

PORTADA DE REVISIÓN AL DOCUMENTO DE PROYECTO

Título de proyecto: Desarrollo Urbano Sostenible para el Área Metropolitana de San Salvador

Número de proyecto: UNDP-SLV-00107946 / PIMS 5462

Asociado en la implementación: Dirección General de Energía, Hidrocarburos y Minas

Fecha inicio: 27 de julio de 2020 **Fecha de cierre:** 26 de julio de 2025

Fecha de reunión de PAC: 17 de enero de 2020

Brief Description

La presente revisión sustantiva recopila las modificaciones que tienen incidencia directa en la implementación del proyecto, las que se describen a continuación:

- 1) En 2019 El SITRAMSS fue declarado inconstitucional por parte del órgano judicial, en la actualidad la administración gubernamental está implementando un proceso reestructuración y modernización del Sistema de Transporte Público. Por tal motivo, se actualizará el nombre SITRAMSS por el de **Sistema de Transporte Público** en los siguientes apartados (1) Resultados y Alianzas (2) Marco de Resultado del proyecto.
- 2) La incorporación de la nueva **Dirección General de Energía, Hidrocarburos y Minas (DGEHM)**, en sustitución del Consejo Nacional de Energía (CNE), dado que este fue absorbido por la nueva Institución, según decreto legislativo N° 190, creación de la DGEHM, por medio del cual la DGEHM asume las funciones, responsabilidades, obligaciones y valores heredados del CNE. Este proceso fue presentado, reconocido y aceptado en la Junta de Proyecto del 16 de noviembre de 2022. Por lo que se sustituirá el CNE por DGEHM como Socio Implementador en los siguientes apartados (1) Resultados y Alianzas (2) Marco de Resultado del proyecto (3) Plan de Monitoreo y Evaluación (4) Acuerdos de Gobernanza (5) Planificación y Gestión Financiera (6) Presupuesto Total y Plan de Trabajo y (7) Anexos.
- 3) Con base en la aprobación del Decreto N° 762 por parte de la Asamblea Legislativa, se aprobó la Ley Especial para la Reestructuración Municipal, por medio de la cual se reorganiza la división política del territorio salvadoreño, manteniendo los 14 departamentos actuales, los cuales contendrán 44 municipios y 262 distritos, por lo que se estipula que los actuales 262 municipios no desaparecen, convirtiéndose en distritos integrándose a los departamentos por medio de la Ley Única del Régimen Político. En este sentido se actualizó el riesgo asociado a la nueva estructura de gobernanza que entrará en funcionamiento en el mes de mayo de 2024.
- 4) Con base al ejercicio de adaptación y la estrategia de reposicionamiento del proyecto ante el contexto actual, se adecuaron los siguientes indicadores

4.1) **Indicador (1a):** estado de proyecto de ley (Decreto Legislativo) para (i) SITRAMSS y (iii) FIDEnergética, este se modifica de la siguiente forma, i) estado de marcos legales y regulatorios que favorezcan el mejoramiento e innovación de los sistemas de movilidad y (ii) estado de proyecto de ley (Decreto Legislativo) para FIDEnergética.

4.2) **Indicador (2b)** Estado del centro de experticia para la movilidad en El Salvador, este pasa a ser redactado de la siguiente forma: **Indicador (2b)** Estado del centro de experticia para la movilidad en El Salvador a ser implantado las funciones de este en el Sistema de Información Metropolitano de OPAMSS.

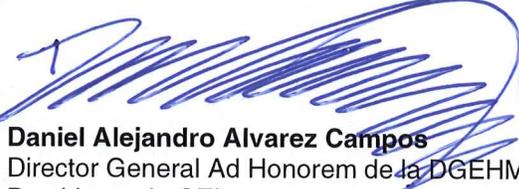
4.3) Se elimina el **Indicador(2e)** Velocidad promedio de los buses del SITRAMS a lo largo del corredor de la FASE 1, debido a que fue declarado en obsolescencia en Junta de Proyecto de abril 2023, posteriormente durante el ejercicio de adaptación se validó con el Ministerio de Obras Públicas y Transporte (MOPT) se concluyó que no era viable sustituir el indicador, tomando la decisión de eliminarlo del marco de resultado del proyecto.

Contributing Outcome (UNDAF/CPD, RPD or GPD):
 Efecto 2.1. Se han diseñado planes y pilotos de movilidad urbana sostenible en municipios seleccionados del AMSS.
 Efecto 3.1. Las municipalidades seleccionadas del AMSS han adoptado una ruta de desarrollo con eficiencia energética.

Indicative Output(s) with gender marker²:
 2.1.3. Diseño de propuestas para abordar temas de seguridad pública para acceder al Sistema de Transporte Público siguiendo un enfoque de género

Total resources required: ¹	USD 2,420,548	
Total resources allocated:	UNDP TRAC:	
	GEF:	USD 2,420,548
	Government:	
	In-Kind:	
Unfunded:		

Agreed by (signatures)²:

UNDP	Asociado en la Implementación
 Maribel Gutierrez Representante Residente 	 Daniel Alejandro Alvarez Campos Director General Ad Honorem de la DGEHM y Presidente de CEL. 
Date: 13/12/2023	Date:

¹ Indicate any changes in needed resources, and any changes in resources allocated by funding partners.

² Note: Adjust signatures as needed

² The Gender Marker measures how much a project invests in gender equality and women's empowerment. Select one for each output: GEN3 (Gender equality as a principle objective); GEN2 (Gender equality as a significant objective); GEN1 (Limited contribution to gender equality); GEN0 (No contribution to gender quality)



Empowered lives.
Resilient nations.



Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

Plantilla para Documento de Proyecto para proyectos
financiados por los diversos Fondos Fiduciarios de GEF

Título del proyecto: Desarrollo Urbano Sostenible para el Área Metropolitana de San Salvador		
País: El Salvador	Asociado en la Implementación (Entidad Ejecutora de GEF): Consejo Nacional de Energía – CNE (implementación)	Modalidad de Ejecución: Modalidad de Implementación Nacional (NIM)
Producto Esperado (UNDAF/CPD, RPD, GPD): CPD 2016-2020, 2.6 Se han tomado medidas para un uso de energía confiable, sostenible y eficiente. Indicadores: (i) Toneladas métricas de emisiones de gases de efecto invernadero evitadas. (ii) Número de entidades que toman medidas integrales de desarrollo bajas en carbono.		
Categoría de Evaluación Social y Ambiental de PNUD: C (Alta)	Marcador de Género de PNUD: 2	
ID de Propuesta en Atlas (Atlas Award): 00107731	ID de Proyecto en Atlas: 00107946	
Número de ID de PIMS de PNUD-GEF: 5462	Número de ID del Proyecto de GEF: 9038	
Fecha de reunión del LPAC: 17 de enero de 2020		
Última fecha posible para presentar a GEF: N/D		
Última fecha posible de endoso del CEO: N/D		
Fecha de inicio planificada: 27 de julio de 2020	Fecha de finalización planificada: 26 de julio de 2025	
Duración del proyecto: 60 meses		
Fecha esperada para la Revisión de Medio Término: 27 de diciembre de 2022	Fecha esperada para Evaluación Final: 27 de marzo de 2025	
Breve descripción del proyecto: El proyecto tiene como objetivo introducir conceptos de movilidad urbana de baja emisión y estrategias de gestión de eficiencia energética entre los municipios que componen el Área Metropolitana de San Salvador (AMSS), reduciendo así la dependencia nacional a los derivados de petróleo importados y combatiendo las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) del sector energético. Para este fin, el Proyecto fortalecerá el marco institucional y legal para soluciones de movilidad de bajas emisiones (incluyendo el Autobús de Tránsito Rápido SITRAMSS) e implementará un fondo fiduciario para la inversión en eficiencia energética (EE, por su sigla en inglés) para el sector público (FIDEnergetica). Desarrollará estándares técnicos y criterios de calidad como insumo para la regulación y el diseño de pilotos. El desarrollo de capacidades en el campo de la planificación urbana se aborda mediante el fomento de alianzas internacionales y grupos de trabajo intersectoriales. Los ahorros en combustible esperados (43,666 GJ anuales) beneficiarán aprox. a 50,000 personas (m/f: 40%/60%) y esto se traduce en ahorros presupuestarios fiscales de US\$ 1.27 millones anuales. Las medidas de EE de los municipios se traducirán en ahorros anuales de electricidad (3,776 MWh anuales) y ahorros presupuestarios de US\$ 640,000. Las reducciones totales estimadas de emisiones de GEI en un período de 10 años son de aproximadamente 67 kton CO ₂ eq (directo) y 195 kton CO ₂ e (post-proyecto).		

(1) PLAN FINANCIERO		
Fondo Fiduciario de GEF		USD 2,420,548
(1) Presupuesto Total administrado por PNUD		USD 2,420,548
(2) COFINANCIACIÓN CONFIRMADA		
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales		USD 500,000
Consejo Nacional de Energía		USD 12,000,000
Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano		USD 17,671,904
Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador		USD 3,800,000
Municipalidad de Santa Tecla		USD 500,000
PNUD		USD 130,000
(3) Sub Total confirmado de cofinanciación		USD 34,601,904
(4) Total de Financiación del Project (1)+(2)		USD 37,022,452
FIRMAS:		
Firma: Salvador Handal, Secretario Ejecutivo, Consejo Nacional de Energía	Aprobado por Asociado en la Implementación	Día/Mes/Año: 31 de julio de 2020
Firma: Mónica Merino, Representante Residente a.i., PNUD	Aprobado por PNUD	Día/Mes/Año: 29 de julio de 2020
Hitos Clave del Ciclo del Proyecto de GEF:		
Firma del documento de Proyecto: dentro de los 25 días posteriores al endoso del CEO de GEF		
Fecha del primer desembolso: dentro de los 40 días posteriores al endoso del CEO de GEF		
Fecha del taller de introducción: dentro de los 60 días posteriores al endoso del CEO de GEF		
Cierre de operaciones: dentro de los 3 meses posteriores a la publicación de la Evaluación Final (TE, por su sigla en inglés) al Centro de Recursos de Evaluación (ERC, por su sigla en inglés) de PNUD		
Cierre financiero: dentro de los 6 meses posteriores al cierre de operaciones		

TABLA DE CONTENIDOS

Tabla de Contenidos.....	3
I. DESAFÍO DE DESARROLLO	5
Introducción.....	5
Cambio climático	6
Emisiones del sector energético y consumo de combustible.....	7
Sector electricidad y eficiencia energética	9
Normativa de eficiencia energética para iluminación y aparatos de aire acondicionado (A/C) en El Salvador	10
Desarrollo urbano sostenible y gobernanza	11
Desarrollo territorial en el Área Metropolitana de San Salvador (AMSS).....	12
Movilidad y transporte público en el AMSS.....	13
Transporte público en el AMSS.....	14
Autobús de Tránsito Rápido	15
Análisis de barreras.....	17
Problema de desarrollo	18
II. Estrategia.....	18
Objetivo de desarrollo	18
Enfoque y teoría del cambio	18
Ámbito geográfico	20
III. Resultados y Alianzas	21
Componentes del proyecto	21
Ejecución del Proyecto y responsabilidad de los socios	37
Resultados esperados	37
Sostenibilidad y escalamiento	45
IV. Marco de Resultados del Proyecto.....	47
V. Plan de Monitoreo y Evaluación (M&E)	50
Responsabilidades de supervisión y monitoreo	50
Requisitos adicionales de monitoreo e informes de GEF	51
Requisitos Obligatorios de M&E de GEF y Presupuesto de M&E	53
VI. Acuerdos de Gobernanza y Gestión	54
VII. Planificación y Gestión Financiera	59
VIII. Presupuesto Total y Plan de Trabajo	62
IX. Contexto Legal.....	69
X. Gestión de Riesgos	69
XI. Anexos	73

Lista de Anexos

Anexo A	Lista de Documentos
Anexo B	El BRT SITRAMSS en San Salvador
Anexo C	Estimado de Beneficios Socioeconómicos y Ambientales
Anexo D	Términos de Referencia para consultorías clave del proyecto
Anexo E	Procedimiento de Revisión Social y Ambiental de PNUD
Anexo F	Plan de Participación de los Interesados
Anexo G	Análisis de Género y Plan de Acción
Anexo H	Registro de Riesgos de PNUD
Anexo I	Evaluación de la Capacidad y Micro Evaluación del Método Armonizado de Transferencias en Efectivo (HACT, por su sigla en inglés)
Anexo J	Cartas de Cofinanciación 1-6
Anexo K	Carta de Acuerdo para el Suministro de Servicios de Apoyo
Anexo L	Estudio PPG “Marco Institucional para la Gobernanza del Desarrollo con Bajas Emisiones – Análisis de Brecha”
Anexo M	Estudio PPG “Elaboración de Diseños Conceptuales de Iniciativas Piloto para Mejorar la Fase 1 del SITRAMSS, incluyendo Opciones de Transporte Multimodal” – Informe 4 (en español)
Anexo N	Estudio PPG “Evaluación Financiera RAPS Santa Tecla, San Salvador, Antiguo Cuscatlán y 25 Avenida” (en español)
Anexo O	Estudio PPG “Análisis Técnico y Legal del Problema de Transporte y Movilidad en el AMSS” (en español)
Anexo P	Fideicomiso BANDESAL FIDEnergetica (en español)

I. DESAFÍO DE DESARROLLO

Introducción

1. La República de El Salvador, con una superficie de 21,040 km², es el país más pequeño de América Central. Comparte fronteras con Guatemala en el oeste y Honduras en el norte y el este. El Salvador tiene una población total de 6.7 millones de personas³, lo que se traduce en una densidad poblacional promedio de 319 hab./km², de los cuales 3.6 millones (53%) son mujeres y 3.2 millones (47%) son hombres. La esperanza de vida al nacer es de 73.5 años (CEPAL, 2017). La migración ha sido tradicionalmente un mecanismo para hacer frente a la escasez de tierra y las malas condiciones de vida en las zonas rurales. En la actualidad, se estima que 2.5 millones de nacionales que viven en los Estados Unidos, cuyas remesas son una fuente importante de ingresos para el país.
2. El territorio está dividido políticamente en 14 departamentos y 262 municipios. Según la Constitución de 1983, los municipios son autónomos y están gobernados por un concejo municipal, mientras que los departamentos responden al Gobierno Central. Los municipios tienen autonomía técnica y presupuestaria, pero deben cooperar con el Gobierno Central y sus dependencias. Los municipios están organizados en la Corporación de Municipalidades de la República de El Salvador (COMURES), que es una asociación de derecho privado sin fines de lucro. La descentralización del Estado se ve como una forma de avanzar para mejorar la gobernanza y reducir las disparidades entre las regiones en términos de desarrollo humano e infraestructura, tal como se establece a través de la Ley de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (LODT, 2011). Sin embargo, el proceso se ve obstaculizado por déficits de capacidad, incluidas las restricciones presupuestarias fiscales y los medios financieros limitados de las propias municipalidades asignados a través del FODES.⁴
3. Si bien El Salvador sigue siendo predominantemente rural (60.2% de la población), el Área Metropolitana de San Salvador (AMSS) es el centro político, financiero, económico y cultural del país. Concentra 1.7 millones de personas (25.7% de la población) y 70% de la inversión pública y privada en un área de solo el 3% del territorio nacional. Después del terremoto de 1986, los municipios que componen el AMSS establecieron una mancomunidad voluntaria para promover una agenda común de desarrollo territorial, al crear el Consejo de Alcaldes del AMSS (COAMSS) y su Oficina de Planificación (OPAMSS) en 1993⁵. En 2015, el Consejo de Desarrollo Metropolitano (CODEMET) se instaló como órgano coordinador entre el AMSS y el Gobierno Central; y en 2016, OPAMSS entregó el Plan Maestro del AMSS (Esquema Director). Ambos ya estaban previstos por la Ley en 1995, pero no se impulsaron debido a la falta de empuje político y recursos financieros.
4. Con un PIB de USD 27,020 millones, El Salvador está clasificado actualmente como un país de ingreso medio bajo. Desde principios de la década de 1990, se ha producido una transformación estructural de la economía de la agricultura y la ganadería hacia la provisión de servicios. Al 2016, el PIB se estructuraba de la siguiente manera: comercio, hoteles y restaurantes (20.6%); industria manufacturera (19%); agricultura y ganadería (10.1%); y servicios públicos (8.9%). El desempeño económico (2.4% de crecimiento anual) está muy por debajo del promedio de los países de ingresos medios (5.4%) y está por debajo del promedio de la región (3.9% para Centroamérica y 2.9% para América Latina). Esto se debe a una serie de problemas estructurales que incluyen una baja inversión en sistemas productivos e infraestructura, y un alto consumo de bienes importados incentivado por las remesas recibidas del exterior.
5. Los programas sociales han contribuido a combatir los niveles de pobreza del 39.9% (2008) al 29.2% (2017), mientras que la pobreza extrema se redujo del 12.4% al 6.2%. Se ha logrado un progreso significativo en las últimas décadas, incluyendo niveles de vacunación (76%, 1990; 93%, 2016), acceso al agua potable (79%, 1990; 88.3%, 2016) y saneamiento mejorado (56%, 1990; 97.9%, 2016). Sin embargo, los niveles de pobreza multidimensional siguen siendo altos (33.4%, equivalente a 611,480 hogares, en 2017) y evidencian la diferencia en las condiciones de vida entre las áreas rurales (53.3%) y urbanas (21.1%). Los factores que contribuyen a la

³ 6,581,860 personas en total de acuerdo con la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples (EHPM, 2017).

⁴ FODES = Fondo para el Desarrollo Económico y Social de los Municipios de El Salvador. A través del FODES, 8% del presupuesto fiscal es entregado a las municipalidades.

⁵ En 1993 fue aprobada la *Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Área Metropolitana de San Salvador y de los Municipios Aledaños con sus Anexos* (LODT-AMSS).

pobreza multidimensional incluyen: inseguridad alimentaria (20.9%), falta de acceso al agua potable (21.1%) y saneamiento (45.8%).

6. La inseguridad social y la violencia de las pandillas (las llamadas maras) es percibida por muchos como el desafío de desarrollo más urgente para El Salvador. Las tasas de homicidios en El Salvador se encuentran entre las más altas del mundo (61 muertes violentas por cada 100,000 personas en 2014⁶. Uno de los principales impulsores de la violencia de pandillas es la falta de oportunidades para los jóvenes de bajos ingresos, especialmente los hombres. La EHPM 2014⁷ reveló que 26.6% de las personas entre 15-24 años no estudian ni trabajan; en hogares de bajos ingresos, esta cifra aumenta a 48.5%. El desempleo formal en El Salvador es solo del 7% pero el 65.8% de la población activa (casi 2/3) está subempleado o trabaja de manera intermitente. Como resultado, solo 1/3 (34%) está cubierto por alguna forma de seguridad social, a diferenciarse entre áreas urbanas (43.1%) y rurales (18.1%). La débil presencia del Gobierno afuera de los distritos principales deja espacio para que las pandillas tomen el control de las áreas periféricas, como sucede en el AMSS.

Cambio climático

7. En 2010, El Salvador fue categorizado como el país más vulnerable al cambio climático en todo el mundo: el 88.7% del territorio, que alberga al 95.4% de la población, ha sido clasificado como área de riesgo. Entre 2009-2011, El Salvador se vio afectado por cinco fenómenos climáticos extremos⁸ que causaron pérdidas económicas por más de USD\$ 1,300 millones que afectaron, en particular, la infraestructura que respalda los sistemas productivos, incluida la red de carreteras. El país es propenso a las sequías (cinco años consecutivos 2012-2016) que afectan la agricultura y, por lo tanto, los medios de vida rurales; las pérdidas anuales para el sector agrícola fueron de aproximadamente US\$75 millones. El suministro irregular de agua y la severa erosión de la tierra exacerbaban la vulnerabilidad hidrológica no solo en las zonas rurales sino también en el AMSS. El Salvador está agotando sus recursos de agua dulce debido a la sobreexplotación y la contaminación de los acuíferos.
8. Se han adoptado una serie de instrumentos de política, a un ritmo acelerado, para combatir la degradación ambiental y reducir las vulnerabilidades sociales y económicas.⁹ Desde 2009, el cambio climático se ha incorporado a la política nacional, específicamente en el Plan Quinquenal de Desarrollo – PQD 2014-2019. El Objetivo núm. 7 establece *“transitar hacia una economía y una sociedad que sean ambientalmente sustentables y resilientes a los efectos del cambio climático”*, e identifica estrategias y metas para alcanzar este objetivo. Otro logro importante es la creación de unidades especializadas de cambio climático en entidades gubernamentales clave, incluyendo el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN), el Ministerio de Hacienda (MH), el Ministerio de Obras Públicas y Transporte, el Ministerio de Vivienda, el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), el Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local (FIDSL) y el Ministerio de Relaciones Exteriores (RREE), que han desarrollado estrategias, políticas y planes sectoriales de cambio climático. Algunos sectores han realizado progresos notables para alinearse con la política climática nacional, especialmente el sector energético gobernado por el Consejo Nacional de Energía (CNE).
9. La participación de El Salvador en las emisiones globales es baja tanto en términos absolutos (0.04% del total) como per cápita (1.1 ton CO₂e/año). El Salvador ha asumido sus compromisos bajo la CMNUCC como se expresa en sus contribuciones nacionalmente determinadas (NDC, por su sigla en inglés). La reciente Tercera Comunicación Nacional (TNC, 2018) y el Informe Bienal de Actualización (BUR, 2018) indican las siguientes cifras de emisiones y absorciones nacionales de GEI para El Salvador, por sector¹⁰: energía (30.7%; 6,269 kton CO₂e/año); agricultura, silvicultura y otros usos del suelo (57.8%, 11,794 kton CO₂e/año); residuos (9.2%; 1,871 kton CO₂e/año); y procesos industriales y uso de productos (2.3%; 462 kton CO₂e/año). Las emisiones totales son 20,395 kton CO₂e/año. Las emisiones de GEI en el sector energético son del 97.1% relacionadas con la combustión de combustibles fósiles para el transporte terrestre y la generación de energía.

⁶ Fuente: PNUD Programa de País para El Salvador 2016-2020, p.3. Esta figura es el doble del promedio regional y 10 veces el promedio global.

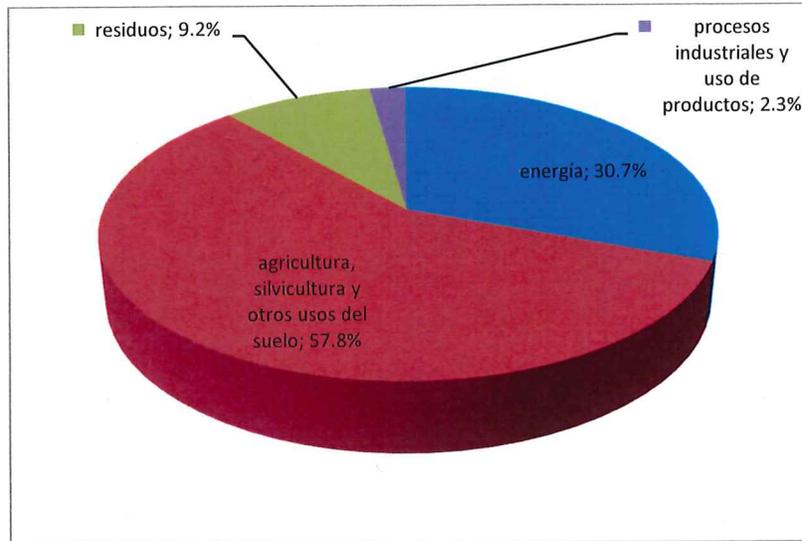
⁷ EHPM = Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples.

⁸ Las tormentas tropicales Ida (2009); Agatha, Alex y Mathew (2010); y la tormenta 12E (2011).

⁹ Para obtener una descripción detallada, véase la Tercera Comunicación Nacional, p.27 (2018).

¹⁰ BUR, p.55.

EMISIONES DE GEI POR SECTOR

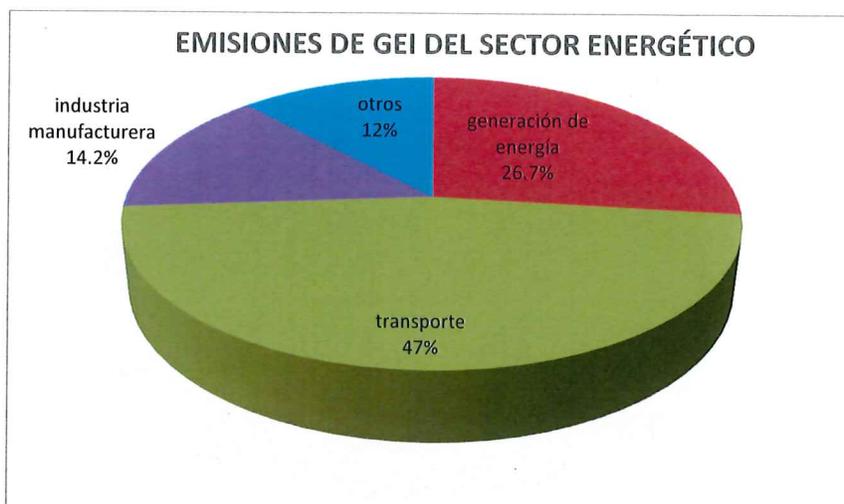


Emisiones del sector energético y consumo de combustible

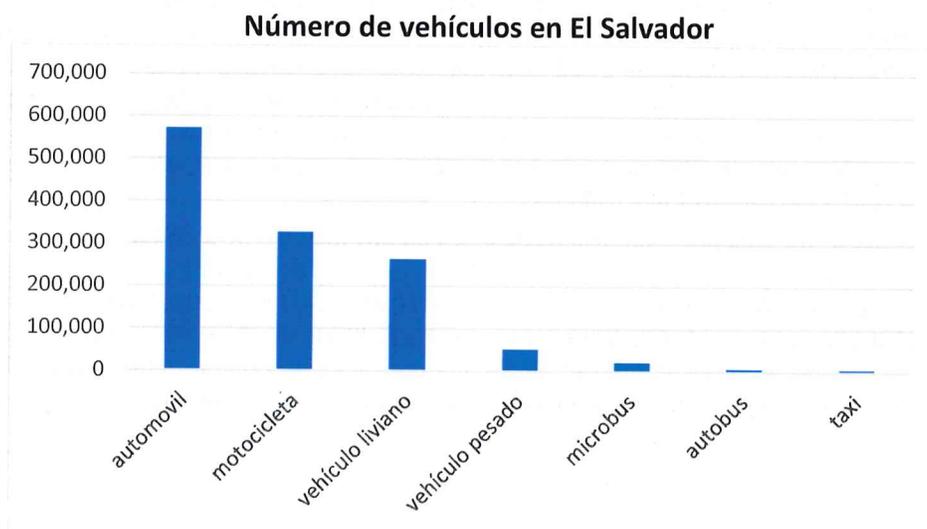
- Según el Balance Energético 2019 del Consejo Nacional de Energía (CNE), la oferta total de energía primaria fue de 43,291 TJ, de los cuales el 71 % se obtuvo de biomasa (bagazo de caña, otras biomásas y leña), geotermia (12.2 %), hidroenergía (12.7 %) y solar (4.1 %). En cambio, la oferta de energía secundaria fue de 135,816 TJ, de los cuales el 80 % comprendió de fuentes de derivados de petróleo (todos importados) y 19.7 % de electricidad. Del total de electricidad disponible, el 21.18 % se produjo de la geotermia, 22.25 % se produjo del recurso hídrico, 24.78 % de combustibles fósiles, 8.5 % de fuentes de biomasa y el 3.34 % del recurso solar; la electricidad restante se obtuvo de las importaciones, las cuales representaron el 19.93 %. El valor total de la electricidad importada ascendió a aproximadamente USD 176.5 millones, mientras que el valor total de los derivados de petróleo importados fue de USD 1,404 millones.¹¹
- Las emisiones del sector energético por combustión de combustibles (6,087 kton CO₂e/año) se distribuyen en las subcategorías de la siguiente manera: generación de energía (26.7%; 1,625 kton CO₂e/año); transporte (47.0%; 2,863 kton CO₂e/año); industria manufacturera (14.2%; 864.7 kton CO₂e/año); y otros (12.0%; 733.3 kton CO₂e/año). Las emisiones de GEI del sector transporte (2,863 kton CO₂e/año) se deben prácticamente en su totalidad al transporte terrestre. El BUR¹² destaca la necesidad de generar datos más detallados sobre el sector del transporte para permitir una estimación más precisa de las emisiones de GEI.

¹¹ Fuente: Banco Central de Reserva de El Salvador, www.bcr.gob.sv.

¹² BUR, sección 2.3.6, p.68.



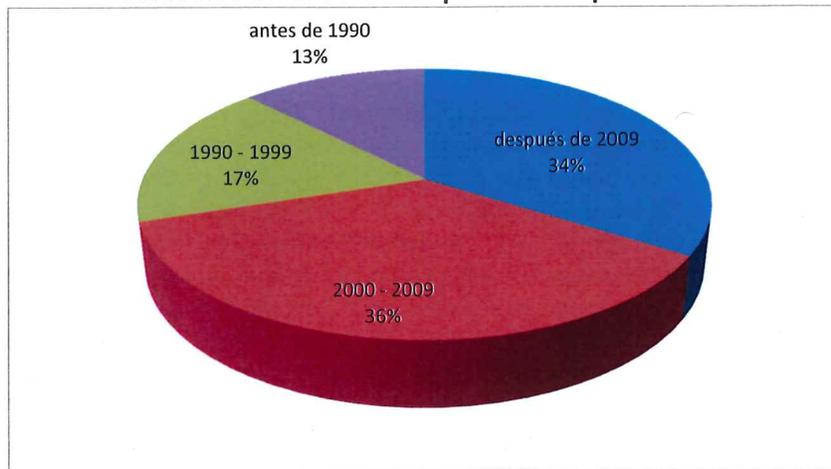
12. De acuerdo a datos proporcionados por el Viceministerio de Transporte (VMT), el número total de vehículos en El Salvador a finales de 2020 fue de 1,245,958, lo que representa un aumento del 15.7% en comparación con 2017. Los automóviles (571,584) constituyen la mayor parte (45.9%); seguido por motocicletas (326,120; 26.2%); vehículos livianos (262,686; 21.1%); camiones pesados (51,570; 4.1%); y microbuses (21,390; 1.7%). . Aproximadamente el 82.5% de todos los vehículos funcionan con gasolina y el 17.4% con gasóleo. En el AMSS, están registrados casi 20,000 usuarios de bicicleta. Las emisiones de GEI del sector del transporte (2,863.3 kton CO₂e/año) se deben prácticamente en su totalidad al transporte terrestre.



13. Al 2017, la edad promedio de los vehículos de transporte en El Salvador es más de diez años. Solo el 32% del total de las existencias de vehículos (350,242) se construyó después de 2009; 35% (372,241) entre 2000 y 2009; 17% (179,343) entre 1990 y 1999; por lo tanto, el 16% restante tiene casi 30 años. Cabe señalar que el aumento de automóviles privados entre 2013 y 2017 (casi 300,000 unidades) incluye un número significativo de automóviles de segunda mano, a menudo con una antigüedad mayor a 7 años. En 2015, se importaron alrededor de 34,000 vehículos de segunda mano de los EE.UU., lo que sugiere que alrededor del 35-50% de todas las importaciones de automóviles son de segunda mano.¹³ Solo el 20% (5,791) de todos los autobuses y microbuses se construyó entre 2010 y 2018; 50% (14,212) entre 2000 y 2009; y 20% (5,812) entre 1990 y 1999.

¹³ Muchos de estos automóviles no pueden seguir circulando en EE.UU. por haber sido sumergidos o dañados en accidentes.

Vehículos en El Salvador por año de producción



Sector electricidad y eficiencia energética

14. Los procesos de reforma estructural en la década de 1990 redujeron la participación del Estado en el sector energético, lo que eventualmente provocó un aumento en la generación de energía térmica que condujo a altos precios de la energía y una creciente dependencia de las importaciones de combustible. Mientras que en la década de 1980 El Salvador producía el 77% de su electricidad a partir de la energía hidroeléctrica, esta había caído al 50% en 2009. En 2007, se creó el Consejo Nacional de Energía (CNE) como un instrumento para realinear el mercado de la electricidad con los intereses nacionales.¹⁴ El marco de políticas para el sector energético de El Salvador es proporcionado por el Plan Nacional de Energía 2010-2024.
15. Se espera que el sistema de fijación de precios en el mercado regulado de la electricidad¹⁵, el cual se basa en el despacho por orden de costos de producción de energía, expulse las obsoletas plantas de energía térmica (petróleo búnker). Bajo el liderazgo del CNE, el país está impulsando una transformación de la matriz energética al agregar energía solar fotovoltaica (PV, por su sigla en inglés), turbinas eólicas y gas natural para complementar la energía hidroeléctrica y geotérmica existente. Las NDC de El Salvador (2015) preveían una serie de acciones en el sector energético, que fueron articuladas más extensamente por el CNE en 2017. Para 2025, el sector energético se esfuerza por una reducción del 46% de las emisiones de GEI en comparación con un escenario de prácticas habituales y un aumento en la generación de electricidad basada en energías renovables (RE, por su sigla en inglés) del 30%, en comparación con los niveles de referencia de 2015. Solo el sector energético ha establecido objetivos cuantificados de reducción de GEI en respuesta a las NDC.
16. Desde 2014, la capacidad de generación de electricidad ha aumentado en 393 MW, toda energía solar y eólica. En 2017, el 56% de la producción total se obtuvo de las tecnologías convencionales de energía hidroeléctrica y tecnología de energías renovables (RET, por su sigla en inglés) no convencionales. En junio de 2016, la Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones (SIGET) y las empresas distribuidoras de electricidad representadas en DELSUR lanzaron una licitación pública para el suministro de 170 MW de generación renovable no convencional en virtud de contratos de 20 años a partir de 2019. La respuesta de contratistas internacionales e inversores fue muy positiva y tuvo como resultado la generación de 100 MW de energía solar y 70 MW de energía eólica, produciendo electricidad para aproximadamente 280,000 hogares.¹⁶
17. El interés del mercado global de energías renovables (RE, por su sigla en inglés) para invertir en El Salvador ha sido muy positivo, lo cual es una clara señal de confianza por parte de los propietarios de proyectos de que sus

Son vendidos en subastas, exportados y reparados en El Salvador y por lo tanto son potencialmente inseguros. Fuente: <https://www.elsalvador.com/noticias/negocios/391543/distribuidores-piden-que-no-se-importen-carros-con-mas-de-5-anos-de-antiguedad/>

¹⁴ Ley de Creación del Consejo Nacional de Energía (Decreto Legislativo Nº 404, 2007).

