



Empowered lives.
Resilient nations



ADAPTATION FUND

Gobierno de El Salvador
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

Título del proyecto: Fortaleciendo la resiliencia climática de comunidades rurales y de los ecosistemas en Ahuachapán-Sur. El Salvador.	
País(es): El Salvador	Entidad Ejecutora: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)
Modalidad de Ejecución: NIM (Modalidad de Implementación Nacional)	
Producto Esperado (UNDAF/CPD, RPD, GPD): Área de Cooperación 4 Resiliencia: Las poblaciones y personas más vulnerables y excluidas han fortalecido su resiliencia a los desastres, la degradación ambiental y los efectos negativos del cambio climático.	
Categoría de Diagnóstico Social y Ambiental de PNUD: Moderada	Marcador de Género del PNUD: 2
ID de Propuesta en Atlas (Atlas Award): 00112865	ID de Proyecto/Producto en Atlas: 00111194
Número de ID de PIMS de PNUD: 6238	Número de ID del FA: SLV/MIE/EBA/208/1
Fecha de reunión del LPAC: 12 de febrero de 2020	
Fecha de inicio planificada: 1 de octubre de 2020	Fecha de finalización planificada: 1 de octubre de 2024
Fecha esperada para la Revisión de Medio Término: 1 octubre, 2022	Fecha esperada para la Evaluación Final: 1 agosto, 2024



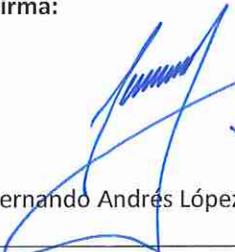
Breve descripción del proyecto:

El objetivo principal del proyecto es reducir la vulnerabilidad de las comunidades y ecosistemas productivos, en el municipio de San Francisco Menéndez, al riesgo de sequía, erosión del suelo e inundaciones repentinas, debido al cambio climático y la variabilidad climática. El proyecto integrará la restauración del paisaje forestal como una estrategia de adaptación al cambio climático dirigida a aumentar la cobertura forestal, mejorar el ciclo hidrológico, aumentar la cantidad de agua disponible y regular los flujos de agua superficial y subterránea, a la vez que se mantiene y mejora el suministro y la calidad del agua. El enfoque del paisaje del proyecto garantizará que la degradación de la tierra se reduzca (o revierta) y que la productividad se mantenga y se vuelva resistente al impacto del cambio climático, contribuyendo así a una mejor seguridad alimentaria y resiliencia comunitaria. Al asegurar y habilitar un entorno institucional y de gobernanza, el proyecto generará actores coordinados e informados con la capacidad de abordar las medidas de adaptación adecuadas en el mediano y largo plazo, lo que resultará en una genuina resiliencia local al cambio climático.

El proyecto cumplirá su objetivo a través de los siguientes 4 productos:

- i) Restaurar 3,865 ha de paisaje forestal dentro de San Francisco Menéndez, a través de una intervención de ecosistema basada en el paisaje que se enfocará en la restauración de paisajes críticos y fortalecerá su capacidad para manejar sequías, erosión del suelo e inundaciones repentinas.
- ii) Promover e implementar alternativas productivas resilientes al clima y económicamente viables en la región que aborden la vulnerabilidad económica que enfrenta la región a medida que los sistemas agrícolas tradicionales se han vuelto menos productivos debido al cambio climático.
- iii) Generar productos de información climática e hidrológica en la región para identificar y monitorear el impacto del cambio climático en el paisaje y también la efectividad de las intervenciones basadas en ecosistemas en su manejo para mejorar las respuestas locales y nacionales.
- iv) Fortalecer la capacidad local para emprender acciones concertadas en el abordaje del impacto del cambio climático, priorizando las intervenciones de adaptación y movilizándolo la financiación necesaria para su implementación.



(1) PLAN FINANCIERO (solo el efectivo transferido a la cuenta bancaria del PNUD e incluido en el Presupuesto Total y Plan de Trabajo (TBWP, por su sigla en inglés) para este proyecto específico de AF debe incluirse en esta sección (1), todos los demás deben incluirse en la sección (2).		
Fondo de Adaptación	USD 7,819,818.36	
(1) Presupuesto Total administrado por el PNUD	USD 7,819,818.36	
(2) COFINANCIACIÓN CONFIRMADA (toda otra cofinanciación que no es cofinanciación en efectivo administrada por el PNUD)		
(3) Total confirmado de cofinanciación	USD 0.00	
(4) Total de financiación del proyecto (1)+(2)	USD 7,819,818.36	
FIRMAS:		
Firma:   Fernando Andrés López-Larreynaga, MARN	Aprobado por el Socio Implementador¹	Fecha:
Firma:   Georgiana Braga-Orillard, PNUD El Salvador	Aprobado por el PNUD²	Fecha:
Hitos Clave del Ciclo del Proyecto:		
Firma del documento de proyecto: PNUD: 28 de enero de 2021; MARN: Fecha del primer desembolso: Tras la firma del Acuerdo entre el PNUD y el FA (5 de junio de 2020) Fecha del taller de introducción: por determinar Cierre de operaciones: dentro de los 3 meses posteriores a la publicación de la Evaluación Final (TE, por su sigla en inglés) en el Centro de Recursos de Evaluación (ERC, por su sigla en inglés) del PNUD Cierre financiero: dentro de los 6 meses posteriores al cierre de operaciones		

¹ No se requiere cuando el PNUD es el socio implementador (es decir, modalidad de implementación DIM). Si una agencia de la ONU es el socio implementador y ha firmado un SBEAA (Acuerdo de Agencia de Ejecución Básico Modelo) con el PNUD, entonces la Autoridad de Coordinación del Desarrollo del Gobierno, el PNUD y la agencia de la ONU firman el documento de proyecto. Si una OIG es el socio implementador y ha firmado un SBEAA con el PNUD, entonces la Autoridad de Coordinación del Desarrollo del Gobierno, el PNUD y la OIG firman el documento de proyecto. Si una OSC/ONG es el socio implementador, la Autoridad de Coordinación del Desarrollo del Gobierno y el PNUD firman el documento de proyecto y lo adjuntan al Acuerdo de Cooperación del Proyecto que será firmado por la OSC/ONG y el PNUD.

² Para proyectos NIM, se refiere al Representante Residente. Para proyectos DIM en un solo país, se refiere al Representante Residente. Para proyectos DIM globales y regionales, se refiere a la BPPS (Oficina de Apoyo a Políticas y Programas).

I. TABLA DE CONTENIDOS

<u>I.</u>	<u>Tabla de Contenidos</u>	5
<u>II.</u>	<u>Desafío de Desarrollo</u>	6
<u>III.</u>	<u>Estrategia</u>	11
<u>IV.</u>	<u>Resultados y Alianzas</u>	18
<u>V.</u>	<u>Marco de Resultados del Proyecto</u>	49
<u>VI.</u>	<u>Plan de Monitoreo y Evaluación (M&E)</u>	57
<u>VII.</u>	<u>Acuerdos de Gestión y Gobernanza</u>	60
<u>VIII.</u>	<u>Planificación y Gestión Financiera</u>	62
<u>IX.</u>	<u>Presupuesto Total y Plan de Trabajo</u>	64
<u>X.</u>	<u>Contexto Legal</u>	72
<u>XI.</u>	<u>Gestión de Riesgos</u>	72
<u>XII.</u>	<u>Anexos Obligatorios</u>	75

II. DESAFÍO DE DESARROLLO

Contexto Nacional

1. El Salvador ha sido identificado por el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) como uno de los países con mayor sensibilidad al cambio climático³. Según el Quinto Informe de Evaluación del IPCC, el país se caracteriza por una alta exposición a amenazas geoclimáticas, producto de su ubicación y topografía, lo que agrava el riesgo inducido por el cambio climático y la vulnerabilidad de los asentamientos humanos y ecosistemas⁴. El Índice de Riesgo Climático Global para el período comprendido entre 1997 y 2016, que abarca tanto los impactos humanos como económicos, ubica a El Salvador en el puesto 16 en el mundo, enfatizando la alta vulnerabilidad del país a eventos climáticos extremos⁵. Existe amplia evidencia de que el cambio climático y la variabilidad que afectan a todos los sectores de la sociedad y la economía, en diferentes escalas espaciales y temporales, desde la variabilidad intraestacional hasta la variabilidad a largo plazo como resultado de fenómenos cíclicos a gran escala⁶. Un estudio de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) encontró que entre 1980 y 2008, un promedio de 1.5 desastres naturales por año causaron cerca de 7,000 víctimas humanas, afectando a 2.9 millones de personas y con un costo de 470 millones de dólares para el gobierno central (monto que equivale al 4.2% del Producto Interno Bruto). El Salvador gasta un equivalente al 1.1% de su PIB total para hacer frente a los impactos e infraestructura relacionados con el cambio climático cada año en promedio.

2. El Salvador es el país más densamente poblado de Centroamérica (342 habitantes por km²) con una población aproximada de 6.46 millones de habitantes, de los cuales el 52.9% son mujeres⁷. El territorio del país es de 21,040 km², con una topografía accidentada (el 50% de la masa terrestre total tiene pendientes superiores al 15%), suelos altamente erosionables y la menor disponibilidad de agua dulce per cápita en Centroamérica⁸. De acuerdo con la medición compuesta de pobreza⁹, el 35.2% del total de hogares salvadoreños son pobres, lo que equivale a 606,000 hogares para aproximadamente 2.6 millones de personas. Asimismo, la tasa de pobreza multidimensional en las áreas rurales es del 58.5% y del 22.5% en las urbanas. El 38% de la población del país reside en áreas rurales o no urbanas, del cual el 20% son mujeres⁹. En todos los departamentos, excepto en uno, más del 50% de los hogares rurales son multidimensionalmente pobres y, como tales, son más vulnerables a los efectos del cambio climático (Figura 1). Los hogares con esta condición tienen las siguientes carencias: 37% inseguridad alimentaria; 49% falta de acceso a agua potable; 83.7% no tiene acceso a la salud pública.

3. El 60% del territorio nacional está dedicado a la agricultura, principal fuente de medios de vida de la población rural del país. Aproximadamente el 36% del territorio total del país es tierra cultivable, siendo el maíz el principal cultivo de subsistencia, seguido de arroz, frijoles, oleaginosas y sorgo, y con el cultivo del café y la caña de azúcar como principales cultivos comerciales. Los efectos del cambio climático, como se ha observado en los últimos años, han afectado directamente la productividad en todo el espectro del sector agrícola, con impactos significativos en la pequeña agricultura¹⁰. Según el último censo agropecuario, hay más de 325,000 productores de granos básicos que trabajan en parcelas de tamaños que oscilan entre 0.7-3 hectáreas. No es extraño que el 52.4% de los agricultores organice su actividad agrícola en parcelas con un promedio de 0.7 hectáreas, con una producción promedio de maíz de 1.427 kg/ha. Esta producción puede satisfacer las necesidades inmediatas de un hogar familiar (que requiere solo 1,300 kg de maíz por año), pero es significativamente menor que la producción promedio nacional

³ D. L. Hartmann, a. M. G. K. Tank, and M. Rusticucci, "IPCC Fifth Assessment Report, Climate Change 2013: The Physical Science Basis," *ipcc AR5*, no. January 2014 (2013): 31–39, <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324>.