¹⁵ Mercado Regulado del Sistema.

¹⁶ Informe Anual CNE (Rendición de Cuentas) 2017, p.9.

activos estarán seguros y serán rentables bajo el marco regulatorio actual. De hecho, la licitación de 2016 originalmente consideró 50 MW de energía eólica, pero esto se incrementó a 70 MW en respuesta al interés del mercado. Como ejemplo, el proyecto PV Providencia Solar en el Municipio El Rosario es actualmente la mayor planta solar fotovoltaica en América Central con una capacidad total de 101 MW_p. El interés de los inversores salvadoreños en el mercado también es notable.

18. El Proyecto GEF-4 “Eficiencia Energética en Edificios Públicos”¹⁷ (2010-2014) fue una experiencia pionera para el país. Un resultado importante fue la creación de comités de EE en entidades públicas. Al 2016, se habían instalado un total de 130 comités bajo la guía de la Dirección de Eficiencia Energética de CNE. Los comités se integraron al programa “El Salvador Ahorra Energía (PESAE)” que reúne a participantes de instituciones públicas y privadas, universidades, ONG, agencias de cooperación internacional y las compañías de distribución de electricidad.¹⁸ El Plan Nacional de Energía 2010-2024 identificó aproximadamente 6,542 edificios públicos en el país con un consumo total de electricidad de 378 GWh/año (6.4% del consumo total). Con el apoyo financiero del BID y JICA, en 2015 el CNE encargó un estudio para evaluar la factibilidad de un fondo fiduciario para EE en el sector público y diseñar su estructura institucional y operativa. A principios de 2017, el BID aprobó asistencia técnica adicional para fortalecer la propuesta.
19. En 2018, el CNE preparó un proyecto de ley para este fondo fiduciario para su presentación a la Asamblea Legislativa. El fondo sería administrado por el banco público de desarrollo BANDESAL¹⁹, que asumiría los costos iniciales para el desarrollo y la inversión del proyecto, que serán reembolsados por la entidad pública a través de los ahorros monetarios asociados a la reducción en los costos de energía. Se necesita una reforma a la legislación ya que de lo contrario estos ahorros volverían al presupuesto nacional.
20. También en 2015, se llevó a cabo un estudio para preparar una Acción Nacional Apropiaada para la Mitigación (NAMA por su sigla en inglés) “EE en edificios públicos”. La propuesta se presentó al NAMA Facility en 2016 para su financiación por el Gobierno Alemán y fue seleccionada inicialmente. Sin embargo, no se incluyó para financiamiento en 2017. Se está rediseñando para ser presentada nuevamente, pero el CNE también explora otras opciones para acceder a financiamiento. El mecanismo de financiamiento de proyectos de EE será uno de los pilares de la NAMA revisada y estará abierta a municipios, entidades públicas autónomas, ministerios y otras instituciones públicas.
21. El CNE estableció un objetivo de reducción del 28% para el consumo de electricidad en edificios públicos e iluminación para el año 2025 en comparación con el escenario habitual. Esto se lograría mediante la sustitución de aparatos eléctricos que se financiarán a través del mecanismo de financiamiento para proyectos de EE. Específicamente, se han identificado las siguientes medidas: (i) sustitución del 80% de las existencias actuales de aires acondicionados (AC, por su sigla en inglés) convencionales por unidades de alta eficiencia (58.9 GWh de ahorro de electricidad acumulado para 2025); y (ii) sustitución de al menos el 80% de las unidades T-12 actuales por LED (38.8 GWh de ahorro). Se proporcionan más detalles en el Anexo C.

Normativa de eficiencia energética para iluminación y aparatos de aire acondicionado (A/C) en El Salvador

22. En 2011, El Salvador creó el Organismo Salvadoreño para la Reglamentación Técnica (OSARTEC) como parte del Sistema Nacional de Calidad. El Sistema comprende además el Organismo Salvadoreño de Normalización (OSN), el Organismo Salvadoreño de Acreditación (OSA) y el Centro de Investigaciones de Metrología (CIM), bajo el control del Consejo Nacional de Calidad (CNC). Desde entonces, el sistema anterior de normas oficiales (NSO) y recomendadas (NSR) ha sido reemplazado por el de Reglamentos Técnicos Salvadoreños (RTS) actual. Una debilidad sistémica es la ausencia de laboratorios nacionales para la verificación y prueba de productos. Por lo tanto, el cumplimiento de las importaciones con la normativa aplicable se verifica con base en la documentación proporcionada por el proveedor.
23. En enero de 2018, el Ministerio de Economía aprobó y publicó cinco nuevos reglamentos de EE. Debido a cierto atraso, estos RTS entraron en vigencia a partir del 7 de enero de 2019. Los reglamentos estipulan criterios

¹⁷ GEF ID 3901

¹⁸ PESAE – Programa El Salvador Ahorra Energía. Ver: <http://www.pesae.org.sv>

¹⁹ BANDESAL = El Salvador (Banco de Desarrollo de El Salvador -

mínimos de rendimiento energético basados en la regulación mexicana (NOM). La mayoría de las normas anteriores a 2011 se han derogado, excepto para las lámparas fluorescentes compactas (CFL, por su sigla en inglés). El Salvador adicionalmente se adhiere a las regulaciones centroamericanas bajo el CAFTA-DR.

24. Las normas de EE actualmente vigentes, según la información del CNE, se resumen en la siguiente tabla.

APARATOS ELÉCTRICOS – NORMATIVA PARA EL RENDIMIENTO MÍNIMO EN EE				
	AÑO DE APROBACIÓN	TECNOLOGÍA	CÓDIGO Y NOMBRE RTS	REFERENCIA NOM PARA LÍMITES MÍNIMOS DE EE
1	2017	Motores eléctricos trifásicos asíncronos	“RTS 29.01.01:15 Eficiencia Energética. Motores de Corriente Alterna, Trifásicos, de Inducción, Tipo Jaula de Ardilla, en potencia nominal de 0,746 a 373 kW. Límites, Métodos de Prueba y Etiquetado.”	NOM-016-ENER-2016
2	2017	Refrigeradoras y congeladores domésticos	“RTS 97.01.01:15 Eficiencia Energética. Refrigeradores y Congeladores Electrodomésticos. Límites, Métodos de Prueba y Etiquetado.”	NOM-015-ENER-2012
3	2017	Refrigeradores comerciales	“RTS 97.02.01:16 Eficiencia Energética. Equipos de Refrigeración Comercial Autocontenidos. Límites, Métodos de Prueba y Etiquetado.”	NOM-022-ENER/SCFI-2014
4	2017	Aires acondicionados	“RTS 23.01.03:15 Eficiencia Energética. Acondicionadores de Aire tipo Dividido, Descarga Libre y Sin Conductos de Aire. Límites, Métodos de Prueba y Etiquetado.”	NOM-023-ENER-2010
5	2017	Aires acondicionados tipo cuarto	RTS 23.01.02:15 Eficiencia Energética. Acondicionadores de tipo Cuarto. Límites, Métodos de Prueba y Etiquetado	NOM-021-ENER/SCFI-2008
6	2010 ²⁰	Lámparas fluorescentes compactas	NSO 29.47.01:09 “Eficiencia energética y seguridad de lámparas fluorescentes compactas integradas, requisitos de desempeño energético y etiquetado.”	NOM-017-ENER/SCFI-2008

Desarrollo urbano sostenible y gobernanza

25. El desarrollo urbano sostenible requiere estructuras de gobernanza eficaces para la planificación territorial. La planificación urbana en el AMSS no se puede ver independientemente de la situación general en El Salvador, que se caracteriza por un panorama institucional complejo y fragmentado. El país está en un proceso de maduración de sus instituciones. Los principales desafíos incluyen el presupuesto fiscal limitado, la falta de capacitación profesional y desarrollo profesional en la administración pública, las competencias y capacidades dispersas en los ministerios y dependencias.
26. La relación entre gobernanza y desarrollo territorial ha sido analizada bajo la Subvención para la Preparación del Proyecto (PPG, por su sigla en inglés) en un estudio separado que proporciona una descripción de las instituciones involucradas y las políticas y legislación relevantes.²¹ Se concluyó que – a diferencia, quizás, de otras ciudades de América Latina que buscan el desarrollo sostenible integral con el apoyo del GEF – la política de desarrollo territorial no proporciona un punto de entrada viable para el AMSS y, por lo tanto, se elige otro

²⁰ Emitido por el entonces CONACYT, 5 de marzo de 2010. Diario Oficial, Tomo No. 388 (2010).

²¹ Véase el Informe: Análisis de Brecha de las Capacidades de la Administración Pública para Implementar Programas de Desarrollo Urbano con Bajas Emisiones – Gobernanza del Desarrollo con Bajas Emisiones, por R.Rijs, agosto de 2018 (PNUD El Salvador, financiado por GEF bajo PPG) - ANEXO M.

enfoque (ver la sección Teoría del Cambio). Sin embargo, una comprensión básica de las instituciones clave relacionadas con el desarrollo territorial y la movilidad en El Salvador y el AMSS, en particular, es esencial; esto se establece en los siguientes párrafos.

27. Las instituciones más relevantes para el desarrollo territorial sostenible en El Salvador se pueden clasificar a lo largo de los niveles: presidencia; ministerios sectoriales; y municipios. La presidencia, sus secretarías y los ministerios sectoriales forman el Órgano Ejecutivo. A nivel de ministerios sectoriales, las instituciones clave son: MARN, MOPT²², MIVI²³ y el CNE (este último no es un Ministerio sino un Consejo). Este nivel se involucra con la sociedad civil a través del Consejo Nacional de Sustentabilidad Ambiental y Vulnerabilidad (CONASAV).²⁴
28. A nivel municipal, hay 262 Gobiernos Municipales autónomos vinculados por sus territorios. El Consejo de Alcaldes del AMSS (COAMSS)²⁵ es la mancomunidad de los 14 municipios de la zona, con su Oficina de Planificación del AMSS (OPAMSS). La coordinación del desarrollo entre el AMSS y el Gobierno Central se realiza a través del Consejo de Desarrollo Metropolitano (CODEMET)²⁶. Finalmente, la asociación nacional de municipios es (COMURES)²⁷. Esta es una entidad establecida bajo el derecho privado y no es una institución gubernamental.
29. Con respecto a la consulta con la sociedad civil, se prevén mecanismos obligatorios como parte de los procesos legislativos y de formulación de políticas. Se han llevado a cabo amplias consultas, por ejemplo, en el contexto del actual Plan Quinquenal de Desarrollo (PQD, 2015), el Plan Nacional de Cambio Climático (PNCC, 2012) y el Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT, 2004). El PNODT identificó la necesidad de fortalecer las estructuras asociativas entre municipios y el establecimiento de oficinas microrregionales con capacidad técnica para implementar competencias y servicios en nombre de sus municipios.²⁸ Se prevé un Sistema Nacional de Información Territorial (SNIT) para reducir la fragmentación de la recopilación y gestión de datos entre diversos actores públicos y privados, garantizar la calidad de los datos. En 2011, este fue aprobado bajo la Ley de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (LODT). Sin embargo, el Plan es muy ambicioso teniendo en cuenta el presupuesto limitado y el recurso humano.

Desarrollo territorial en el Área Metropolitana de San Salvador (AMSS)

30. La aprobación de la LDOT-AMSS por la Asamblea integró el COAMSS, la OPAMSS y el CODEMET a la legislación nacional (1995). La misma Ley estipuló la preparación de un Plan Maestro para el AMSS (el Esquema Director) que finalmente se entregó en 2016. El retraso de 22 años demuestra el lento ritmo de las reformas institucionales y la falta de recursos y priorización política. No obstante, el Ministerio de Obras Públicas y Transporte (MOPT) preparó un primer Plan Integral de Desarrollo Urbano del AMSS²⁹ en 1967-1969, conocido como METROPLAN 80. El plan propuso una zonificación de la ciudad y un sistema de carreteras primario. En 1988, se produjo otro plan con el nombre de METROPLAN 2000, que presentaba la descentralización de las decisiones del Gobierno Central a favor de las municipalidades. El Plan amplió el área definida como el AMSS a 13 municipios y buscó un desarrollo controlado y equilibrado en el área.³⁰
31. El presente Plan Maestro es el primer paso hacia el Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del AMSS³¹, que además involucra planes sectoriales de inversión pública. El desarrollo del Plan Maestro tuvo lugar entre 2013-2016 con el apoyo financiero de la cooperación internacional. Identifica categorías de usos del suelo y áreas abiertas y evalúa la funcionalidad de los sistemas urbanos a escala macro. Un análisis de las condiciones biofísicas incluye amenazas y factores de riesgo como la actividad volcánica, lo que resulta en un

²² El Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano.

²³ El Ministerio de Vivienda.

²⁴ CONASAV = Consejo Nacional de Sustentabilidad Ambiental y Vulnerabilidad.

²⁵ COAMSS = Consejo de Alcaldes del Área Metropolitana de San Salvador.

²⁶ CODEMET = Consejo de Desarrollo Metropolitano.

²⁷ COMURES = Corporación de Municipalidades de la República de El Salvador.

²⁸ El rol de las oficinas regionales sería comparable a la OPAMSS.

²⁹ Plan Integral de Desarrollo Urbano del AMSS

³⁰ Fuente: Plan Inicial de Adaptación del AMSS, p.100.

³¹ Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del AMSS.

mapeo en términos de idoneidad para la urbanización. El Plan también describe las condiciones socioeconómicas por municipio.

32. El desarrollo futuro del AMSS se describe a través de tres escenarios: (1) ninguna intervención de ordenamiento (escenario tendencial); (2) pleno cumplimiento de la visión del Plan Maestro (escenario óptimo); y (3) implementación parcial del Plan Maestro (escenario intermedio). Este último es posiblemente el más realista y proporciona una base para evaluar los costos y beneficios de las intervenciones a través de políticas. El Plan Maestro identifica un conjunto de indicadores para monitorear el estado y el progreso de cuatro subsistemas urbanos: población; medio ambiente; asentamientos; e infraestructura. El Plan identifica una serie de problemas por municipio, así como oportunidades y posibles soluciones. Para 2030, prevé “una ciudad sostenible, inclusiva, competitiva y resiliente en el contexto centroamericano, con una configuración policéntrica y en el proceso de densificación y estructurándose en torno a una red de espacios públicos; y un nuevo sistema de transporte multimodal que ofrece oportunidades para todos bajo un modelo de financiación sólido, progresivo y diverso.”³²
33. En diciembre de 2017, el Plan Inicial de Adaptación para el AMSS fue entregado para COAMSS/OPAMSS y CODEMET³³; esto responde a un compromiso hecho en las NDC de El Salvador. El Plan observa la falta de introducción de datos, información obsoleta, inconsistencias en los pronósticos y estimaciones, cambios en las metodologías y métodos de reporte que impiden una comparación adecuada entre situaciones anteriores y el estado actual. También destaca la falta de competencias definidas para la gestión del agua de lluvia en el AMSS y en El Salvador en general. El Plan reitera la importancia de desarrollar una estructura institucional adecuada para su implementación. También identifica la oportunidad de beneficiarse de los grupos de trabajo técnicos establecidos bajo el CODEMET.

Movilidad y transporte público en el AMSS

34. En 2010, el COAMSS aprobó su documento de política de movilidad urbana³⁴ que busca incorporar la movilidad urbana en los ámbitos ambiental, social, económico, cultural y político de los municipios del AMSS. La política tiene como objetivo establecer los principios que sustentan una visión sobre la movilidad sostenible, esencialmente desde la perspectiva de reducir los desplazamientos y sustituir las modalidades contaminantes y congestionadas, por otras más amigables social y ambientalmente. Reconoce que un enfoque exitoso va más allá de la movilidad, ya que involucra políticas públicas de otros sectores a nivel de gobierno central y local. La política reconoce que la movilidad está entrelazada con el uso del suelo.
35. La política del COAMSS proporciona una visión general del estado del transporte público y privado en el AMSS en ese momento, así como los instrumentos legales aplicables. El documento determina que “*en términos generales, la competencia legal para la movilidad dura es con el Gobierno Central, mientras que para la movilidad blanda es con los municipios*”.³⁵ Advierte que los municipios deben obtener el permiso del VMT para la implementación de obras civiles y equipamiento en las vías públicas y coordinar la ubicación de terminales de buses y carga, paradas y retornos de buses. En la práctica, esto reduce en gran medida la capacidad de los municipios para seguir una política de movilidad de acuerdo con sus propias ideas.
36. El progreso para la implementación de la política del COAMSS ha sido – en el mejor de los casos – modesto. Una barrera clave es que la política se basa en una transferencia de competencias del VMT al COAMSS en el ámbito de la movilidad. Específicamente, la política propone la creación de una Autoridad Municipal de Transporte. Podría decirse que algunas actividades pueden ser manejadas de manera más efectiva por una autoridad inferior³⁶, pero el respaldo político del Órgano Ejecutivo y/o la Asamblea es crucial. Un diálogo político sobre

³² Esquema Director AMSS, Resumen Ejecutivo, COAMSS/OPAMSS, p.58 (2016).

³³ Plan inicial de Adaptación del AMSS, Carlos Tucci, Lilliana Arrieta Quesada, e.a., para COAMSS/OPAMSS, MARN, CODEMET y UNDP, diciembre 2017.

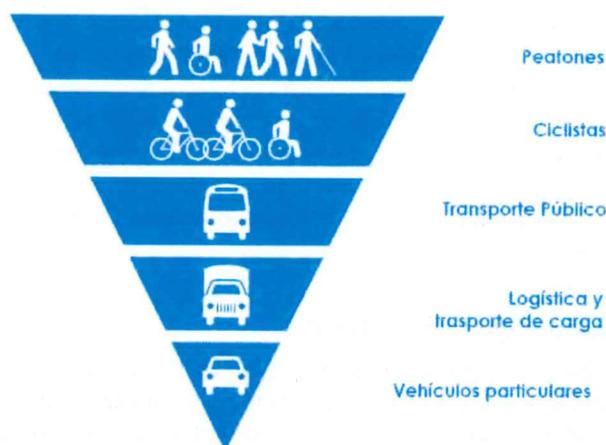
³⁴ Política de Movilidad Urbana – Esquema de Coherencia Territorial, COAMSS/OPAMSS, 21 de octubre de 2010.

³⁵ Ibidem, p.7.

³⁶ Muchos países tratan de alinear las funciones públicas con el principio de subsidiariedad, el cual implica que deben estar organizados en el nivel más bajo de gobierno que sea factible. Sin embargo, también existen otras perspectivas: una organización más centralizada puede facilitar la estandarización y promover economías de escala.

este tema no se ha materializado (o ni siquiera ha comenzado).³⁷ Los resultados modestos hasta el momento también deben verse en relación con el marco temporal establecido en la política, que no es realista.

37. El Plan Maestro de AMSS (2016) también adopta el concepto de movilidad sostenible que implica una urbanización más compacta y una menor dependencia del tráfico motorizado. Se reconoce que el VMT se centra tradicionalmente en el transporte motorizado y el desarrollo de infraestructura física en lugar de la gestión del tráfico para optimizar la utilización de la infraestructura y reducir el consumo de combustible y los tiempos de desplazamiento, y otras externalidades. Los conceptos de modalidades no motorizadas (uso de bicicletas, rutas peatonales) no están recogidos en la Ley, y falta la regulación de la infraestructura relacionada y las medidas de gestión del tráfico. La regulación del tráfico de los ciclistas es bastante paternalista y moralizante, literalmente reduce su aparición a los márgenes del espacio público. La situación actual se puede describir mejor con la pirámide de movilidad, que tiene al VMT y la movilidad de automóviles en el vértice y a OPAMSS y coches urbanos en la parte inferior, lo cual se contraponen a la situación prevista por el COAMSS en el Plan Maestro.



38. Claramente, además de un cambio en la percepción de parte de la sociedad, los cambios en el marco institucional y legal para la movilidad urbana implican procesos políticos complejos. La creación de una Autoridad de Transporte municipal puede ser una solución para el AMSS, pero otras opciones son igualmente posibles.

Transporte público en el AMSS

39. El transporte público de autobuses en el AMSS involucra 162 rutas y el 42% de la flota total de transporte público en el país.³⁸ Se ha implementado una instrucción para el VMT desde 2011 para reorganizar las rutas de autobuses en el AMSS y hacerlas más eficientes, pero el proceso ha sido lento y políticamente delicado. La mala calidad del transporte público está impulsada por el modelo concesional y el sistema tarifario, que están mal implementados y producen estímulos perversos que fomentan el caos y la inseguridad. Dado que la interpretación de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública (LACAP, 2000)³⁹ parece ser ambigua, el VMT ha otorgado las rutas de autobuses a los posibles operadores como una especie de licencia. Como las licencias no son exclusivas, varios operadores concurren en las mismas paradas de autobús compitiendo por los mismos pasajeros. La falta de un ingreso fijo y adecuado para los conductores genera una

³⁷ No existe legislación establecida que proporcione las bases para dicha transferencia, por tanto puede que se requiera una reforma al Reglamento del Órgano Ejecutivo (Art. 45), entre otras.

³⁸ Fuente: SITRAMSS – Estimación preliminar acerca del potencial de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes atmosféricos, Juan Pablo Domínguez Miranda, Pablo Hernández Panameño, Wester del Cid Ayala, Consultores Biosistemas S.A. de C.V., enero 2015, p.19 ff.

³⁹ LACAP = Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública.

“lucha por la vida” que tiene como resultado un mal servicio, una operación insegura e infracciones a la regulación del tráfico.⁴⁰

40. En junio de 2011, el VMT llamó a una primera licitación para rutas de autobuses en zonas rurales del país⁴¹ en respuesta al art. 47 de la Ley General de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial y los arts. 49, 133 y siguientes de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública (LACAP). Sin embargo, el sistema de concesiones no se implementó más. Obviamente, las licencias han creado intereses que son difíciles de revertir ya que los costos políticos a corto plazo son altos. Aunque hay poca información disponible, las experiencias en todo el mundo indican que un sistema de licencias es propenso a la corrupción y fomenta la informalidad debido al intercambio de licencias y su concentración en pocas manos creando monopolios.
41. Por razones políticas, el VMT establece las tarifas por debajo del nivel requerido para una explotación rentable (US \$ 0.20 en lugar de una tarifa dentro del rango de US\$ 0.30-0.60). Se introdujo una compensación en 2007 mediante la creación de un subsidio de US\$ 400 por mes por autobús (US\$ 200 por un microbús) en virtud de una Ley temporal.⁴² En 2015, esto se cambió a una prima pagada por pasajero transportado (US\$ cts.4 para autobuses, US\$ cts.2 para microbuses), aplicable solo a los autobuses autorizados en el AMSS. Estos subsidios se pagan a través de COTRANS⁴³, un impuesto de US\$ 0.10 por galón de gasolina y gasóleo comprado en el mercado.
42. Los bajos ingresos reportados por los propietarios de autobuses se compensan exigiendo altos retornos diarios de sus conductores y ahorrando en el mantenimiento del autobús. La empresa nacional SIPAGO diseñó un sistema de pago electrónico uniforme para el transporte público con el fin de facilitar la rendición de cuentas y preparar el sistema integrado de autobuses SITRAMSS (ver más abajo). A pesar de todos los beneficios de seguridad al reducir las cantidades de dinero en efectivo en los autobuses, el sector transporte no aceptó el sistema y el VMT no pudo ejecutar su implementación. El modelo de negocio está impulsado por la falta de transparencia y favorece el uso de tecnología obsoleta, que solo prospera si no se hacen cumplir las normas de regulación y calidad.⁴⁴ En ausencia de una agencia de supervisión autónoma, la aplicación de la gobernanza por parte de VMT tiene un costo político.

Autobús de Tránsito Rápido

43. El Autobús de Tránsito Rápido (BRT, por su sigla en inglés) es una modalidad de transporte masivo que se ha implementado en muchas ciudades del mundo. Ejemplos en América Latina incluyen Curitiba, Bogotá, Guatemala y Ciudad de México. En El Salvador, el BRT que fue diseñado y luego implementado se llamó Sistema Integrado de Transporte del AMSS (SITRAMSS)⁴⁵. Anteriormente, se realizó un Plan Maestro que identificó siete corredores principales que corren de este a oeste y de norte a sur a lo largo de las carreteras principales de la ciudad. El primer corredor para el BRT operaría desde San Martín en el este hasta Santa Tecla en el oeste; para el futuro (2025) se planea un segundo Corredor que va de norte a sur.
44. Se implementó un primer tramo (Fase I) de 6.4 km entre 2013 y 2015, desde el Hospital Médico Quirúrgico en San Salvador (O) hasta Soyapango (E). Esta sección contaba con un carril de autobús dedicado y plataformas elevadas congruentes con los requisitos técnicos de un BRT. La infraestructura se financió mediante un préstamo del BID.⁴⁶ El VMT, que supervisó el proyecto, decidió expandir la ruta 3.1 km más al oeste hasta el

⁴⁰ Según fue confirmado por grupos focales en el marco del estudio “Prevención del crimen en el transporte público en El Salvador”, Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social (FUSADES), Proyecto SolucionES bajo contrato AID-519-A-12-00003 de USAID, junio de 2015.

⁴¹ Fuente: Comunicado de prensa del VMT “VMT licita por primera vez concesiones de transporte colectivo”, 29 de junio de 2011, www.vmt.gob.sv.

⁴² Ley transitoria para la estabilización de las tarifas del servicio público de transporte colectivo de pasajeros, diciembre de 2007.

⁴³ Contribución Especial para la Estabilización de las Tarifas del Servicio Público de Transporte Colectivo de Pasajeros (COTRANS).

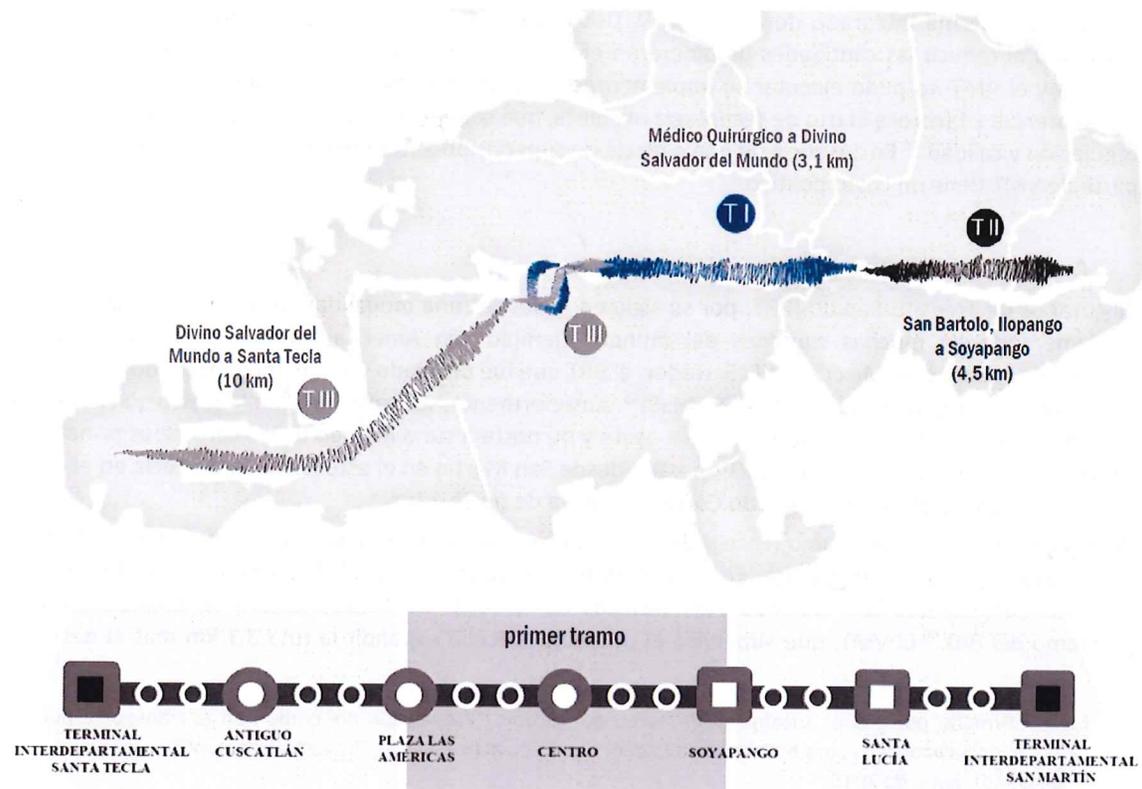
⁴⁴ Aunque existe regulación y criterios de calidad específicos. Reglamento general de transporte terrestre Art. 90, 91. Ley de transporte terrestre y seguridad vial, Art 31. Reglamento de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, Art. 59, 65, 70, 73, 75, 80, 81, 82, 98, 102, 104, 188, 244.

⁴⁵ SITRAMSS - Sistema de Transporte Integrado del Área Metropolitana de San Salvador.

⁴⁶ Préstamo BID ES-L1050/2752/OC-ES “Programa de Transporte del Área Metropolitana de San Salvador” a un monto de US\$45 millones.

redondel Divino Salvador del Mundo, que es un hito en la ciudad; los autobuses utilizan la infraestructura vial normal en este tramo.

45. El SITRAMSS actualmente opera 21 autobuses cortos y 16 unidades articuladas operadas con motores diésel bajo la normativa EURO-3. El número previsto de autobuses es de 151 autobuses cortos y 57 articulados en el Corredor I este-oeste. El número de pasajeros se ha estimado en 523,000 por día a lo largo de todo el Corredor, lo que representa aproximadamente el 40% de la demanda total actual de transporte público en el AMSS. La tasa de pasajeros esperada en la Fase 1 existente es de aproximadamente 75,000 por día. Donde anteriormente la velocidad del tráfico era de 5-11 km/h en promedio, el BRT alcanzaría los 20 km/h, incluyendo los tiempos de detención en las paradas de autobús.
46. Sin embargo, la implementación sufrió un grave revés en mayo de 2017, cuando un grupo de ciudadanos recurrió con éxito a la Sala de Constitucional alegando que el contrato entre el VMT y el SITRAMSS violaba el art. 120 de la Constitución, ya que debió ser sometido al conocimiento de la Asamblea Legislativa previo a su otorgamiento. Como resultado, el 10 de junio de 2019 la Sala declaró inconstitucional el uso privativo de los carriles segregados del SITRAMSS. Desde entonces, las unidades BRT avanzadas funcionan junto con el tráfico común, incluso compitiendo con las rutas más baratas de autobuses convencionales que no se pueden sacar de servicio. Las tasas de utilización de pasajeros han caído muy por debajo de las estimaciones y los beneficios sociales, económicos y ambientales esperados no se han obtenido.⁴⁷ Se han suspendido las negociaciones entre SITRAMSS y el BNDES⁴⁸ para financiar unidades de autobuses adicionales.



47. El estado actual no es solo un producto del incumplimiento de las leyes de la administración pública (o de la flexibilidad en su interpretación). Un problema subyacente es que el BRT se ha utilizado como argumento para una campaña política. Esto presionó al Gobierno para que respondiera a las altas expectativas creadas,

⁴⁷ No hay datos cuantitativos disponibles pero considerando el descenso en la capacidad debido a la velocidad reducida del tráfico (del orden de 8 km/h) las tasas diarias de pasajeros son probablemente de la orden de 20,000-25,000 personas por día (estimación fundamentada).

⁴⁸ BNDES = Banco de Desarrollo de Brasil.

socavando un proceso adecuado de debida diligencia. El proyecto fue impulsado por el VMT, que asumió la responsabilidad política y técnica general, dejando muchos objetivos inconclusos, incluyendo: (i) la participación plena de las empresas de transporte existentes en SITRAMSS; (ii) el diseño cuidadoso de itinerarios e implementación de un plan de tráfico; (iii) la separación de la supervisión y operación del SITRAMSS de acuerdo con un modelo de negocio transparente; (iv) la utilización de infraestructura pública y modalidad de financiamiento para vehículos; y (v) la reorganización de rutas de autobuses convencionales.

48. Con todos los intereses creados en el sector transporte en el AMSS, la persuasión de las partes interesadas es fundamental para lograr el apoyo político en la Asamblea, así como en las municipalidades. Sin dicho apoyo, el SITRAMSS se convirtió en un blanco fácil para sus oponentes, ya sea por razones técnicas-legales o políticas. En este contexto, debe recordarse una de las debilidades clave del sector transporte en El Salvador, es decir, que es administrado por una entidad política (VMT) y no por un organismo público técnico. A pesar de estas deficiencias, la percepción del BRT entre el público en general sigue siendo bastante positiva; los primeros usuarios valoraron los viajes más cortos y el impacto de los mismos en sus vidas.⁴⁹
49. Actualmente, el Ministerio de Obras Públicas y Transporte está formulando un nuevo proyecto de Sistema de Transporte Masivo del AMSS el cual se encuentra en la fase de Estudio de Prefactibilidad y Factibilidad. El sistema contará con cuatro líneas de circulación y tres líneas de teleférico. Para este nuevo sistema será necesario propiciar un marco legal, normativo y regulatorio que permita su buena implementación y operación. De igual manera será necesario definir un modelo de negocio. Lo anterior para evitar los inconvenientes surgidos en la implementación y operación del SITRAMSS.
50. A la fecha no se tiene claridad sobre el rumbo que tomará SITRAMSS, ya que aún se analiza la posible solución que se brindará a la declaración de inconstitucionalidad.

Análisis de barreras

51. El desarrollo urbano de bajas emisiones sostenible en el AMSS se ve obstaculizado por una serie de barreras. Estas barreras incluyen: (a) políticas y regulación: debilidades y vacíos en el marco institucional y legal, incluida la educación profesional inadecuada de las oficinas de la administración pública; falta de normas de calidad para el alumbrado público y la movilidad, y su aplicación deficiente; (b) tecnología: conocimientos, metodologías y herramientas inadecuados en el país para evaluar escenarios de movilidad y diseñar soluciones de bajas emisiones; (c) modelos de implementación: falta de modelos de negocio adecuados para la inversión y operación del alumbrado público y el transporte público; (d) finanzas: restricciones fiscales y legales para apalancar el capital de inversión pública y privada, y la falta de experiencia con socios público-privados; y (e) información: datos inexistentes o inaccesibles para la definición de la línea de base, diseño de intervenciones y monitoreo de su impacto.
52. Las barreras globales son la falta de consenso político y las barreras de gobernanza sistémica para impulsar el desarrollo territorial y las estrategias de movilidad sostenible. La división de los mandatos entre los ministerios sectoriales, y entre el Gobierno Central y las municipalidades, da lugar a conflicto y/o traslape de competencias, lo que hace que la planificación del desarrollo urbano y su aplicación sean complejas e ineficaces. Con respecto a la eficiencia energética por parte de las municipalidades, la barrera principal es la falta de mecanismos efectivos de divulgación y acceso a financiamiento.
53. Esta situación se ve agravada por las barreras sistémicas y las causas de raíz, incluyendo el pequeño tamaño de El Salvador con la emigración de personas calificadas; ocurrencia frecuente de desastres naturales que causan retrocesos en el proceso de desarrollo; y la inseguridad social (violencia). No existe una tradición de monitorear el impacto de las políticas e intervenciones económicas, sociales y ambientales, y las metodologías y los datos para este propósito son, en el mejor de los casos, incipientes. Además, la información y los datos estadísticos a menudo son incompletos, obsoletos o se basan en metodologías poco claras. Se deben mejorar las capacidades técnicas, gerenciales e institucionales.
54. Para un análisis detallado de las barreras indicadas, se hace referencia al documento de Solicitud de Endoso del CEO de GEF del Proyecto.

⁴⁹ Fuente: El último día de exclusividad del SITRAMSS, La Prensa Gráfica, mayo 11, 2017.

Problema de desarrollo

55. El problema de desarrollo abordado por el Proyecto se formula de la siguiente manera: “La transición hacia una ruta de desarrollo baja en emisiones en el Área Metropolitana de San Salvador (AMSS) se ve obstaculizada por el débil marco normativo e institucional para la planificación urbana, los datos insuficientes u obsoletos para la planificación urbana, la falta de modelos de negocio probados y transparentes para los servicios públicos (incluyendo el transporte público) y las limitadas capacidades técnicas y financieras de las municipalidades”.
56. Las barreras globales incluyen el marco institucional fragmentado y débil que impide la gobernanza efectiva del sector del transporte público en el AMSS, el proceso incipiente hacia un desarrollo territorial más inclusivo y sostenible, y el clima político complejo y polarizado en el país.

II. ESTRATEGIA

Objetivo de desarrollo

57. La meta del Proyecto se ha formulado de la siguiente manera: “Promover una ruta de desarrollo urbano de bajas emisiones en el Área Metropolitana de San Salvador (AMSS)”. El objetivo inmediato (de desarrollo) es: “Mejorar las competencias nacionales en el campo de la planificación urbana de bajas emisiones abordando los vacíos regulatorios para la movilidad urbana y el alumbrado público, fomentando las capacidades y habilidades dentro del país, y mejorando la coordinación entre las partes interesadas del gobierno y autoridades inferiores en el AMSS, y el desarrollo de un primer lote de proyectos piloto para el aprendizaje y la demostración de los beneficios y potencial de escalamiento”.
58. Un objetivo específico y relacionado es establecer las condiciones necesarias para permitir la operación de la Fase I del Sistema de Transporte Masivo del AMSS en todo su potencial.

Enfoque y teoría del cambio

59. Durante la PPG quedó claro que no se cumplieron algunos supuestos críticos que sustentan la idea original del proyecto (PIF, por su sigla en inglés). Específicamente, los mecanismos para la planificación del territorio del AMSS siguen siendo muy débiles debido a una serie de barreras institucionales y de capacidad que son en gran medida sistémicas. De hecho, la gobernanza efectiva es uno de los principales desafíos que se persiguen en el Plan Quinquenal de Desarrollo 2014-2019. Se están desplegando varios esfuerzos en esta dirección, incluyendo la Ley de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (LODT, 2011) y el Plan Maestro del AMSS (2016). Su lento progreso demuestra que la implementación de un sistema de gobernanza efectiva para la planificación territorial en El Salvador y en el AMSS es una cuestión de décadas y supera con creces el alcance y el horizonte temporal de un proyecto de GEF.
60. El equipo de la PPG concluyó que la política de desarrollo territorial no proporciona un punto de entrada útil para que el Proyecto ofrezca resultados sostenibles. Además, el Proyecto tendría que combatir con una variedad de problemas de desarrollo, incluyendo el desarrollo territorial, el transporte público, la gobernanza y la eficiencia energética. Involucraría a un gran número de partes interesadas del sector público, muchas de las cuales mostraron poca apropiación del problema. Reunir a estas partes interesadas de manera productiva requiere un nivel de coordinación interna que actualmente no está presente. Por lo tanto, se ha tomado una perspectiva alternativa, partiendo del Plan Nacional de Energía 2010-2024, con el objetivo global de la conservación del combustible y la mejora del equilibrio comercial nacional. La propiedad de este problema se asigna a CNE, que reúne a los principales interesados en su Junta Directiva.
61. El trabajo del equipo de la PPG (incluyendo el diseño conceptual de “RAPS”) y el compromiso con las partes interesadas nacionales llevaron a la conclusión de que en El Salvador no existen muchos de los elementos básicos para construir soluciones modernas de movilidad. Hay poca experiencia en el país, tanto en la teoría como en la práctica; las soluciones que funcionan en otros países se copian pero no se dan las condiciones. Esta

conclusión se aplica a soluciones simples como pintar carriles para bicicletas y la introducción de zonas de 30 km en áreas urbanas (no previstas en la regulación), pero de manera similar a la definición de un carril BRT segregado para un Sistema de Transporte Masivo del AMSS. Por lo tanto, los conocimientos sobre planificación urbana y movilidad sostenibles deben incorporarse al país, por ejemplo a través de la Plataforma Global de GEF para Ciudades Sostenibles (GPSC, por su sigla en inglés). Además, primero se debe adquirir experiencia a pequeña escala para evitar contratiempos financieramente costosos como ocurrió con el SITRAMSS.

62. Con respecto a la eficiencia energética en los edificios públicos y la iluminación, la PPG descubrió que las compras verdes ya están esencialmente cubiertas por la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública (LACAP). El problema clave es la falta de un mecanismo de verificación para abarcar las compras de entidades públicas fuera del Gobierno Central. (Se recuerda que los municipios son política y financieramente autónomos, sin embargo, cuentan con medios financieros limitados). En consecuencia, no es franco continuar el enfoque seguido bajo el Proyecto GEF-4 EEPB a los municipios.⁵⁰ El cumplimiento de las normas técnicas y los criterios de EE debe basarse en acciones indirectas, que incluyen: (1) sensibilización y creación de comités municipales de energía y (2) un proceso de debida diligencia para proyectos municipales de EE que buscan financiamiento externo, que es un elemento clave de la propuesta del mecanismo de financiamiento de proyecto de EE. En cualquier caso, el desarrollo de capacidades dentro de las municipalidades es fundamental para desarrollar una cartera de proyectos de EE maduros en el AMSS.
63. El Sistema Nacional de Calidad muestra algunas debilidades, incluida la ausencia de laboratorios para la verificación y prueba de productos. Por lo tanto, el cumplimiento de las importaciones con la regulación aplicable solo se verifica en papel. Es importante destacar que, actualmente, El Salvador no cuenta con normas técnicas ni criterios de EE para productos de alumbrado público. Además, no existen directrices técnicas formales para el diseño de tales sistemas. Esto afecta especialmente la funcionalidad del alumbrado público gestionado por las autoridades municipales. El Proyecto GEF puede hacer una contribución importante para llenar este vacío desarrollando dichas normas y promoviéndolas entre los municipios de AMSS.
64. El diseño del Proyecto se desvía en cierta medida del alcance de la propuesta original (PIF). Para una comparación a nivel de producto, se hace referencia a la Solicitud de Endoso del CEO del Proyecto. Los más importantes son: (i) El reconocimiento de que la expansión del BRT probablemente no ocurrirá bajo la línea de base; En cambio, el Proyecto apunta a crear las condiciones para que el nuevo [Sistema de Transporte Público](#) del AMSS cuente con la plataforma legal, regulatoria y normativa para que funcione adecuadamente, específicamente mediante la búsqueda de una propuesta Regulatoria para el [Sistema de Transporte Público](#) del AMSS y el fortalecimiento del modelo de negocio; (ii) La falta de regulación, y de conocimientos y experiencia en el país sobre planificación urbana sostenible, específicamente conceptos de movilidad con bajas emisiones y normas para sistemas de alumbrado público. La transferencia de conocimiento a través de socios internacionales (GPSC, expertos en movilidad, normas técnicas para la iluminación) es, por lo tanto, uno de los pilares del proyecto actual.
65. El impacto de las soluciones de bajas emisiones se demostrará a través de una serie de proyectos piloto representativos en cuatro municipios seleccionados. Estos pilotos incluyen rutas y zonas peatonales, carriles para bicicletas con servicios de alquiler de bicicletas, gestión del tráfico (incluidas carreteras de un solo sentido, señales y luces de tráfico, regulación del acceso al tráfico, y ajustes en el diseño y la capacidad de la carretera). Los indicadores para medir el impacto local y global se desarrollarán y aplicarán a cada piloto para informar y aprender. Se prevé que todos los pilotos faciliten el acceso al Sistema de Transporte Masivo del AMSS y, como resultado, potencien su tasa de utilización y logren las reducciones de emisiones de GEI asociadas (por pasajero-km) en comparación con la línea de base actual. Se promoverá la eficiencia energética en los edificios municipales y el alumbrado público facilitando el acceso a la financiación y mediante asistencia técnica para desarrollar un portafolio del proyecto.

⁵⁰ El Proyecto GEF Eficiencia Energética en Edificios Públicos (GEF ID 3901) dirigido esencialmente a edificios bajo responsabilidad directa del Gobierno Central.

III. RESULTADOS Y ALIANZAS

Componentes del proyecto

67. El Proyecto “Desarrollo Urbano Sostenible para el Área Metropolitana de San Salvador (PIMS 5462)” perseguirá su objetivo a través de los siguientes componentes, que se describen en detalle en las secciones a continuación:
1. Posibilitar un marco propicio para el desarrollo urbano de bajas emisiones.
 2. Promover medidas de eficiencia energética para la movilidad en el AMSS.
 3. Posibilitar una ruta de desarrollo eficiente en consumo de energía en los municipios de AMSS. Y:
 4. Monitoreo y Evaluación.

Los efectos y productos previstos del Proyecto se describen en los siguientes párrafos.

Componente 1. Posibilitar un marco propicio para el desarrollo urbano de bajas emisiones.

Efecto 1.1. Se ha fortalecido el marco de políticas, legal e institucional para la planificación integrada de bajas emisiones en el AMSS⁵¹ (GEF US\$ 580,000; cofinanciamiento US\$ 4,011,693).

68. El objetivo de este componente del proyecto es fortalecer el marco de políticas, institucional y legal para el desarrollo urbano de bajas emisiones en el AMSS. Los principales interesados involucrados son el MARN, [la DGEHM](#), el MOPT, el MIVI, la Comisión Presidencial de Proyectos Estratégicos y , COAMSS/OPAMSS.⁵² Específicamente, este efecto facilitará un diálogo en el Gobierno para identificar oportunidades de mejora en relación con las competencias de planificación para la movilidad urbana, involucrando principalmente al MOPT y los municipios del AMSS. Para este propósito, el Proyecto se involucrará con los ministerios clave y con el Consejo Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (CNOTD) y el Consejo de Desarrollo Metropolitano (CODEMET), entre otros (producto 1.1.1). Preparará, además, un Proyecto de Ley para proveer la base legal del [Sistema de Transporte Público](#) del AMSS y para facilitar la financiación de EE por municipalidades y entidades públicas autónomas (producto 1.1.2).
69. Este componente tiene como objetivo, además, abordar la falta de regulación técnica en el campo de la movilidad urbana (1.1.3) y aumentar la conciencia y la capacidad de los funcionarios públicos y otras partes interesadas para aplicar conceptos modernos de planificación urbana (1.1.4). En el entendido de que los representantes del sector privado (tanto los grandes inversores como las PYME) pueden desempeñar un papel más importante para prestar servicios de transporte público e iluminación, es necesario desarrollar modelos de negocio y modalidades de contratación (1.1.5). Se destaca que El Salvador aún tiene poca experiencia con la movilización del sector privado, con la excepción de la generación y distribución de energía bajo el liderazgo de [la DGEHM](#). Finalmente, este componente tiene como objetivo optimizar la financiación para el desarrollo urbano de bajas emisiones en el AMSS, buscando el escalamiento de la inversión y el fortalecimiento del papel de los intermediarios y desarrolladores de proyectos (1.1.6).
70. En la situación de Fin del Proyecto (EOP, por su sigla en inglés), se esperan los siguientes resultados: (i) el proyecto de Ley para la [Reestructuración del Sistema de Transporte Público del AMSS](#) y la Ley del mecanismo de financiamiento para proyectos de EE son presentados y aprobados por la Asamblea Legislativa; (ii) al menos un mecanismo de financiación para el desarrollo urbano integral avalado por el Gobierno; y (iii) 160 individuos (personal) de municipalidades y entidades del Gobierno Central capacitados en planificación urbana de bajas emisiones (50% hombres, 50% mujeres).

⁵¹ AMSS = Área Metropolitana de San Salvador.

⁵² Por favor advierta que la regulación y desarrollo de capacidad para EE en edificios públicos e iluminación es abordado en el Efecto 3.1.

Producto 1.1.1. Facilitación de un libro blanco para promover un marco institucional efectivo para la planificación y la financiación del desarrollo urbano integral de bajas emisiones en El Salvador (GEF US\$ 130,000; cofinanciación US \$ 900,000).

71. Este producto tiene como objetivo facilitar un diálogo entre entidades clave en el Órgano Ejecutivo (MH, DGEHM, MOPT, MIVI) con el propósito de aclarar roles y competencias en el campo del desarrollo urbano en el AMSS. Se beneficiará de las plataformas de coordinación existentes, específicamente del Consejo Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (CNOTD), y el Consejo de Desarrollo Metropolitano (CODEMET).⁵³ Del mismo modo, **las funciones y rol que juega la DGEHM** proporciona un punto de entrada útil para la creación de consenso en alineación **con la nueva gobernanza que esta surgiendo**.
72. Ya que El Salvador se encuentra en un proceso de articulación de los roles del Gobierno Central y las autoridades inferiores, existen diferentes perspectivas sobre cómo se deben definir las competencias en el futuro. La planificación urbana sostenible (incluyendo la planificación territorial, la infraestructura de movilidad y las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático) requiere una perspectiva integrada basada en los beneficios sociales, económicos y ambientales que va más allá de la perspectiva sectorial tradicional. Por lo tanto, las autoridades deberán repensar las competencias institucionales y desarrollar metodologías y regulaciones técnicas apropiadas para abordar las situaciones de desarrollo urbano. Por ejemplo, las normas técnicas para el diseño de carreteras y el alumbrado público del MOP/VMT deben adaptarse a los entornos urbanos, integrarse en el Sistema Nacional de Calidad (SNC) y ponerse a disposición de los municipios.
73. El Proyecto tiene como objetivo fomentar un proceso convergente hacia un marco institucional y regulatorio más efectivo a través de la entrega de un libro blanco aprobado por las principales partes interesadas del Gobierno. Este producto apoyará una serie de reuniones de alto nivel para impulsar una agenda común sobre planificación urbana integral, incluyendo la movilidad, y el alumbrado público. Se prepararán presentaciones sobre temas específicos y se discutirán las soluciones recomendadas. El Asesor Técnico del Proyecto actuará como el experto clave. Los expertos nacionales y/o internacionales se incorporarán al proceso según sea necesario.
74. Los fondos de GEF para este producto se utilizarán para: (i) una consultoría a largo plazo para el Asesor Técnico del Proyecto (consultor internacional) para proporcionar asesoría técnica y facilitar el proceso de diálogo; (ii) dos Expertos del Grupo de Trabajo Técnico (consultores nacionales) para ser asignados al MOPT y OPAMSS como puntos focales; y (iii) uno o más contratos con empresas o individuos especializados para proporcionar insumos y asesoramiento sobre la gobernanza del sector.

Producto 1.1.2. Diseño y apoyo para la adopción, por parte de la Asamblea Legislativa, **regulaciones para la reestructuración y modernización del Sistema de Transporte Público del AMSS y de Mecanismo de financiamiento de proyecto de EE por parte de la Asamblea Legislativa**⁵⁴ (GEF US\$ 80,000; cofinanciación US\$ 700,000).

75. Durante la implementación del SITRAMSS quedó claro que la base legal actual es insuficiente para despliegue efectivo de un Sistema de Transporte Masivo, y para atraer inversiones para una mayor expansión. A este respecto, El Salvador puede recurrir a modelos de gobernanza exitosos para BRT en otras ciudades de la región (como Metrobús en la Ciudad de México).
76. Un aspecto clave de un BRT es el uso de carriles privilegiados; sin embargo, estos resultaron controvertidos y fueron suspendidos por la Sala de lo Constitucional desde mayo de 2017 con una medida cautelar y posteriormente con la declaración de inconstitucionalidad en junio de 2019. Actualmente, el SITRAMSS no puede funcionar como fue previsto y no ofrece los beneficios sociales, económicos y ambientales esperados. La legalidad de otros aspectos del SITRAMSS, en particular la naturaleza del contrato con el operador, también fue cuestionada.
77. Dado el alcance y la escala de un **Sistema de Transporte Público** para el país, un amplio respaldo político es requisito previo para garantizar su desarrollo a largo plazo. La forma más adecuada de garantizar dicho apoyo es anclar el proyecto en una Ley que sea aprobada por la Asamblea Legislativa (Decreto Legislativo).

⁵³ El CODEMET, dirigido por el COAMSS, fue establecido formalmente en la Ley del AMSS en 1995 pero solo fue activado recientemente como una plataforma de coordinación entre el Gobierno Central y el AMSS.

⁵⁴ A ser aprobados por la Asamblea Legislativa, es decir, un Decreto Legislativo.

78. Los aspectos del sistema a ser cubiertos en la propuesta de Ley incluyen: (i) la propiedad del sistema como una compañía autónoma, pública o de capital mixto; (ii) modalidad de contratación o concesión; (iii) aplicación de normas de calidad; (iv) roles de socios públicos y privados para la inversión continua en infraestructura fija y móvil; (v) responsabilidades del operador del autobús; (vi) transparencia de costos e incentivos para la expansión del servicio; (vii) nivel de precios para usuarios; (viii) seguridad operacional, seguros y otras responsabilidades; y (ix) aplicación de la ley, incluyendo el uso de personal de seguridad.
79. En mayo de 2018, el CNE preparó un Proyecto de Ley para establecer un fondo fiduciario de EE para entidades del sector público, para ser presentado a la Asamblea Legislativa. La Oficina de País (CO, por su sigla en inglés) del PNUD es socio en este proceso proporcionando apoyo. El mecanismo de financiamiento permite capturar los ingresos del ahorro de energía de los municipios en un fondo independiente que permite devolver el capital de inversión al prestamista. Dado que, según la ley vigente estos ahorros volverían al presupuesto fiscal, es necesaria una legislación específica. El esquema propuesto, que involucra a BANDESAL, se describe en el Anexo P. Dado que la aprobación y financiación de del mecanismo están sujetas a factores políticos y externos, su calendario aún es incierto. El proyecto de GEF hará un esfuerzo a través del apoyo y el asesoramiento, con el respaldo institucional del PNUD.
80. El apoyo de GEF a este producto cubrirá los costos de: (i) la contratación de un Asesor Técnico del Proyecto (TA, por su sigla en inglés) para apoyo e intermediación; (ii) contratación de dos Expertos del Grupo de Trabajo Técnico para actuar como puntos focales del MOPT y OPAMSS; y (iii) contratación de una o más firmas especializadas para asesoría legal y finalización de [Propuestas de Ley para el Sistema de Transporte Público](#) del AMSS y el Mecanismo de financiamiento de Proyecto de EE.

Producto 1.1.3. Integración de los conceptos de movilidad urbana de bajas emisiones y las normas técnicas relacionadas en la regulación aplicable (GEF: US\$ 90,000; cofinanciación: US\$ 700,000).

81. Las definiciones y normas existentes tal como las utilizan el MOPT y FOVIAL son menos apropiadas desde la perspectiva de la planificación urbana y la movilidad. Este producto tiene como objetivo complementar la regulación actual, específicamente para definir e integrar conceptos relacionados con la movilidad no motorizada, incluyendo las rutas para peatones y bicicletas; utilización mixta de infraestructura; medidas de control de tráfico tales como zonas de baja velocidad; señalización de tráfico horizontal y vertical; acceso temporal para vehículos; clasificación del espacio de estacionamiento; y más. La regulación actual parte de un paradigma de acceso uniforme y sin restricciones para automóviles privados en lugar de tratar otras formas de movilidad, igualmente o más apropiadas en espacios urbanos densos, desalentando el uso de vehículos privados. El trabajo durante la PPG en las “RAPS” condujo a la idea de que incluso las mejoras simples para la movilidad no motorizada (tales como los colores diferentes para los carriles peatonales) carecen de regulación, lo que impide al MOPT y a las municipalidades experimentar con dichas modalidades. Una vez que se actualiza la regulación, se deben desarrollar normas técnicas o se pueden adaptar de otros países.
82. Se observa que el espacio para “terreno no urbanizado” donde un BRT puede aprovechar al máximo la velocidad y la escala, no es común en el AMSS. Las restricciones físicas incluyen: (i) ancho de camino limitado con pocas rutas alternativas; (ii) obstáculos como árboles, curvas, pendientes y cruces de caminos complejos; (iii) la presencia generalizada de actividad informal en las calles y carreteras o a lo largo de ellas; y (iv) rutas de autobús convencionales mal administradas y ejecutadas que generan congestión de tráfico. Esta situación exige que un futuro [Sistema de Transporte Público](#) del AMSS se deba ajustar cuidadosamente a la situación local y se tenga que anclar en los planes municipales de gestión del tráfico. Esto último implica inevitablemente el compromiso y la negociación con las partes interesadas a nivel de municipios y colonias.
83. Este producto establecerá y facilitará un grupo de trabajo técnico (TWG, por su sigla en inglés) compuesto por el MOPT ⁵⁵, la OPAMSS, [la DGEHM](#) y otras partes interesadas con el propósito de evaluar la regulación, normas y enfoques actuales para la movilidad urbana en El Salvador y desarrollar propuestas para su mejora. El Proyecto parte de la suposición de que existe un interés común para avanzar en este campo y que se garantiza el apoyo del alto nivel (ver producto 1.1.1). El grupo de trabajo aprovechará las metodologías, normas y mejores prácticas en todo el mundo y recibirá asesoramiento y asistencia técnica de expertos internacionales.⁵⁶

⁵⁵ Que invitará a todas las entidades relevantes dentro del VMT y del VMOP tales como la DIIS y la UGS..

⁵⁶ Incluyendo de las instituciones pares asociadas en la Plataforma Mundial para las Ciudades Sostenibles de GEF (GPSC, por su

84. El grupo permitirá a los interesados involucrar y analizar metodologías de diseño urbano (vial) y normas y parámetros aplicados. Cada parte interesada asignará a un miembro del personal como punto focal para participar en el grupo de trabajo. El Proyecto asignará un experto dedicado al MOPT y a OPAMSS para garantizar la capacidad del personal. Se acordará un calendario de reuniones bajo el liderazgo del Asesor Técnico. Se identificarán vacíos de conocimiento y se proporcionarán sesiones de capacitación y apoyo de expertos según corresponda. Se espera que el grupo de trabajo se apropie gradualmente del asunto, identifique y priorice los temas clave y comience a redactar metodologías y normas técnicas adaptadas al contexto nacional.
85. Específicamente, el financiamiento de GEF bajo este producto se utilizará para: (i) la contratación del Asesor Técnico del Proyecto para asesoría y supervisión técnica; (ii) contratación de dos Expertos del Grupo de Trabajo Técnico para actuar como puntos focales del MOPT y la OPAMSS; (iii) contrato con una firma/instituto especializado nacional o internacional para la actualización de las regulaciones y normas aplicables.

Producto 1.1.4. Creación de capacidades para la planificación urbana de bajas emisiones para los funcionarios de la administración pública y otras partes interesadas en el Gobierno Central, la OPAMSS y las municipalidades (GEF: US \$ 90,000; cofinanciamiento US \$ 811,693).

86. Este producto ofrecerá eventos de capacitación para llenar las brechas de conocimiento identificadas y mejorar el dominio de los funcionarios públicos en el uso de metodologías y herramientas para la planificación y análisis urbanos integrales de bajas emisiones. Un objetivo a mediano plazo es contribuir a un cambio de paradigma hacia un desarrollo urbano más compacto en el AMSS y fomentar equipos interdisciplinarios e interinstitucionales (que involucren al MARN, MOPT, MIVI, Proyectos Estratégicos, OPAMSS, DGEHM y municipalidades), lo que requiere un cierto impulso dentro estas instituciones. Por lo tanto, la capacitación comenzará dentro de un pequeño círculo de personal directamente involucrado (puntos focales y participantes del grupo de trabajo), expandiéndose gradualmente a colegas y altos directivos.
87. Se pretende que las actividades iniciales de capacitación se organicen internamente, es decir, se organizarán en las instalaciones del anfitrión (MOPT, OPAMSS). La intención es integrar la planificación urbana integral, incluyendo los principios de eficiencia energética, eficiencia de recursos y movilidad de bajas emisiones) en la currícula de la escuela nacional para funcionarios de la administración pública (ENAFOP). Sin embargo, esto depende de la evolución de la ENAFOP, que comenzó recientemente. Bajo el liderazgo de la DGEHM, se explorarán oportunidades (i) para aprovechar las capacidades existentes en universidades privadas, específicamente en la UCA y Don Bosco, (ii) para beneficiarse del trabajo continuo en EE en edificios bajo el programa PESAE; y (iii) para integrar conceptos y mejores prácticas para sistemas de alumbrado público con EE en municipios.
88. La financiación de GEF para esta actividad consistirá en: (i) la contratación del Asesor Técnico del Proyecto para brindar asesoría y supervisión técnica; (ii) contratación de dos Expertos del Grupo de Trabajo Técnico para el MOPT y la OPAMSS; (iii) uno o más contratos con firmas/institutos nacionales para la organización de eventos promocionales y talleres cortos dirigidos a funcionarios públicos, formuladores de políticas y otras partes interesadas.

Producto 1.1.5. Diseño y adopción de modelos de negocio innovadores para soluciones de movilidad y alumbrado público, incluyendo contratos, manuales y protocolos de supervisión modelo (GEF US \$ 80,000; cofinanciación US \$ 200,000).

89. Este producto desarrollará o mejorará los modelos de negocio y de gestión para la movilidad y el alumbrado público.⁵⁷ También explorará modalidades para que los socios público-privados inviertan en proyectos integrados de desarrollo urbano, por ejemplo, áreas comerciales y de ocio como centros comerciales donde las soluciones de movilidad y alumbrado público innovadoras pueden agregar un valor significativo para los inversores privados.
90. Todavía no hay experiencia con sistemas públicos de bicicletas en El Salvador. Existen algunas pequeñas empresas privadas de alquiler con fines recreativos en Santa Tecla. No hay datos que confirmen la demanda

sigla en inglés).

⁵⁷ Adverta que el modelo de negocio para el Sistema de Transporte Público del AMSS está establecido como objetivo separadamente bajo el producto 1.1.2.

suficiente para un esquema de bicicleta pública y no se ha realizado un análisis (FODA) de los aspectos organizativos, técnicos y operativos. Este producto elaborará propuestas detalladas para opciones de negocio para el despliegue de bicicletas en el AMSS basadas en experiencias internacionales y consultas con actores locales, incluyendo las organizaciones de la sociedad civil (OSC) y la Municipalidad de Santa Tecla, que tiene planes específicos en esta dirección. Si bien un sistema basado en concesiones es una opción, otra perspectiva es la integración del alquiler de bicicletas en otras actividades comerciales a lo largo de corredores de bicicletas y peatones, promoviendo así el desarrollo de las PYME.⁵⁸

91. El alumbrado público es competencia de las municipalidades y se implementa directamente o a través de un concesionario. Las disputas entre municipalidades y concesionarios ocurren en ausencia de indicadores de desempeño adecuados y la falta de un arbitraje respetado.⁵⁹ Un problema subyacente importante es la falta de regulación técnica para el alumbrado público en El Salvador, tanto para el equipo como para el diseño del sistema; esta barrera se aborda específicamente en el producto 3.1.1. En el AMSS, especialmente a lo largo de las carreteras principales, el alumbrado público generalmente es diseñado, implementado y financiado por MOPT/FOVIAL, y posteriormente la propiedad se transfiere a la municipalidad. Las municipalidades del AMSS generalmente carecen de conocimientos y medios financieros para el mantenimiento adecuado y la renovación adecuada de la iluminación EE. Fuera del AMSS, la inversión en alumbrado público se ve obstaculizada por la falta de recursos financieros de las municipalidades. Aquí, los modelos de concesión pueden usarse para atraer inversión privada, como lo demostró recientemente AES en Sonsonate.⁶⁰
92. Bajo la guía [de la DGEHM](#), este producto revisará y mejorará los arreglos y los modelos de concesión existentes para el alumbrado público. Dentro del AMSS, también se evalúa la interacción entre las municipalidades y el MOPT, así como las oportunidades para hacer que la transferencia de infraestructura sea más efectiva y eficiente.⁶¹ Este producto explorará arreglos más expeditos, incluyendo la movilización de las PYME en los municipios del AMSS involucrados para realizar servicios de mantenimiento. Se apoyará en el Grupo de Trabajo Técnico para sistematizar las debilidades actuales en la contratación de servicios públicos y trabajará hacia modelos de negocio más expeditos que garanticen estándares de calidad, sostenibilidad operativa y financiera, y transparencia. La financiación de GEF se utilizará para: (i) la contratación del Asesor Financiero del Proyecto (consultor internacional) para la asesoría y el desarrollo de modelos de negocio; (ii) contratación de dos Expertos del Grupo de Trabajo Técnico para el MOPT y la OPAMSS; y (iii) contratación de firma especializada para la producción de plantillas, directrices y contratos modelo.

Producto 1.1.6. Diseño e implementación de un mecanismo de financiación para inversiones en desarrollo urbano integral de bajas emisiones que cubra infraestructura pública y edificios, proyectos de movilidad y socios público-privadas (GEF US\$ 110,000; cofinanciación US\$ 700,000).

93. El propósito de este producto es ayudar al GOES y al COAMSS a diseñar e implementar un marco más coherente y efectivo para financiar una ruta de desarrollo de bajas emisiones en el AMSS. Se observa que los instrumentos financieros actuales, de bancos internacionales de desarrollo, son más bien ad-hoc, y son insuficientes para cubrir las grandes necesidades de inversión requeridas en el AMSS. Mientras tanto, los beneficiarios seleccionados, a menudo carecen de la capacidad para utilizar líneas de crédito debido a la falta de solvencia crediticia (PYME) o a las restricciones regulatorias (municipalidades). Hay muy poca experiencia con socios

⁵⁸ Según ha sido promocionado por la Comisión Nacional para la Micro y Pequeña Empresa (CONAPYME) bajo el nombre Tienda Antena.

⁵⁹ Una disputa semejante existe en Santa Tecla, lo que hace evidente que la falta de arbitraje administrativo causa que los problemas en los contratos sean politizados fácilmente llevándolos ante los tribunales.

⁶⁰ Véase, por ejemplo: “Caso de Estudio de Modelos de Negocio Innovadores y Exitosos que Permiten a Ciudades de América Latina y el Caribe Adoptar Tecnologías Eficientes para el Alumbrado Público – Resumen Ejecutivo”, ECONOLER, 2 de octubre de 2018. Financiado por Fundación Bariloche, BID y GEF.

⁶¹ Se observa que esto no solo afecta al alumbrado público sino también a los artefactos para facilitar el acceso al público, tales como puentes peatonales, aceras, etc. Esto generalmente se realiza bajo un acuerdo de transferencia ad-hoc entre MOPT y la municipalidad receptora. El gran número de convenios y contratos es una carga administrativa, las economías de escala no se explotan y la supervisión se ve comprometida, incluida la capacidad de reclamar garantías. Advierta que en 2014, El Salvador emitió un Reglamento Técnico (NTS 11.69.01:14) para garantizar el acceso a espacios públicos, especialmente para personas con capacidades físicas limitadas.

entre el sector público y las empresas privadas (PPP, por su sigla en inglés) para movilizar capital privado en beneficio público. Estas barreras han sido identificadas y documentadas.⁶²

94. Este producto utilizará las iniciativas actuales de BANDESAL y los bancos internacionales de desarrollo (BID, BCIE)⁶³ para buscar oportunidades para hacer que las ventanillas de financiación sean más accesibles a los beneficiarios. Los aspectos a considerar incluyen la capacidad de los agentes intermediarios, como los proveedores de servicios financieros para las PYME y las empresas de servicios energéticos para clientes públicos y privados, y los mecanismos para proporcionar garantías (avales) para las PYME.⁶⁴ Los mecanismos más simplificados son críticos para escalar y aprovechar la financiación global (climática). Se prevé un rol de coordinación para el MARN y el MH como parte del monitoreo y la facilitación de la implementación de las NDC. Los principales interesados son la DGEHM y BANDESAL, además de los bancos internacionales activos en el país.
95. La financiación de GEF se utilizará para: (i) la contratación del Asesor Financiero del Proyecto para el desarrollo del mecanismo de financiación; (ii) contratación de dos Expertos del Grupo de Trabajo Técnico para el MOPT y la OPAMSS; y (iii) un contrato con una firma/instituto especializado nacional o internacional para el diseño detallado de mecanismo(s) de financiación para la inversión en desarrollo urbano de bajas emisiones en el AMSS.