⁴ IPCC, "Climate Change, Adaptation, and Vulnerability," *Organization & Environment* 24, no. March (2014): 1–44, https://doi.org/http://ipcc-wg2.gov/AR5/images/uploads/IPCC_WG2AR5_SPM_Approved.pdf.

⁵ Sönke Kretz and David Eckstein, "Global Climate Risk Index 2014," *Germanwatch*, 2013, 28, <http://germanwatch.org/en/download/8551.pdf>.

⁶ (Cai et al., 2015; Harger, 1995; Neelin et al., 1998; Takahashi et al., 2011; Torrence and Webster, 1999; Wolter and Timlin, 2011)

⁷ Ministerio de Economía; Dirección General de Estadística y Censos –DIGESTYC; El Salvador: 2014; Estimaciones y Proyecciones de Población Municipal 2005-2025.

⁸ STPP y MINEC-DIGESTYC (2015). Medición Multidimensional de la Pobreza. El Salvador. San Salvador: Secretaría Técnica y de Planificación de la Presidencia y el Ministerio de Economía, a través de la Dirección General de Estadística y Censos.

Pobreza Compuesta: Toma en cuenta las áreas esenciales para el desarrollo y bienestar humano. Un total de veinte indicadores alrededor de cinco dimensiones de bienestar esenciales: a) educación; b) condiciones de vivienda; c) trabajo y seguridad social; d) salud, servicios básicos y seguridad alimentaria; y e) calidad del hábitat.

⁹ STPP Y MINEC-DIGESTYC, "Medición Multidimensional de La Pobreza. El Salvador," *San Salvador: Secretaría Técnica y de Planificación de La Presidencia y Ministerio de Economía, a Través de La Dirección General de Estadística y Censos.*, 2015.

¹⁰ Minerva Campos et al., "Estrategias de Adaptación Al Cambio Climático En Dos Comunidades Rurales de México y El Salvador", no. 61 (2013): 329–49, <http://www.boletinage.com/61/16-CAMPOS.pdf>.

(2,575 kg/ha). El impacto de un clima extremo como la tormenta tropical Mitch (1998) causó daños y pérdidas totales de US \$388.1 millones, de los que US \$158.3 millones (40.8% del total) impactaron al sector agrícola. La sequía de 2001 reportó daños y pérdidas por US \$31.4 millones y 81% para la industria agrícola. El huracán Stan (2005) provocó daños y pérdidas por US \$355.6 millones, US \$48.7 millones y el 13.7% del total para el sector agrícola. La Depresión Tropical Doce-E (DT 12-E) en 2011 tuvo un precio de 306 millones de dólares en daños y pérdidas en el sector agrícola. Entre 2014 y 2015, las pérdidas en la agricultura, como consecuencia de la sequía severa, le costaron al país más de US \$140 millones, con mayor impacto en los cultivos de subsistencia (maíz y frijol), así como en la industria láctea que perdió más del 10 % de su producción. La racha seca sostenida seguida de altas temperaturas también ha causado graves daños a la salud de las poblaciones humanas, al sector agrícola en general y al medio ambiente natural. Además, la reducción o deficiencia de las precipitaciones durante el período también ha afectado la disponibilidad y calidad de los recursos hídricos superficiales y subterráneos.

Amenazas meteorológicas extremas y cambio climático en El Salvador

4. En la actualidad, El Salvador se ve afectado por los efectos de la variabilidad y el cambio climático, con patrones de precipitación muy variables, tanto espaciales como temporales, lo que está provocando un aumento en el número de eventos climáticos extremos (es decir, ciclones tropicales, inundaciones y sequías). Con el tiempo, El Salvador ha pasado de experimentar un evento por década en los sesenta y setenta, dos en los ochenta, cuatro en los noventa, a ocho eventos extremos en la última década. Esto muestra un cambio con respecto a décadas anteriores, cuando los eventos extremos que azotarían al país se originarían principalmente en el Océano Atlántico, y su primera ola de impactos era mitigada por la masa terrestre de los países vecinos. Este ya no es el caso, ya que la frecuencia e intensidad de los ciclones tropicales que se originan tanto en el Atlántico como en el Pacífico ha aumentado en las últimas dos décadas.

5. Estudios del Servicio Nacional de Estudios Territoriales (SNET) revelan que al menos el 10% del país es propenso a inundaciones, el 20% por ciento está expuesto a deslizamientos de tierra y el 50% está afectado por la sequía. Los segmentos más pobres de la población se ven particularmente afectados por desastres naturales, ya que es más probable que vivan en zonas peligrosas del territorio, como llanuras aluviales, riberas de ríos, pendientes empinadas y edificios frágiles en zonas densamente pobladas.

6. En 2014, la lluvia promedio acumulada para julio terminó como la más baja registrada en los últimos 44 años¹¹ y en 2015 la lluvia promedio acumulada durante la temporada de lluvias fue la más baja jamás registrada, alcanzando solo el 63% de lo esperado en condiciones climáticas históricas normales (Figura 4). Los períodos prolongados de sequía en el país tradicionalmente han ido seguidos de altas temperaturas, lo que obstaculiza el progreso y el funcionamiento de importantes sectores de la economía, como la agricultura, la salud, los recursos hídricos y la energía. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), las aproximaciones de la cosecha principal de Centroamérica para 2015 mostraron una disminución del 60% en la cosecha total de maíz y del 80% en la cosecha total de frijoles debido a que las condiciones climáticas fueron más secas de lo normal.

7. Los años secos consecutivos, en los que las rachas secas se extienden durante períodos prolongados, se han vuelto más frecuentes debido al cambio climático. Esto ha tenido un efecto generalizado en diferentes sectores, por lo que ha aumentado el riesgo y la vulnerabilidad de las poblaciones en El Salvador. Más importante aún, esto provoca una reducción en la disponibilidad de alimentos (afectando también su acceso y uso), debido a impactos en los ingresos y la disponibilidad de bienes básicos en ciertas regiones del país, con graves impactos sociales y económicos en el largo plazo. Además, los períodos prolongados de sequía en la región han hecho que los paisajes sean más susceptibles a la erosión del suelo, las inundaciones y los deslizamientos de tierra, especialmente con la llegada de lluvias localizadas en exceso. Las sequías en El Salvador también son conocidas por causar fluctuaciones en los precios de los alimentos, epidemias de plagas de plantas, propagación de enfermedades animales, inestabilidad financiera y política.

Escenarios Climáticos Nacionales

¹¹ Por ejemplo, las precipitaciones acumuladas en el área sureste del país fueron menores a 10 mm, representando un déficit del 95% de las precipitaciones promedio.

8. Los escenarios de cambio climático indican que, en los próximos años, El Salvador experimentará eventos extremos más intensos y frecuentes. De acuerdo con los escenarios proyectados, el país enfrentará consistentemente reducciones en las precipitaciones y aumentos constantes de temperatura (Figura 5). Los Escenarios Climáticos Nacionales elaborados por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) muestran que, a lo largo de este siglo, las temperaturas medias (media máxima y mínima) aumentarán considerablemente, siendo la magnitud del cambio más marcada para el período 2071-2100.

9. La temperatura media y mínima variará considerablemente entre los períodos 2021-2050 y 2071-2100 en todos los escenarios climáticos. Esto representa cambios entre 1 °C y 3 °C y hasta 4.5 °C hacia finales de siglo. Estos cambios de temperatura proyectados para El Salvador, están más en línea con los cambios proyectados por el IPCC. Los aumentos de temperatura de tal magnitud, tendrán un efecto directo sobre la temperatura de la costa del Pacífico. Al descifrar y acercarse a la serie temporal de proyecciones, los datos muestran que, en un futuro próximo (entre 2021-2030 y 2031-2041), todos los escenarios apuntan a cambios entre 0.7 °C y 1.5 °C, que es superior a lo que se observa hoy. La última década del período en estudio, presenta los mayores cambios de temperatura con valores entre 1.5 °C y 2 °C en el país. Estas proyecciones revelan que, en el futuro, el 90% del territorio nacional estará sujeto a valores de temperatura promedio superiores a 27 °C.

10. Todos los escenarios apuntan a una disminución de la precipitación entre el 10% y el 20% en todo el país entre 2021 y 2050, y se espera que algunas regiones experimenten una reducción superior al 20% (en un escenario de altas emisiones). Esto representaría una reducción de no menos de 200 mm por año en las precipitaciones. De manera comparable, hacia 2041-2050, la magnitud de la reducción de las precipitaciones se mantendrá en la marca entre el 10% y el 20%, similar al período anterior. Cabe señalar que los cambios proyectados entre 2031-2040 se pueden atribuir a procesos de cambio climático y variabilidad climática que ya están en curso en El Salvador, y que estos cambios están dentro del alcance de las proyecciones del IPCC para la región.

11. Los escenarios proyectados para el período 2071-2100, muestran cambios aún más drásticos en los patrones de precipitación en el país, con valores que oscilan entre 20 y 26% bajo la ruta de las altas emisiones. Al observar cada década en detalle, por ejemplo, entre 2071-2080 los cambios representan una disminución del 15-25% en las precipitaciones, en un escenario de bajas emisiones, seguido de una reducción del 20-25% en las precipitaciones en un escenario de altas emisiones. Del mismo modo, la década de 2081-2090 experimentará reducciones de entre el 20% y el 30%, con un agotamiento aún mayor de las precipitaciones en el escenario de altas emisiones. Durante la última década del siglo XXI, entre 2091-2100, los escenarios proyectados revelan una disminución de las precipitaciones que oscila entre el 20% y el 35% (escenario de bajas emisiones) en comparación con los valores actuales observados. Al final del siglo, los escenarios revelan una reducción de las precipitaciones considerablemente más pronunciada, intensa y drástica si se compara con el período 2021-2050. Esto representa una reducción de 300 mm al año en las precipitaciones en el país.

12. Estos escenarios representan una gama completa de futuros alternativos para el clima en El Salvador. Teniendo en cuenta los efectos en cascada que pueden acompañar a los escenarios de cambio climático, la economía, la sociedad y la naturaleza del país se encuentran frente a un mayor riesgo y la ocurrencia efectiva de desastres naturales. No es sorprendente que, como resultado de la variabilidad y el cambio climáticos actuales, en forma de temperaturas más altas, reducción de las precipitaciones, controles climáticos locales, regionales y globales erráticos, el país ya necesita y seguirá necesitando gestionar el aumento de las presiones sociales, económicas y ambientales a lo largo de paisajes enormemente degradados.