Efecto 1.2. Se han fortalecido los sistemas de información y monitoreo para el desarrollo de bajas emisiones en el AMSS y se ha aumentado la conciencia pública (GEF US\$ 195,000; cofinanciación US\$ 1,015,000).

96. Este efecto fortalecerá los sistemas de información y monitoreo para la planificación urbana de bajas emisiones en el AMSS. Desarrollará capacidades entre los planificadores urbanos en los municipios del AMSS, la OPAMSS y el Gobierno Central a través de productos de conocimiento y eventos de capacitación (producto 1.2.1). Ayudará al COAMSS a desarrollar, aún más, el sistema de monitoreo de los indicadores de desarrollo urbano como se describe en el Plan Maestro del AMSS 2016 (1.2.2). El trabajo bajo este efecto se basará en el conocimiento y las metodologías de la base de recursos global, tal como está disponible a través de la GPSC de GEF (1.2.3). Para este propósito, se prevé establecer una alianza con una institución internacional con experiencia comprobada en el campo de las ciudades sostenibles y la movilidad de bajas emisiones.
97. En la situación de Fin de Proyecto (EOP), se espera que el COAMSS/OPAMSS haya fortalecido sus capacidades para monitorear el desarrollo (de bajas emisiones) en el AMSS de la siguiente manera: (i) los indicadores de desarrollo urbano serán monitoreados al menos dos veces al año; y (ii) al menos tres indicadores de cambio climático serán monitoreados.

Producto 1.2.1. Difusión de productos de conocimiento para la planificación urbana de bajas emisiones dirigida a municipalidades y desarrolladores de proyectos, y actividades de sensibilización (GEF US\$ 80,000; cofinanciamiento US\$ 500,000).

98. Este producto recopilará y difundirá productos de conocimiento para planificadores urbanos dirigiéndose a las municipalidades del AMSS, OPAMSS, MOPT, MIVI y Comisión Presidencial de Proyectos Estratégicos, así como a actores privados, incluyendo desarrolladores de proyectos e inversores inmobiliarios. Este producto se basará en los conocimientos internacionales, como los que ofrece la GPSC de GEF (véase el resultado 1.2.3), así como las experiencias regionales con el Desarrollo Orientado al Transporte (TOD, por su sigla en inglés). Aumentará la conciencia sobre la importancia de los instrumentos de política para dirigir el desarrollo urbano, como los impuestos a la propiedad y el otorgamiento de tierras para desarrolladores de proyectos bajo la dirección general de una entidad pública. Dichos instrumentos son clave para implementar la zonificación del AMSS como se establece en el Plan Maestro del AMSS de 2016. Con una visión sobre EE, este producto absorberá los efectos del Componente 3 (específicamente los productos 3.1.1 y 3.1.3) y los llevará a la atención de los actores.

⁶² Véase: "La Eficacia de la Participación del Sector Privado a través de la Cooperación al Desarrollo en El Salvador" (borrador), Alianza Global para la Cooperación Eficaz al Desarrollo, 17 de octubre de 2018. (<http://effectivecooperation.org/2018/11/el-salvador-explora-more-effective-engagement-of-the-private-sector-in-development-co-operation/>).

⁶³ Véase: <https://www.iadb.org/es/project/ES-L1132> (BID) y <https://www.bcie.org/modalidades-e-instrumentos-financieros/intermediacion-financiera/programas-de-mipyme/iniciativa-mipymes-verdes/> (BCIE).

⁶⁴ Esto responde a la recomendación 3 de la Evaluación Final del proyecto GEF-4 EEPB.

99. La financiación de GEF se utilizará para: (i) la contratación del TA del Proyecto para la coordinación y el respaldo técnico; (ii); un contrato con una institución internacional (global) especializada para celebrar una Alianza para la Movilidad del Proyecto (PMP, por su sigla en inglés) para ayudar en el diseño e implementación de productos de conocimiento dirigidos al AMSS; e (iii) impresión de manuales y folletos y publicación de productos audiovisuales. Los talleres y seminarios serán importantes para reunir a los actores y los responsables de la toma de decisiones; se espera que estos eventos sean organizados por las contrapartes del Proyecto (financiación de línea de base).

Producto 1.2.2. Ajuste de los indicadores de impacto de OPAMSS para la planificación urbana, (incluyendo la movilidad), determinación del estado de la línea de base y monitoreo periódico (GEF US\$ 50,000; cofinanciamiento US \$215,000).

100. El propósito de este producto es fortalecer el marco para evaluar el desarrollo social, económico y ambiental en el AMSS como se presenta en el Plan Maestro del AMSS de 2016 (COAMSS). Específicamente, su objetivo es desarrollar un conjunto de indicadores para medir el impacto de las políticas y programas de desarrollo urbano de bajas emisiones en el AMSS. Este producto se basará en metodologías y herramientas disponibles a nivel mundial y las adaptará al contexto local. Se prevé vincular este marco a los indicadores propuestos en el Plan Maestro⁶⁵. Con respecto a la movilidad, las plantillas GEF VEEMT proporcionan una base para la selección de datos a introducir y la verificación de parámetros tales como: número de usuarios por modalidad de transporte; cambios hacia modalidades de movilidad con bajas emisiones; reducciones de tiempo de viaje; creación de nuevos empleos para servicios de movilidad; e indicadores de seguridad del personal, entre otros. El diseño del marco considerará la disponibilidad de datos y la factibilidad de los mecanismos para recopilar estos datos.
101. Este producto se desarrollará en estrecha coordinación con el COAMSS y el MARN (posiblemente a través del CODEMET) para garantizar la alineación con los sistemas y protocolos nacionales de monitoreo generales, que son instrumentales para el monitoreo del progreso de las NDC de El Salvador. Se solicitará la orientación de estas entidades para desarrollar los términos de referencia específicos para los servicios contratados. La financiación de GEF se utilizará para: (i) con el TA del Proyecto para coordinación y respaldo técnico; (ii) contratación de un experto en monitoreo y evaluación (M&E) (consultor nacional) para ayudar a la OPAMSS a ajustar los indicadores y la recopilación y análisis de datos.

Producto 1.2.3. Adopción, por parte de las municipalidades del AMSS, de las mejores prácticas para la planificación urbana de bajas emisiones y las metodologías MRV⁶⁶ desarrolladas por la GPSC de GEF⁶⁷ (GEF US\$ 65,000; cofinanciación US\$ 300,000).

102. La GPSC de GEF ha desarrollado un cuerpo sustancial de productos de conocimiento y cajas de herramientas para apoyar a los planificadores urbanos, cubriendo los siguientes temas: (i) cambio climático; (ii) tecnologías disruptivas; (iii) medio ambiente; (iv) planificación urbana integrada; (v) desarrollo orientado al transporte; (v) finanzas municipales y APP; y (vii) datos e indicadores geoespaciales. Esto está disponible en el sitio web de la GPSC sin costo.⁶⁸
103. Sin embargo, debe señalarse que El Salvador aún carece del marco institucional para hacer un uso efectivo de estos conceptos y herramientas. Los municipios, aunque son formalmente autónomos y responsables de su propia planificación (urbana), carecen de recursos humanos adecuados, medios financieros y tiempo libre para familiarizarse con ellos y aplicarlos en situaciones reales. Como tal, se considera más conveniente introducir los productos de la GPSC a nivel centralizado, es decir, a través del MOPT y la OPAMSS. Además, como se describe en el Plan Maestro del AMSS, muchos asuntos de planificación (como, por ejemplo, el transporte público o la gestión del agua) deben coordinarse y concertarse a nivel Metropolitano. Una vez que se establezcan los contornos generales de planificación, los municipios podrán beneficiarse del conocimiento y las prácticas de la GPSC para diseñar intervenciones locales. Una aplicación directa de los mismos serán los planes de movilidad

⁶⁵ Véase Anexo L, sección 6.6 para la lista de indicadores.

⁶⁶ MRV = Monitoreo, Reporte y Verificación. Tal como es considerado en los planes sectoriales de cambio climático y en los Observatorios Nacionales.

⁶⁷ GPSC = Plataforma Global para Ciudades Sostenibles.

⁶⁸ Véase: <https://www.thegpsc.org/knowledge-products>.

municipal previstos (véase producto 2.1.1). La orientación de expertos internacionales con experiencia en el uso de metodologías de planificación urbana (como la proporcionada por la GPSC) se considera crítica para garantizar la transferencia de conocimiento a los planificadores del AMSS y para el respaldo técnico en el abordaje de situaciones específicas.

104. La financiación de GEF se utilizará para: (i) la contratación del TA del Proyecto para la coordinación y el respaldo técnico; y (ii) contratación de una institución especializada (Alianza de Movilización del Proyecto) para ayudar en la implementación de metodologías MRV y mejores prácticas de la GPSC de GEF.

Componente 2. Promoción de medidas de eficiencia energética para la movilidad en el AMSS.

Efecto 2.1. Se han diseñado planes y pilotos de movilidad urbana sostenible en municipios seleccionados del AMSS (GEF US\$ 625,000; cofinanciación US\$ 4,835,000).

105. Este efecto tiene como objetivo preparar planes integrados de movilidad urbana en cuatro municipios seleccionados en el AMSS, agrupados de la siguiente manera: (1) Santa Tecla y Antiguo Cuscatlán; y: (2) San Salvador y Soyapango. Establecerá un Grupo de Trabajo Municipal (MWG, por su sigla en inglés) sobre movilidad de bajas emisiones, con representantes de los municipios, así como de la OPAMSS, el MOPT, MIVI y la Comisión Presidencial de Proyectos Estratégicos (producto 2.1.1). Abarca, además, el diseño de pilotos de movilidad de bajas emisiones como parte de la planificación integrada de desarrollo urbano (2.1.2), aprovechando los conocimientos adquiridos a través del Componente 1 (1.2.1 y 1.2.3). Se revisarán los aspectos de género y seguridad pública (producto 2.1.3) y se emitirán recomendaciones para mejorar los pilotos.

106. Aprovechando la colaboración prevista entre las municipalidades, la OPAMSS, el MOPT, el MIVI, la Comisión Presidencial de Proyectos Estratégicos, la DGEHM, la Alianza de Movilización del Proyecto⁶⁹ y la participación de las universidades nacionales, se prevé establecer un “centro de experticia” permanente como parte de la estrategia de salida del Proyecto (2.1.4). La gestión del conocimiento a través de la recopilación de lecciones aprendidas será un elemento transversal de este efecto. El Proyecto se esfuerza por hacer que la información, las metodologías y las mejores prácticas estén disponibles para las municipalidades del AMSS, al tiempo que reconoce el liderazgo del MOPT para dar curso a las normas técnicas.

107. En la situación de Fin de Proyecto (EOP), se esperan los siguientes resultados: (i) se han desarrollado e implementado cuatro (4) planes municipales de movilidad; (ii) se ha establecido un centro de experticia para la movilidad urbana; y (iii) se han establecido alianzas entre actores clave nacionales (OPAMSS, MOPT), instituciones de movilidad internacional y universidades nacionales.

Producto 2.1.1. Desarrollo y adopción de planes integrados de movilidad de bajas emisiones en cuatro municipios del AMSS⁷⁰ (GEF US\$ 230,000; cofinanciación US\$ 2,735,000).

108. Este producto apoyará la producción de planes de movilidad municipal al proporcionar apoyo técnico, capacitación práctica y estudios a medida. Además de la planificación y el mapeo de la infraestructura y la regulación del tráfico, otros aspectos relevantes incluyen: (i) concesiones y modalidades de contratación; (ii) modelos de negocio para implementación y operación; (iii) presupuesto y plan de financiación. El Proyecto establecerá un grupo de trabajo municipal sobre movilidad de bajas emisiones con representantes de cuatro municipalidades del AMSS, así como de la OPAMSS y el MOPT. Los municipios asociados se agrupan en dos de la siguiente manera: (1) Santa Tecla y Antiguo Cuscatlán, caracterizados por un alto ingreso per cápita, baja densidad poblacional y “zonas” de movilidad focalizada. Y: (2) San Salvador y Soyapango, con un ingreso per cápita medio a bajo, una densidad poblacional muy alta y desafíos de movilidad generalizados.

109. El propósito del grupo de trabajo es conciliar las necesidades y expectativas a nivel municipal con las perspectivas del nivel superior asumidas por la OPAMSS y el MOPT, con el objetivo de: (i) hacer que los planes y las soluciones propuestas sean lo más relevantes posibles; (ii) comprender el papel de los actores locales

⁶⁹ Un arreglo contractual con una institución internacional reconocida de movilidad sostenible como socio estratégico del Proyecto que proporcione asesoría sobre políticas, transferencia de conocimiento y apoyo específico en aspectos técnicos. Si fuera oportuno, el alcance de la alianza puede ser ampliado para incluir la planificación urbana y buscar la integración a la Plataforma Global de GEF para Ciudades Sostenibles.

⁷⁰ Las municipalidades previstas son, tentativamente: Santa Tecla, Antiguo Cuscatlán, San Salvador y Soyapango.

(incluidos los municipios, las OSC, los grupos comunitarios y el sector privado) para la entrega de soluciones; (iii) recopilar, discutir y sistematizar información y parámetros para establecer una línea de base y objetivos; y (iv) compartir y mejorar enfoques, metodologías y lecciones entre las municipalidades, la OPAMSS y el MOPT. El grupo de trabajo proporciona la capacidad central para el desarrollo de los planes municipales de movilidad y actúa como una plataforma para el compromiso con los grupos de actores.

110. Este producto contratará a dos consultores nacionales para garantizar la capacidad adecuada en el nivel municipal. Los consultores operarán en conjunto bajo la guía del Asesor Técnico del Proyecto y participarán en el grupo de trabajo municipal. Establecerán el proceso de planificación de movilidad municipal y el desarrollo del proyecto piloto en los municipios, y los mantendrán encaminados de acuerdo con la planificación general del Proyecto de GEF según lo estipulado por la Junta del Proyecto. Se prevé que cada municipalidad asigne un punto focal a cargo del transporte. Se prevé que los consultores estarán activos durante aproximadamente 2 años cada uno.
111. COAMSS/OPAMSS establecerán un calendario para desarrollar los planes en consulta con el Proyecto y el PNUD. Se recomienda un enfoque por etapas para desplegar la capacidad de apoyo (es decir, comenzar primero en dos municipios). El alcance de los planes se ajustará al contexto local, pero preferiblemente se centrará en soluciones prácticas con un horizonte temporal a corto y mediano plazo (digamos de 2-7 años) para ganar experiencia y demostrar un impacto positivo. Previsiblemente, la complejidad será menor en Santa Tecla y Antiguo Cuscatlán que en San Salvador y Soyapango.
112. En Santa Tecla, el evento deportivo Juegos Centroamericanos en 2022⁷¹ proporciona un punto de entrada atractivo para un plan de movilidad municipal para mejorar el impacto de la inversión pública y privada. Se ha establecido un fideicomiso para este propósito con US \$ 500,000 comprometidos por el Municipio.⁷² En San Salvador y Soyapango, el desarrollo del plan de movilidad probablemente implicará una amplia consulta con los actores locales. Los planes deben ser de apoyo para el [Sistema de Transporte Público](#) del AMSS y, como consecuencia, involucrar soluciones de gestión de tráfico que incluyen carriles preferenciales, acondicionamiento de corredores, cambios en la dirección del tráfico y diseño de carreteras en áreas influenciadas por el [Sistema de Transporte Público](#) del AMSS (tales como avenidas paralelas), acceso inclusivo a las paradas de autobús, y rutas y servicios mejorados para bicicletas y peatones.
113. Los planes municipales de movilidad se basarán en el Componente 1, específicamente sobre la delimitación de las competencias entre las municipalidades y el MOPT (producto 1.1.1), la [propuesta de proyecto de Ley del Sistema de Transporte Público](#) del AMSS (1.1.2) y las mejores prácticas y herramientas (1.2.3). Dado que el transporte en autobús convencional sigue siendo una de las principales modalidades de transporte, debe incluirse. Esto insta a la formalización y reorganización de las rutas de autobuses existentes bajo la responsabilidad de VMT (que están atrasadas).
114. Los fondos de GEF se utilizarán para: (i) la contratación del TA del Proyecto para brindar asesoría técnica y supervisión; (ii) contratación de dos Expertos del Grupo de Trabajo Municipal (consultores nacionales) para ser asignados a cuatro municipios en el AMSS; (iii) contratación de uno o más Expertos en Participación Social (consultor nacional) para interactuar con grupos de partes interesadas; y (iv) uno o más contratos con firmas/institutos especializados nacionales o internacionales para el desarrollo de planes de movilidad integrados en cuatro municipios del AMSS.

Producto 2.1.2. Estudios de factibilidad y estudios de diseño técnico realizados para pilotos innovadores de movilidad de bajas emisiones seleccionados (GEF US\$ 280,000; cofinanciación US\$ 1,000,000).

115. Este producto proporcionará estudios de prefactibilidad, estudios de factibilidad y estudios de diseño técnico para pilotos de movilidad de bajas emisiones seleccionados en el AMSS. Las oportunidades incluyen mejoras en las rutas del transporte público, estaciones de autobuses y sistema de gestión, así como cambios en la gestión del tráfico en el área de influencia del [Sistema de Transporte Público](#) del AMSS. Otro tipo de intervención son las rutas seguras para peatones ("RAPS") para las cuales se han realizado estudios conceptuales durante la PPG

⁷¹ Los Juegos Centroamericanos estaban originalmente programados para el año 2021; sin embargo, por motivo de la Pandemia por COVID-19, estos han sido tentativamente diferidos para finales del 2022.

⁷² Véase Solicitud de Endoso del CEO de GEF § 52.

en colaboración con la DIIS del VMOP (dependencia del MOPT), por ejemplo, conectando el complejo de San Jacinto con el centro de San Salvador como parte de un proyecto de rehabilitación urbana.⁷³

116. Los estudios se subcontratarán con firmas o instituciones especializadas. El nivel de detalle solicitado para los estudios dependerá de la modalidad de contratación elegida, dejando la ingeniería de detalle y la optimización del diseño al contratista. Las intervenciones más pequeñas que serán ejecutadas directamente por el MOPT o FOVIAL necesitarán especificación técnica y diseño completos. El Proyecto establecerá un programa de trabajo en diálogo con las municipalidades, el MOPT y la OPAMSS. Con base en las recomendaciones emitidas y con el consentimiento del PNUD, la Junta del Proyecto realizará una selección final de proyectos piloto, teniendo en cuenta los méritos técnicos y la factibilidad, el puntaje de impacto, el nivel de participación de la sociedad civil, la equidad de género e inclusión, y el valor agregado del apoyo de GEF.
117. El Proyecto buscará aprovechar los recursos disponibles de GEF con otras fuentes, incluyendo el presupuesto regular del MOPT, el Fondo Salvadoreño para Estudios de Preinversión (FOSEP), así como organismos multilaterales y bilaterales y otros actores. Además, buscará desarrollar conjuntamente con agentes del sector privado, al menos un (1) proyecto integrado de desarrollo urbano y movilidad, tentativamente en torno a centros comerciales (compras y ocio). Cuando sea pertinente, los pilotos incorporarán sistemas de alumbrado público con EE (separados o combinados con los pilotos de EE perseguidos en 3.2.1). Con el objetivo de construir un conjunto de mejores prácticas, el Proyecto evaluará cuidadosamente los pilotos potenciales para garantizar que los beneficios sociales, económicos y ambientales puedan ser determinados y rastreados.
118. Los fondos de GEF correspondientes a este producto se utilizarán para: (i) la contratación del TA del Proyecto para brindar asesoría técnica y supervisión; (ii) contratación de dos expertos del Grupo de Trabajo Municipal para cuatro municipios de AMSS; y (iii) uno o más contratos con firma/instituto especializado nacional o internacional para el desarrollo de estudios de factibilidad detallados y estudios de diseño técnico para pilotos seleccionados de movilidad de bajas emisiones.

Producto 2.1.3. Diseño de propuestas para abordar temas de seguridad pública para acceder al *corredor Este-Oeste del Sistema de Transporte Público del AMSS* siguiendo un enfoque de género (GEF US\$ 25,000; cofinanciación US\$ 300,000).

119. Está previsto integrar medidas de seguridad pública y con perspectiva de género en los planes de movilidad (producto 2.1.1) y estudios de factibilidad para los pilotos (2.1.2). En este contexto, se observa que El Salvador ya tiene una regulación técnica para garantizar el acceso a las personas con discapacidades físicas (NTS 11.69.01: 14). Las medidas identificadas incluyen: (i) señalización de ruta mejorada, incluyendo un mapa de área en cada estación de autobuses del *Sistema de Transporte Público del AMSS*; (ii) iluminación adecuada alrededor de las paradas de autobús y a lo largo de las rutas peatonales (RAPS); (iii) video vigilancia; (iv) capacitación adecuada del personal de seguridad en las paradas y autobuses del *Sistema de Transporte Público del AMSS*.
120. Los fondos de GEF para este producto se utilizarán para: (i) la contratación de un Experto en Seguridad y Género (consultor nacional) para el diseño de propuestas para abordar las preocupaciones de seguridad y género.

Producto 2.1.4. Establecimiento de un Centro de Experticia para la Movilidad Urbana en El Salvador en conjunto con la DGEHM, MOPT, OPAMSS y el sector académico (GEF US \$ 90,000; cofinanciación US \$ 800,000).

121. Muchas ciudades en América Latina y en todo el mundo han demostrado que el transporte público puede reorganizarse y hacerse más cómodo, seguro, efectivo y eficiente en combustible. Este producto tiene como objetivo aumentar el acceso al conocimiento de vanguardia sobre conceptos y tecnologías de movilidad sostenible para las partes interesadas en El Salvador, específicamente los responsables políticos, el MOPT, la OPAMSS, las municipalidades, empresas de transporte, entidades educativas, profesionales y organizaciones de la sociedad civil. La PPG observó que pocas (o ninguna) de las partes interesadas nacionales están afiliadas a asociaciones de transporte internacionales y que la experiencia en el país con el desarrollo de movilidad urbana sostenible es escasa. Esta es una oportunidad perdida para acelerar la curva de aprendizaje.
122. La PPG detectó una falta de conocimiento entre las partes interesadas para desarrollar una visión a largo plazo sobre la movilidad urbana, evidenciada por un enfoque en soluciones a corto plazo en lugar de un enfoque

⁷³ Véase Anexo M, Proyecto 3.

sistémico. Como ejemplo, el PIF enfatiza el Desarrollo Orientado al Tránsito (TOD) y los sistemas de transporte masivo (BRT), pero en partes del AMSS como Antiguo Cuscatlán⁷⁴, soluciones de transporte basadas en la demanda que incluyen taxis (eléctricos) y pequeños autobuses colectivos en combinación con la tecnología de comunicación inteligente pueden responder mejor a las necesidades futuras. Además, las soluciones de movilidad basadas en la demanda son escalables y tienden a requerir menos infraestructura fija (más ligera y económica). Son menos invasivas en un espacio urbano denso como el AMSS y pueden servir tanto a personas como a cargas livianas (paquetería) entre centros comerciales, universidades y centros gubernamentales, entre otros. Las alianzas internacionales pueden aportar conocimientos y experiencia actualizados al país.

123. Por lo tanto, este producto ganará acceso a la base de recursos mundiales fomentando los contactos entre las partes interesadas nacionales y sus pares en todo el mundo. Bajo la coordinación del Asesor Técnico, los grupos de trabajo del Proyecto evaluarán las oportunidades de colaboración con instituciones académicas nacionales (como la UCA y la UES), así como con la escuela de administración pública (ENAFOP).⁷⁵ Los socios internacionales incluyen, por ejemplo, el Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (ITDP)⁷⁶ y la Unión Internacional de Transporte Público (UITP)⁷⁷. El Proyecto permitirá a las contrapartes nacionales ampliar su punto de vista y promover la membresía de organizaciones internacionales.
124. Como parte de la estrategia de salida del Proyecto, se prevé transferir elementos de la currícula académica y profesional de socios internacionales a universidades nacionales y entidades educativas, creando así un “centro” de experticia en el país. El Proyecto puede asumir parte de los costos de dicha transferencia, incluyendo la traducción e impresión de materiales, la capacitación específica de docentes universitarios nacionales por sus contrapartes internacionales, etc. La introducción de conceptos modernos de movilidad en los estudios académicos y de ingeniería contribuirá a un “cambio de paradigma” mediante la introducción de metodologías de trabajo multidisciplinarias en lugar del enfoque sectorial tradicional. Del mismo modo, el “centro” también ofrece un punto de anclaje para productos de conocimiento y cajas de herramientas de la GPSC cubiertos en los productos 1.2.1 y 1.2.3.
125. Los fondos de GEF correspondientes a este producto se utilizarán para: (i) la contratación del TA del Proyecto para brindar asesoría técnica y supervisión; (ii) contratación de dos Expertos del Grupo de Trabajo Municipal para cuatro municipios de AMSS; y (iii) contrato con la Alianza de Movilización del Proyecto para establecer un centro de experticia en movilidad urbana en asociación con partes interesadas nacionales.

Efecto 2.2. Se han implementado soluciones de movilidad de bajas emisiones a lo largo del Corredor Este- Oeste del Sistema de Transporte Público del AMSS (GEF US\$ 350,000; cofinanciación US\$ 17,930,211).

126. Este componente del proyecto tiene como objetivo implementar planes integrados de movilidad urbana en municipios seleccionados del AMSS. Se implementarán varios proyectos piloto a través de la inversión pública directa del MOPT, OPAMSS y otros socios para los cuales se ha asegurado cofinanciación hasta por US \$ 17.6 millones. Los pilotos identificados bajo la línea de base incluyen el Complejo Cultural y Recreativo San Jacinto en San Salvador (US \$ 7.7 millones), la Rehabilitación del Centro Histórico de San Salvador (US \$ 0.98 millones) y la Terminal de Oriente para Transporte Público (US \$ 8 millones)⁷⁸. Se espera que se puedan movilizar importantes inversiones adicionales a través del Gobierno con el respaldo de bancos multilaterales y agentes privados.
127. En la situación de Fin del Proyecto, se espera que: (i) se apalanque el capital para la inversión en proyectos integrados de desarrollo urbano de bajas emisiones a lo largo del Corredor Este-Oeste del Sistema de Transporte Público del AMSS; y (ii) la finalización de la factibilidad y diseño de la fase 1 del Sistema de Transporte público del AMSS por parte del MOPT.

⁷⁴ Se hace referencia a la descripción de situaciones de movilidad en Antiguo Cuscatlán en el Anexo M, Project #2 (p.36).

⁷⁵ En este contexto, el apoyo a ENAFOP por la Embajada de Francia en El Salvador es notable.

⁷⁶ Véase: <https://www.itdp.org/>

⁷⁷ UITP = Union Internationale des Transports Publics. See: <http://www.uitp.org/>

⁷⁸. Véase también la Solicitud de Endoso del CEO de GEF, §50-51

Producto 2.2.1. La inversión en proyectos piloto de movilidad urbana de bajas emisiones a lo largo del corredor Este-Oeste del Sistema de Transporte Público del AMSS para demostrar sus beneficios sociales y ambientales (GEF US \$ 350,000; cofinanciación US \$ 17,930,211).

128. Este producto abarca la inversión en los proyectos piloto de movilidad de bajas emisiones seleccionados y preparados según el efecto 2.1. Las oportunidades de inversión incluyen mejoras en el corredor Este-Oeste del Sistema de Transporte Público del AMSS, por ejemplo, en estaciones de autobuses, y cambios en la gestión del tráfico en el área de influencia del sistema. Otro tipo de intervención son las rutas seguras para peatones (las llamadas "RAPS"). El diseño de estas iniciativas se basará en los planes de movilidad municipal preparados según (2.1.1). El tamaño y el alcance reales dependerán de la cantidad de capital movilizado y de la capacidad de implementación y supervisión de las partes interesadas.
129. El equipo de la PPG evaluó un total de 39 ideas de proyectos en el AMSS, de las cuales 7 fueron elaboradas más a fondo.⁷⁹ Estas son: (1) Plan de Movilidad Urbana del centro de Santa Tecla - centro de San Benito; (2) Interconexión de 3 nodos de tráfico (centro histórico, universidades y centros comerciales) en Antiguo Cuscatlán; (3) circuito de movilidad "blanda" entre el Parque Infantil, el Centro Histórico de San Salvador y el Complejo de San Jacinto; (4) movilidad "blanda" e interconexión con los principales nodos de tráfico a lo largo de la 25 Avenida y el Parque Cuscatlán (Antiguo Cuscatlán); (5) Planificación de la movilidad e interconexión de centros comerciales, terminal del SITRAMSS y el centro de Soyapango; (6) Desarrollo e implementación de planes integrados de desarrollo urbano en Santa Tecla; y (7) Despliegue de un esquema público de alquiler de bicicletas bajo un modelo concesionario.
130. Se espera que se puedan movilizar importantes inversiones adicionales a través del Gobierno con el respaldo de bancos multilaterales, específicamente el BID, que ha sido un socio a largo plazo del Gobierno para apoyar la infraestructura de transporte público. Otras inversiones previstas se implementarán a través de asociaciones con ONG (como Glasswing, con sede en Estados Unidos, en el área del Parque Cuscatlán en San Salvador) y con conglomerados privados. En Santa Tecla, el Proyecto busca crear sinergias con los Juegos Deportivos Centroamericanos 2021, que atraerán nuevas actividades de construcción al municipio.
131. Los fondos de GEF correspondientes a este producto se utilizarán para: (i) la inversión en proyectos piloto integrados de movilidad urbana según las especificaciones. Cuando corresponda, el alumbrado público de EE se integrará en estos proyectos piloto (ver producto 3.2.1).

Componente 3. Posibilitar una ruta de desarrollo eficiente en energía en municipios del AMSS

Efecto 3.1: Las municipalidades seleccionadas del AMSS han adoptado una ruta de desarrollo con eficiencia energética (GEF US \$230,000; cofinanciación US\$ 1,300,900).

132. Este efecto establecerá condiciones críticas que permitirán a los municipios desarrollar e implementar tecnologías de eficiencia energética en edificios públicos y alumbrado público. Estas condiciones son: (i) estándares técnicos adecuados y directrices de diseño para el alumbrado público con EE; (ii) recursos humanos calificados para el desarrollo de proyectos de EE y la gestión energética por parte de los municipios; (iii) aplicación de estándares técnicos, a través de asistencia técnica y control de calidad de proyectos municipales de EE.
133. Desarrollará normas técnicas y manuales de diseño para alumbrado público en El Salvador (3.1.1). Una opción es adoptar la regulación mexicana actual, que prevé directrices de diseño, normas de productos que incluyen iluminación LED, e indicadores de rendimiento energético diferenciados por tipo de calle. (Se debe tener en cuenta que las normas para otros electrodomésticos como A/C y motores eléctricos ya existen en el país).
134. Los administradores de edificios municipales deben poder gestionar el consumo de energía e identificar las medidas de EE. Para este propósito, el Proyecto capacitará al personal del edificio (y otros profesionales de la energía) en el diseño e implementación de los sistemas de gestión de energía ISO 50001(3.1.2). Está previsto trabajar con ASIMEI como socio nacional con participación de universidades nacionales y otras entidades educativas.

⁷⁹ Véase Documento de Proyecto, Anexo M.

135. Con el objetivo de desarrollar una cartera de proyectos de EE en municipios, el Proyecto establecerá un grupo de trabajo bajo el liderazgo de la DGEHM. El grupo de trabajo proporciona una plataforma para las municipalidades, la DGEHM y el MOPT para fomentar el intercambio de información y conocimientos técnicos (3.3.3). El grupo de trabajo también servirá como un mecanismo de control de calidad antes de la presentación formal de propuestas de proyectos de EE para su financiación.
136. Al Final del Proyecto, se prevé que: (i) se desarrollen (o adopten) normas técnicas y manual de diseño para alumbrado público; (ii) un grupo de administradores de edificios públicos y profesionales de la energía esté capacitado para implementar sistemas de gestión de energía ISO 50001.