El paisaje de Ahuachapán-Sur

13. La zona de Ahuachapán-Sur, ubicada en el departamento de Ahuachapán, comprende los municipios de San Francisco Menéndez, Jututla, Guaymango y San Pedro Puxtla (Figura 9), cubriendo una superficie de 591.73 Km², con una población de 98,016 personas de las cuales el 51% son mujeres y la mayoría de la población (77%) reside en zonas rurales¹².

14. El MARN considera a Ahuachapán-Sur como un área de alta vulnerabilidad al cambio climático. Considerando sus características ambientales y sociales a nivel paisajístico, esta parte del país se encuentra

¹² Almanaque 262. Estado del desarrollo humano en los municipios de El Salvador, 2009.

altamente susceptible a los efectos destructivos de la variabilidad climática junto con la falta de los recursos necesarios para prepararse, responder y recuperarse adecuadamente de los desastres naturales. Esta región contiene una cantidad significativa de población expuesta a frecuentes sequías meteorológicas, siendo al mismo tiempo una de las principales regiones de El Salvador para la producción de alimentos básicos (granos básicos), así como otros cultivos comerciales (caña de azúcar, café).

15. Según los escenarios de cambio climático elaborados por el MARN, la variabilidad y el cambio climático en la región se harán cada vez más evidentes. Esto se verá reflejado en aumentos significativos en las temperaturas promedio, patrones de lluvia erráticos y mayor frecuencia e intensidad de eventos climáticos extremos.

16. La cobertura arbórea representa el 68% de su área territorial total, distribuida de la siguiente manera: 33% bosque, 29% café de sombra y 6% arbustos. La tierra agrícola representa el 26% del área total y se utiliza para la producción de granos básicos (maíz y frijoles). El paisaje cuenta con activos naturales estratégicos para el país, como el Parque Nacional El Imposible, la Reserva de Biósfera Apaneca-Illamatepec y el sitio RAMSAR Barra de Santiago, los cuales comprenden una extraordinaria diversidad biológica de ecosistemas, especies y genes, y su conservación merece especial atención. Las zonas ecológicas primarias son el bosque subtropical húmedo al sur, el bosque subtropical muy húmedo y el bosque subtropical húmedo.

17. El área tiene una compleja red hidrográfica. De las 11 cuencas hidrográficas que drenan el territorio, cuatro de las más importantes forman parte de esta área: los ríos La Paz, Banderas, Lempa y Grande en Sonsonate. Hay 32 ríos en la Cuenca de Barra de Santiago - y las Subcuencas de Cara Sucia y Culiapa. Entre los principales ríos de la Subcuenca Cara Sucia se encuentran los ríos El Sacramento, Huiscoyol, El Corozo, Cara Sucia, Mistepe, Izcanal, Maishtapula y Aguachapio. Entre los principales ríos de la Subcuenca Cuilapa se encuentran los ríos Guayapa, Cuilapa, El Naranjo, El Rosario, Cubis, San Antonio, Tihuicha y El Negro. Sin embargo, un análisis hidrológico de esta área realizado en 2007, mostró que la demanda por consumo doméstico representó el 7.41% de la demanda total, frente a una demanda por riego del 92.59%, con signos de sobreexplotación del recurso en las partes bajas de la Subcuenca de Cara Sucia.

18. Desde 1974, el río Paz ha abandonado antiguos drenajes de los canales El Aguacate, La Danta y Río Seco, provocando un proceso de desecación y transformación de los humedales y marismas, con una alteración de los gradientes de salinidad, la reducción de los caudales de agua dulce y el cierre de los manglares de Garita Palmera. Esto conduce a una alta susceptibilidad a las inundaciones en la parte sur del Departamento. La situación se agravará aún más por los impactos del cambio climático que se prevé tendrán lugar en lo que ya es tierra degradada. Prácticas agrícolas y ganaderas ineficaces han generado altos niveles de contaminación por agroquímicos que, junto con la erosión, conducen al deterioro de los manglares con sedimentación y asolvamiento de los canales, con pérdida de la regulación hidrodinámica del manglar. Esta situación, amenaza y afecta la pesca artesanal e industrial y los medios de vida locales. La falta de oportunidades conduce a la migración y al debilitamiento del tejido social en una parte del país que ya es vulnerable.

19. En esta región, los manglares de la cuenca baja del río pertenecen a la ecorregión de manglares de la costa seca del Pacífico (Olson et al., 2001), que se extienden en parches a lo largo de la zona costera de Guatemala y El Salvador. Los manglares y marismas dominan las costas de los estuarios en la llanura costera. Los humedales costeros de Garita Palmera y El Botoncillo son posiblemente los menos conocidos y ciertamente los más degradados de la costa de El Salvador (MARN - AEI, 2003), y la población que habita estos ecosistemas tiene medios de vida íntimamente relacionados con sus servicios. Las condiciones actuales de los manglares en la cuenca baja del río son consecuencia de la alta tasa de deforestación y el cambio de uso del suelo en toda la cuenca, así como alteraciones en su régimen hidrológico, tales como la disminución del caudal anual, cambios estacionales en el caudal y disminución significativa en el balance hídrico del río Paz, provocando una reducción en la productividad de los ecosistemas y en su capacidad para brindar servicios y beneficios a las comunidades locales (contribuyendo aún más a las inundaciones, aumento de la escorrentía y pérdida de suelo).

20. Esta región también es importante para la recarga acuífera, específicamente para la recarga del acuífero ESA-01, localizado en materiales aluviales en Ahuachapán-Sur, en los municipios de San Francisco Menéndez, Jujutla y Acajutla.

21. Durante los últimos ocho años, este paisaje ha sufrido los impactos adversos de eventos hidrometeorológicos extremos, en algunos años experimentó depresiones tropicales y huracanes, y en otros años sufrió sequía meteorológica con importantes daños a la infraestructura, agricultura y cultivos, al funcionamiento de los ecosistemas y a los medios de vida. La pérdida de cobertura y las prácticas agrícolas inadecuadas en laderas, han provocado una disminución en la capacidad de regulación del agua con un aumento de la escorrentía, lo que a su vez provocó un aumento severo de las tasas de erosión del suelo en las partes altas y medias de las cuencas, un mayor riesgo de deslizamientos de tierra e inundaciones; y una disminución de las capacidades de infiltración y de recarga acuífera con una disminución del suministro de agua para diferentes usos. Todo esto se ha reflejado en grandes daños a la infraestructura y pérdida de cultivos.

22. La presión ejercida sobre los remanentes forestales de las zonas altas, los bosques ribereños, los bosques secundarios, los sistemas agroforestales y los manglares también ha aumentado la vulnerabilidad de la región al cambio climático. La reducción del hábitat, la pérdida de conectividad ecológica y de servicios ecosistémicos críticos (es decir, provisión de agua, regulación del clima) han provocado una cadena de procesos e impactos negativos que aumentan la vulnerabilidad de esta área ante eventos más frecuentes de lluvias intensas. y períodos prolongados de sequía. Por lo tanto, la pérdida de la cubierta vegetal natural y las malas prácticas de uso del suelo en la agricultura están provocando una disminución continua de la disponibilidad de agua superficial y subterránea, una escorrentía excesiva y una disminución de otros servicios ecosistémicos de regulación del agua, lo que lleva a un aumento significativo de las tasas de erosión del suelo. Una reciente evaluación de daños al sector agrícola en Ahuachapán, señaló que, debido a un período prolongado de sequía, los números promedio observados para la cosecha de maíz y frijol (junio/julio de 2015) tuvieron una reducción del 94%.

23. La degradación de los ecosistemas naturales, con efectos generalizados a nivel del paisaje (incluido el agotamiento de los bosques y pastizales ribereños) amenaza la prestación de una amplia gama de servicios ecosistémicos a las comunidades locales en Ahuachapán-Sur. Los efectos a largo y corto plazo de la degradación de estos ecosistemas incluyen:

- i) aumento de la erosión del suelo como resultado de la reducción de la cubierta vegetal;
- ii) reducción de la infiltración de agua en cuencas hidrográficas degradadas y áreas de captación, lo que resulta en una menor recarga de agua subterránea y una mayor incidencia de inundaciones;

24. Por lo tanto, las intervenciones en el área deben centrarse en ayudar al paisaje a adaptarse y construir resiliencia a los impactos del cambio climático, mediante la protección de los ecosistemas y la rehabilitación y conservación del mosaico de usos interdependientes de la tierra, mejorando así la capacidad del paisaje para gestionar eventos hidrometeorológicos extremos, así como el aumento de las temperaturas proyectadas y los patrones erráticos de lluvia. Los bienes y servicios generados por paisajes saludables o en restauración, tienen el potencial de mitigar estas amenazas al brindar múltiples beneficios a las comunidades locales de la región de Ahuachapán-Sur, tales como la provisión de recursos naturales (alimentos y agua) y funciones de regulación, incluyendo la mitigación de inundaciones, filtración de agua y descomposición de desechos.

Enfoque de paisaje para construir resiliencia y adaptarse al cambio climático

25. En 2012, El Salvador desarrolló la Política Nacional del Medio Ambiente para ayudar a regular, gestionar, proteger los recursos naturales del país y revertir la degradación ambiental, al tiempo que se reduce la vulnerabilidad del país al cambio climático, lo que retroalimenta directamente los planes del país en materia de crecimiento económico de largo plazo y efectos de progreso social. Un instrumento clave de la Política Nacional del Medio Ambiente es el Programa Nacional de Restauración de Ecosistemas y Paisajes (PREP), el cual se organiza en tres áreas estratégicas: 1) Restauración, reforestación y conservación inclusiva de ecosistemas críticos como bosques de galería, áreas de recarga acuífera, laderas, manglares y otros ecosistemas forestales; 2) La restauración de suelos degradados, a través de la arborización de sistemas agrícolas, la adopción de sistemas agroforestales resilientes y el desarrollo de una agricultura sostenible, resiliente al clima y amigable con la biodiversidad; 3) Desarrollo sinérgico de infraestructura física e infraestructura natural. La restauración del paisaje forestal es una parte clave de la Contribución Determinada a Nivel Nacional del país y la principal estrategia para contribuir a la adaptación al cambio climático, aumentando la productividad de los paisajes, mejorando la resiliencia de los ecosistemas forestales, los paisajes, los agroecosistemas, las cuencas hidrográficas y las comunidades que dependen de los bosques.

26. El PREP comprende actividades inmediatas y estratégicas, como la conservación de remanentes forestales; la restauración de ecosistemas y agroecosistemas forestales, recuperando la cobertura arbórea en sitios críticos, trabajando para rehabilitar el paisaje; y el mantenimiento y aumento de la cobertura arbórea en áreas críticas, particularmente en agroecosistemas de gran altitud, y a nivel de cuenca (para controlar el suministro y el flujo de agua, reducir la escorrentía, los deslizamientos y las inundaciones). La aplicación de técnicas para reducir la velocidad del flujo de agua y aumentar la capacidad de retención de agua en las secciones superiores de las cuencas y las zonas altas de las cordilleras y la protección de la cubierta vegetal, tienen el potencial de reducir la erosión y el transporte de sedimentos, así como también las inundaciones. En consecuencia, permite reducir los riesgos asociados a eventos hidrometeorológicos extremos. Además, se espera que la reforestación de las áreas agrícolas mejore el suelo con un aumento en la retención de materia orgánica y humedad, y por lo tanto, aumentando la resistencia durante la escasez de agua y la sequía.

Identificación de sitios prioritarios para AbE a través de restauración en Ahuachapán-Sur

27. Se utilizó información del PREP para actualizar el Mapa Nacional de Usos de Suelo, lo que permitió identificar los sitios clave de restauración del país con base en los siguientes seis criterios: conservación de suelos y producción de alimentos; conservación de la biodiversidad y la vida silvestre; protección de las aguas subterráneas y adaptación a la sequía; adaptación a eventos extremos y protección contra inundaciones y tormentas; suministro de leña y regulación climática.

28. Se prestó especial atención a sitios de agroecosistemas clave (estos representan el 60% del territorio nacional) con la identificación de las posibles transiciones de uso/cobertura del suelo¹³ para la restauración, teniendo en cuenta los diferentes usos actuales del suelo para permitir la recuperación de ecosistemas preciados, mediante la restauración de sus bienes y servicios ambientales relevantes para la adaptación. Las áreas potenciales para cada tipo de transición comprenden un total de 1,001,405 hectáreas que comprenden once transiciones propuestas que apuntan al alto potencial de áreas de restauración en Ahuachapán-Sur.

29. El análisis del MARN ha permitido que el proyecto identifique al municipio de San Francisco Menéndez, ubicado en el Paisaje Sur de Ahuachapán, como el área de intervención objetivo para las inversiones de restauración. El municipio tiene un territorio de 226.13 km² y una población total de 42,062 de los cuales 30,211 residen en zonas rurales. La identificación del Municipio de San Francisco Menéndez como el área de intervención, se basó en un análisis exhaustivo de las series temporales disponibles de datos de detección remota, junto con datos e información recolectada por el MARN *in-situ*.¹⁴

30. Para caracterizar aún más los desequilibrios observados en la región, como consecuencia de lluvias intensas y períodos secos más prolongados, el ejercicio de priorización utilizó datos del Conjunto de Datos de Clima Mensual y Balance Hídrico Climático para Superficies Terrestres Globales (TerraClimate) para comprender mejor los patrones de escorrentía en San Francisco Menéndez.¹⁵ El análisis reveló una tendencia ascendente en la escorrentía superficial en San Francisco Menéndez, a partir de 2006 y progresando de manera constante, afectando negativamente las actividades agrícolas y exacerbando los efectos ya dañinos de períodos prolongados de sequía, patrones de lluvia escasos y localizados en el área de intervención. Los datos y el análisis revelaron que la parte baja del Río Paz

¹³ Definido como un proceso de cambio de uso del suelo no lineal asociado con cambios en el sistema societal y biofísico.

¹⁴ El análisis se realizó utilizando Google Earth Engine, lo que permitió la producción de información espacialmente explícita, de pared a pared, a múltiples escalas espaciales. El análisis incluyó modelos climáticos generados por predicciones climáticas a largo plazo e interpolaciones históricas de variables de superficie, incluidos datos de reanálisis históricos de NCEP/NCAR, conjuntos de datos meteorológicos en cuadrícula como NLDAS-2 y GridMET, y productos de modelos climáticos como el MACAv2-METDATA de la Universidad de Idaho y las Proyecciones Climáticas a Escala Reducida de NASA Earth Exchange. La priorización también incluyó el análisis de variables de superficie terrestre espacialmente explícitas a lo largo del tiempo, tales como: Producto de Evapotranspiración/Flujo de Calor Latente (producto compuesto de 8 días producido a una resolución de píxeles de 500 metros), que proporciona información sobre el ciclo hidrológico, que tiene influencia directa y significativa en los ciclos agrícolas de la región, así como en la cantidad de radiación solar, presión de vapor atmosférico, temperatura, viento y humedad del suelo disponibles. La priorización también incluyó el análisis de anomalías de salinidad utilizando el Modelo Híbrido de Coordenadas Oceánicas, Temperatura y Salinidad del Agua (HYCOM) (el cual revela que la salinidad no ha disminuido como resultado de procesos meteorológicos locales durante los últimos años). El análisis también incluyó estimaciones de la Severidad de la Sequía a Largo Plazo utilizando el Índice de Severidad de la Sequía de Palmer (PDSI), que ha sido eficaz para determinar la sequía a largo plazo en el área de intervención. Los datos y análisis del PDSI consideran modelos de temperatura del aire en la superficie y un balance físico del agua, teniendo en cuenta los efectos observados de temperaturas cada vez más cálidas y alta evapotranspiración, lo que lleva a desequilibrios sistémicos que afectan los ciclos hidrológicos locales (consulte la Figura 13).

¹⁵ Este conjunto de datos y análisis considera la escorrentía como el exceso de suministro de agua líquida (precipitación) utilizado por la evapotranspiración mensual y la recarga de humedad en el suelo y se obtiene utilizando un modelo unidimensional de balance hídrico del suelo y se correlaciona bien con el caudal medido de varias cuencas a nivel mundial.

presenta un patrón notablemente consistente de bajas precipitaciones y altas temperaturas a lo largo del tiempo. Estas características han sido seguidas por un aumento en el número de eventos extremos (como lluvias intensas y sequías), que conducen a una humedad del suelo por debajo del promedio, mayor escorrentía superficial y pérdida de suelo. Esto ha sido señalado por un número creciente de informes recientes del MARN y agencias internacionales como USAID, FAO, GIZ, que han identificado al Municipio de San Francisco Menéndez (ubicado íntegramente en el Corredor Seco de Centroamérica) como extremadamente susceptible a los efectos del cambio climático. Los impactos señalados por el MARN y las organizaciones internacionales que trabajan en la zona, se han sentido de inmediato en forma de cambios en los patrones de flujo de agua (en la parte baja del Río Paz), temperaturas más altas de lo normal, precipitaciones erráticas y poca entrada de agua dulce al océano. Esto ha creado un desequilibrio que solo será exacerbado por el cambio climáticos, afectando la agricultura, el medio ambiente natural, así como los medios de vida locales en las áreas de intervención del proyecto.

31. En San Francisco Menéndez, la tierra en explotación está dominada por la plantación de cultivos (46%), seguida de pastizales estacionales (30%) y pastizales permanentes (15%). El plan de desarrollo local del municipio ha identificado 4,569 ha de ecosistemas críticos para su restauración al 2030 de las cuales 1,569 ha son sistemas agroforestales, 2000 ha bosques tropicales y 1000 ha son sistemas de manglares. Según el Censo de 2007, en el sector de agricultura y ganadería, la tierra en explotación es principalmente propiedad de productores (75%) mientras que el 18% de la tierra está arrendada (Figura 13). Hay 80 cooperativas de pequeños productores presentes en San Francisco Menéndez, de esas 16 son cooperativas lideradas por mujeres.

32. El municipio de San Francisco Menéndez es parte del paisaje más amplio de Ahuachapán-Sur que incluye los municipios de Jujutla, Guaymango y San Pedro Puxtla. Estos municipios se agrupan administrativamente a través de la Asociación de Municipios de la Microrregión Sur con el objetivo de establecer sinergias para su desarrollo y para la gestión ambiental a través de acciones concertadas. Las acciones a lo largo de estos municipios también son estratégicas ya que también comparten el acceso a los mismos acuíferos (Figura 12) lo que los vincula a nivel paisajístico, administrativo e hidrológico. La población de esta región más amplia es de 98,016 (49,899 mujeres) de las cuales 75,515 personas residen en áreas rurales.

III. ESTRATEGIA

33. Una solución de adaptación para San Francisco Menéndez y el área más amplia de Ahuachapán-Sur debe abordar no solo los impactos climáticos identificados anteriormente (temperaturas más altas, sequías e inundaciones repentinas), sino que también debe abordar las barreras subyacentes que han aumentado la vulnerabilidad y obstaculizado la capacidad de las comunidades y los ecosistemas para gestionar los impactos y garantizar la resiliencia climática. Estas incluyen un manejo insostenible de ecosistemas que han generado una capacidad disminuida a nivel de paisaje para manejar sequías, erosión del suelo e inundaciones repentinas que se volverán más recurrentes debido al cambio climático; falta de capacidad de los productores para identificar opciones productivas alternativas resilientes al clima; falta de información y conocimiento sobre el cambio climático, ya que afectará a la región, y falta de capacidad de gobernanza para identificar e implementar medidas de adaptación apropiadas para gestionar el cambio climático de manera inclusiva y coordinada.

Falta de capacidad de los productores para identificar opciones productivas alternativas resilientes al clima

34. A medida que el impacto del cambio climático se ha hecho más evidente, las comunidades han comenzado a ver su impacto directo en sus capacidades productivas. San Francisco Menéndez se basa principalmente en la producción agrícola y ganadera con una gran cantidad de pequeños agricultores que producen granos básicos. Las inundaciones, la sequía y la vulnerabilidad climática general han afectado negativamente los rendimientos y, en algunos casos, han provocado una pérdida total de la producción. Las proyecciones climáticas para el área demuestran que las opciones productivas que estaban disponibles, como la producción de café en altitudes medias, ya no serán factibles a medida que las temperaturas se vuelven más elevadas y el agua más escasa. San Francisco Menéndez usualmente dependía de 2 temporadas anuales de siembra; sin embargo, a medida que el cambio climático ha progresado, los productores ahora solo pueden confiar de manera realista en una. La falta de información climática regional en forma de productos hidrometeorológicos agrícolas y la comprensión general de

los escenarios climáticos han contribuido a un sentimiento general de incertidumbre entre los productores sobre las alternativas de medios de vida pues sienten que sus medios de vida están desapareciendo gradualmente.

35. Además, los productores a pequeña escala y de subsistencia a menudo dependen de los agentes de extensión agrícola del MAG para que les proporcionen los insumos, incluidas semillas y fertilizantes, necesarios para la producción agrícola básica. Estos se proporcionan en forma de paquetes agrícolas y proporcionan semillas para maíz o frijoles que son predominantes en la región. Estos paquetes agrícolas normalmente se entregan dos veces al año a nivel nacional, sin embargo en las áreas dentro del Corredor Seco como San Francisco Menéndez estos ahora solo se entregan una vez al año (durante el segundo período de siembra) pues la primera siembra se ha perdido debido al cambio climático. La resiliencia al cambio climático no se ha considerado como un aspecto importante en la modificación de las variedades de semillas o las técnicas proporcionadas y, por lo tanto, ofrecen pocas opciones para que los productores de subsistencia y de pequeña escala en San Francisco Menéndez adapten las prácticas de siembra. La disponibilidad de bancos de semillas con variedades de semillas que sean apropiadas para la región y que tengan en cuenta la resiliencia a temperaturas elevadas, sequías e inundaciones brindará opciones para estos productores.