Producto 3.1.1. Desarrollo de normas técnicas y manuales de diseño para sistemas de alumbrado público en El Salvador y compartirlos con los municipios del AMSS (GEF US \$ 90,000; cofinanciación US \$ 300,000)

137. Este producto desarrollará normas técnicas para los sistemas y productos de alumbrado público, ya que actualmente no existen tales normas en El Salvador.⁸⁰ Si bien se han logrado algunos avances en la iluminación residencial en el contexto regional, con el apoyo del PNUMA y el Programa Mesoamérica⁸¹, hasta el momento esto no ha dado como resultado una regulación técnica específica para la iluminación pública. La adopción de la regulación mexicana, que incluye la regulación reciente para la iluminación LED, puede poner en marcha el proceso en El Salvador. La preparación y promulgación de la regulación técnica también se incluye en el proceso de implementación de un mecanismo de financiamiento de proyectos de EE.⁸² Se observa que las Normas Técnicas obligatorias y recomendadas (NSO y NSR) deben cumplirse en la contratación pública por Ley. Sin embargo, no existe una verificación efectiva de esto a nivel municipal, donde el conocimiento de los estándares de EE es inadecuado. Por lo tanto, el escrutinio de los proyectos de alumbrado público como condición para la financiación es un método más efectivo para garantizar el cumplimiento.
138. La falta de regulación técnica implica tanto productos de iluminación como el diseño de sistemas de alumbrado público. Si bien los municipios carecen de orientación formal, se asume que el MOPT y el FOVIAL tienen algunos procedimientos de diseño interno que se aplican a la infraestructura vial principal, pero que no están disponibles para otras entidades públicas. El manual integral publicado por la Secretaría Federal de Transporte (SCT)⁸³ puede servir como punto de partida para El Salvador. El manual proporciona criterios de rendimiento para los sistemas de alumbrado público en función del tipo y ancho de la carretera y aborda una gran cantidad de situaciones del alumbrado urbano (que deben satisfacer los criterios de tráfico motorizado, visibilidad de peatones y seguridad pública). La disponibilidad de un manual de alumbrado público para uso de los municipios, de los desarrolladores de proyectos y de las organizaciones de la sociedad civil sería un activo importante para garantizar la calidad constante de los diseños de alumbrado público.
139. La reciente norma mexicana NOM-013-ENER-2013⁸⁴ introduce un nuevo parámetro de rendimiento en términos de energía eléctrica por área de calle (DEPA)⁸⁵ e impone un valor máximo (en función del tipo de carretera y la cubierta de la carretera). Curiosamente, el cumplimiento es obligación del Consejo de eficiencia energética (CONUEE) y no de la SCT. En el contexto de El Salvador, esto significaría la integración de los criterios de EE en las directrices del MOPT, bajo la competencia de la DGEHM. Cualquiera que sea el arreglo elegido, es de suma importancia que la DGEHM y el MOPT acuerden una modalidad para la implementación efectiva de los sistemas de alumbrado público en el AMSS.
140. Los fondos de GEF correspondientes a este producto se utilizarán para: (i) la contratación del TA del Proyecto para brindar asesoría técnica y supervisión; (ii) contratación del experto en Eficiencia Energética del Proyecto (consultor nacional) para brindar asesoría técnica sobre energía; y (iii) consultorías cortas por parte de expertos

⁸⁰ Se advierte que el PIF también concibió normas para A/C. Dichas normas ya existen en El Salvador y se hacen cumplir a través de la verificación de las importaciones de equipos (verificación de documentación de los productos).

⁸¹ Véase: <https://www.unenvironment.org/news-and-stories/story/efficient-lighting-strategy-central-america>.

⁸² Véase Anexo P, p. 7 y 10.

⁸³ Manual de Iluminación Vial – Carreteras, Boulevares, Entronques, Viaductos, Pasos a Desnivel y Túneles, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, 2da edición (2015). México D.F.

⁸⁴ Norma Oficial Mexicana NOM-013-ENER-2013 “Eficiencia Energética para Sistemas de Alumbrado en Vialidades”, publicada en el Diario Oficial de la Federación 14 de junio de 2013.

⁸⁵ DEPA = Densidad de potencia eléctrica para alumbrado (W/m²).

regionales para desarrollar o adaptar normas y manuales de EE para alumbrado público (posiblemente de México).

Producto 3.1.2. Implementación de un programa de capacitación ISO 50001 para operadores de edificios municipales y profesionales de la energía (GEF US\$ 80,000; cofinanciación US\$ 400,000).

141. La gestión de la energía es una herramienta poderosa para definir la inversión en aparatos de EE y modernizaciones de edificios y ayuda a modificar el comportamiento del usuario para alcanzar los objetivos de reducción de energía. Como tal, se ajusta a las estrategias corporativas para controlar los costos operativos, reducir las externalidades ambientales (incluida la huella de GEI) y aumentar la competitividad. Si los ahorros monetarios se controlan localmente, estos se pueden reinvertir en mejoras del edificio. La gestión de la energía fortalece la apropiación local que, a su vez, proporciona un punto de referencia para la evaluación comparativa del consumo de energía en una cartera de edificios.
142. En los municipios, las condiciones aún no están establecidas para asignar la responsabilidad de sus presupuestos energéticos a los operadores de edificios. Esto cambiará una vez que se apruebe el mecanismo de financiamiento de proyecto de EE. Por lo tanto, es importante crear conciencia sobre los sistemas de gestión de energía e introducir enfoques estandarizados. Para estos fines, este producto busca crear familiaridad con los conceptos y metodologías de ISO 50001 como base para desarrollar planes de gestión de energía municipal y de edificios, recopilación de datos y protocolos de informes, y la determinación de líneas de base y objetivos de consumo de energía. Los oficiales de energía municipales capacitados pueden identificar las medidas apropiadas de EE y desarrollar propuestas de financiación bajo este mecanismo.
143. Este producto tiene como objetivo introducir el sistema de gestión de la energía ISO50001 en el sector público de El Salvador en apoyo del Plan Nacional de Energía 2010-2024. Se prevé tener una institución nacional (prevista: ASIMEI⁸⁶) acreditada bajo una alianza con una entidad internacional. La creación de capacidad en el país se considera importante para atender el mercado industrial y comercial de EE en El Salvador en el futuro. Este producto se basa en una iniciativa de referencia para la certificación ISO 17024 de profesionales, buscada por la DGEHM con la Organización Salvadoreña de Acreditación (OSA), ASIMEI, BANDESAL, la UCA y la Universidad Don Bosco (UDB).
144. Los fondos de GEF se utilizarán para: (i) la contratación del experto en EE del Proyecto para la supervisión de la implementación del programa de capacitación ISO50001; y (ii) contrato con una firma/institución nacional o internacional para la implementación del programa ISO 50001 en colaboración con ASIMEI.

Producto 3.1.3. Despliegue de un grupo de trabajo por parte de la DGEHM, MOPT y municipios seleccionados del AMSS para desarrollar proyectos maduros de EE en edificios públicos y alumbrado público (GEF US\$ 60,000; cofinanciación US\$ 600,000).

145. La experiencia en muchos países muestra que el desarrollo de una cartera de proyectos maduros de EE se ve obstaculizado por la falta de capacidad en las instituciones públicas y la ausencia de desarrolladores de proyectos privados en este sector (ya que otros mercados de EE, como la industria, suelen ser más rentables y mostrar economías de escala). Para mitigar esta barrera, el Proyecto establecerá un “grupo de trabajo” dentro de la DGEHM para apoyar a los municipios a desarrollar proyectos maduros de EE en edificios públicos y alumbrado público. El grupo de trabajo está dirigido por un experto en EE contratado por el Proyecto.
146. El trabajo se centrará en los cuatro municipios de Santa Tecla, Antiguo Cuscatlán, San Salvador y Soyapango (sin embargo, otros municipios no están excluidos). Se recopilará y priorizará una larga lista de edificios y servicios en función del potencial de EE y otros criterios definidos por cada municipio. Las auditorías energéticas identificarán posibles intervenciones, incluyendo modificaciones en los contratos de energía (capacidad contratada, número de medidores, cambio en el proveedor de electricidad); gestión de energía; reemplazo de equipos; elementos de construcción pasivos; tipo de servicio y contratos de inversión, incluidas las ESCO (empresas de servicio de energía) y la contratación por desempeño.
147. Se observa que los sistemas de alumbrado público a lo largo de las arterias viales más grandes del AMSS están diseñados y construidos por el MOPT y el FOVIAL, que tienen las competencias técnicas en este campo. Para diseñar actualizaciones o nuevos sistemas de iluminación, es fundamental que el MOPT y las municipalidades

⁸⁶ ASIMEI es la Asociación Salvadoreña de Ingenieros Mecánicos, Eléctricos e Industriales.

trabajen juntos para identificar las necesidades y acordar las soluciones técnicas. Un manual de diseño (ver producto 3.1.1) será un activo invaluable para la comunicación y para el desarrollo de capacidades a nivel municipal. El papel de la DGEHM se explica en cuanto es el responsable de la política de eficiencia energética y actualmente es la entidad pública con más conocimientos en este campo.

148. Los fondos de GEF correspondientes a este producto se utilizarán para: (i) la contratación del experto en EE del Proyecto para el desarrollo de una cartera de proyectos en los municipios del AMSS, incluida la coordinación entre el MOPT, la DGEHM y el personal municipal.

Efecto 3.2: Las municipalidades seleccionadas del AMSS están implementando medidas de eficiencia energética (GEF US\$ 210,000; cofinanciación US\$ 5,000,000).

149. Este efecto abarca la implementación de un portafolio de medidas de eficiencia energética (EE). La cofinanciación correspondiente a una inversión por valor de US\$ 5 millones ha sido asegurada por las municipalidades para proyectos de EE. La inversión en EE para edificios públicos se enmarcará en un enfoque de gestión de la energía cuando sea posible, incluyendo el establecimiento de una línea de base y el monitoreo del rendimiento. El alumbrado público se desarrollará bajo normas técnicas adoptadas y metodologías de diseño con aportes técnicos de la DGEHM, el MOPT y el equipo del Proyecto.
150. Al Final del Proyecto, se prevé que: (i) se haya apalancado el capital de inversión; y (ii) se hayan logrado ahorros verificables (MWh/año) en el consumo de electricidad de edificios municipales y sistemas de alumbrado público.

Producto 3.2.1. Inversión en medidas de EE en edificios municipales y alumbrado público en municipios del AMSS siguiendo pautas mejoradas de contratación pública (GEF US \$ 210,000; cofinanciación US\$ 5,000,000).

151. Este producto abarca la implementación de medidas de EE identificadas en edificios municipales y alumbrado público como se establece en las propuestas de financiación (producto 3.1.3). Los comités de EE (el "COEE", ahora integrado en el programa PESAE) han comprometido fondos públicos (US\$ 5 millones) para invertir en medidas de EE en edificios públicos e iluminación. Las inversiones estarán en conformidad con las normas y directrices aplicables (para iluminación, véase el producto 3.1.1). Dado que el alcance de los proyectos piloto se definirá durante la implementación del Proyecto, en esta etapa solo se puede proporcionar una descripción indicativa de las tecnologías, el retorno de la inversión y las reducciones de emisiones de GEI esperadas.
152. El estudio NAMA (2014)⁸⁷ proporciona una referencia útil para este propósito, ya que describe un programa de inversión en EE en edificios municipales, como se establece a continuación: (i) reemplazo del 20% de iluminación interior y exterior y renovación del 50%; (ii) cambio de refrigerantes en 30% de los equipos de climatización; (iii) sustitución del 30% de los motores eléctricos estándar por motores con EE; (iv) instalación de aislamiento térmico de ventanas en el 33% de los edificios; y (v) la instalación de paneles fotovoltaicos (1 kWp) en el 20% de los edificios. Al incorporar las inversiones de EE en el esquema de un sistema de gestión de energía ISO 50001, se obtendrán ahorros adicionales debido a una conciencia y hábitos del usuario mejorados y un mantenimiento más efectivo. Según estas cifras, una inversión de US\$ 3 millones generaría un ahorro de energía anual de aproximadamente 2,024 MWh/año con reducciones de GEI asociadas de 1,678 tCO₂e/año.
153. El estudio NAMA también establece una línea de base detallada de los servicios de alumbrado público en el país, incluyendo el AMSS, lo que lleva a la conclusión de que el 31% de todas las luces se encuentran en solo cinco municipios: San Salvador (25,309 unidades; 13.5% del total) y Soyapango, Santa Tecla, Santa Ana y San Miguel (32,803 unidades; 17.5% del total). El NAMA propone reemplazar el alumbrado público existente por la tecnología más eficiente en energía (LED de varias capacidades). Una inversión esperada de US\$ 2 millones en el marco del proyecto de GEF cubriría 3,680 unidades de luz con un ahorro anual de energía eléctrica de 1,752 MWh/año y emisiones de GEI de 1,369 tCO₂e/año.⁸⁸
154. Las inversiones en aires acondicionados se alinearán con las obligaciones de El Salvador bajo el Protocolo de Montreal, incluida la Enmienda Kigali (2007) para evitar la introducción de electrodomésticos que contienen HFC. Aunque el Fondo Multilateral no apoya directamente a El Salvador, el PNUD actualmente está difundiendo

⁸⁷ NAMA en el uso final de la energía del sector gubernamental – Estudio sobre los sub-sectores de alumbrado público, edificios públicos y transporte nacional, proyecto UNDP/CNE/00075672, Alberto Galante Marcos, Luca Lo Re, e.a. Perspectivas GmbH, Hamburgo, Alemania, abril de 2014.

⁸⁸ Para una descripción más detallada, se hace referencia al Anexo C, p. 8-11.

el enfoque de Empresas de Sistemas (desarrollado por el PNUD para el FMPP) a países de América Central, incluido El Salvador. Los proyectos apuntan a evitar la introducción de HFC con alto GWP (Potencial de Calentamiento Global, en español) y se esfuerzan por introducir la solución a largo plazo de inmediato. En virtud de la Etapa 1 del Plan de Gestión de Eliminación de HCFC (HPMP, por su sigla en inglés), el PNUD brinda capacitación adicional a las PYME sobre buenas prácticas de refrigeración y alternativas a los HCFC, con un fuerte enfoque en el papel de las mujeres empresarias.

155. Para cada municipalidad, servicio de construcción e iluminación, se establecerá una línea de base y un protocolo de informes para verificar los ahorros de energía obtenidos, las reducciones de GEI y los beneficios monetarios. Los fondos de GEF correspondientes a este producto se utilizarán para: (i) la inversión en proyectos piloto de EE en los municipios del AMSS según las especificaciones. Se espera que se apalanque una inversión adicional durante el proyecto, presumiblemente a través del mecanismo de financiamiento de proyecto de EE y mediante la implementación de sistemas de alumbrado público bajo modelos concesionales. Cuando corresponda, algunos proyectos de alumbrado público de EE se combinarán con los pilotos de movilidad perseguidos bajo el producto 2.2.1.

Componente 4. Monitoreo y evaluación.

Efecto 4.1: Se implementó el plan de monitoreo y evaluación del Proyecto (GEF US\$ 115,284; cofinanciación US\$ 30,000).

156. El monitoreo del progreso del proyecto es esencial para la entrega adecuada y oportuna de resultados. Este componente cubre el monitoreo y la supervisión del proyecto por parte del PNUD en estrecha coordinación con el MARN, la DGEHM y otros socios del proyecto, así como la Revisión de Medio Término y la Evaluación Final del Proyecto.

Producto 4.1.1. Se diseña e implementa un plan de monitoreo y evaluación, que incluye la presentación de informes sobre los indicadores y objetivos de progreso (GEF US\$ 30,000; cofinanciación US\$ 15,000).

157. Este producto abarca la organización de un taller inicial, la definición de indicadores de progreso e impacto y el diseño e implementación de un plan y metodología de monitoreo detallado. A partir del plan inicial de participación de los interesados (véase el Anexo F), se diseñarán mecanismos para una participación efectiva con un enfoque en los actores que a menudo son informales, vulnerables y difusos (“street-level actors” en inglés). Se hará un esfuerzo para determinar la situación de la línea de base con más detalle para identificar los programas de asistencia en curso (por parte del Gobierno, el COAMSS, agencias y ONG) en las municipalidades y áreas seleccionadas. En línea con esto, se anticipa articular aún más el análisis de género y el plan de acción inicial (véase el Anexo G). Se prevé implementar estas actividades durante el ciclo de revisión del comité de aprobación/evaluación de proyectos (PAC, por su sigla en inglés) e integrar los resultados en el Plan de Iniciación del Proyecto. Para las actividades se recurrirá al personal del PNUD de la Oficina de País (CO) respaldado por la oficina regional y uno o dos consultores contratados por el Proyecto. El plan de género y el plan de participación de los interesados serán instrumentos clave bajo el Plan de Gestión obligatorio para garantizar las Salvaguardas Sociales y Ambientales dado el perfil de alto riesgo del Proyecto que resultó del procedimiento de revisión social y ambiental (SESP).

158. El financiamiento de GEF para este producto abarca: (i) la contratación de uno o dos consultores para la finalización del plan de participación de los interesados y el plan de acción de género; (ii) contratación de un especialista internacional en monitoreo y evaluación (M&E) para orientación y apoyo durante la fase de inicio del Proyecto y respaldo del proceso de monitoreo; (iii) contratación de uno o más expertos nacionales en género para la revisión anual (antes del Informe de Implementación del Proyecto, PIR); y (iv) costos de viaje.

Producto 4.1.2. Se llevan a cabo la Revisión de Medio Término y la Evaluación Final de GEF (GEF US\$ 61,284; cofinanciación US\$ 15,000).

159. Este producto del proyecto consiste en la Revisión de Medio Término (MTR, por su sigla en inglés) y la Evaluación Final (TE, por su sigla en inglés) de GEF, a cargo de un equipo de consultores independientes nacionales e internacionales. El PNUD llevará a cabo la Revisión de Medio Término después de 18 meses de implementación del proyecto. La Evaluación Final se llevará a cabo durante los últimos tres meses antes del Cierre de Operaciones del Proyecto. Los fondos de GEF se utilizarán para: (i) la contratación de expertos en evaluación

internacionales e independientes para implementar la Revisión de Medio Término y la Evaluación Final; y (ii) un consultor nacional para participar en el equipo de evaluación de la Evaluación Final y brindar apoyo logístico.

Producto 4.1.3. Se realizan auditorías del Proyecto (GEF US\$ 24,000; cofinanciamiento US\$ 0).

160. Este producto del proyecto abarca auditorías anuales del proyecto de acuerdo con las directrices del PNUD. Los fondos del GEF se utilizarán para cubrir el costo de estos servicios.

Ejecución del Proyecto y responsabilidad de los socios

161. Para garantizar la entrega, el Proyecto trabajará en estrecha colaboración con las entidades del Gobierno Central, el MARN, la DGEHM, el MOPT, el MIVI y la Comisión Presidencial de Proyectos Estratégicos; así como con la OPAMSS. Específicamente, se establecerá un grupo de trabajo bajo el Componente 1 para revisar y preparar normas técnicas y modelos de negocio. Cada una de las entidades asignará un punto focal del Proyecto para brindar aportes técnicos, discusión y revisión. La responsabilidad de la implementación del proyecto se asignará a la DGEHM, que ha sido un socio exitoso para el PNUD El Salvador durante muchos años. La responsabilidad política será asumida por la Dirección General de la DGEHM, que designará al Director Nacional del Proyecto.
162. El Componente 2 prevé un acuerdo entre el Gobierno y las universidades para construir competencias nacionales en el campo de la movilidad, en alianza con organizaciones y ciudades internacionales pares. Bajo la dirección de la DGEHM, se propone que la OPAMSS y la DGEHM asuman el liderazgo para impulsar el Centro de Experticia previsto, dado el valor estratégico de la movilidad y la logística para el desarrollo nacional. Las negociaciones pueden llevarse a cabo bajo el paraguas de la institucionalidad creada.
163. Adicional, las municipalidades seleccionadas, el MOPT y la OPAMSS trabajarán juntos para desarrollar planes municipales de movilidad y preparar y evaluar pilotos de bajas emisiones. El respaldo político será asegurado a través del Consejo Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (CNOTD) y el CODEMET (presidido por el COAMSS). La participación de estos garantiza la plena apropiación del país de los objetivos del Proyecto para impulsar las mejoras previstas al marco institucional y normativo para el transporte en el AMSS.
164. Bajo el Componente 3, el grupo de trabajo de programa EE, con la ayuda de un experto en EE en coordinación con las municipalidades, de desarrollará una carpeta de proyectos de EE de los cuales se seleccionarán los proyectos piloto a ser implementados. El experto en EE también coordinará la implementación de una red de aprendizaje en EE.

Resultados esperados

Beneficios socioeconómicos y ambientales

165. El Proyecto está comprometido con la entrega de beneficios sociales, económicos y ambientales como resultado de un portafolio de movilidad de bajas emisiones e inversiones en EE, que se implementará durante su vida útil. La siguiente tabla resume los principales beneficios esperados. La metodología de cálculo se proporciona en el Anexo C. Debe tenerse en cuenta que la información detallada para calcular los parámetros de entrada no está disponible y debe generarse como parte del estudio de prefactibilidad para cada proyecto piloto. La relación de género presentada para los beneficiarios del proyecto es una estimación fundamentada, ya que no hay datos disponibles.

RESUMEN DE BENEFICIOS DEL PROYECTO		
1	Individuos que se benefician de la tecnología de movilidad de bajas emisiones	50,000 personas
	Relación de género (primera estimación)	m/f = 40% / 60%
	Ahorro anual de combustible en transporte público	1.36 millones de litros/año 12,130 MWh/año (43,666 GJ/año)
	Ahorro monetario anual (combustible)	US\$ 1.27 millones
	Reducciones anuales de emisiones de GEI	3,631 toneladas CO ₂ e/año

RESUMEN DE BENEFICIOS DEL PROYECTO		
2	Individuos que se benefician de medidas de EE en edificios públicos y de alumbrado público	no determinado - a ser monitoreado
	Ahorro anual de electricidad	3,776 MWh/año
	Ahorro monetario anual (electricidad)	USD 0.64 millones
	Reducciones anuales de emisiones de GEI	3,047 ton CO2e/año

166. Las reducciones directas totales de GEI son de 6,678 t CO2e/año. Durante un período de 10 años, los beneficios acumulados son del orden de 67 ktCO2e. Suponiendo un factor de replicación de 2 (uno) para las inversiones de EE en edificios públicos y servicios después del proyecto, y la plena operacionalización del Corredor I del SITRAMSS después de la finalización del proyecto, se producen reducciones indirectas de emisiones de GEI de aproximadamente 195 ktCO2e. Los beneficios combinados de GEI que pueden atribuirse al proyecto de GEF son de 262 ktCO2e. El ahorro energético anual total es de 15.9 GWh/año con un valor monetario de US\$ 1.9 millones por año. El margen de incertidumbre en los resultados se estima en aproximadamente +/- 25%.
167. La relación costo-rendimiento de los recursos de GEF (US \$ 2,420,548) sería de US\$ 36 por tonelada de CO2eq (reducciones directas de emisiones de GEI). La relación costo-rendimiento basada en las reducciones de emisiones combinadas se estima en US\$ 9 por tonelada de CO2eq.

Plan de participación de los interesados

168. La PPG ha identificado las siguientes categorías de partes interesadas: Gobierno Nacional (MARN, DGEHM, MOPT, MH); gobiernos locales (COAMSS, OPAMSS, municipalidades seleccionadas; COMURES). Comités y consejos gubernamentales (CNODT, CODEMET, CONASAV). El sector académico y educativo (UES, UCA, UMD, ENAFOP). Organizaciones sectoriales y ONG. OSC locales (comerciantes informales, organizaciones de mujeres, asociaciones de ciclistas). Sector privado. El Proyecto se ha relacionado con varios de ellos y ampliará su participación durante la ejecución del Proyecto.
169. En el Anexo F se presenta un Plan Inicial de Participación de los Interesados. Este Plan se utilizará como herramienta de referencia y se detallará más ampliamente durante la fase de inicio del Proyecto, y se actualizará anualmente. El Plan es un punto de partida para el diseño de una estrategia de comunicación del Proyecto y planes de comunicación específicos, bajo la responsabilidad del Gerente del Proyecto.

Igualdad de género y empoderamiento de la mujer

170. El transporte público es uno de los espacios más inseguros en El Salvador, especialmente para las mujeres. Un estudio de FUSADES, cofinanciado por USAID y publicado en 2015, evaluó el estado de la violencia en el transporte público en El Salvador a través de la observación de rutas de alto riesgo en el AMSS y realizando grupos focales.⁸⁹ El estudio ofrece una comprensión cualitativa de los impulsores de la inseguridad y la violencia, pero también destaca la falta de datos para monitorear el sector.
171. La percepción general del **sistema de transporte público** en el AMSS se describe como caótica y competitiva debido a causas que incluyen: (i) el sistema de concesión para asignar las rutas de autobuses a los operadores; (ii) el mal estado de los autobuses; (iii) la situación caótica en las paradas de autobús; (iv) la falta de cumplimiento de las leyes y regulaciones aplicables; (v) la inadecuada supervisión por parte de las autoridades; (vi) la conducta inapropiada de los conductores; y (vii) el comportamiento inapropiado de los usuarios del autobús. Los actos concretos de violencia y agresión ocurren en los autobuses y en las paradas del autobús, e incluyen: (a) acoso sexual contra las mujeres; (b) robo y hurto de pasajeros; (c) extorsión a los operadores de autobuses; y (d) colusión entre operadores de autobuses y delincuentes.
172. El hacinamiento es una causa de inseguridad para las mujeres, que son un grupo principal de usuarios del transporte público. Al menos el 3,3% de todos los homicidios registrados entre 2008 y 2013 ocurrieron en el transporte público (715 casos). Las encuestas entre víctimas de violencia proporcionan datos adicionales: el 20,6% de todos los robos y hurtos tuvieron lugar en autobuses y otro 7.5% ocurrió en las paradas de autobuses.

⁸⁹FUSADES – Prevención del Crimen en el Transporte Público en El Salvador, Junio 2015, Proyecto SolucionES, Mangai Natajaran e.a., Acuerdo de Cooperación No. AID-519-A-12-00003.

Además, el 41.1% de todos los delitos relacionados con el uso de armas se cometen en las paradas de autobús en el país.

173. La PPG no evaluó en detalle los aspectos de género de la energía en los edificios y servicios públicos. Las escuelas y los hospitales tienden a albergar más empleadas que empleados. El uso de ascensores, cocinas, baños y lavabos también es diferente según el género y la edad. El alumbrado público (de la calle) es particularmente relevante para la seguridad en espacios públicos, especialmente en áreas residenciales y espacios con un gran número de personas que viajan diariamente de su hogar al trabajo, tales como terminales de autobuses, grandes estacionamientos, etc.
174. Los vacíos de información bajo la línea de base se abordan durante la implementación del Proyecto mediante la evaluación de las actividades del proyecto sobre cuestiones de género, que incluyen: (i) inclusión de las dimensiones de género durante la revisión de políticas y la formulación de instrumentos legales tales como la Leyes, reglamentos o normativas del Sistema de Transporte Público del AMSS; (ii) definición de normas de calidad (transporte, iluminación) para servicios públicos que satisfagan las necesidades tanto masculinas como femeninas; (iii) movilización de la experticia en género disponible en el MOPT y la OPAMSS, por ejemplo, invitando a expertos nacionales para brindar asesoría y consulta; y (iv) asegurar que la experticia en género se incluya en las actividades de desarrollo de capacidades por parte de socios y expertos internacionales.
175. Un enfoque pro-género incluye acciones tales como: (v) vínculos con educación, programas sociales, desarrollo de pequeñas y medianas empresas (PYME), microcréditos; (vi) inclusión de la dimensión de género en los estudios de factibilidad, estudios de apoyo y diseños técnicos; (vii) inclusión de las dimensiones de género durante la revisión y formulación de modelos de negocio para el transporte público y los servicios públicos; y (viii) asegurar que la selección de proyectos piloto sea equilibrada por género.
176. Se aplicará una serie de directrices en la contratación del personal del proyecto y la organización de capacitaciones y talleres: (ix) asegurar el equilibrio de género de los participantes en la capacitación; y (x) promover la participación de mujeres calificadas en los eventos de capacitación. Las medidas generales incluyen la nominación de un miembro sensible al género en la Junta del Proyecto. ~~En este contexto, vale la pena mencionar la presencia del Defensor del Consumidor⁹⁰ en la Junta Directiva del CNE.~~ Finalmente, el Proyecto hará un esfuerzo continuo para recopilar datos desglosados por sexo para la evaluación de impacto.
177. Se adjunta un Análisis de Género indicativo y un Plan de Acción de Género indicativo como Anexo G del presente Documento de Proyecto. Este plan inicial se ampliará durante la fase inicial del Proyecto y comprenderá una evaluación más detallada de los programas y actividades paralelas (línea de base) para promover la igualdad de género en relación con la movilidad urbana. También debe beneficiarse del compromiso continuo con las partes interesadas y dar como resultado acciones concretas. El plan de género será uno de los instrumentos del Plan de Gestión obligatorio para garantizar las Salvaguardas Sociales y Ambientales dado el perfil de alto riesgo del Proyecto que resultó del SESP. Se debe tener en cuenta que algunos recursos del proyecto se han puesto a disposición en el Componente 4 para implementar las actividades anteriores en la etapa inicial del proyecto.

Riesgos y supuestos

178. El equipo de la PPG ha identificado ocho riesgos del proyecto (ver la siguiente tabla) y ha incorporado estrategias de mitigación en el diseño del Proyecto. No obstante, el complejo contexto político e institucional presenta una serie de factores que el Proyecto no puede controlar, lo que implica riesgos muy significativos para el Proyecto (riesgos 1, 2 y 3). Como tal, el perfil de riesgo general del Proyecto también se califica como “alto”.
179. Los riesgos significativos se relacionan con el apoyo de las partes interesadas a los productos del proyecto y su capacidad de colaboración (riesgos 4-7). Estos riesgos pueden traducirse en productos del proyecto no realizados o parcialmente realizados. Los factores subyacentes incluyen la pobre coordinación actual entre las partes públicas interesadas y la falta de dominio de la eficiencia energética y la movilidad de bajas emisiones (no motorizada), que son conceptos nuevos en El Salvador. En cierta medida, estos riesgos se abordan centralizando la implementación del Proyecto dentro de una entidad (la DGEHM) y estableciendo grupos de trabajo bajo el control cercano del Asesor Técnico del Proyecto. A través de estas líneas cortas, se evita la dependencia en la gestión de socios externos tanto como sea posible y la entrega de los productos del proyecto es esencialmente un proceso técnico.

⁹⁰ El Defensor del Consumidor.

180. El Proyecto supone que las municipalidades del AMSS tienen un interés sostenido en el asunto. Se obtuvo una respuesta positiva durante la PPG en Santa Tecla y San Salvador, pero esto puede no ser así en todas partes. También se establecieron contactos con corporaciones privadas que poseen centros comerciales en el AMSS, lo que demostró interés en mejorar la movilidad (acceso). La demanda social se puede utilizar para llamar la atención de las municipalidades. El Proyecto asume, además, que las entidades del Gobierno Central representadas **aglutinadas en la Junta de proyecto** construirán un consenso para mantener el proyecto encaminado. El proyecto se alineará con el próximo mandato presidencial (2019-2024) lo que puede resultar beneficioso para la continuidad política; sin embargo, esto no se puede garantizar.