36. Las organizaciones de desarrollo y conservación han comenzado a innovar en la región a través de proyectos piloto para implementar sistemas agroforestales y nuevos cultivos (como el cacao) a nivel de fincas individuales. Sin embargo, las lecciones aprendidas de estas intervenciones aún no se han difundido más allá de estas organizaciones y círculos de desarrollo. Además, se hace poco esfuerzo para vincular estos sistemas a las cadenas de mercado, por lo que se pierde la oportunidad de generar incentivos económicos para una replicación a mayor escala. La información derivada de estos pilotos tampoco se difunde ampliamente ni se ofrece en paquetes para que los productores agrícolas o los proveedores de servicios agrícolas la adopten y la implementen a gran escala. A menudo, los agentes de extensión agrícola, las cooperativas de productores y las autoridades agrícolas no se consideran partes interesadas activas cuando se implementan estos pilotos y, por lo tanto, la información no está sistematizada para su uso. Esto ha resultado en una falta general de conocimiento entre los círculos de productores sobre cómo adaptar los medios de vida y de producción existentes para considerar las nuevas realidades climáticas. Por lo tanto, las soluciones de adaptación deben sistematizarse de una manera que sea apropiada para que las partes interesadas productivas las comprendan e implementen. También se necesita tener información sobre el potencial del mercado a fin de asegurar que existan los incentivos correctos para su implementación a gran escala garantizando apropiadamente que estas opciones brinden una alternativa real de medios de vida resilientes en la región.

Gestión Insostenible del Paisaje

37. La gestión insostenible del suelo es un resultado directo de la competencia que existe de los productores agrícolas y ganaderos con la necesidad de incrementar la productividad en un paisaje que ya sufre los impactos negativos del cambio climático. Esto a menudo está en desacuerdo con los usuarios que sienten la necesidad de conservar valiosos servicios ecosistémicos a través de intervenciones de restauración como un medio para proteger sus vidas y medios de vida en las áreas río abajo (pesquerías, por ejemplo). Las intervenciones ilegales dentro de las principales fuentes de agua superficial (pequeñas presas ilegales), tales como los ríos, también han interrumpido el flujo natural de agua. A menudo, estas intervenciones son realizadas por productores que sienten la necesidad de desviar el flujo de agua para beneficio de su producción y, a menudo, resultan en la degradación de ecosistemas valiosos y del flujo de agua natural (particularmente en el flujo de agua dulce a las áreas de manglares). Estas intervenciones también aumentan la vulnerabilidad de las comunidades tanto a la sequía (que interrumpe el flujo a las cuencas) como a las inundaciones, particularmente en las áreas más bajas dentro de la topografía.

38. Una solución de adaptación debe abordar la competencia que existe dentro del paisaje entre los usuarios de la tierra y presentar una solución que beneficie a todos para la gestión sostenible del suelo. Esto incluye el desarrollo de productos de información y alternativas que vinculen el valor de los ecosistemas críticos como medio para abordar el cambio climático y generar los mecanismos para su restauración y protección dentro de una realidad productiva del paisaje. Para garantizar su sostenibilidad, las soluciones deben enmarcarse en un mecanismo de gobernanza comunitaria más amplio para la gestión del paisaje que reconozca el mosaico de usos de la tierra en el área.

Falta de capacidad de los productores para identificar opciones productivas alternativas resilientes al clima

39. Las soluciones de adaptación deben sistematizarse de una manera que sea apropiada para que las partes interesadas productivas las comprendan e implementen, incluida la información sobre el potencial del mercado, a fin de asegurar que existan los incentivos correctos para su implementación a gran escala garantizando apropiadamente que estas opciones brinden una alternativa real de medios de vida resilientes en la región. Las proyecciones climáticas para el área demuestran que las opciones productivas que estaban disponibles—como la producción de café en altitudes medias—ya no serán factibles a medida que las temperaturas se vuelven más elevadas y el agua más escasa. San Francisco Menéndez usualmente dependía de 2 temporadas anuales de siembra; sin embargo, a medida que el cambio climático ha progresado, los productores ahora solo pueden confiar de manera realista en una. La falta de información climática regional en forma de productos hidrometeorológicos agrícolas y la comprensión general de los escenarios climáticos han contribuido a un sentimiento general de incertidumbre entre los productores sobre las alternativas de medios de vida pues sienten que sus medios de vida están desapareciendo gradualmente.

40. Además, los productores a pequeña escala y de subsistencia a menudo dependen de los agentes de extensión agrícola del MAG para que les proporcionen los insumos, incluidas semillas y fertilizantes, necesarios para la producción agrícola básica. La resiliencia al cambio climático no se ha considerado como un aspecto importante en la modificación de las variedades de semillas o las técnicas proporcionadas y, por lo tanto, ofrecen pocas opciones para que los productores de subsistencia y de pequeña escala en San Francisco Menéndez adapten las prácticas de siembra. La disponibilidad de bancos de semillas con variedades de semillas que sean apropiadas para la región y que tengan en cuenta la resiliencia a temperaturas elevadas, sequías e inundaciones brindará opciones para estos productores.

Falta de información y conocimiento sobre el cambio climático que impactará la región

41. Si bien las comunidades de Ahuachapán-Sur han estado experimentando el impacto del cambio climático, esto no se ha traducido necesariamente en un conocimiento real sobre el cambio climático y las proyecciones del cambio climático en la región. Esta falta de conocimiento se extiende a los líderes locales y usuarios de la tierra que desconocen cómo abordar estos impactos de una manera que realmente genere resiliencia a largo plazo. Esto produce una barrera importante para brindar un puerto de entrada para la implementación de estrategias de adaptación.

42. La falta de esta información ha generado una mayor incertidumbre que, en ocasiones, ha dado lugar a conflictos entre las partes interesadas del paisaje—especialmente cuando se trata de intervenciones ilegales en fuentes de agua superficial (represas artesanales) destinadas a favorecer determinados cultivos o áreas, lo que socava la gestión sostenible del agua a nivel del paisaje. Además, existe poca información sobre el acuífero común de la región y cómo interactúa con el sistema de agua superficial existente. Comprender el vínculo entre los sistemas hidrológicos en la región y la estratificación en el impacto de los patrones de precipitación proyectados y las tasas de evapotranspiración es un insumo clave para comprender de manera efectiva cómo el cambio climático afectará a la región y, a su vez, proporcionará una herramienta clave para una gestión sostenible de la tierra que sea capaz de traducir estas acciones en estrategias de adaptación efectivas. Este enfoque ha faltado actualmente en las inversiones de restauración en la región. Al mejorar la capacidad de los servicios nacionales de monitoreo para monitorear el cambio climático y su impacto en los recursos naturales, estos podrán entregar herramientas importantes a la comunidad con respecto a los cambios que ocurren en la región, y también brindarles información sobre cómo manejarlos a través de Intervenciones de AbE y la promoción de la planificación adaptativa básica.

Falta de capacidad de gobernanza para identificar e implementar medidas de adaptación apropiadas para gestionar el cambio climático

43. Las acciones conflictivas de los usuarios de la tierra han limitado el impacto de la restauración y la gestión ambiental en la región, ya que las necesidades de conservación, a menudo, han entrado en conflicto con las necesidades de producción. Las organizaciones nacionales, regionales y locales activas dentro del territorio a menudo están fragmentadas con intervenciones en el área que responden a diversas necesidades ambientales y productivas sin necesariamente dialogar entre sí y, a menudo, trabajando con propósitos contradictorios. Las partes interesadas han identificado la gobernanza débil como una barrera importante para reducir la vulnerabilidad de la región al cambio climático, ya que hay pocos mecanismos disponibles para generar las acciones coordinadas y concertadas que se requieren para una estrategia general de adaptación a nivel local que aborde las necesidades de

todos los usuarios del suelo. Si bien se ha avanzado a través de los Planes de Desarrollo Local Sostenible desarrollados por MARN (existe uno para San Francisco Menéndez), estos aún tienen que incorporar el cambio climático como una variable clave. Además, los acuerdos basados en estos son liderados por el MARN y no están incorporados dentro del mandato general de los municipios, estos en cambio son considerados un actor más y, por lo tanto, no se les hace directamente responsables de su implementación.

44. Las autoridades municipales tienen el mandato de regular la planificación territorial a través de planes de desarrollo local y, a menudo, brindan apoyo para la aplicación local a fin de garantizar que se respeten las leyes ambientales nacionales. Este es un aspecto clave para la AbE a gran escala. Sin embargo, la falta de capacidad de los gobiernos municipales para comprender la información técnica en términos de gestión del paisaje a menudo limita la aceptación por parte de las autoridades locales que valoran la inversión económica a corto plazo y el potencial productivo sobre las capacidades de adaptación a largo plazo, lo que socava la sostenibilidad de las inversiones ambientales locales.

45. Una solución de adaptación para la región debe aprovechar y mejorar los mecanismos de gobernanza existentes al tiempo que genera, en las autoridades municipales, las capacidades para gestionar el impacto del cambio climático de manera participativa que priorice las acciones e inversiones de adaptación y las optimice dentro de los planes locales de adaptación y genere líneas claras de acción para todos los usuarios de la tierra. También debe basarse en las capacidades existentes dentro de las organizaciones locales para movilizar a las comunidades, los donantes y las partes interesadas a fin de que apoyen la implementación de inversiones para la adaptación dentro de un marco más amplio de sostenibilidad y resiliencia a largo plazo.

Objetivos del Proyecto / Programa:

46. El proyecto tiene como objetivo reducir la vulnerabilidad de las comunidades y los ecosistemas productivos en el Municipio de San Francisco Menéndez al riesgo de sequía, erosión del suelo e inundaciones repentinas debido al cambio climático y la variabilidad climática como se describe anteriormente.

47. Las alternativas a la propuesta de gestionar el impacto climático inmediato podrían incluir medidas grises como la construcción de fronteras artificiales a lo largo del río para gestionar inundaciones repentinas a lo largo del río Paz junto con una mayor excavación de pozos. Estas soluciones, aunque totalmente plausibles, son costosas, especialmente en términos de costos de mantenimiento. Un análisis realizado en el lado guatemalteco del río Paz demostró que en 2010, más de USD 7 millones de inversión en infraestructura de protección a lo largo del río resultó dañada como resultado de inundaciones repentinas¹⁶. En el caso de El Salvador, en 2010 Agatha dañó un estimado de USD 1.8 millones en infraestructura de protección construida a lo largo del río. Por lo tanto, las soluciones grises no solo parecen ser costosas sino también ineficaces para manejar las condiciones de inundaciones repentinas. Además, la falta de información sobre el acuífero (como se demuestra en la sección de barreras y contexto) no garantiza que el aumento de la excavación de pozos resulte una solución sostenible a largo plazo para los problemas de agua de la región. Si bien esta solución se ha empleado en el pasado, no solo en El Salvador sino en la mayoría de los países de América Latina, la falta de información sobre la capa freática y la capacidad de recarga del acuífero han demostrado ser un obstáculo para recomendar la excavación de pozos como una estrategia de adaptación a largo plazo, incluso cuando se realiza en conjunto con acciones de gestión del agua.