#	Descripción	Fecha de Identificación	Tipo	Impacto y Probabilidad	Contramidas / Respuesta de la Dirección	Responsable	Presentado, actualizado por	Última Actualización	Estado
1	Dificultades para la adopción de arreglos institucionales efectivos para apoyar la planificación y la movilidad urbana	PPG	Gobernanza políticas públicas; desarrollo	P = 4 I = 4	Este es un riesgo importante para el desarrollo, ya que la planificación urbana y la movilidad necesitan una distribución efectiva de competencias entre el Gobierno Central y las autoridades locales. Los cambios requieren una reflexión sobre posibles arreglos mejorados y apoyo político para impulsarlos. Las mejoras deben ser aprobadas por el Órgano Ejecutivo (Presidencia) y la Asamblea, lo que está más allá del control directo del Proyecto. Este desafío se aborda mediante la promoción, la facilitación del diálogo y el asesoramiento de alto nivel en el Efecto 1.1.	Junta del Proyecto/ CO PNUD	CO PNUD	Fecha de presentación	Actualizado
2	Falta de consensos políticos frenarían la adopción de un marco legal sólido para el SITRAMSS	PPG	Gobernanza políticas públicas; desarrollo	P = 4 I = 4	La escala y el marco temporal del SITRAMSS exigen un camino de desarrollo estable y un clima de inversión. Por lo tanto, se beneficiaría de ser trasladado del dominio político al ámbito de la administración pública. Una medida apropiada es anclar el SITRAMSS en una ley nacional aprobada por la Asamblea, lo que proporcionaría claridad a los inversores privados, permitiría establecer un marco temporal realista y evitar reverses legales como el caso actual. Si no se aprueba una Ley del SITRAMSS, es poco probable que se pueda atraer el capital de inversión para la expansión y las rutas de autobuses convencionales serán reacias a integrarse en el sistema. Las recientes elecciones presidenciales (principios de 2019) brindan una oportunidad para reducir la polarización política. Sin embargo, esto no puede ser controlado por el Proyecto y, en consecuencia, este riesgo es alto. La estrategia del proyecto es mantener la gobernanza del SITRAMSS en la agenda política y fomentar un diálogo más amplio.	Junta del Proyecto/ CO PNUD	CO PNUD	Fecha de presentación	Actualizado
3	La alta dirección de MOPTV, OPAMSS y municipios se mostraría	PPG	Gobernanza políticas	P = 2 I = 5	Un elemento clave de la estrategia del Proyecto es construir y anclar capacidades dentro de las instituciones gubernamentales clave. Dado que la	Junta del Proyecto/ CO PNUD	CO PNUD	Fecha de Presentación	Actualizado

#	Descripción	Fecha de Identificación	Tipo	Impacto y Probabilidad	Contramidas / Respuesta de la Dirección	Responsable	Presentado, actualizado por	Última Actualización	Estado
	reacia a participar en grupos de trabajo.		públicas; implementación		movilidad sostenible se encuentra actualmente dispersa en varias entidades y departamentos, se necesita apoyo de la dirección para permitir que el personal operativo y los expertos colaboren en grupos de trabajo. Se ha dado cierto compromiso durante la PPG, pero es necesario ponerlo en práctica, lo que implica un riesgo. Las posibles brechas del personal se mitigan mediante la asignación de consultores a largo plazo a los actores clave.				
4	El establecimiento de un fideicomiso para EE en los municipios sería retrasado o rechazado por la Asamblea.	PPG	Gobernanza y políticas públicas; Finanzas	P = 2 I = 4	El CNE ha preparado un Proyecto de Ley de FIDenergética para su presentación a la Asamblea. Dado que el proceso legislativo en la Asamblea está más allá del control directo, el Proyecto mitigará este riesgo apoyando a la DGEHM con actividades de promoción que incluyen presentaciones y paneles de expertos para aumentar el apoyo político. Mientras tanto, el Proyecto ayudará a desarrollar un portafolio de EE en edificios públicos y alumbrado público, aumentando así la demanda de financiamiento inmediato (y, por lo tanto, aumentando la presión para aprobar el fideicomiso). Como una medida de mitigación adicional – así como también una oportunidad – el Proyecto buscará ampliar la ventanilla de financiación para el desarrollo urbano sostenible a través del compromiso con el MARN y el MH y el nombramiento de un Experto en Finanzas para el Proyecto.	Junta del Proyecto/ CO PNUD	CO PNUD	Fecha de Presentación	Actualizado
5	Socios del proyecto no implementan actividades de acuerdo a requerimientos y regulaciones de PNUD.	PPG	Fiduciario	P = 2 I = 3	El Proyecto involucra a varias partes interesadas clave, incluyendo al MARN, la DGEHM, el MOPTVUDU y la OPAMSS, lo que aumenta la complejidad. Como estrategia de mitigación, los socios directos del Proyecto se limitan al MARN y el CNE que tienen un historial sólidamente establecido con proyectos del PNUD. Ambas	CO PNUD	CO PNUD	Fecha de Presentación	Actualizado

#	Descripción	Fecha de Identificación	Tipo	Impacto y Probabilidad	Contramidas / Respuesta de la Dirección	Responsable actualizado por	Presentado, actualizado por	Última Actualización	Estado
					entidades son responsables de la implementación del NIM, mientras que otras entidades gubernamentales estarán involucradas operacionalmente. La orientación estratégica de todos los socios está asegurada a través de los miembros de la Junta de proyecto . A través de estas medidas, este riesgo fiduciario se considera modesto.				
6	Las partes interesadas no desarrollan un portafolio creciente de proyectos de EE de alta calidad.	PPG	Desarrollo	P = 2; I = 4	El escalamiento de los beneficios del proyecto depende de la capacidad del sector público para atraer capital de inversión y preparar propuestas de proyecto de alta calidad. Si bien se ha avanzado desde el proyecto GEF-4 EEPB, las capacidades de los funcionarios públicos para implementar sistemas de gestión de energía e identificar oportunidades de inversión aún son limitadas. Por lo tanto, el Proyecto facilitará un grupo de trabajo que ayude a los municipios a acelerar el desarrollo del proyecto de EE. Simultáneamente, el Proyecto construirá alianzas con entidades educativas para anclar la capacitación en EE y la certificación de profesionales en el país.	Gerente del Proyecto/Asesor Técnico	CO PNUD	Fecha de Presentación	Actualizado
7	No se logra institucionalización de fortalecimiento de capacidades en planeación urbana y otras áreas afines al proyecto debido a la falta de apoyo político.	PPG	Desarrollo	P = 2; I = 3	El Salvador se encuentra en un proceso de configuración de su paisaje institucional – tanto horizontal como verticalmente – y las competencias para la planificación urbana son débiles y están dispersas y mal coordinadas. Para mitigar este riesgo y evitar la gestión de partes interesadas fragmentadas, el Proyecto establecerá un Grupo de Trabajo Técnico y un Grupo de Trabajo Municipal para hacer que las partes interesadas clave trabajen juntas en iniciativas específicas (regulación, planificación municipal, identificación y evaluación de pilotos potenciales). Se prevé además crear un centro de experticia alojado por una entidad académica con el apoyo de los principales interesados y con el apoyo técnico de expertos internacionales. El centro debería	Gerente del Proyecto/Asesor Técnico	CO PNUD	Fecha de Presentación	Sin cambio

#	Descripción	Fecha de Identificación	Tipo	Impacto y Probabilidad	Contramidas / Respuesta de la Dirección	Responsable	Presentado, actualizado por	Última Actualización	Estado
					tener un efecto concentrador para la creación de conocimiento e innovación. Este enfoque se ha seguido con éxito en muchos países, pero es una novedad para El Salvador. El progreso será monitoreado anualmente por el Asesor Técnico, quien debe informar a la Dirección General de la DGEHM para que tome medidas para garantizar que el <i>momentum</i> y la capacidad técnica se estén acumulando.				
8	La sostenibilidad de las soluciones de movilidad instaladas y los sistemas de EE se vería afectada por el impacto del cambio climático.	PIF	Sostenibilidad	P = 1 I = 3	No hay indicios de que los impactos del cambio climático afectarían la factibilidad de los sistemas instalados. Pueden producirse efectos menores debido a cambios en los parámetros ambientales que hacen que las inversiones en EE rindan un poco más o menos en comparación con el análisis de línea de base. La infraestructura de transporte puede verse afectada por eventos climáticos extremos que causan inundaciones. En línea con las NDC de El Salvador, la infraestructura en El Salvador debe ser resiliente al clima. Si este principio se aplica a los sistemas perseguidos bajo este Proyecto, la sostenibilidad operativa debería garantizarse bajo condiciones climáticas variables.	Gerente del Proyecto/Asesor Técnico	CO PNUD	Fecha de presentación	Actualizado
9	Cambios en el marco legal/regulatorio que afectan a la Gobernanza de las instituciones involucradas en el proyecto.		Gobernanza y políticas públicas	P = 5 I = 4	Tener acercamientos con las instituciones que resulten afectadas con las medidas con el objetivo de acoplar los productos a las nuevas condicionantes legales	Titulares Institucionales		Fecha de presentación	Incorporado

Alianzas

181. El establecimiento de alianzas es crítico para que El Salvador busque escenarios de movilidad de bajas emisiones y adquiera conocimientos técnicos específicos y experticia en este campo, pues actualmente esto no está disponible en el país. Se prevé establecer una alianza con una institución internacional especializada en movilidad sostenible y transporte público, y beneficiarse de las redes de ciudades latinoamericanas para el aprendizaje entre pares. Como parte de la estrategia de salida del Proyecto, la intención es establecer un centro de experticia en movilidad con el apoyo de universidades nacionales, [la DGEHM](#) y el MOPT. El centro sería fundamental para reunir a las partes interesadas nacionales del Gobierno y el sector académico, permitiéndoles compartir experiencias y colaborar de manera más efectiva. El Proyecto busca además una alianza a largo plazo con el sector académico para el desarrollo de capacidades y el desarrollo de planes de estudio.
182. Otras alianzas previstas implican soluciones conjuntas de movilidad público-privadas, por ejemplo, para conectar centros comerciales, zonas industriales y centros educativos en el AMSS. El proyecto también tiene como objetivo vincularse con ONG y agencias de cooperación bilateral dirigidas al desarrollo urbano sostenible y la movilidad en el AMSS. Dichas alianzas involucrarían a las municipalidades, a la OPAMSS, a entidades del sector privado y a ONG.
183. Las alianzas se rastrean en el Marco de Resultados del Proyecto y se incorporan al Plan Estratégico 2017-2021 del PNUD: "... apoyar plataformas innovadoras que fortalezcan la colaboración con los Gobiernos, así como con la sociedad civil y el sector privado".⁹¹

Cooperación Sur-Sur y Triangular (SSTrC)

El Proyecto se basará en iniciativas paralelas en el campo de la movilidad urbana sostenible y la eficiencia energética en la región, así como en productos de conocimiento como los desarrollados por el GEF y el PNUD, incluida la Plataforma Global para Ciudades Sostenibles (GPSC), organizada por el Banco Mundial.

Sostenibilidad y escalamiento

184. Dadas las débiles capacidades en cuanto a líneas de base y el marco institucional de El Salvador para impulsar estrategias de movilidad urbana sostenible, se reconoce que el Proyecto puede no alcanzar completamente todos sus objetivos en este campo. Sin embargo, se espera que el enfoque de dividir el complejo problema de desarrollo en partes más pequeñas que puedan abordarse (relativamente) de manera independiente, aumente el éxito y la sostenibilidad de los efectos. La adopción de soluciones de movilidad de bajas emisiones ofrece una gama de beneficios sociales, económicos y ambientales para los habitantes del AMSS que van más allá del ahorro económico y de las emisiones de GEI evitadas al ahorrar combustibles fósiles. Sin embargo, la introducción de nuevos conceptos de movilidad requiere un enfoque visionario y capacidad técnica para definir y evaluar escenarios futuros que van más allá de las soluciones a corto plazo. El centro de movilidad propuesto se considera un activo que permitirá al país desarrollar las soluciones que mejor respondan a sus necesidades futuras.
185. El Proyecto desarrollará normas técnicas y criterios de calidad para la movilidad y los servicios públicos (por ejemplo, iluminación) y mejorará los modelos de negocio y financieros, haciendo que las inversiones sean económica y financieramente más sólidas y sostenibles. La sostenibilidad técnica se aborda haciendo que los modelos de operación y mantenimiento de los municipios sean más sólidos. Para la EE en edificios, la certificación de profesionales se busca como un instrumento para mejorar la calidad técnica de las propuestas de proyectos y reducir los riesgos de inversión. El proyecto abogará por una perspectiva de emprendedor en soluciones de movilidad tales como esquemas de alquiler de bicicletas.
186. La participación directa del Proyecto con el [Sistema de Transporte Público](#) del AMSS se adapta a la preparación de una [propuesta de proyecto de Ley para su presentación al ente rector](#). El equipo de la PPG concluyó que esta será la intervención más efectiva para apoyar el despliegue del sistema ya que las alternativas (como la interacción directa con los agentes del sector del transporte, las campañas de sensibilización social o la inversión en equipos y sistemas adicionales) serían difusas y es poco probable que produzcan resultados sostenibles;

⁹¹ PNUD Plan Estratégico 2017-2021, p.6

además, la interacción con estas partes interesadas resultó complicada. Se espera que una propuesta de regulación del **Sistema de Transporte Público**, si se aprueba, sea sostenible y sería un logro importante del Proyecto.

187. El **Sistema de Transporte Público del AMSS** que está siendo formulado por el MOPT contempla soluciones de bajas emisiones, como los autobuses pequeños, los monorrieles y los trenes ligeros impulsados por la demanda. Otras soluciones de bajas emisiones se pueden aplicar en áreas específicas del AMSS, conectando centros comerciales, zonas industriales, universidades y centros gubernamentales. Las soluciones modernas a menudo se basan en la electricidad y pueden aplicarse en industrias, ciudades más pequeñas y áreas portuarias fuera del AMSS, y pueden ser fundamentales en la implementación de la política de El Salvador para convertirse en un centro logístico. La construcción de conocimiento en el país, en este campo, es esencial para identificar y evaluar tales opciones.
188. La eficiencia energética por parte de los municipios tiene un importante potencial de escalamiento, ya que hay más de 6,500 edificios públicos en el país. También, el alumbrado público y el bombeo de agua son de los principales consumidores de energía. El mecanismo de financiamiento de proyecto de EE, propuesto por el CNE bajo la línea de base, está diseñado para permitir que las finanzas aborden este mercado. Los especialistas en EE capacitados y certificados son un factor clave para el desarrollo del portafolio de proyectos y encontrarán un gran mercado comercial e industrial junto con el sector público al que apunta directamente el Proyecto.

IV. MARCO DE RESULTADOS DEL PROYECTO

Título del Proyecto: Desarrollo Urbano Sostenible para el Área Metropolitana de San Salvador (PIMS 5462)					
Este proyecto contribuirá al siguiente Objetivo (s) de Desarrollo Sostenible:					
Directamente: ODS 7 (Energía Asequible y No Contaminante); ODS 9 (Industria, Innovación e Infraestructura). Indirectamente: ODS 1, 2 ODS 3 (Salud y Bienestar), ODS 4 (Educación de Calidad), ODS 8 (Trabajo Decente y Crecimiento Económico).					
Este proyecto contribuirá al siguiente efecto de país incluido en el CPD 2016-2020:					
2.6 Se han tomado medidas confiables, sostenibles y eficientes para el uso de energía. Indicadores: (i) Toneladas métricas de gases de efecto invernadero evitadas. (ii) Número de entidades que están tomando medidas integrales de desarrollo bajo en carbono.					
Este proyecto será vinculado al siguiente producto del Plan Estratégico del PNUD 2018-2021:					
Solución emblemática 5 (Cerrar la brecha de energía); IRRF 2018-2021 Indicadores: Nivel 1 – Indicador de Impacto 5 (emisiones de CO2 por unidad de valor agregado); Nivel 2 – Indicador de Producto: 2.5.1 (Soluciones desarrolladas, financiadas y aplicadas a escala para la transformación a energía limpia y desarrollo sin carbono)					
Objetivo del Proyecto:	Indicadores de Objetivo y de Efecto	Línea de Base	Meta de Medio Término	Meta de Fin del Proyecto	Métodos de Recolección de Datos y Riesgos/Suposiciones
Promover una ruta de desarrollo urbano de bajas emisiones en el Área Metropolitana de San Salvador (AMSS).	(A) Reducciones anuales directas de GEI debido a (i) intervenciones en movilidad en el AMSS; y (ii) medidas de EE en los municipios (ton CO2e/año)	Ninguna (0)	no definida	(i) 3,631 tCO2e/año; (ii) 3,047 tCO2e/año	<u>Medios de verificación:</u> Estimación basada en parámetros del proyecto y estimaciones fundamentadas para el desarrollo de la línea de base;
	(B) Ahorro de energía en (i) combustible para transporte (GJ/año); y (ii) electricidad (MWh/año)	Ninguna (0)	no definida	(i) 43,666 GJ/año; (ii) 3,776 MWh/año	Documentos oficiales que enumeran las políticas/instrumentos legales adoptados; Informes de proyectos e información oficial (DGEHM, MOPT, MARN, OPAMSS); Evaluación de proyectos implementados; visitas de campo y entrevistas.
	(C) Número de instrumentos de política aprobados para apoyar el desarrollo urbano de bajas emisiones (-)	Ninguna (0)	Dos (2). ⁹²	Tres (3). ⁹³	Riesgos: 1-8 Suposiciones: Compromiso sostenido de las autoridades nacionales y las entidades del sector; las actividades del proyecto pueden implementarse según lo planeado; los profesionales de EE están capacitados y apoyan el desarrollo de proyectos; rendimiento técnico y operativo adecuado de los sistemas instalados.
	(D) Número de personas beneficiadas por la movilidad mejorada y la EE en edificios públicos y servicios (m/f).	Línea de base será determinada	Al menos 10,000 personas sobre la línea de base	Al menos 55,000 personas sobre la línea de base.	

⁹² I.e. Mecanismo de Financiamiento de proyectos de EE y la Propuesta de Proyecto de Ley del Sistema de Transporte Público

⁹³ Ídem, además, normas técnicas para alumbrado público.

<p>Componente/Efecto: 1.1 Se ha fortalecido el marco de políticas, legal e institucional para la planificación integrada de bajas emisiones en el AMSS</p>	<p>(1a) Estado de proyectos de Ley (Decreto Legislativo) para (i) Sistema de Transporte Público del AMSS (0/1/2) and (ii) Mecanismo de financiamiento de proyectos de EE (0/1/2)</p>	<p>No hay Proyecto de Ley para (i) Sistema de Transporte Público del AMSS (0); y (ii) Proyecto de Ley de Mecanismo de financiamiento para proyectos de EE en preparación (0)</p>	<p>Proyectos de Ley de (i) Sistema de Transporte Público del AMSS; y (ii) Mecanismo de financiamiento de proyectos de EE presentados para revisión (1; 1)</p>	<p>Proyectos de Ley de (i) Sistema de Transporte Público del AMSS; y (ii) Mecanismo de financiamiento de proyectos de EE aprobados por la Asamblea (2; 2).</p>	<p><u>Medios de verificación:</u> Documentos oficiales que enumeran las políticas/instrumentos legales adoptados; entrevistas Informes de proyecto e información oficial (DGEHM, VMT, MARN, OPAMSS); <u>Riesgos:</u> 1, 2, 3, 7 <u>Suposiciones:</u> Compromiso sostenido de las autoridades nacionales y las entidades del sector; las prioridades políticas para la adaptación y mitigación del cambio climático se mantienen y fortalecen; la gobernanza del sector del transporte está mejorando gradualmente bajo la línea de base; y las actividades del proyecto pueden implementarse según lo planeado;</p>
<p>Componente/Efecto: 1.2 Se han fortalecido los sistemas de información y monitoreo para el desarrollo de bajas emisiones en el AMSS y se ha aumentado la conciencia pública</p>	<p>(1b) Estado del mecanismo de financiamiento para desarrollo urbano integrado y movilidad que posibilite una ruta de desarrollo de bajas emisiones (0/1/2).</p>	<p>No hay un mecanismo previsto (0)</p>	<p>Mecanismos de financiamiento discutidos en el libro blanco (1)</p>	<p>Al menos un mecanismo de financiamiento detallado y aprobado por el Gobierno (2)</p>	<p><u>Medios de verificación:</u> Informes de proyectos e información oficial (DGEHM, MOPT, MARN, OPAMSS); Visitas de campo y entrevistas con partes interesadas y beneficiarios. <u>Riesgos:</u> 1, 2, 3, 5, 7, 8 <u>Suposiciones:</u> Compromiso sostenido de las autoridades nacionales y las entidades del sector; las actividades del proyecto pueden implementarse según lo planeado; se</p>
<p>Componente/Efecto 2.1 Se han diseñado planes y pilotos de movilidad urbana sostenible en municipios seleccionados del AMSS.</p>	<p>(1c) Número de funcionarios públicos capacitados en planificación de bajas emisiones (m/f)</p>	<p>Ninguno (0)</p>	<p>80 funcionarios públicos (40m, 40f)</p>	<p>160 funcionarios públicos (80m, 80f)</p>	<p><u>Medios de verificación:</u> Informes de proyectos e información oficial (DGEHM, MOPT, MARN, OPAMSS); Visitas de campo y entrevistas con partes interesadas y beneficiarios. <u>Riesgos:</u> 1, 2, 3, 5, 7, 8 <u>Suposiciones:</u> Compromiso sostenido de las autoridades nacionales y las entidades del sector; las actividades del proyecto pueden implementarse según lo planeado; se</p>
<p>Componente/Efecto 2.1 Se han diseñado planes y pilotos de movilidad urbana sostenible en municipios seleccionados del AMSS.</p>	<p>(1d) (i) Frecuencia de monitoreo de indicadores de desarrollo urbano en el AMSS por OPAMSS (-); (ii) Número de indicadores monitoreados (-)</p>	<p>Línea de Base según el Plan Maestro del COAMSS⁹⁴</p>	<p>(Sin objetivo de medio término)</p>	<p>(i) Al menos dos veces al año; (ii) Al menos tres indicadores de cambio climático incluidos.</p>	<p><u>Medios de verificación:</u> Informes de proyectos e información oficial (DGEHM, MOPT, MARN, OPAMSS); Visitas de campo y entrevistas con partes interesadas y beneficiarios. <u>Riesgos:</u> 1, 2, 3, 5, 7, 8 <u>Suposiciones:</u> Compromiso sostenido de las autoridades nacionales y las entidades del sector; las actividades del proyecto pueden implementarse según lo planeado; se</p>
<p>Componente/Efecto 2.1 Se han diseñado planes y pilotos de movilidad urbana sostenible en municipios seleccionados del AMSS.</p>	<p>(2a) Número de planes municipales de movilidad desarrollados y que estén siendo implementados (-).</p>	<p>Ninguno (0).</p>	<p>Dos (2) planes desarrollados.</p>	<p>Cuatro (4) planes desarrollados y que estén siendo implementados.</p>	<p><u>Medios de verificación:</u> Informes de proyectos e información oficial (DGEHM, MOPT, MARN, OPAMSS); Visitas de campo y entrevistas con partes interesadas y beneficiarios. <u>Riesgos:</u> 1, 2, 3, 5, 7, 8 <u>Suposiciones:</u> Compromiso sostenido de las autoridades nacionales y las entidades del sector; las actividades del proyecto pueden implementarse según lo planeado; se</p>
<p>Componente/Efecto 2.1 Se han diseñado planes y pilotos de movilidad urbana sostenible en municipios seleccionados del AMSS.</p>	<p>(2b) Estado del centro de experticia para la movilidad en El Salvador (0/1/2)</p>	<p>No hay centro de experticia (0)</p>	<p>Organización institucional y alianzas están definidos (1)</p>	<p>Centro de experticia establecido en el anfitrión y apoyado por las partes interesadas clave (2)</p>	<p><u>Medios de verificación:</u> Informes de proyectos e información oficial (DGEHM, MOPT, MARN, OPAMSS); Visitas de campo y entrevistas con partes interesadas y beneficiarios. <u>Riesgos:</u> 1, 2, 3, 5, 7, 8 <u>Suposiciones:</u> Compromiso sostenido de las autoridades nacionales y las entidades del sector; las actividades del proyecto pueden implementarse según lo planeado; se</p>
<p>Componente/Efecto 2.1 Se han diseñado planes y pilotos de movilidad urbana sostenible en municipios seleccionados del AMSS.</p>	<p>(2c) (i) Número de alianzas internacionales y nacionales establecidas con organizaciones para el intercambio de</p>	<p>Ninguna (0)</p>	<p>Una (1)</p>	<p>Tres (3)</p>	<p><u>Medios de verificación:</u> Informes de proyectos e información oficial (DGEHM, MOPT, MARN, OPAMSS); Visitas de campo y entrevistas con partes interesadas y beneficiarios. <u>Riesgos:</u> 1, 2, 3, 5, 7, 8 <u>Suposiciones:</u> Compromiso sostenido de las autoridades nacionales y las entidades del sector; las actividades del proyecto pueden implementarse según lo planeado; se</p>

⁹⁴ Véase: COAMSS, Esquema Director, p.49.

	conocimientos, educación y capacitación profesional sobre movilidad urbana (-);	Ninguno (USD 0)	US\$ 2 millones	US\$ 23 millones	moviliza la inversión pública y privada; rendimiento técnico y operativo adecuado de los sistemas instalados.
Componente/Efecto: 2.2 Se han implementado soluciones de movilidad de bajas emisiones a lo largo del Corredor del Este-Oeste del Sistema de Transporte Público del AMSS	(2d) Capital apalancado para inversión en movilidad de bajas emisiones en el AMSS (US\$) (2e) Velocidad promedio de los buses del SITRAMSS a lo largo del corredor de la Fase 1 (km/hr)	Ninguno (USD 0)	US\$ 2 millones	US\$ 23 millones	
Componente/Efecto 3.1 Las municipalidades seleccionadas del AMSS han adoptado una ruta de desarrollo con eficiencia energética.	(3a) Número de administradores de edificios y profesionales de la energía que han sido capacitados y/o certificados (m/f) (3b) Normas técnicas y manual de diseño para alumbrado público y de interiores desarrollado e implementado (0/1/2). (3c) Volumen de capital público y privado apalancado para inversión en medidas de EE en edificios y servicios municipales;	Estimada en aprox: 8 km/hr ⁹⁵	(No hay objetivo de medio término)	Velocidad de diseño original del SITRAMSS-20 km/hr	
Componente/Efecto 3.2 Las municipalidades seleccionadas del AMSS están implementando medidas de eficiencia energética	(3d) Electricidad ahorrada (MWh/año).	Ninguno (0)	US\$ 3 millones;	130 personas capacitadas en ISO 50001 (70% m, 30% f).	Medios de verificación: Informes de proyectos e información oficial (DGEHM, MARN, OPAMSS); Evaluación de proyectos implementados; visitas de campo y entrevistas. Riesgos: 4, 5, 6, 7, 8. Suposiciones: Compromiso sostenido de las autoridades nacionales y las entidades del sector; las actividades del proyecto pueden implementarse según lo planeado; los profesionales de EE están capacitados y apoyan el desarrollo de proyectos; se moviliza la inversión pública y privada; rendimiento técnico y operativo adecuado de los sistemas instalados.
Componente/Efecto 4.1 Se implementó el plan de monitoreo y evaluación del Proyecto	(4a) Seguimiento de revisión de las recomendaciones de medio término (MTR) para mejorar la efectividad y sostenibilidad del proyecto (0/1). (4b) Documento de Evaluación Final (0/1).	Ninguna (0 MWh).	1,000 (MWh/año)	(ii) 3,776 (MWh/año)	Medios de verificación: Informe MTR; informes de proyecto. Riesgos: 5 Suposiciones: Las actividades del proyecto pueden implementarse según lo planeado; la Dirección de Proyectos conoce los aspectos y riesgos de sostenibilidad y puede definir medidas de mitigación adecuadas.

⁹⁵ No hay números precisos disponibles para la situación actual. Como el BTR ahora comparte carril con el tráfico convencional, la velocidad promedio es probablemente la de la situación establecida en la línea de base (antes de la construcción del SITRAMSS), cuyo rango es indicado en un promedio de 5-11 km/hr. en: "SITRAMSS – Mejorando el transporte público del área metropolitana de San Salvador, Nevo, M., Granada, I., Ortiz, P., IDB, 2016 (p.22)"

V. PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN (M&E)

189. Los resultados del Proyecto como se describen en el Marco de Resultados (RF) del proyecto serán monitoreados anualmente y evaluados periódicamente durante la implementación del proyecto para asegurar que el Proyecto logre efectivamente estos resultados. El Monitoreo y Evaluación (M&E) a nivel del proyecto se llevará a cabo de conformidad con los requisitos del PNUD como se describe en [UNDP POPP](#) (Políticas y Procedimientos de Operaciones y Programas) y en [UNDP Evaluation Policy](#) (Política de Evaluación del PNUD). La Oficina de País del PNUD trabajará con las partes interesadas relevantes del proyecto para garantizar que los requisitos de M&E del PNUD se cumplan de manera oportuna y con altos estándares de calidad. Se cumplirán requisitos obligatorios adicionales de M&E específicos de GEF (como se detalla a continuación) de acuerdo con la [GEF M&E policy](#) (Política de M&E de GEF) y otras políticas relevantes de GEF⁹⁶.
190. Además de estos requisitos obligatorios de M&E del PNUD y GEF, otras actividades de M&E que se consideren necesarias para apoyar la gestión adaptativa a nivel de proyecto se acordarán durante el Taller de Inicio del Proyecto (IW, por su sigla en inglés) y se detallarán en el Informe de Inicio (IR, por su sigla en inglés). Esto incluirá el papel exacto de los grupos objetivo del proyecto y otras partes interesadas en las actividades de M&E del proyecto, incluyendo al Punto Focal Operacional de GEF (OFP, por su sigla en inglés) y los institutos nacionales/regionales asignados para llevar a cabo el monitoreo del proyecto. El OFP de GEF se esforzará por garantizar la consistencia en el enfoque adoptado para los requisitos de M&E específicos de GEF (especialmente las Herramientas de Seguimiento de GEF) en todos los proyectos financiados por GEF en el país. Esto se logra preferiblemente, por ejemplo, mediante el uso de un instituto nacional para completar las Herramientas de Seguimiento de GEF para todos los proyectos financiados por GEF en el país, incluidos los proyectos respaldados por otras agencias de GEF.⁹⁷

Responsabilidades de supervisión y monitoreo

191. Gerente de Proyecto (PM, por su sigla en inglés): El Gerente de Proyecto es responsable de la ejecución diaria del proyecto y del monitoreo regular de los resultados y riesgos del proyecto, incluidos los riesgos sociales y ambientales. El Gerente del Proyecto se asegurará de que todo el personal del proyecto mantenga un alto nivel de transparencia, responsabilidad y rendición de cuentas en M&E y en el informe de resultados del proyecto. El Gerente del Proyecto informará a la Junta del Proyecto, a la Oficina de País del PNUD y al RTA (Asesor Técnico Regional) de PNUD-GEF sobre cualquier demora o dificultad que surja durante la implementación para que se puedan adoptar las medidas correctivas y de apoyo apropiadas.
192. El PM desarrollará Planes de Trabajo Anuales (AWP, por su sigla en inglés) basados en el Plan de Trabajo Plurianual (MYWP, por su sigla en inglés), incluyendo objetivos de producción anuales para apoyar la implementación eficiente del proyecto. El MYWP se preparará durante el inicio y se adjuntará al Documento de Proyecto. El PM se asegurará de que se cumplan los requisitos estándar de M&E del PNUD y de GEF con la máxima calidad. Esto incluye, entre otros, garantizar que los indicadores del marco de resultados se monitoreen anualmente a tiempo para la presentación de informes basados en evidencia en el PIR (Informe de Implementación del Proyecto) de GEF, y que el monitoreo de riesgos y los diversos planes/estrategias desarrollados para apoyar la implementación del Proyecto (por ejemplo, Plan de Gestión Ambiental y Social "ESMP", el plan de acción de género, el plan de participación de los interesados, etc.) ocurran de manera regular.
193. Junta del Proyecto (PB por su sigla en inglés): La Junta del Proyecto tomará medidas correctivas según sea necesario para garantizar que el Proyecto alcance los resultados esperados. La PB llevará a cabo revisiones del proyecto para evaluar el desempeño del Proyecto y evaluar el AWP para el año siguiente. En el último año del Proyecto, la PB llevará a cabo una revisión de Fin del Proyecto para capturar las lecciones aprendidas y discutir las oportunidades de escalamiento, y para resaltar los resultados y las lecciones aprendidas con audiencias relevantes. Esta reunión de revisión final también discutirá los hallazgos descritos en el Informe de Evaluación Final (TE) del proyecto y la respuesta de la gerencia.

⁹⁶ Véase https://www.thegef.org/gef/policies_guidelines

⁹⁷ Véase https://www.thegef.org/gef/gef_agencies

194. Asociado en la Implementación (IP): El Asociado en la Implementación (aquí: [la Dirección General de Energía, Hidrocarburos y Minas, DGEHM](#)) es responsable de proporcionar toda la información requerida y los datos necesarios para la presentación de informes oportunos, completos y basados en evidencia, incluyendo los resultados y los datos financieros, según sea necesario. El IP se esforzará por garantizar que el M&E a nivel de proyecto sea llevado a cabo por los institutos nacionales, y esté alineado con los sistemas nacionales para que los datos utilizados y generados por el Proyecto respalden los sistemas nacionales.
195. Oficina de País del PNUD (CO): La Oficina de País del PNUD apoyará al PM según sea necesario, incluso a través de misiones anuales de supervisión. Estas misiones se llevarán a cabo de acuerdo con el cronograma descrito en los AWP. Los informes de la misión se distribuirán al Equipo del Proyecto y al PB dentro del mes posterior a la misión. La CO iniciará y organizará actividades clave de M&E de GEF, incluidos el PIR anual de GEF, la Revisión de Medio Término (MTR) independiente y la Evaluación Final (TE) independiente. La CO también garantizará que los requisitos estándar de M&E del PNUD y de GEF se cumplan con la más alta calidad.
196. La CO del PNUD es responsable de cumplir con todos los requisitos de M&E a nivel de proyecto del PNUD como se describe en [UNDP POPP](#). Esto incluye garantizar que la Evaluación de Garantía de Calidad del PNUD durante la implementación se realice anualmente; que las metas anuales a nivel de producto se desarrollen, supervisen e informen utilizando los sistemas corporativos del PNUD; la actualización periódica del registro de riesgos ATLAS; y, la actualización anual del marcador de género del PNUD basado en el progreso de la incorporación de la perspectiva de género reportado en el PIR de GEF y el ROAR (Informe Anual de Resultados) del PNUD. La CO y el PM deben abordar cualquier inquietud de calidad señalada durante estas actividades de M&E (por ejemplo, calificaciones anuales de evaluación de calidad de PIR de GEF).
197. La CO del PNUD retendrá todos los registros de M&E para este Proyecto, hasta por siete (7) años, después del cierre financiero del Proyecto para apoyar las evaluaciones ex post realizadas por la Oficina de Evaluación Independiente (IEO) del PNUD y/o la Oficina de Evaluación Independiente de GEF (IEO de GEF).
198. Unidad PNUD-GEF: El Asesor Técnico Regional (RTA) de PNUD-GEF y la Dirección del PNUD-GEF proporcionarán M&E adicionales y la garantía de la calidad de implementación y el apoyo a la solución de problemas, según sea necesario.

Requisitos adicionales de monitoreo e informes de GEF

199. Taller e Informe de Inicio (IW/IR): Un Taller de Inicio del Proyecto se llevará a cabo dentro de los dos (2) meses posteriores a la firma del Documento de Proyecto por todas las partes relevantes para, entre otros, con el fin de:
- Reorientar a las partes interesadas del proyecto hacia la estrategia del Proyecto y discutir cualquier cambio en el contexto general que influya en la estrategia y la implementación del Proyecto;
 - Discutir los roles y responsabilidades del equipo del Proyecto, incluyendo los informes y las líneas de comunicación y los mecanismos de resolución de conflictos;
 - Revisar el Marco de Resultados y finalizar los indicadores, medios de verificación y plan de monitoreo;
 - Discutir informes, roles y responsabilidades de M&E y finalizar el presupuesto de M&E; identificar institutos nacionales/regionales para participar en el M&E a nivel de proyecto; discutir el papel del Punto Focal Operacional (OFP, por su sigla en inglés) de GEF en el M&E;
 - Actualizar y revisar las responsabilidades para monitorear los diversos planes y estrategias del proyecto, incluyendo el registro de riesgos; SESP, el Plan de Gestión Ambiental y Social y otros requisitos de salvaguarda; los mecanismos de reclamación de proyectos; la estrategia de género; la estrategia de gestión del conocimiento y otras estrategias relevantes;
 - Revisar los procedimientos de informes financieros y los requisitos obligatorios, y acordar los arreglos para la auditoría anual; y
 - Planificar y programar reuniones de la PB y finalizar el AWP del primer año.
200. El Gerente de Proyecto preparará el IR a más tardar un (1) mes después del IW. El IR será aprobado por la CO y el RTA de PNUD-GEF, y será aprobado por la PB.
201. Informe de Implementación del Proyecto (PIR): El PM, la CO y el RTA de PNUD-GEF proporcionarán aportes objetivos al PIR anual de GEF que abarcará el período de informe de julio (año anterior) a junio (año actual) para cada año de la implementación del Proyecto. El PM se asegurará de que los indicadores incluidos en el marco

de resultados del proyecto sean monitoreados anualmente antes de la fecha límite de presentación de PIR para que el progreso se pueda informar en el PIR. Cualquier riesgo ambiental y social y los planes de manejo relacionados serán monitoreados regularmente, y el progreso será reportado en el PIR.