48. Como resultado de las consultas, análisis de costos y de las partes interesadas durante el diseño del proyecto, el proyecto favorecerá una estrategia de AbE que integre la restauración del paisaje forestal como un medio de adaptación al cambio climático que aumentará la cobertura forestal, mejorará el ciclo hidrológico, aumentará la cantidad de agua disponible y regulará los flujos de agua superficial y subterránea, mientras mantiene y mejora el suministro y la calidad del agua. El enfoque de paisaje del proyecto garantizará que la degradación del suelo se reduzca (o se revierta) y que la productividad se mantenga y se vuelva resiliente al impacto del cambio climático, contribuyendo así a una mejor seguridad alimentaria y resiliencia comunitaria. Al garantizar y habilitar un entorno institucional y de gobernanza, el proyecto generará actores coordinados e informados con la capacidad de abordar las medidas de adaptación adecuadas en el mediano y largo plazo, lo que resultará en una auténtica resiliencia local al cambio climático y, al mismo tiempo, abordará las barreras identificadas. (Ver a continuación el

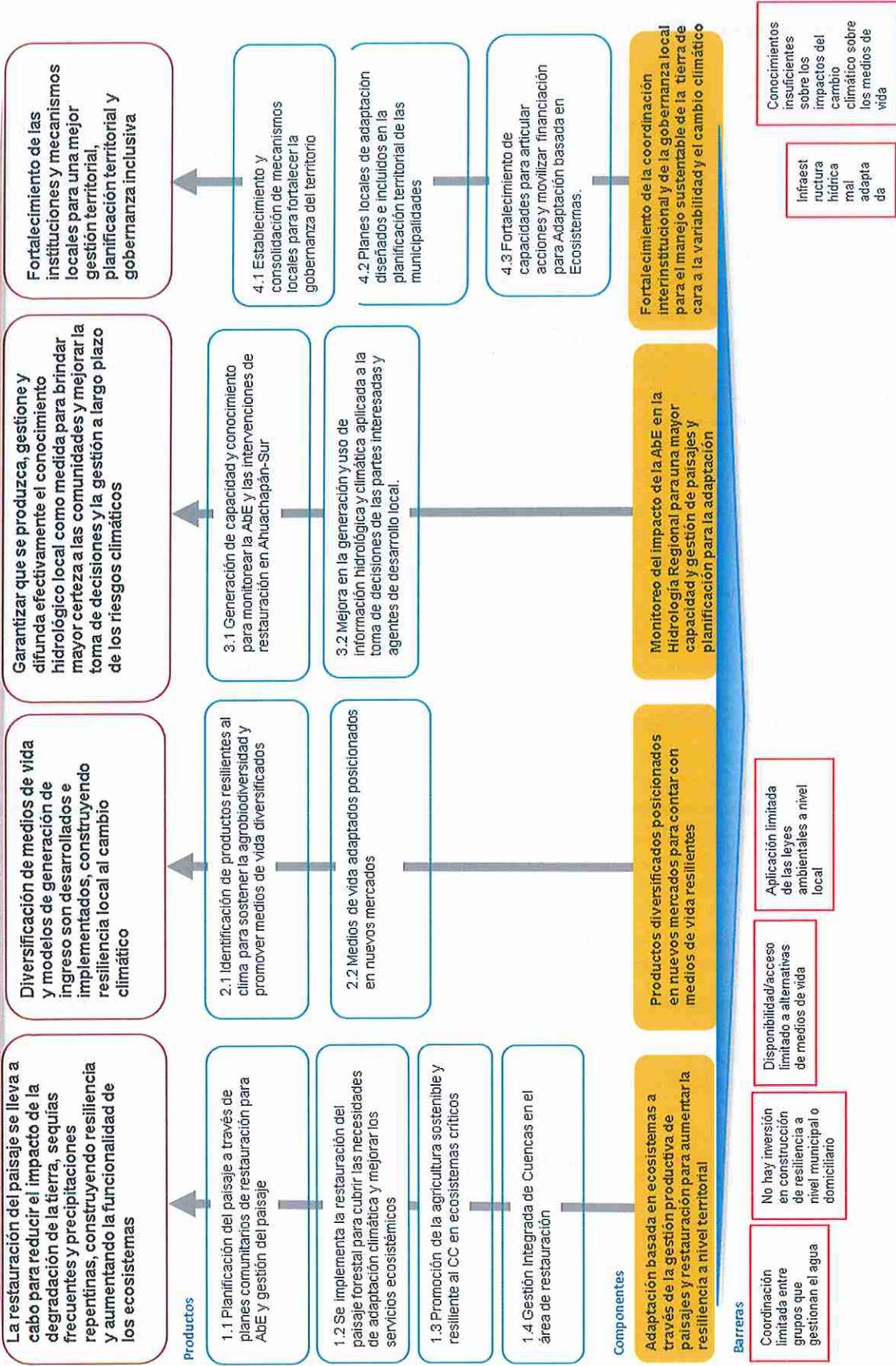
¹⁶Rodríguez Herrera, E. (2010) "Dinámica hidrológica en la cuenca del río Paz". Wetlands International.

diagrama de la teoría del cambio). El proyecto tendrá los siguientes 4 productos mediante los cuales abordará las barreras identificadas y desarrollará los medios para alcanzar los objetivos del proyecto.

- Restaurar 3,865 ha de paisaje forestal dentro de San Francisco Menéndez, a través de una intervención de ecosistema basada en el paisaje que se enfocará en la restauración de paisajes críticos y mejorará su capacidad para manejar sequías, erosión del suelo e inundaciones repentinas. Estos incluyen la restauración en la parte alta de las cordilleras y en las porciones alta y media de las cuencas hidrográficas que son cruciales para regular los flujos de agua—manteniendo la capacidad de infiltración del agua y reduciendo la escorrentía—y evitar daños superiores relacionados con deslizamientos de tierra e inundaciones.
- Promover e implementar alternativas productivas resilientes al clima y económicamente viables en la región que aborden la vulnerabilidad económica que enfrenta la región a medida que los sistemas agrícolas tradicionales se han vuelto menos productivos debido al cambio climático. Esto incluye la identificación de semillas resilientes al clima, la implementación y promoción de técnicas productivas adaptativas, la sistematización de las mejores prácticas y la generación de los productos de información necesarios para el escalamiento regional, el acceso a los recursos financieros y su inserción en mercados de alto valor.
- Generar productos de información climática e hidrológica en la región para identificar y monitorear el impacto del cambio climático en el paisaje y también la efectividad de las intervenciones basadas en ecosistemas en su gestión para mejorar las respuestas locales y nacionales.
- Mejorar la capacidad local para emprender acciones concertadas para abordar el impacto del cambio climático, priorizando las intervenciones de adaptación y movilizándolo el financiamiento necesario para su implementación.

Fortaleciendo la resiliencia climática de comunidades rurales y de los ecosistemas en Ahuachapán-Sur, El Salvador

Efectos



IV. RESULTADOS Y ALIANZAS

Resultado Esperado

49. El proyecto reducirá la vulnerabilidad de las comunidades y ecosistemas productivos en el Municipio de San Francisco Menéndez al riesgo de sequía, erosión del suelo e inundaciones repentinas debidas al cambio climático y la variabilidad climática a través de la restauración forestal que se implementará dentro de un enfoque de paisaje productivo que aumentará la cobertura forestal mientras trabaja para proporcionar alternativas económicas que reduzcan la degradación del suelo mientras se mantiene la productividad local y se asegura su resiliencia al cambio climático. El proyecto también habilitará un entorno institucional y de gobernanza que dará como resultado actores coordinados e informados con capacidad para abordar las medidas de adaptación apropiadas.

Componente 1. Adaptación basada en ecosistemas para mejorar la resiliencia a nivel territorial

50. El componente 1 se centrará en las actividades de gestión de los ecosistemas destinadas a aumentar la resiliencia y reducir la vulnerabilidad de las personas y el medio ambiente al cambio climático en San Francisco Menéndez. Este componente alimenta el plan estratégico del MARN para restaurar ecosistemas críticos y restablecer la integridad ecológica a través de la agroforestería, así como a través del manejo del suelo y la conservación de las fuentes de agua (MARN, 2016). Estas se considerarán como medidas para garantizar que el paisaje sea resiliente a las presiones climáticas existentes y proyectadas que surgen de tormentas repentinas y períodos secos prolongados.

51. El componente 1 abarcará los siguientes productos concretos: a) El establecimiento de 65 planes comunitarios de restauración como mecanismo de gobernanza comunitaria para planificar y gestionar las acciones de restauración a lo largo de 3,865 ha de tierra con un enfoque de paisaje; b) Protección y restauración de ecosistemas críticos (284.52 ha de bosques ribereños y 141 ha de manglares) para satisfacer las necesidades de adaptación climática y mejorar el suministro de servicios ecosistémicos para la resiliencia del paisaje; c) Implementar prácticas de Agricultura Sostenible y Resiliente a través de la implementación de 2,708 ha de agroforestería para granos básicos, 664 ha de sistemas silvopastoriles y 67 ha de sistemas agroforestales para café y cacao en áreas de transición dentro de las áreas de restauración objetivo; d) Promoción del Manejo Integrado del Agua (mejor protección y manejo de humedales y acuíferos en Ahuachapán-Sur) en áreas objetivo de restauración.

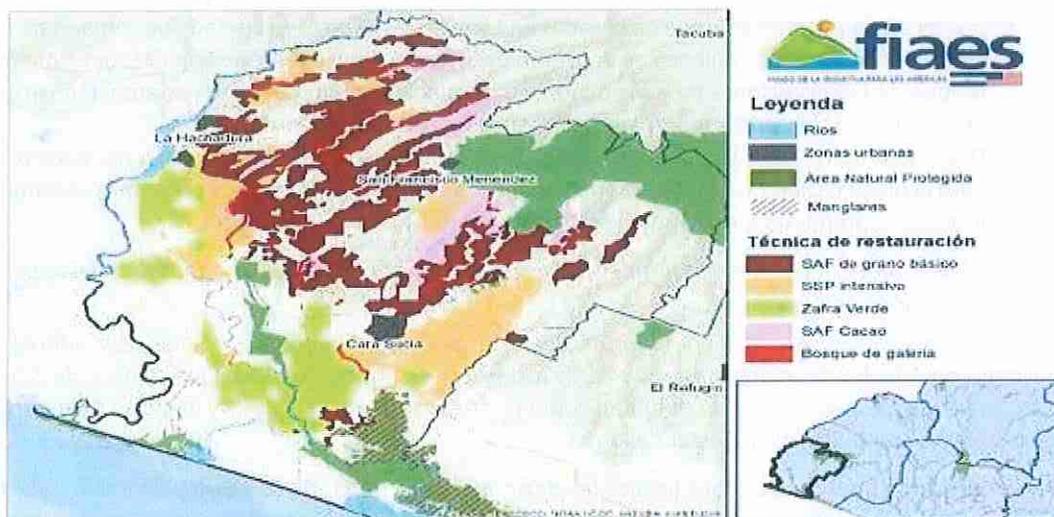
52. Las actividades de restauración propuestas buscarán mejorar los medios de vida, aumentar el suministro de alimentos y agua y fortalecer el desarrollo territorial. Las acciones de restauración que se llevarán a cabo bajo este producto restaurarán paisajes naturales y estudiarán cómo las transiciones alternativas de uso/cobertura del suelo pueden ayudar a revertir la degradación del suelo en las áreas de intervención, mediante la introducción de sistemas agro y silvopastoriles y mediante la introducción de medidas de conservación de suelo y agua, incluidas las terrazas. La implementación de este componente mejorará la resiliencia de más de 30,000 personas en San Francisco Menéndez, ubicadas en zonas rurales del municipio y dará como resultado la restauración y gestión territorial sostenible de 3,865 (tres mil ochocientos sesenta y cinco) Ha que se organizarán a través de 65 mecanismos de planificación de restauración comunitaria.

53. Las acciones de este componente serán lideradas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) y FIAES que actuará como Parte Responsable con el apoyo de Organizaciones de la Sociedad Civil regionales y locales, tales como UNES, FUNDESYRAM, CRS, IMU, instituciones de extensión como CENTA, Asociaciones de Desarrollo Comunitario (ADESCOS), y otras organizaciones y asociaciones locales como el Comité de la Microcuenca El Aguacate.

Producto 1.1 Planificación del paisaje mediante planes comunitarios de restauración para la adaptación basada en ecosistemas y la gestión del paisaje

54. Sobre la base del Plan de Restauración y Desarrollo Ambiental Sostenible Local para El Imposible-Barra de Santiago (PDLS), el proyecto apoyará el desarrollo de planes de restauración acordados por la comunidad. Los planes comunitarios de restauración definirán áreas prioritizadas para intervenciones de restauración basadas en el PDLS (Figura 14) e incluirán actividades específicas para ello. Estos se definirán y acordarán con las comunidades locales para garantizar una gestión adecuada del paisaje.

Figura 2: Áreas Objetivo de Restauración por Intervención (agroforestería (ocre), silvopastoril (amarillo), bosque ribereño (rojo), manglar (rayado), cacao/café (rosado))



55. FIAES, bajo la dirección del MARN, trabajará con comunidades y asociaciones locales (tales como ADESCOS, IMU, UNES y FUNDESYRAM) para desarrollar planes de restauración del paisaje. Estas, a su vez, trabajarán con los propietarios y usuarios de la tierra dentro de este proceso de planificación estableciendo áreas clave para la restauración y áreas de uso productivo sostenible (sistemas agroforestales y silvopastoriles). Los planes comunitarios de restauración designarán y apartarán áreas específicas de restauración para diferentes propósitos, así como áreas de manejo productivo en áreas de transición y establecerán las reglas de participación. Estos se enmarcarán en acuerdos comunitarios formales con el apoyo y orientación del MARN, FIAES y organizaciones locales. Los planes comunitarios de restauración servirán como acuerdos comunitarios para la gestión del paisaje y la implementación de la AbE de 3,865 ha de paisaje rural como objetivo. Esta zona se registrará a través de 65 planes comunitarios de restauración.

56. Los planes de restauración permitirán mejorar la gestión del paisaje a nivel territorial y permitirán el establecimiento de directrices acordadas por la comunidad para la AbE y la gestión sostenible del paisaje, favoreciendo así un mecanismo de gobernanza participativa para las actividades de restauración. Las actividades de este producto incluyen:

- Desarrollar 65 planes comunitarios de restauración que permitan un manejo del paisaje a nivel territorial, incluyendo la identificación de: i) áreas prioritarias para la restauración de ecosistemas forestales y cuencas hidrográficas críticas; y ii) áreas prioritarias para la restauración de paisajes productivos. Estos se basarán en los PDLS. Los planes comunitarios de restauración se desarrollarán a través de una convocatoria de propuestas lanzada por el MARN y FIAES dirigida a asociaciones locales (ADESCOS, IMU, UNES y FUNDESYRAM) que trabajarán en estrecha colaboración con las comunidades en el proceso de planificación. Las organizaciones locales trabajarán directamente con las comunidades para desarrollar estos planes de gestión territorial incluyendo áreas reservadas para restauración, áreas de desarrollo productivo sostenible e intervenciones de gestión del agua. Estos planes incluirán una caracterización del uso del suelo en las áreas específicas de intervención, identificación de áreas de restauración incluyendo bosques ribereños, riberas, laderas, sistemas agroforestales y manglares, descripción de las actividades de restauración a realizar, metodología para intervenciones dentro del área con cronogramas e insumos, costos de implementación, cálculo de costos de operación y

- mantenimiento, arreglos de gobernanza y gestión, acuerdos de monitoreo y una caracterización territorial y de las partes interesadas (sondeo) del área bajo implementación.
- ii. La gestión de la implementación de 65 planes comunitarios de restauración, incluido el establecimiento de pautas de gestión del paisaje y de restauración acordadas por la comunidad, las cuales se alinearán con las pautas de restauración nacional y con las mejores prácticas y serán revisadas por el MARN. Esta será liderada por organizaciones locales con supervisión de FIAES.
 - iii. Recopilación en paquetes de las lecciones aprendidas del desarrollo e implementación de planes comunitarios de restauración, incluida la identificación de acciones clave para la gestión del agua y para posibles iniciativas de adaptación basadas en ecosistemas. Esta será liderada por organizaciones locales con el apoyo de FIAES, quienes promoverán eventos y productos de gestión del conocimiento.
 - iv. Mapeo de intervenciones creadas dentro de los planes comunitarios de restauración para identificar áreas que han sido priorizadas para restauración y para manejo productivo.
 - v. Desarrollar talleres y evaluaciones locales para el establecimiento de un plan de manejo del paisaje para la planificación de la adaptación basada en ecosistemas, tomando en cuenta la sistematización de lecciones aprendidas y el mapeo de planes comunitarios de restauración.

Producto 1.2 Ecosistemas críticos son restaurados para satisfacer las necesidades de adaptación climática y mejorar el suministro de servicios ecosistémicos

57. Este producto se centrará en la protección de bosques ribereños y manglares críticos mediante intervenciones en 141 ha de manglares y 284.52 ha de bosques ribereños ubicados dentro de San Francisco Menéndez. Las áreas de intervención se definirán como priorizadas dentro del PDLS y luego se definirán aún más a través de los planes comunitarios de restauración.

58. Las comunidades y asociaciones locales (es decir, ADESCOS, IMU, UNES y FUNDESYRAM), seleccionadas a través de una convocatoria de propuestas, implementarán actividades de restauración según lo acordado dentro de los planes comunitarios de restauración para permitir la gestión del paisaje a nivel territorial. Las acciones de restauración seguirán los lineamientos técnicos del MARN para la correcta implementación de la restauración y para asegurar una correcta caracterización regional. Las actividades de restauración estarán diseñadas para restablecer las funciones de estos ecosistemas críticos dentro del contexto de un mosaico de usos del suelo. Estos incluirán actividades de restauración específicas, centrándose en la regeneración natural asistida dado sus mayores niveles de éxito en la restauración de la biodiversidad, la estructura de la vegetación y la regulación del flujo de agua. Las actividades específicas incluirán:

- i. La restauración ecológica de 141 ha de manglar (Figura 3). Las actividades de restauración estarán enfocadas a rehabilitar la hidrodinámica de estas áreas para favorecer la regeneración natural y crear ecosistemas autosustentables ante el cambio climático. Para asegurar que las intervenciones estén en consonancia con las necesidades ecológicas dentro de las áreas de intervención y respondan a los patrones hidrológicos locales, se realizarán talleres iniciales con miembros de la comunidad y expertos del MARN para desarrollar un diagnóstico conjunto localizado que sea apropiado para las áreas de intervención acordadas evaluando la hidrología natural de la zona y cómo se ha modificado como consecuencia del uso del suelo y el cambio climático. El diagnóstico local se basará en la información existente desarrollada por el MARN sobre el flujo hidrológico natural del río Paz. Luego, las organizaciones comunitarias trabajarán en la restauración de las condiciones hidrológicas naturales mediante la limpieza manual de residuos (ramas de árboles) y sedimentos orgánicos que han bloqueado el cauce natural de ríos y canales para asegurar un correcto flujo de agua que favorezca la regeneración natural del manglar. Los acuerdos de manejo incluidos dentro de los planes comunitarios de restauración también se desarrollarán con los productores río arriba para asegurar que las presiones resultantes de la agricultura y las actividades productivas se reduzcan, garantizando que la hidrología natural no sea obstruida.

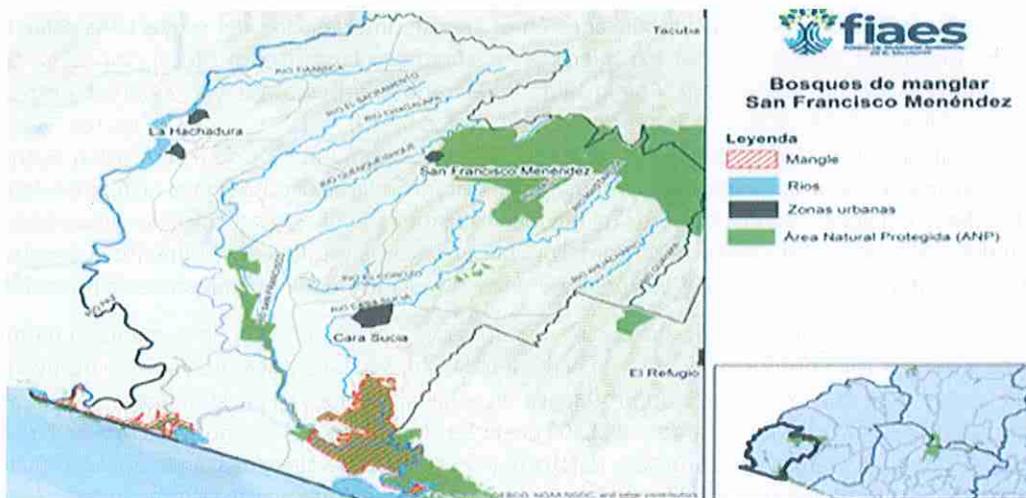


Figura 3: Áreas Objetivo para Restauración de Manglar (las áreas rayadas son sitios de manglar)

ii. Restauración de 284.52 ha de bosque ribereño (ver Figura 4). Las actividades de restauración se centrarán en la restauración de los procesos y servicios ecológicos, confiando, de esa manera, en proporcionar las condiciones para la regeneración natural. Este enfoque favorece la instalación de perchas artificiales (20 por ha) para promover la regeneración vegetal y la plantación de árboles y arbustos a lo largo de los sitios ribereños. Se realizará un estudio cuidadoso antes de la selección de especies para garantizar que todas las actividades de forestación cumplan con el plan ambiental del proyecto y con las consideraciones de salvaguardia internacional. La siembra selectiva considerará el uso de sauces, castaños, tempisque, conacaste, ujustes, amates, almendros de río y chilamates considerando que son especies locales y han demostrado ser compatibles con los ecosistemas. También se considerará la introducción de frutales nativos con ciclos productivos tanto cortos como medianos para brindar una opción económica a las comunidades (mango, aguacate, guayaba, cítricos, guanaba (maracuyá), mamoncillo, zapote, jocote rojo). La introducción de toda la vegetación seguirá un estudio detenido y será guiada por expertos del MARN.