202. El PIR presentado a GEF se compartirá con la PB. La Oficina de País del PNUD coordinará los aportes del OFP de GEF y otras partes interesadas al PIR según corresponda. La calificación de calidad del PIR del año anterior se utilizará para dar forma a la preparación del PIR posterior.
203. Lecciones aprendidas y generación de conocimiento: Los resultados del proyecto se difundirán dentro y fuera del área de intervención del proyecto a través de redes y foros de intercambio de información existentes. El proyecto identificará y participará, según sea relevante y apropiado, en redes científicas, basadas en políticas y/o en cualquier otra red que pueda ser beneficiosa para el proyecto. El proyecto identificará, analizará y compartirá las lecciones aprendidas que podrían ser beneficiosas para el diseño e implementación de proyectos similares y difundirá estas lecciones ampliamente. Habrá un intercambio continuo de información entre este proyecto y otros proyectos, así como plataformas regionales (tales como CAREC) y globales.
204. Revisión de Medio Término (MTR) independiente: Un proceso de MTR independiente comenzará aprox. 18 meses después del inicio del Proyecto. Los hallazgos y respuestas de la MTR descritos en la respuesta de la gerencia se incorporarán como recomendaciones para una implementación mejorada durante la mitad final de la duración del Proyecto. Los términos de referencia, el proceso de revisión y el informe de la MTR partirán de las plantillas estándar y la orientación preparada por la IEO (Oficina de Evaluación Independiente) del PNUD para los proyectos financiados por GEF disponibles en el Centro de Recursos de Evaluación del PNUD [UNDP Evaluation Resource Center](#). El OFP de GEF y otras partes interesadas participarán y serán consultados durante el proceso. Apoyo adicional para la garantía de calidad está disponible de parte de la Dirección del PNUD-GEF. El informe final de la MTR estará disponible en inglés y será aprobado por la Oficina de País del PNUD y el Asesor Técnico Regional PNUD-GEF, y será aprobado por la Junta del Proyecto.
205. Evaluación Final (TE): Se llevará a cabo una evaluación final (TE) independiente al completar todos los productos y actividades principales del proyecto. El proceso de la Evaluación Final comenzará tres (3) meses antes del cierre de operaciones del Proyecto, lo que permitirá que la misión de evaluación proceda mientras el equipo del proyecto aún está en su lugar, pero se asegurará de que el Proyecto esté lo suficientemente cerca de su fin como para que el equipo de evaluación llegue a conclusiones sobre aspectos clave tales como la sostenibilidad del Proyecto. El PM seguirá bajo contrato hasta que el informe de la Evaluación Final y la respuesta de la gerencia se hayan completado. Los términos de referencia, el proceso de evaluación y el informe final de la Evaluación Final seguirán las plantillas estándar y la orientación preparada por la IEO del PNUD para los proyectos financiados por GEF disponibles en el Centro de Recursos de Evaluación del PNUD [UNDP Evaluation Resource Center](#). Como se señala en esta guía, la evaluación será 'independiente, imparcial y rigurosa'. Los consultores que serán contratados para llevar a cabo la tarea serán independientes de las organizaciones que participaron en el diseño, la ejecución o el asesoramiento del proyecto que se evaluará. El OFP de GEF y otras partes interesadas participarán y serán consultados durante el proceso. Apoyo adicional para la garantía de calidad está disponible de parte de la Dirección del PNUD-GEF. El informe final de la Evaluación Final será aprobado por la Oficina de País del PNUD y el Asesor Técnico Regional del PNUD-GEF, y será aprobado por la Junta del Proyecto. El informe de la Evaluación Final estará disponible públicamente en inglés en el ERC del PNUD.
206. La CO del PNUD incluirá la Evaluación Final del proyecto planificado en su Plan de Evaluación y subirá el informe de la Evaluación Final en inglés y la respuesta de la gerencia correspondiente al Centro de Recursos de Evaluación del PNUD (ERC). Una vez subido al ERC, la IEO del PNUD llevará a cabo una evaluación de calidad y validará los hallazgos y calificaciones en el informe de la Evaluación Final, y calificará la calidad del informe de la Evaluación Final. El informe de evaluación de la IEO del PNUD se enviará a la IEO de GEF junto con el informe de la Evaluación Final del proyecto.
207. Informe Final: El PIR final del proyecto junto con el informe de evaluación final (TE) y la respuesta de la gerencia correspondiente servirán como el paquete de informe final del proyecto. El paquete de informe final del proyecto se discutirá con la PB durante una reunión de revisión de Fin del Proyecto para discutir la lección aprendida y las oportunidades de escalamiento.
208. Otras Cláusulas: Con el fin de otorgar un reconocimiento adecuado a GEF por proporcionar fondos de subvención, el logotipo de GEF aparecerá junto con el logotipo del PNUD en todos los materiales promocionales,

otros materiales escritos como publicaciones desarrolladas por el proyecto y en el “hardware” del proyecto. Cualquier cita sobre publicaciones relacionadas con proyectos financiados por GEF también otorgará un reconocimiento adecuado a GEF. La información se divulgará de conformidad con las políticas pertinentes, especialmente la Política de Divulgación de Información del PNUD⁹⁸ y la política de GEF sobre participación pública⁹⁹.

Requisitos Obligatorios de M&E de GEF y Presupuesto de M&E

Requisitos de M&E de GEF	Responsabilidad Principal	Costos Indicativos que serán cargados al Presupuesto del Proyecto ¹⁰⁰ (US\$)		Periodo de Tiempo
		Subvención de GEF	Cofinanciación	
Producto 4.1.1				
Taller de Inicio	CO PNUD	5,000	2,000 (en especie, MARN)	Dentro de los dos meses posteriores a la firma del documento de proyecto
Informe de Inicio	PM	1,000	Ninguno	Dentro de las dos semanas posteriores al taller de inicio
Requisitos de monitoreo e informe estándar del PNUD según se describe en POPP de PNUD	CO PNUD	Ninguna	Ninguno	Trimestral, anual
Gestión de Riesgos	PM, CO PNUD	0	Ninguno	Trimestral, anual
Monitoreo de indicadores en el marco de resultados del proyecto	PM y TA	10,000	2,000 (en especie, MARN)	Anual, antes del PIR
Informe de Implementación del Proyecto de GEF (PIR)	PM, CO PNUD y equipo PNUD-GEF	0	6,000 (en especie, MARN)	Anual
Lecciones aprendidas y generación de conocimiento	PM y TA	2,000	Ninguno	Anual
Monitoreo de riesgos ambientales y sociales y los planes de manejo correspondientes, si aplica	PM, CO PNUD	2,000	2,000 (en especie, MARN)	Continuo
Plan de Participación de los Interesados	PM, CO PNUD	2,000	3,000 (en especie, MARN)	Continuo
Plan de Acción de Género	PM, CO PNUD, equipo PNUD-GEF	8,000	0	Continuo
Abordaje de reclamos ambientales y sociales	PM, CO PNUD	0	0	Continuo
Reuniones de la Junta del Proyecto	PB, CO PNUD, PM	0	0	Como mínimo anualmente
Misiones de supervisión	CO PNUD	Ninguna ¹⁰¹	Ninguno	Anual
Misiones de vigilancia	equipo PNUD-GEF	Ninguna ¹⁰²	Ninguno	Solución de problemas cuando sea necesario

⁹⁸ Véase http://www.undp.org/content/undp/en/home/operations/transparency/information_disclosurepolicy/

⁹⁹ Véase https://www.thegef.org/gef/policias_guidelines

¹⁰⁰ Excluyendo tiempo del personal del equipo del Proyecto y el tiempo del personal del PNUD y gastos de viaje.

¹⁰¹ Los costos de la Oficina de País del PNUD y de la participación y tiempo de la Unidad PNUD-GEF son cargados a la comisión de GEF.

¹⁰² Véase nota al pie 101.

Requisitos de M&E de GEF	Responsabilidad Principal	Costos Indicativos que serán cargados al Presupuesto del Proyecto ¹⁰⁰ (US\$)		Periodo de Tiempo
		Subvención de GEF	Cofinanciación	
Producto 4.1.2				
Herramienta de Seguimiento de Medio Término de GEF a ser actualizada por el PM	PM y TA	0	0	Antes de que se lleve a cabo la revisión de medio término
Revisión de Medio Término (MTR) Independiente y respuesta de la gerencia	CO PNUD, PM/PMU y equipo PNUD-GEF	20,000	5,000 (PNUD)	Entre el 2o y el 3er PIR
Herramienta de Seguimiento Final de GEF a ser actualizada por el PM	PM y TA	0	0	Antes de que se lleve a cabo la evaluación final
Evaluación Final (TE) Independiente incluida en el plan de evaluación del PNUD y respuesta de la gerencia	CO PNUD, PM/PMU y equipo PNUD-GEF	41,284	10,000 (PNUD)	Al menos tres meses antes del cierre de operaciones
Auditoría de NIM según políticas de auditoría del PNUD	CO PNUD	24,000	Ninguno	Anualmente
COSTO indicativo TOTAL				
Excluyendo el tiempo del personal del equipo de proyecto, y del personal del PNUD y los gastos de viaje		US\$ 115,284	US\$ 30,000 ¹⁰³	

VI. ACUERDOS DE GOBERNANZA Y GESTIÓN

209. Asociado en la Implementación: El Asociado en la Implementación para este proyecto es [la Dirección General de Energía, Hidrocarburos y Minas \(DGEHM\)](#).

El Asociado en la Implementación es la entidad a la cual el Administrador del PNUD ha encomendado la implementación de la asistencia del PNUD especificada en este documento de proyecto firmado junto con la aceptación de plena responsabilidad y rendición de cuentas por el uso efectivo de los recursos del PNUD y la entrega de productos, como se establece en este documento.

210. El Asociado en la Implementación es responsable de ejecutar este proyecto. Las tareas específicas incluyen:

- Planificación, coordinación, gestión, seguimiento, evaluación e informes del proyecto. Esto incluye proporcionar toda la información requerida y los datos necesarios para la presentación de informes del proyecto oportunos, completos y basados en evidencia, incluyendo los resultados y los datos financieros, según sea necesario. El Asociado en la Implementación se esforzará por garantizar que el M&E a nivel del proyecto sea llevado a cabo por institutos nacionales y esté alineado con los sistemas nacionales para que los datos utilizados y generados por el proyecto respalden los sistemas nacionales.
- Gestión del riesgo según se describe en este Documento de Proyecto;
- Adquisición de bienes y servicios, incluyendo recursos humanos;
- Gestión financiera, incluyendo la supervisión de los gastos financieros contra los presupuestos del proyecto;
- Aprobar y firmar el plan de trabajo plurianual;
- Aprobar y firmar el informe de entrega combinado al final del año; y,
- Firmar el informe financiero o la autorización de financiación y el certificado de gastos.

¹⁰³ De los cuales 15,000 son en efectivo (cofinanciación PNUD) y 15,000 en especie (MARN)

211. Partes interesadas y grupos objetivo del proyecto: El proyecto se dirige a una variedad de grupos, con diferentes niveles de toma de decisiones:

- Los encargados, de alto nivel, de formular políticas en el Órgano Ejecutivo y la Asamblea;
- Alcaldes, concejos municipales y personal de la administración pública en el AMSS;
- Personal del sector transporte en el MOPT, específicamente en sus Direcciones y el VMT;
- Personal del sector energético en [la DGEHM, su Dirección de Energía](#) y su [División](#) de Eficiencia Energética;
- Profesionales de la energía y expertos en movilidad que trabajan en el sector privado y en las instituciones académicas;
- Emprendedores en el sector del transporte y áreas de intervención de proyectos en el AMSS; y
- Organizaciones de la sociedad civil, incluidas organizaciones informales en las áreas de intervención del proyecto.

212. PNUD: El PNUD es responsable ante GEF por la implementación de este proyecto. Esto incluye la supervisión de la ejecución del proyecto para garantizar que el proyecto se lleve a cabo de acuerdo con los estándares y disposiciones acordadas. El PNUD es responsable de proporcionar servicios de gestión del ciclo de proyectos de GEF que comprenden la aprobación y puesta en marcha del proyecto, la supervisión y vigilancia del proyecto, y la finalización y evaluación del proyecto. El PNUD también es responsable de la función de Garantía de Proyecto de la Junta de Proyecto/Comité Directivo.

213. Estructura de Organización del Proyecto: La estructura de organización del proyecto se representa en la figura:

Estructura de Organización del Proyecto – PIMS 5462 El Salvador

Comité a Nivel de Política (PLC):
Representante del Director General de la DGEHM

Tres Niveles de Aseguramiento del Proyecto del PNUD:
Oficina de País (CO), Oficina Regional (RTA), PNUD/GEF SEDE CENTRAL (PTA)

Junta del Proyecto (DGEHM, MARN, PNUD, MOPT y OPAMSS pueden ser agregados)

(Representante del Beneficiario) Ministerio de Hacienda (MH) o Ministerio de Economía (MINEC)	(Ejecutivo del Proyecto) A ser asignado por el Director General de la DGEHM	(Socio para el Desarrollo) PNUD
--	---	------------------------------------

(Alianza de Movilización del Proyecto) Institución Internacional para brindar orientación y asesoría – GEF

(Asociado en la Implementación - DGEHM)
(PMU, alojado por la DGEHM)
1 Gerente del Proyecto (PM) - GEF

(Consultores Principales del Proyecto)
1 Asesor Técnico del Proyecto (TA, alojado por la OPAMSS y el VMT) – GEF
1 Asesor Financiero del Proyecto (FA, alojado por la DGEHM y el MARN) – GEF

(Grupo de Trabajo Técnico)
1 Experto Nacional TWG (MOPTVDU) – GEF
1 Experto Nacional TWG (OPAMSS) – GEF
3 Puntos Focales en MOPTVDU, OPAMSS, DGEHM
Especialistas nacionales, académicos

(Grupo de Trabajo Municipal)
2 Expertos Nacionales MWG – GEF
4 Puntos Focales en municipalidades AMSS
1 Punto Focal en OPAMSS
1 Punto Focal en MOPTVDU

(Grupo de Programa de EE)
1 Experto Nacional en EE – GEF
1 Punto Focal en la DGEHM
Personal de la DGEHM y de programas de EE
4 Puntos Focales en municipalidades

(Consultorías e Inversión)
Consultorías y servicios contratados - GEF
Inversión en pilotos de movilidad integrada de bajas emisiones – GEF y cofinanciación
Inversión en medidas de EE – GEF y cofinanciación

EFEECTO 1

EFEECTO 2

EFEECTO 3

214. La Junta del Proyecto (también llamada Comité Directivo del Proyecto) es responsable de tomar medidas correctivas según sea necesario para garantizar que el proyecto logre los resultados deseados. Con el fin de garantizar la máxima responsabilidad del PNUD, las decisiones de la Junta del Proyecto deben tomarse de acuerdo con los estándares que garanticen la gestión para los resultados de desarrollo, el mejor valor monetario, la equidad, la integridad, la transparencia y la competencia internacional efectiva.

215. En caso de que no se pueda llegar a un consenso dentro de la Junta, el Representante Residente del PNUD (o su designado) mediará para encontrar el consenso y, si no se puede encontrar, tomará la decisión final para garantizar que la implementación del proyecto no se demore indebidamente.

216. Las responsabilidades específicas de la Junta del Proyecto incluyen:

- Proporcionar orientación general y dirección al proyecto, asegurando que permanezca dentro de cualquier límite específico;
- Abordar los problemas del proyecto según lo planteado por el gerente del proyecto;
- Brindar orientación sobre los nuevos riesgos del proyecto y acordar las posibles acciones de mitigación y gestión para abordar riesgos específicos;
- Acordar las tolerancias del gerente del proyecto según sea necesario, dentro de los parámetros establecidos por el PNUD-GEF, y proporcionar dirección y asesoramiento para situaciones excepcionales cuando se exceden las tolerancias del gerente del proyecto;
- Asesorar sobre modificaciones mayores y menores al proyecto dentro de los parámetros establecidos por PNUD-GEF;
- Garantizar la coordinación entre varios proyectos y programas financiados por donantes y gobiernos;
- Asegurar la coordinación con varias entidades gubernamentales y su participación en las actividades del proyecto;
- Dar seguimiento y monitorear la cofinanciación para este proyecto;
- Revisar el progreso del proyecto, valorar el desempeño y evaluar el Plan de Trabajo Anual para el año siguiente;
- Evaluar el informe anual de implementación del proyecto, incluyendo el informe de calificación de evaluación de calidad;
- Asegurar el compromiso de los recursos humanos para apoyar la implementación del proyecto, arbitrando cualquier problema dentro del proyecto;
- Revisar los informes de entrega combinados antes de la certificación por parte del Asociado en la Implementación;
- Proporcionar instrucciones y recomendaciones para garantizar que los productos acordados se produzcan satisfactoriamente de acuerdo con los planes;
- Abordar las quejas a nivel del proyecto;
- Aprobar el Informe de Inicio del Proyecto, los Informes de Revisión de Medio Término y Evaluación Final y las correspondientes respuestas de la gerencia;
- Revisar el paquete de informe final del proyecto durante una reunión de revisión de fin del proyecto para discutir la lección aprendida y las oportunidades de escalamiento.

217. La composición de la Junta del Proyecto debe incluir los siguientes roles:

218. Ejecutivo del Proyecto: Es el funcionario que representa el proyecto y preside la Junta del Proyecto. El Ejecutivo es normalmente la contraparte nacional para proyectos implementados a nivel nacional. El Ejecutivo para este Proyecto será asignado por la [Dirección General de la DGEHM](#), que reúne a las partes interesadas clave de alto nivel del Gobierno Central. Se propone asignar el rol del Ejecutivo (Director del Proyecto) al Ministro de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN). Esta elección debe ser ratificada por la [Dirección General de la DGEHM](#).¹⁰⁴

219. El Ejecutivo es, en última instancia, el responsable del Proyecto, apoyado por el Beneficiario Principal y el Proveedor Principal. El rol del Ejecutivo es asegurar que el Proyecto permanezca enfocado, a lo largo de su ciclo de vida, en el logro de sus objetivos y que entregue los productos que contribuirán a efectos de mayor nivel. El

¹⁰⁴ Una alternativa es asignar este rol al Secretario Ejecutivo del CNE.

Ejecutivo debe asegurarse de que el proyecto proporcione una buena relación calidad-precio, garantizando un enfoque de conciencia de los costos y equilibre las demandas del Beneficiario Principal y el Proveedor Principal.

220. Las Responsabilidades Específicas del Ejecutivo incluyen (como parte de las responsabilidades anteriores para la PB):
- Asegurar que haya una estructura de organización del proyecto coherente y un conjunto lógico de planes;
 - Establecer tolerancias en el AWP y otros planes según lo requiera el Gerente de Proyecto;
 - Monitorear y controlar el progreso del proyecto a nivel estratégico;
 - Asegurar que los riesgos sean rastreados y mitigados de la manera más efectiva posible;
 - Informar a las partes interesadas relevantes sobre el progreso del proyecto; y
 - Organizar y presidir las reuniones de la Junta de Proyecto.
221. Representante del Beneficiario: Individuos o grupos que representan los intereses de aquellos que finalmente se beneficiarán del proyecto. Su función principal dentro de la junta es garantizar la realización de los resultados del proyecto desde la perspectiva de los beneficiarios del proyecto. A menudo, los representantes de la sociedad civil pueden cumplir esta función. El Representante del Beneficiario de este proyecto es: El Ministro de Hacienda (MH), quien puede delegar esta función.¹⁰⁵
222. La elección del Ministro de Hacienda está motivada de la siguiente manera: (i) el ahorro de energía en el sector público se traduce en beneficios monetarios directos para el Tesoro; (ii) el Ministerio de Hacienda es una parte interesada clave para el desarrollo sostenible a largo plazo, incluyendo el análisis de costos y beneficios de la inversión en infraestructura de transporte; y (iii) el Ministerio de Hacienda es una institución sólidamente establecida con un mandato claro.
223. Las Responsabilidades Específicas del Representante del Beneficiario incluyen (como parte de las responsabilidades anteriores para la PB):
- Priorizar y aportar las opiniones de los beneficiarios sobre las decisiones de la Junta del Proyecto sobre si se deben implementar recomendaciones sobre los cambios propuestos;
 - Garantizar que la especificación de las necesidades del Beneficiario sea precisa, completa y sin ambigüedades;
 - Monitorear las actividades del Proyecto en todas las etapas para asegurar que satisfagan las necesidades del Beneficiario y que se avance hacia ese objetivo;
 - Evaluar el impacto de posibles cambios en el Proyecto desde el punto de vista del Beneficiario; y
 - Monitorear los riesgos para los beneficiarios con frecuencia.
224. Socio para el Desarrollo: Individuos o grupos que representan los intereses de las partes interesadas que proporcionan financiación y/o experticia técnica al proyecto. El Socio para el Desarrollo es PNUD El Salvador.
225. Las responsabilidades específicas del Socio para el Desarrollo incluyen (como parte de las responsabilidades anteriores para la PB):
- Asegurarse de que el progreso hacia los productos se mantenga congruente desde la perspectiva del Socio para el Desarrollo;
 - Promover y mantener el enfoque en los productos esperados del proyecto desde el punto de vista de la gerencia del Proveedor;
 - Asegurar que los recursos del Proveedor requeridos para el Proyecto estén disponibles;
 - Emitir opiniones de los Socios para el Desarrollo en la PB sobre la implementación de recomendaciones en los cambios propuestos; y
 - Arbitrar y garantizar la resolución de cualquier prioridad o conflictos de recursos del Socio para el Desarrollo.
226. Aseguramiento del Proyecto: El PNUD realiza el aseguramiento de la calidad y apoya a la Junta del Proyecto y a la Unidad Ejecutora del Proyecto mediante la realización de funciones de supervisión y vigilancia objetivas e independientes del proyecto. Esta función garantiza que se gestionen y completen los hitos de gestión de

¹⁰⁵ Otra alternativa puede ser el Ministro de Economía (MINEC).

proyectos adecuados. La Junta del Proyecto no puede delegar ninguna de sus responsabilidades de aseguramiento de la calidad al Gerente del Proyecto. El PNUD proporciona servicios de supervisión de tres niveles que involucran a las Oficinas de País del PNUD y al PNUD a nivel regional y de la sede. El aseguramiento del proyecto es totalmente independiente de la función de Ejecución del Proyecto.

227. Ejecución del Proyecto: El proyecto será implementado por [la Dirección General de Energía, Hidrocarburos y Minas \(DGEHM\)](#). Se propone que el papel del Director Nacional del Proyecto (NPD) sea asumido por el Ministro de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN); el NPD tiene la propiedad formal del Proyecto. Esta elección debe ser ratificada por [la Dirección General de la DGEHM](#), de la cual el MARN es miembro.
228. Se establecerá una Unidad Ejecutora del Proyecto (PMU, por su sigla en inglés) dedicada. La PMU tendrá un Gerente de Proyecto (PM) a tiempo completo financiado por el Proyecto, y un Oficial de Adquisiciones (PO) financiado por el PNUD, que podrá ser a tiempo completo o parcial. La PMU contará con el apoyo de un Asesor Técnico (TA) a tiempo completo dedicado a la movilidad. Dentro de [la DGEHM](#), se crea capacidad adicional con el nombramiento de un Experto en EE financiado por el Proyecto. La PMU será alojada por [la DGEHM](#), que proporcionará espacio de oficina y pondrá a disposición instalaciones de telecomunicaciones e internet; el Proyecto podrá financiar herramientas de oficina esenciales (computadora portátil, cámara digital) si fuera necesario. Los arreglos de viaje se realizarán según sea necesario de acuerdo con las directrices del PNUD y del Gobierno en cuanto a la seguridad y la eficiencia. El TA tendrá una oficina en el VMT y la OPAMSS que le permitirá interactuar estrechamente con los principales interesados en el transporte y tener la presencia necesaria para liderar efectivamente los grupos de trabajo.
229. [La DGEHM](#) se elige como anfitrión de la PMU porque: (i) tiene como obligación la eficiencia de la electricidad y el combustible; (ii) su organización interna es bastante sencilla con líneas de comunicación cortas; (iii) como organismo del Gobierno Central tiene un presupuesto operativo para asumir compromisos de cofinanciación; y (iv) [la DGEHM](#) y el PNUD tienen relaciones de trabajo a largo plazo, lo cual es un activo para la ejecución eficiente del proyecto.¹⁰⁶ Como tal, se espera que el tándem PM/TA cubra la movilidad urbana y facilite la interacción entre las partes interesadas clave; el PM y el experto en EE del Fondo Fiduciario forman otro tándem para impulsar la agenda de eficiencia energética.
230. Entre otras funciones, el Asesor Técnico facilitará y estructurará el compromiso con las partes interesadas de alto nivel y proporcionará orientación sobre la movilidad urbana sostenible y facilitará el enlace en nombre del PNUD y el Proyecto. El TA será responsable de implementar los componentes 1 y 2 del proyecto. Específicamente, el TA orientará y supervisará los servicios contratados. El TA será el líder del equipo y especialista para los expertos del Grupo de Trabajo Técnico (TWE) que se asignarán al MOPTVDU y a la OPAMSS (2 personas) y los expertos del Grupo de Trabajo Municipal (MWE) asignados a las municipalidades seleccionadas (2 personas).
231. Extensiones del proyecto: El Coordinador Ejecutivo del PNUD-GEF debe aprobar todas las solicitudes de extensión del proyecto. Tenga en cuenta que todas las extensiones incurren en costos y el presupuesto del proyecto de GEF no se puede aumentar. Se puede otorgar una extensión única de manera excepcional y solo si se cumplen las siguientes condiciones: una extensión solo para un proyecto por un máximo de seis meses; los costos de ejecución del proyecto durante el período de extensión deben permanecer dentro del monto aprobado originalmente, y cualquier aumento en los Costos de Ejecución del Proyecto (PMC, por su sigla en inglés) estará cubierto por recursos que no son de GEF; los costos de supervisión de la Oficina de País del PNUD durante el período de extensión deben ser cubiertos por recursos no pertenecientes a GEF.

VII. PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN FINANCIERA

232. El costo total del proyecto es de USD 37,022,452. Esto se financia mediante una subvención de GEF de USD 2,420,548 y USD 34,601,904 en cofinanciación confirmada. El PNUD, como Agencia de Implementación de GEF,

¹⁰⁶ Como alternativa, la PMU puede ser alojada por el MARN. Sin embargo, esta elección llevaría a la fragmentación del Proyecto sin beneficios adicionales.

es responsable de la supervisión de los recursos de GEF y de la cofinanciación en efectivo transferida a la cuenta bancaria del PNUD únicamente.

233. Cofinanciación confirmada: La ejecución real del cofinanciamiento del proyecto será monitoreada durante el proceso de Revisión de Medio Término y de Evaluación Final e informada a GEF. La cofinanciación paralela prevista será la siguiente:

FUENTES DE COFINANCIACIÓN PARALELA DEL PROYECTO		
Nombre del Cofinanciador	Tipo de cofinanciación	Monto (USD)
1. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)	en especie	500,000
2. Dirección General de Energía, Hidrocarburos y Minas (DGEHM)	Inversión	5,000,000
	en especie	7,000,000
3. Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano (MOPTVDU)	Inversión	16,630,211
	Inversión	541,693
	en especie	500,000
4. Oficina de Planificación del AMSS (OPAMSS)	Inversión	1,300,000
	Inversión	2,500,000
5. Municipalidad de Santa Tecla	en especie	500,000
6. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)	subvenciones	100,000
	en especie	30,000
TOTAL:		34,601,904

234. Solicitud del Asociado en la Implementación (IP) para que el PNUD brinde servicios de apoyo de país. El Asociado en la Implementación y el OFP de GEF han solicitado al PNUD que brinde servicios de apoyo por un monto de *USD\$ 25,000* durante toda la duración del proyecto, y GEF ha aceptado esta solicitud. La **carta de solicitud** (firmada por el OFP de GEF y el IP) que detalla estos servicios de apoyo se incluye en un Anexo. Para garantizar la estricta independencia requerida por GEF y de conformidad con el Marco de Control Interno del PNUD, estos servicios de ejecución se prestarán de manera independiente de los servicios de supervisión y garantía de calidad específicos de GEF (es decir, no los realiza la misma persona para evitar conflictos de intereses).
235. Revisión y Tolerancia del Presupuesto: Según los requisitos del PNUD descritos en POPP del PNUD, la junta del proyecto acordará un nivel de tolerancia del presupuesto para cada plan en el plan de trabajo anual general que le permite al gerente del proyecto gastar hasta el nivel de tolerancia más allá del monto del presupuesto del proyecto aprobado para el año sin requerir una revisión de la Junta del Proyecto.
236. En caso de que ocurran las siguientes desviaciones, el Gerente de Proyecto/CTA (Asesor Técnico Principal) y la Oficina de País del PNUD buscarán la aprobación del equipo de la Oficina de Apoyo a Políticas y Programas (BPPS, por su sigla en inglés)/GEF para garantizar la presentación de informes precisos a GEF:
- Reasignaciones presupuestarias entre los componentes del presupuesto del proyecto con montos que involucran el 10% de la subvención total del proyecto o más;
 - Introducción de nuevas partidas presupuestarias que exceden el 5% de la asignación original de GEF.
237. Cualquier gasto en exceso incurrido más allá del monto disponible de la subvención de GEF será absorbido por recursos ajenos a GEF (por ejemplo, Fondos TRAC del PNUD o la cofinanciación en efectivo).
238. Auditoría: El proyecto será auditado de acuerdo con los Reglamentos y Reglas Financieras del PNUD y las políticas de auditoría aplicables. El ciclo y el proceso de auditoría deben discutirse durante el Taller de Inicio.
239. Cierre del Proyecto: El cierre del proyecto se llevará a cabo según los requisitos del PNUD descritos en POPP del PNUD. Todos los costos incurridos para cerrar el proyecto deben incluirse en el presupuesto de cierre del proyecto y reportarse como compromisos finales del proyecto presentados a la Junta del Proyecto durante la revisión final del proyecto. Los únicos costos en los que puede incurrir un proyecto después de la revisión final del proyecto son los incluidos en el presupuesto de cierre del proyecto.
240. Compleción Operativa: El proyecto se completará operativamente cuando se hayan proporcionado los últimos insumos financiados por el PNUD y se hayan completado las actividades relacionadas. Esto incluye la aprobación

final del Informe de Evaluación Final (que estará disponible en inglés) y la respuesta de la gerencia correspondiente, y la reunión para revisión de fin del proyecto de la Junta del Proyecto. **El cierre de operaciones debe ocurrir dentro de los 3 meses posteriores a la publicación del informe de Evaluación Final en el ERC del PNUD.** El Asociado en la Implementación, a través de una decisión de la Junta del Proyecto, notificará a la Oficina de País del PNUD cuando se haya completado el cierre de operaciones. En este momento, las partes relevantes ya habrán acordado y confirmado por escrito los arreglos para la disposición de cualquier equipo que todavía sea propiedad del PNUD.

241. Transferencia o disposición de activos: En consulta con el Asociado en la Implementación y otras partes del proyecto, el PNUD es responsable de decidir sobre la transferencia u otra disposición de activos. Se recomienda que la Junta del Proyecto revise y apruebe la transferencia o disposición de activos siguiendo las reglas y regulaciones del PNUD. Los activos pueden transferirse al gobierno para actividades de proyectos administrados por una institución nacional en cualquier momento durante la vida de un proyecto. En todos los casos de transferencia, se debe preparar un documento de transferencia y mantenerlo en archivo¹⁰⁷. La transferencia debe hacerse antes de que la Unidad Ejecutora del Proyecto complete sus tareas.
242. Compleción financiera (cierre): El proyecto se cerrará financieramente cuando se cumplan las siguientes condiciones: a) el proyecto se ha completado operativamente o se ha cancelado; b) el Asociado en la Implementación ha informado todas las transacciones financieras al PNUD; c) el PNUD ha cerrado las cuentas del proyecto; d) El PNUD y el Asociado en la Implementación han certificado un Informe Combinado de Entrega final (que sirve como revisión final del presupuesto).
243. El proyecto se completará financieramente **dentro de los 6 meses posteriores al cierre de operaciones o después de la fecha de cancelación.** Entre el cierre de operaciones y el financiero, el Asociado en la Implementación identificará y liquidará todas las obligaciones financieras y preparará un informe final de gastos. La Oficina de País del PNUD enviará los documentos finales de cierre firmados, incluyendo la confirmación del gasto acumulado final y el saldo no gastado a la Unidad BPPS (Oficina de Apoyo a Políticas y Programas)/GEF para su confirmación antes de que el proyecto sea cerrado financieramente en Atlas por la Oficina de País del PNUD.
244. Reembolso a GEF: En caso de que sea necesario un reembolso de los fondos no gastados a GEF, este será gestionado directamente por la Dirección BPP/GEF en Nueva York. La Oficina de País del PNUD no requiere ninguna acción sobre el reembolso del proyecto del PNUD al Fideicomisario de GEF.

107 Véase

https://popp.undp.org/_layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=/UNDP_POPP_DOCUMENT_LIBRARY/Public/PPM_Project%20Management_Closing.docx&action=default.

VIII. PRESUPUESTO TOTAL Y PLAN DE TRABAJO

Presupuesto total y plan de trabajo	
Quantum Business Unit	UNDP-SLV
Quantum Project ID:	00107946
ATLAS Project Number:	00107731
Quantum Award ID:	00132017
	00132017.1
UNDP-GEF PIMS No.	UNDP-GEF No: 9038
	PIMS No: 5462
Implementing Partner	Dirección General de Energía, Hidrocarburos y Minas, DGEHM QUANTUM Implementing Partner: 015277-SLV_Dir. Energía, HC y Minas ATLAS Implementing Partner : 01134 - SLV_Dir.Energía, HC y Minas

PIMS 5462 GEF Desarrollo Urbano Sostenible UNDP-SLV-00107946

00132017.1 - SLV_AS_L_32017-(1,236,000.04)

Quantum Outcome (GEF Component)	Agente de Implementación en Quantum	Quantum Número del donante	Quantum Nombre del donante	Quantum Budgetary Account Code	Quantum Budget Account Description	Monto Año 1 (USD)	Monto Año 2 (USD)	Monto Año 3 (USD)	Monto Año 4 (USD)	Monto Año 5 (USD)	Total (USD)	Ver Nota de Presupuesto:
COMPONENTE 1 Posibilitar un marco propicio para el desarrollo urbano de bajas emisiones.	DGEHM 015277	62000	GEF	71200	Consultores Internacionales	52,000	70,000	70,000	40,000	0	232,000	1
				71300	Consultores Locales	29,000	40,000	30,000	30,000	10,000	139,000	2
				71600	Viajes	10,000	11,000	10,000	8,000	3,000	42,000	3
				72100	Servicios Contractuales Empresas	49,000	140,000	100,000	30,000	0	319,000	4
				72200	Equipo y Mobiliario	0	0	0	0	0	0	5
				72800	Equipo de Tecnología de la Información	0	0	0	0	0	0	6
				74200	Costos de Producción Audiovisuales y de Impresión	10,000	10,000	5,000	1,000	1,000	27,000	7
				74500	Gastos Misceláneos	5,000	5,000	4,000	2,000	0	16,000	8
					Total Efecto 1	155,000	276,000	219,000	111,000	14,000	775,000	
					DGEHM 015277			71200	Consultores Internacionales	9,000	18,000	18,000

Quantum Outcome (GEF Component)	Agente de Implementación en Quantum	Quantum Número del donante	Quantum Nombre del donante	Quantum Budgetary Account Code	Quantum Budget Account Description	Monto Año 1 (USD)	Monto Año 2 (USD)	Monto Año 3 (USD)	Monto Año 4 (USD)	Monto Año 5 (USD)	Total (USD)	Ver Nota de Presupuesto:				
COMPONENTE 2: Promoción de medidas de eficiencia energética para la movilidad en el AMSS.		62000	GEF	71300	Consultores Locales	28,000	40,000	40,000	40,000	10,000	158,000	10				
				71600	Viajes	5,000	5,000	5,000	5,000	0	20,000	11				
				72100	Servicios Contractuales – Empresas	0	120,000	120,000	100,000	40,000	380,000	12				
				72200	Equipo y Mobiliario	0	80,000	135,000	109,000	30,000	354,000	13				
				72800	Equipo de Tecnología de la Información	0	0	0	0	0	0	14				
				74200	Costos de Producción Audiovisuales y de Impresión	2,000	2,000	2,000	1,000	0	7,000	15				
				74500	Gastos Misceláneos	1,000	1,000	1,000	0	0	3,000	16				
					Total Efecto 2	45,000	266,000	321,000	263,000	80,000	975,000					
				COMPONENTE 3: Posibilitar una ruta de desarrollo eficiente en energía en el AMSS	DGEHM 015277	62000	GEF	71200	Consultores Internacionales	10,000	10,000	10,000	3,000	0	33,000	17
								71300	Consultores Locales	16,000	25,000	25,000	25,000	10,000	101,000	18
71600	Viajes	7,000	5,000					5,000	0	0	17,000	19				
72100	Servicios Contractuales – Empresas	5,000	30,000					30,000	0	0	65,000	20				
72200	Equipo y Mobiliario	0	50,000					50,000	65,000	50,000	215,000	21				
72800	Equipo de Tecnología de la Información	0	0					0	0	0	0	22				
74200	Costos de Producción Audiovisuales y de Impresión	1,000	1,000					0	0	0	2,000	23				

Quantum Outcome (GEF Component)	Agente de Implementación en Quantum	Quantum Número del donante	Quantum Nombre del donante	Quantum Budgetary Account Code	Quantum Budget Account Description	Monto Año 1 (USD)	Monto Año 2 (USD)	Monto Año 3 (USD)	Monto Año 4 (USD)	Monto Año 5 (USD)	Total (USD)	Ver Nota de Presupuesto:
				74500	Gastos Misceláneos	2,000	2,000	1,000	1,000	1,000	7,000	24
					Total Efecto 3	41,000	123,000	121,000	94,000	61,000	440,000	
COMPONENTE 4: Monitoreo y Evaluación	DGEHM 015277	62000	GEF	71200	Consultores Internacionales	13,284	0	15,000	0	33,000	61,284	25
				71300	Consultores Locales	8,000	0	5,000	0	5,000	18,000	26
				71600	Viajes	4,000	0	3,000	0	5,000	12,000	27
				74100	Servicios Profesionales	4,000	5,000	5,000	5,000	24,000	28	
					Total Efecto 4	29,284	5,000	28,000	5,000	48,000	115,284	
UNIDAD EJECUTORA DEL PROYECTO	DGEHM 015277	62000	GEF	71200	Consultores Locales	16,264	18,000	18,000	17,000	16,000	85,264	29
				71600	Viajes	1,000	0	1,000	0	0	2,000	30
				72200	Equipo y Mobiliario	2,000	0	0	0	0	2,000	31
				74500	Gastos Misceláneos	1,000	0	0	0	0	1,000	32
				74596	Servicios para Proyectos - GOE para CO	5,000	5,000	6,000	6,000	3,000	25,000	33
					Gestión Total	25,264	23,000	25,000	23,000	19,000	115,264	
					TOTAL DEL PROYECTO	295,548	693,000	714,000	496,000	222,000	2,420,548	

Resumen de Fondos:

	Monto Año 1	Monto Año 2	Monto Año 3	Monto Año 4	Monto Año 5	Total
GEF	295,548	693,000	714,000	496,000	222,000	2,420,548
cofinanciación paralela	1,970,211	2,500,000	10,308,000	13,300,000	6,523,693	34,601,904
TOTAL	2,265,759	3,193,000	11,022,000	13,796,000	6,745,693	37,022,452

Nota del Presupuesto	Comentarios (Presupuestos expresados en US\$)
COMPONENTE 1 (GEF US\$ 775,000)	
1	(1.1.1;60k\$) Contrato para la contratación del Asesor Técnico (TA) (consultor internacional) para proporcionar asesoría técnica y facilitar el proceso de diálogo de conformidad con los TdR; (1.1.2;25k\$) Contrato con TA del Proyecto para apoyo e intermediación; (1.1.3;17k\$) Contrato con TA del Proyecto para asesoría y supervisión técnica; (1.1.4;16k\$) Contrato con TA del Proyecto para asesoría y supervisión técnica. (1.1.5;40k\$) Contrato con Asesor Financiero del Proyecto (FA) (consultor internacional) para asesoría y desarrollo de modelos de negocio; (1.1.6;30k\$) Contrato con FA del Proyecto para el desarrollo de mecanismo de financiamiento; (1.2.1;19k\$) Contrato con TA del Proyecto para coordinación y respaldo técnico de conformidad con TdR; (1.2.2;10k\$) Contrato con TA del Proyecto para coordinación y respaldo técnico de conformidad con TdR; (1.2.3;15k\$) Contrato con TA del Proyecto para coordinación y respaldo técnico de conformidad con TdR.
2	(1.1.1;28k\$) Dos contratos para la contratación de Expertos del Grupo de Trabajo Técnico (TWE) (consultores nacionales) para ser asignados al VMT y OPAMSS como puntos focales, según TdR; (1.1.2;20k\$) Dos TWE para el VMT y OPAMSS como puntos focales, según TdR; (1.1.3;15k\$) Dos TWE para el VMT y OPAMSS como puntos focales, según TdR; (1.1.4;18k\$) Dos TWE para VMT y OPAMSS como puntos focales, según TdR; (1.1.5;10k\$) Dos TWE para el VMT y OPAMSS como puntos focales, según TdR; (1.1.6;10k\$) Dos TWE para el VMT y OPAMSS como puntos focales, según TdR. (1.2.2;18k\$) Dos TWE para VMT y OPAMSS como puntos focales, según TdR; (1.2.2;20k\$) Contrato con un Experto en M&E (ME) (consultor nacional) para ayudar a OPAMSS en el afinado de los indicadores y recolección y análisis de datos.
3	(42k\$) Costos de misión (viaje internacional y viáticos "DSA", por su sigla en inglés) para consultores internacionales. Costos de viaje doméstico (boletos aéreos, viaje terrestre, gasolina, DSA).
4	(1.1.1;30k\$) Uno o más contratos con firmas o individuos especializados para aportar insumos y asesoría en gobernanza sectorial; (1.1.2;30k\$) Una firma (legal) especializada para obtener asesoría legal y la finalización de Propuestas de Ley para el SITRAMSS y FIDEnergetica; (1.1.3;50k\$) Un contrato con una firma/instituto nacional o internacional especializado para la actualización de la regulación y normas aplicables; (1.1.4;40k\$) Uno o más contratos con firma/instituto nacional para la organización de eventos de promoción y talleres cortos enfocados en funcionarios públicos, formuladores de políticas públicas, y otras partes interesadas; (1.1.5;23k\$) Un servicio contratado para la producción de plantillas, directrices y contratos modelo. (1.1.6;56k\$) Un contrato con una firma/instituto nacional o internacional especializado para el diseño detallado de mecanismo(s) de financiación para la inversión en desarrollo urbano de bajas emisiones en el AMSS; (1.2.1;50k\$) Un contrato con una institución internacional (global) especializada para suscribir una Alianza de Movilidad del Proyecto (PMP) para ayudar en el diseño e implementación de productos de conocimiento dirigidos al AMSS, según TdR. (1.2.3;40k\$) Contrato con una Alianza de Movilización del Proyecto (PMP) para ayudar en la implementación de metodologías MRV, creación de capacidades y transferencia de mejores prácticas de parte de la GPSC de GEF.
5	Ninguno
6	Ninguno
7	(27k\$) Impresiones y publicaciones
8	(16k\$) Gastos misceláneos
COMPONENTE 2 (GEF US\$ 975,000)	
9	(2.1.1; 23k\$) Contrato con TA del Proyecto para asesoría y supervisión técnica; (2.1.2; 20k\$) Contrato con TA del Proyecto para asesoría y supervisión técnica; (2.1.4; 10k\$) Contrato con TA del Proyecto para asesoría y supervisión técnica.

10	(2.1.1:180k\$) Dos contratos para contratar Expertos del Grupo de Trabajo Municipal (MWE) (consultores nacionales) para ser asignados como puntos focales para cuatro municipalidades en el AMSS, según TdR; (2.1.2:20k\$) Dos MWE para cuatro municipalidades del AMSS, según TdR; (2.1.4:10k\$) Dos MWE para cuatro municipalidades del AMSS, según TdR. (2.1.1:25k\$) Contrato con uno o más Expertos en Participación Social (SE) (consultor nacional) para interactuar con grupos de partes interesadas, según TdR. (2.1.3:23k\$) Contrato con un Experto en Seguridad y Género (SG) (consultor nacional) para el diseño de propuestas para abordar cuestiones de seguridad y género.
11	(20k\$) Costos de misión (viaje internacional y viáticos "DSA") para consultores internacionales. Costos de viaje doméstico (boletos aéreos, viaje terrestre, combustible, DSA)
12	(2.1.1:190k\$) Uno o más contratos con firma/instituto especializado nacional o internacional para el desarrollo de planes integrados de movilidad en cuatro municipalidades del AMSS, según TdR. (2.1.2:200k\$) Uno o más contratos con firma/instituto especializado nacional o internacional para el desarrollo de estudios detallados de factibilidad y estudios de diseño técnico para pilotos de movilidad de bajas emisiones seleccionados, según TdR; (2.1.4:90k\$) Contrato con Alianza de Movilización para el Proyecto (PMP) para establecer un centro de experticia sobre movilidad urbana en asociación con partes interesadas nacionales, según TdR.
13	(2.1.1: 4k\$) Equipo de oficina (computadoras portátiles y cámaras digitales); (2.2.1: 350k\$) Inversión en pilotos de movilidad urbana según TdR.
14	Ninguno
15	(7k\$) Costos audiovisuales (AV) y material promocional.
16	(3k\$) Gastos misceláneos.
COMPONENTE 3 (GEF US\$ 440,000)	
17	(3.1.1: 13k\$) Contrato con TA del Proyecto para asesoría y supervisión técnica; (3.1.1: 20k\$) Consultorías cortas por parte de expertos regionales para desarrollar o adaptar normas y manuales de EE para alumbrado público.
18	(3.1.1: 35k\$) Contrato con un Experto en Eficiencia Energética (EE) del Proyecto (consultor nacional) para asesoría técnica sobre la aplicación de normalización y etiquetado (S&L, en inglés), según TdR; (3.1.2: 11k\$) Contrato con EE del Proyecto para supervisión de implementación de programa de entrenamiento y certificación en ISO50001, según TdR; (3.1.3: 55k\$) Contrato con EE del Proyecto para el desarrollo de una cartera de proyectos de eficiencia energética en el AMSS, según TdR.
19	(17k\$) Costos de misión (viaje internacional y DSA) para consultores internacionales. Costos de viaje doméstico (boletos aéreos, viaje terrestre, combustible, DSA).
20	(3.1.2:65k\$) Un contrato con firma/institución nacional o internacional para la implementación de programa ISO50001 en colaboración con ASIMEI, según TdR.
21	(3.1.1:5k\$) Equipo de oficina; (3.2.1:210k\$) Inversión en pilotos de EE en los municipios del AMSS, según TdR.
22	Ninguno
23	(2k\$) Costos de Impresión
24	(7k\$) Gastos misceláneos
EFFECTO 4 (GEF US\$ 115,284)	
25	(4.1.1: 15k\$) Contrato con TA del Proyecto para asistencia en la fase de inicio del proyecto y establecimiento de Plan de M&E. (4.1.2:46,284\$) Dos Expertos en Evaluación (EV) independientes (consultores internacionales). (i) para MTR (Revisión de Medio Término) incluyendo elaboración de informes y (ii) para liderar el equipo TE (Evaluación Final) y llevar a cabo la evaluación, incluyendo informes, de conformidad con los TdR.
26	(4.1.1:10k\$) Un Experto en M&E (ME) (consultor nacional) para asistencia en la fase de inicio del proyecto y establecimiento de Plan de M&E. (4.1.2: 8k\$) Un Experto en M&E (ME) (consultor nacional) para participar en el equipo de evaluación de la TE y proporcionar apoyo logístico.
27	(12k\$) Costos de misión (viaje internacional y DSA) para consultores internacionales. Costos de viaje doméstico (boletos aéreos, viaje terrestre, combustible, DSA).

28	(4.1.3;24k\$) Uno o más contratos de servicios para auditorías anuales del proyecto según lo indicado en las reglas y regulaciones del PNUD.
EJECUCIÓN DEL PROYECTO (GEF US\$ 115,264)	
29	(85,264\$) Un Gerente del Proyecto (PM) (consultor nacional, a tiempo completo) según TdR.
30	(2k\$) Costos de viaje doméstico (boletos aéreos, viaje terrestre, combustible, DSA) para visitar los sitios del proyecto y el monitoreo regular de las actividades contratadas del proyecto.
31	(2k\$) Dos computadoras portátiles, impresora y cámara digital.
32	(1k\$) Gastos misceláneos
33	(25k\$) Costos directos del proyecto por los servicios para proyectos del PNUD según se define en la Carta de Acuerdo (LOA, por su sigla en inglés), Anexo K

RECURSOS IDENTIFICADOS PARA PROYECTO EL SALVADOR SUD (PIMS 5462)					
RECURSO	NOMBRE/DESCRIPCIÓN	FUENTE DE FINANCIACIÓN	PRESUPUESTO (US\$)	LÍNEA DE PRESUPUESTO	
COFINANCIA RECURSOS HUMANOS E INSTALACIONES DE OFICINA					
1	Director Nacional del Proyecto	NPD	Ministro de Medio Ambiente y Recursos Naturales	cofinanciación en especie	
2	Junta del Proyecto	PB	Miembro de PB (DGEHM, MARN, PNUD, OPAMSS) ¹⁰⁸	cofinanciación en especie	
3	Oficial del Programa	PO	CO PNUD Oficial de Programa	CO PNUD (comisión)	
4	Asistente del Proyecto	PA	CO PNUD personal de apoyo ¹⁰⁹	CO PNUD	
5	Oficial de Adquisiciones	PO	CO PNUD personal de apoyo	CO PNUD	
6	Punto focal del Socio DGEHM	DGEHM	Recursos humanos DGEHM	cofinanciación en especie	
7	Punto focal del Socio MOPTVDU/VMT	MOP	Recursos humanos MOPTVDU/VMT	cofinanciación en especie	
8	Punto focal del Socio OPAMSS	OPM	Recursos humanos DGEHM	cofinanciación en especie	
9	Instalaciones de la Oficina del Proyecto	DGEHM	Apoyo de oficina y logística DGEHM	cofinanciación en especie	
10	Punto focal del Socio municipalidades (4)	MUN	Recursos humanos municipalidades (4)	cofinanciación en especie	

¹⁰⁸ MOPTVDU y COAMSS pueden agregarse.

¹⁰⁹ Esto porque los fondos GEF para la administración del proyecto son insuficientes para contratar a un Asesor de Proyecto y Asesor Financiero (medio tiempo).

RECURSOS DEL PROYECTO DE GEF (CONSULTORÍAS DE LARGO PLAZO Y ALIANZAS)							
11	Gerente del Proyecto	PM	Por contratarse	Presupuesto GEF	US\$ 85,264	71300	
12	Asesor Técnico del Proyecto	TA	Por contratarse	Presupuesto GEF	US\$ 253,000	71200	
13	Asesor Financiero del Proyecto	FA	Por contratarse	Presupuesto GEF	US\$ 70,000	71200	
14	Experto del Grupo de Trabajo Técnico del Proyecto (2)	TWE	Por contratarse (para OPAMSS y MOPTVDU/VMT)	Presupuesto GEF	US\$ 119,000	71300	
15	Experto del Grupo de Trabajo Municipal del Proyecto (2)	MWE	Por contratarse para municipalidades (Santa Tecla, Antiguo Cuscatlán, San Salvador, Soyapango)	Presupuesto GEF	US\$ 110,000	71300	
16	Experto en EE del Proyecto	EE	Por contratarse para equipo de la DGEHM	Presupuesto GEF	US\$ 101,000	71300	
17	Alianza de Movilización del Proyecto	PMP	Por adquirirse (servicio contratado)	Presupuesto GEF	US\$ 160,000	72100	
				Subtotal	US\$ 908,264		
RECURSOS DEL PROYECTO DE GEF (CONSULTORÍAS DE CORTO PLAZO, SERVICIOS Y EQUIPO)							
18	Expertos en Participación Social	SE	Por contratarse	Presupuesto GEF	US\$ 25,000	71300	
19	Experto en M&E	ME	Por contratarse	Presupuesto GEF	US\$ 38,000	71300	
20	Experto en Género y Seguridad	SG	Por contratarse	Presupuesto GEF	US\$ 23,000	71300	
21	Experto en Normas Técnicas	TS	Por contratarse	Presupuesto GEF	US\$ 20,000	71200	
22	Experto en Evaluación (2)	EV	Por contratarse	Presupuesto GEF	US\$ 46,284	71200	
23	Empresas de Servicios Especializados	CSS	Por adquirirse (servicio contratado)	Presupuesto GEF	US\$ 604,000	72100	
24	Inversión en Proyectos Piloto	PP	Por adquirirse (equipo)	Presupuesto GEF	US\$ 560,000	72200	
				Subtotal	US\$ 1,316,284		
RECURSOS DEL PROYECTO DE GEF (OTROS GASTOS)							
25	Viajes			Presupuesto GEF	US\$ 93,000	71600	
26	Equipo y Mobiliario			Presupuesto GEF	US\$ 11,000	72200	
27	Audio Visual e Impresiones			Presupuesto GEF	US\$ 36,000	74200	
28	Servicios Profesionales – Auditorías			Presupuesto GEF	US\$ 24,000	74100	
29	Proyecto – Costos Directos			Presupuesto GEF	US\$ 25,000	74599	
30	Misceláneos			Presupuesto GEF	US\$ 27,000	74500	
				Subtotal	US\$ 216,000		
				TOTAL (GEF)	US\$ 2,420,548		

IX. CONTEXTO LEGAL

245. Este Documento de Proyecto será el instrumento mencionado como tal en el Artículo 1 del Acuerdo Básico Modelo de Asistencia (SBAA, por su sigla en inglés) entre el Gobierno de El Salvador y el PNUD, firmado el 21 de marzo de 1975¹¹⁰. Se considerará que todas las referencias en el SBAA a la “Agencia Ejecutora” se considerarán referidas al “Asociado en la Implementación”. El proyecto “Desarrollo Urbano Sostenible para el Área Metropolitana de San Salvador” será implementado por la **Dirección General de Energía, Hidrocarburos y Minas (DGEHM)** (“Asociado en la Implementación”) de acuerdo con sus reglamentos financieros, normas, prácticas y procedimientos solo en la medida en que no contravengan los principios de las Regulaciones y Reglas Financieras del PNUD. Cuando la gobernanza financiera de un Asociado en la Implementación no brinde la orientación requerida para garantizar el mejor valor monetario, la equidad, la integridad, la transparencia y la competencia internacional efectiva, se aplicará la gobernanza financiera del PNUD.
246. Las designaciones empleadas y la presentación del material en este esquema no implican la expresión de ninguna opinión por parte de la Secretaría de las Naciones Unidas o el PNUD sobre el estado legal de ningún país, territorio, ciudad o área o sus autoridades, o sobre la delimitación de sus fronteras o límites.

X. GESTIÓN DE RIESGOS

247. De conformidad con el Artículo III del SBAA [*o las Disposiciones Complementarias del Documento de Proyecto*], la responsabilidad de la seguridad y salvaguarda del Asociado en la Implementación y su personal y propiedad, y de la propiedad del PNUD bajo la custodia del Asociado en la Implementación, recae en el Asociado en la Implementación. Para este fin, el Asociado en la Implementación deberá:
- establecer un plan de seguridad apropiado y mantener el plan de seguridad, teniendo en cuenta la situación de seguridad en el país donde se lleva a cabo el proyecto;
 - asumir todos los riesgos y responsabilidades relacionados con la seguridad del Asociado en la Implementación y la implementación completa del plan de seguridad.
248. El PNUD se reserva el derecho de verificar si dicho plan está en funcionamiento y de sugerir modificaciones al plan cuando sea necesario. La falta de mantenimiento e implementación de un plan de seguridad apropiado, como se requiere a continuación, se considerará un incumplimiento de las obligaciones del Asociado en la Implementación bajo este Documento de Proyecto.
249. El Asociado en la Implementación acuerda realizar todos los esfuerzos razonables para garantizar que los fondos del PNUD recibidos de conformidad con el Documento de Proyecto no se utilicen para brindar apoyo a personas o entidades asociadas con el terrorismo y que los destinatarios de cualquier monto proporcionado por el PNUD en virtud del presente no aparezcan en la lista mantenida por el Comité del Consejo de Seguridad establecida conforme a la resolución 1267 (1999). Se puede acceder a la lista a través de http://www.un.org/sc/committees/1267/aq_sanctions_list.shtml.
250. El Asociado en la Implementación reconoce y acepta que el PNUD no tolerará el acoso sexual ni la explotación sexual y el abuso de nadie por parte del Asociado en la Implementación, y cada una de sus partes responsables, sus respectivos subreceptores y otras entidades involucradas en la implementación del Proyecto, ya sea como contratistas o subcontratistas y su personal, y cualquier persona que realice servicios para ellos bajo el Documento de Proyecto.
- (a) En la implementación de las actividades bajo este Documento de Proyecto, el Asociado en la Implementación y cada una de sus partes relacionadas mencionadas anteriormente, deberán cumplir con los estándares de conducta establecidos en el Boletín del Secretario General ST/SGB/2003/13 del 9 de octubre de

¹¹⁰ Ratificado por la Asamblea Legislativa el 16 de mayo de 1975 (Decreto No. 261).

2003, sobre “Medidas especiales para la protección contra la explotación sexual y el abuso sexual” (“SEA”, por su sigla en inglés).

(b) Además, y sin limitación a la aplicación de otras regulaciones, reglas, políticas y procedimientos relacionados con el desempeño de las actividades bajo este Documento de Proyecto, en la implementación de actividades, el Asociado en la Implementación y cada una de sus partes relacionadas mencionadas anteriormente, no deberá participar en ninguna forma de acoso sexual (“SH”, por su sigla en inglés). El SH se define como cualquier conducta no deseada de naturaleza sexual que razonablemente podría esperarse o percibirse como causa de ofensa o humillación, cuando dicha conducta interfiere con el trabajo, se convierte en una condición del empleo o crea un ambiente de trabajo intimidante, hostil u ofensivo.

251.a) En el desempeño de las actividades bajo este Documento de Proyecto, el Asociado en la Implementación deberá (con respecto a sus propias actividades), y requerirá de sus partes relacionadas mencionadas en el párrafo 4 (con respecto a sus actividades) que tengan normas y procedimientos mínimos establecidos, o un plan para desarrollar y/o mejorar dichas normas y procedimientos para poder tomar medidas preventivas y de investigación efectivas. Estos deben incluir: políticas sobre acoso sexual y explotación y abuso sexual; políticas de denuncia/protección contra represalias; y quejas, mecanismos disciplinarios y de investigación. En línea con esto, el Asociado en la Implementación tomará, y requerirá que dichas partes relacionadas tomen, todas las medidas apropiadas para:

- i. Evitar que sus empleados, agentes o cualquier otra persona comprometida para realizar cualquier servicio bajo este Documento de Proyecto, participe en SH o SEA;
- ii. Ofrecer a los empleados y al personal asociado capacitación sobre prevención y respuesta al SH y SEA, cuando el Asociado en la Implementación y sus partes relacionadas referidas en el párrafo 4 no hayan implementado su propia capacitación sobre la prevención del SH y SEA, el Asociado en la Implementación y sus partes relacionadas pueden usar el material de capacitación disponible en el PNUD;
- iii. Informar y monitorear las denuncias de SH y SEA de las cuales el Asociado en la Implementación y sus partes relacionadas referidas en el párrafo 4 han sido informados, o que de otra manera han tenido conocimiento, y el estado de los mismos;
- iv. Referir a las víctimas/sobrevivientes de SH y SEA a asistencia segura y confidencial para las víctimas; y
- v. Registrar e investigar de manera pronta y confidencial cualquier denuncia lo suficientemente creíble como para justificar una investigación de SH o SEA. El Asociado en la Implementación informará al PNUD sobre cualquier denuncia recibida y las investigaciones realizadas por él mismo o cualquiera de sus partes relacionadas mencionadas en el párrafo 4 con respecto a sus actividades bajo el Documento de Proyecto, y mantendrá informado al PNUD durante la investigación realizada por él o cualquiera de dichas partes relacionadas, en la medida en que dicha notificación (i) no ponga en peligro la realización de la investigación, incluyendo, entre otras, la seguridad de las personas, y/o (ii) no infrinja ninguna ley aplicable a esta. Luego de la investigación, el Asociado en la Implementación deberá informar al PNUD sobre cualquier acción tomada por él o cualquiera de las otras entidades luego de la investigación.

b) El Asociado en la Implementación deberá establecer que ha cumplido con lo anterior, a satisfacción del PNUD, cuando el PNUD o cualquier parte que actúe en su nombre lo soliciten para proporcionar dicha confirmación. El incumplimiento del Asociado en la Implementación, y cada una de sus partes relacionadas referidas en el párrafo 4, con lo anterior, según lo determine el PNUD, se considerará motivo de suspensión o terminación del Proyecto.

252. La sostenibilidad social y ambiental mejorará mediante la aplicación de las Normas Ambientales y Sociales del PNUD (<http://www.undp.org/ses>) y el Mecanismo de Rendición de Cuentas relacionado (<http://www.undp.org/secu-srm>).
253. El Asociado en la Implementación deberá: (a) llevar a cabo actividades relacionadas con el proyecto y el programa de manera consistente con las Normas Ambientales y Sociales del PNUD, (b) implementar cualquier plan de gestión o mitigación preparado para que el proyecto o programa para cumplir con dichas normas, y (c) participar de manera constructiva y oportuna para abordar cualquier inquietud y queja planteada a través del Mecanismo de Rendición de Cuentas. El PNUD buscará garantizar que las comunidades y otras partes interesadas del proyecto estén informadas y tengan acceso al Mecanismo de Rendición de Cuentas.
254. Todos los signatarios del Documento de Proyecto cooperarán de buena fe con cualquier ejercicio para evaluar cualquier compromiso relacionado con el programa o proyecto o el cumplimiento de las Normas Ambientales y Sociales del PNUD. Esto incluye proporcionar acceso a los sitios del proyecto, personal relevante, información y documentación.
255. El Asociado en la Implementación tomará las medidas apropiadas para evitar el uso indebido de fondos, fraude o corrupción por parte de sus funcionarios, consultores, partes responsables, subcontratistas y subreceptores al implementar el proyecto o utilizar los fondos del PNUD. El Asociado en la Implementación se asegurará de que sus políticas de gestión financiera, anticorrupción y antifraude estén vigentes y se apliquen a todos los fondos recibidos del PNUD o a través de este.
256. Los requisitos de los siguientes documentos, vigentes al momento de la firma del Documento de Proyecto, se aplican al Asociado en la Implementación: (a) Política del PNUD sobre Fraude y otras Prácticas Corruptas y (b) Directrices de Investigación de la Oficina de Auditoría e Investigación del PNUD. El Asociado en la Implementación acepta los requisitos de los documentos anteriores, que son una parte integral de este Documento de Proyecto y están disponibles en línea en www.undp.org.
257. En caso de que se requiera una investigación, el PNUD tiene la obligación de realizar investigaciones relacionadas con cualquier aspecto de los proyectos y programas del PNUD de conformidad con las regulaciones, normas, políticas y procedimientos del PNUD. El Asociado en la Implementación brindará su plena cooperación, incluyendo poner a disposición personal, documentación relevante y otorgar acceso a las instalaciones del Asociado en la Implementación (y de sus consultores, partes responsables, subcontratistas y subreceptores), para dichos fines, en horarios razonables y en condiciones razonables, según pueda ser necesario para el propósito de una investigación. Si hubiera una limitación en el cumplimiento de esta obligación, el PNUD consultará con el Asociado en la Implementación para encontrar una solución.
258. Los signatarios de este Documento de Proyecto se informarán de inmediato entre sí en caso de cualquier incidente de uso inapropiado de fondos o denuncia creíble de fraude o corrupción con la debida confidencialidad.
259. Cuando el Asociado en la Implementación se da cuenta de que un proyecto o actividad del PNUD, en su totalidad o en parte, es el foco de investigación por presunto fraude/corrupción, el Asociado en la Implementación informará al Representante Residente/Jefe de Oficina del PNUD, quien informará de inmediato a la Oficina de Auditoría e Investigaciones (OAI, por su sigla en inglés) del PNUD. El Asociado en la Implementación deberá proporcionar actualizaciones periódicas al jefe del PNUD en el país y a la OAI sobre el estado y las acciones relacionadas con dicha investigación.
260. El PNUD tendrá derecho a un reembolso del Asociado en la Implementación de los fondos provistos que hayan sido utilizados de manera inapropiada, incluso mediante fraude o corrupción, o pagados de otra manera que no sea de acuerdo con los términos y condiciones del Documento de Proyecto. El PNUD puede deducir dicho monto de cualquier pago adeudado al Asociado en la Implementación en virtud de este o cualquier otro acuerdo. La recuperación de dicha cantidad por parte del PNUD no disminuirá ni reducirá las obligaciones del Asociado en la Implementación en virtud de este Documento de Proyecto.

261. Cuando dichos fondos no hayan sido reembolsados al PNUD, el Asociado en la Implementación acuerda que los donantes del PNUD (incluido el Gobierno) cuya financiación es la fuente, total o parcial, de los fondos para las actividades ejecutadas bajo este Documento de Proyecto, pueden buscar recurrir al Asociado en la Implementación para la recuperación de los fondos que el PNUD determine que se utilizaron de manera inapropiada, incluso mediante fraude o corrupción, o que se pagaron de otra manera que no sea de acuerdo con los términos y condiciones del Documento de Proyecto.
262. *Nota:* Se considerará que el término "Documento de Proyecto", tal como se utiliza en esta cláusula, incluye cualquier acuerdo complementario relevante adicional al Documento de Proyecto, incluidos aquellos con las partes responsables, subcontratistas y sub-receptores.
263. Cada contrato emitido por el Asociado en la Implementación con relación a este Documento de Proyecto incluirá una disposición que establezca que no se han otorgado, recibido, ni prometido honorarios, propinas, descuentos, obsequios, comisiones u otros pagos, distintos de los que se muestran en la propuesta, con relación al proceso de selección o en la ejecución del contrato, y que el receptor de los fondos del Asociado en la Implementación cooperará con todas y cada una de las investigaciones y auditorías posteriores al pago.
264. En caso de que el PNUD acuda a las autoridades nacionales pertinentes por cualquier presunta irregularidad relacionada con el proyecto para entablar una acción legal apropiada, el Gobierno se asegurará de que las autoridades nacionales relevantes investiguen activamente la misma y tomen las acciones legales pertinentes contra todas las personas que se descubra han participado en las irregularidades, recuperarán y devolverán los fondos recuperados al PNUD.
265. El Asociado en la Implementación se asegurará de que todas sus obligaciones establecidas en esta sección titulada "Gestión de Riesgos" se transmitan a cada parte responsable, subcontratista y sub-receptor y que todas las cláusulas de esta sección titulada "Cláusulas Modelo de Gestión de Riesgos" están incluidas, *mutatis mutandis*, en todos los subcontratos o subacuerdos suscritos con relación a este Documento de Proyecto.

XI. ANEXOS