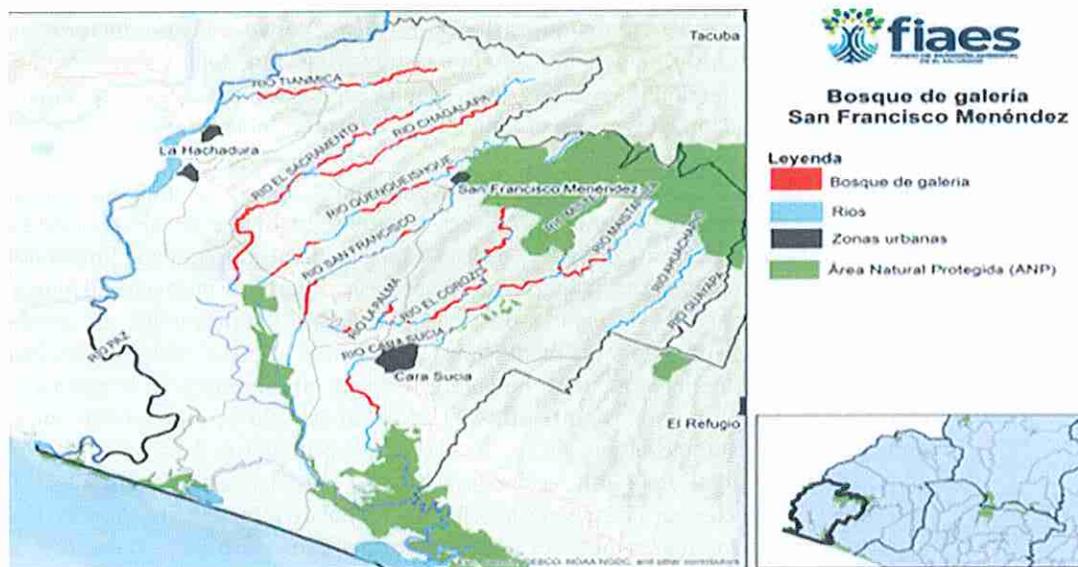


Figura 4: Áreas Objetivo para Restauración de Bosque Ribereño (red)

59. Uno de los principales desafíos identificados en el área de intervención del proyecto se relaciona con la promoción de una mejor gestión del paisaje mientras se atiende a la agricultura local, así como a las otras necesidades interrelacionadas del paisaje. Por lo tanto, este producto buscará llevar las áreas de restauración objetivo que se utilizan actualmente para la producción de granos básicos (maíz y frijoles) y pastos, hacia sistemas agroforestales y silvopastoriles como se define dentro de los planes comunitarios de restauración. Estos sistemas integrados construirán resiliencia local al cambio climático al evitar la degradación de la tierra, mejorar la hidrología, el hábitat, la calidad del agua y reducir las tasas de erosión y sedimentación. Estas técnicas se basan en técnicas de restauración del suelo, tales como barreras de contorno, para reducir la pérdida de sedimentos y la erosión de las laderas por escorrentía en el caso de lluvias extremas repentinas y, al mismo tiempo, favorecer la retención de agua.

60. A través de la caracterización de los planes comunitarios de restauración, la comunidad identificará las áreas clave para el desarrollo productivo y utilizará el mapeo de uso del suelo existente como se incluye en el PREP y en el PDLS, asegurando que la restauración productiva en estas áreas apoye la gestión sostenible del paisaje. El resultado del producto será la implementación de 2,708 ha de agroforestería para granos básicos, 664 ha de sistemas silvopastoriles y 67 ha de sistemas agroforestales para café y cacao en áreas clave de transición. La implementación de estos sistemas será coordinada por FIAES que trabajará con las comunidades y asociaciones locales y productores (tales como ADESCOS, IMU, UNES y FUNDESYRAM) para su implementación. Los expertos del MARN brindarán apoyo para orientar todas las acciones y técnicas de restauración, particularmente en la introducción de especies vegetales para la restauración.

61. Las actividades que recibirán apoyo de este producto incluyen:

- i. Identificar las áreas objetivo para la agroforestería (Figura 18 y 20) y los sistemas silvopastoriles (Figura 19) con base en las áreas estratégicas de transición para la restauración identificadas a través del PREP y que han sido priorizadas en el municipio de San Francisco Menéndez a través del PDLS. Estas se definirán con más detalle a través de los planes comunitarios de restauración desarrollados por FIAES con las comunidades con base en el impacto sobre la hidrología natural y el impacto en los ecosistemas de las corrientes bajas, como los manglares. Se realizarán talleres y evaluaciones locales que conducirán al establecimiento de un plan de manejo del paisaje para áreas en restauración productiva para promover prácticas agrícolas sostenibles (cobertura con mantillo, uso de fertilizantes orgánicos, etc.). Esto asegurará que se establezcan acuerdos locales para que se establezca una gestión sostenible y productiva con respecto al clima dentro de las áreas de restauración de manera que sea aceptable para los usuarios y propietarios de la tierra.
- ii. FIAES y las organizaciones locales brindarán asistencia técnica y apoyo a los productores dentro de los planes comunitarios de restauración para implementar sistemas agroforestales y silvopastoriles relevantes en las áreas de transición seleccionadas. La asistencia incluirá la introducción de estos sistemas productivos compatibles con la restauración, además de proporcionar los insumos necesarios para su implementación. Esto incluirá:
 - a. En el caso de los sistemas agroforestales para granos básicos, la implementación incluirá la introducción de cercas y barreras vivas, árboles frutales, madera y forrajes esparcidos en el área de cultivo. Estos buscarán combinar y asociar especies de árboles nativos (forestales, forrajeros y/o frutales), combinados con ganado y/o cultivos básicos tienen el potencial de mitigar los efectos de períodos prolongados de valores de lluvia por debajo del promedio, así como eventos de inundación. Las técnicas de implementación seguirán tres pasos: 1) despejar las áreas donde se introducirán los sistemas forestales mediante técnicas que no incluyen la quema, utilizando el rastrojo para asegurar que los nutrientes se liberen en el suelo y proporcionen una cobertura de humedad; 2) el establecimiento de cercas vivas para proteger el área de cultivo y barreras de contorno para optimizar la infiltración de agua y la pérdida de sedimentos en caso de clima extremo. Las especies para cercas vivas incluyen el árbol de pito, ujushte, carroto, caulote, morro y nance, y se instalarán a un metro de distancia entre sí conectados por cableado. A continuación, se establecerán barreras de contorno en curvas de nivel con distancias diferenciadas según la pendiente de la parcela de cultivo. Las zanjas se establecerán debajo de la línea de contorno con pasajes que se formarán con la tierra excavada del surco estableciendo así una barrera viva en la parte superior de la zanja. Las especies para barreras de contorno vivas incluyen gandul, zacate

forrajero, yuca pie de elefante, pimienta diablo (*rauwolfia tetraphylla*) 3) En la parte inferior de las zanjas se introducirán árboles frutales en una disposición de 12 metros entre cada árbol. Para estos sistemas se introducirán 35 árboles por ha. Debido a la pendiente del terreno, se construirán terrazas individuales de 2 metros alrededor de cada árbol. La introducción de árboles frutales (4 especies por sistema) tendrá en cuenta los ecosistemas locales, así como la resiliencia a las condiciones del cambio climático en el área. Las opciones factibles incluyen papaya, plátano nativo, mango, aguacate, zapote, cítricos, guayaba, guanaba. La introducción de toda la vegetación seguirá un estudio detenido y será guiada por expertos del MARN.

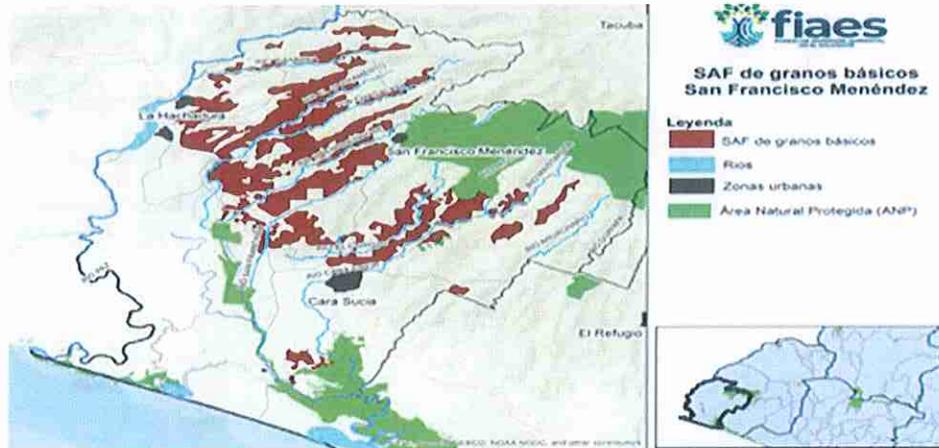


Figura 5 Áreas Objetivo para Agroforestería de Granos (marrón)

- b. Se establecerán sistemas silvopastoriles en áreas donde actualmente se lleva a cabo la ganadería extensiva (Figura 6). La implementación de este sistema comprenderá 5 pasos principales: 1) Establecer estacas vivas para cada metro para proteger el área de intervención; 2) Crear un banco de proteínas de arbustos leguminosos (*cratylia argentea*, *thitonia diversiflora*, king grass, zacate cubano); 3) Establecer barreras vivas plantando árboles (árboles de pito) e hileras de piñuela (*bromelia*) para crear corredores; 4) Dentro de cada corredor, se plantarán árboles con una distancia de 10 m entre sí favoreciendo las especies nativas que brindan sombra (*ujushte*, *carreto*, *culote*, *morro*) e introduciendo 3 especies de árboles frutales por sistema silvopastoril. Estos favorecerán una mezcla de especies de ciclo corto y largo que estén en consonancia con el ecosistema y sean resilientes a los impactos del cambio climático. Las opciones identificadas inicialmente incluyen mango, aguacate, zapote, árboles de cítricos, guayaba, jocote, macadamia y guanaba; 5) Plantar pastos mejorados una vez que los árboles alcancen 0.5 m de altura. Las especies propuestas incluyen pangola y *cynodon nlemfuensis*, que han demostrado ser compatibles con los ecosistemas.

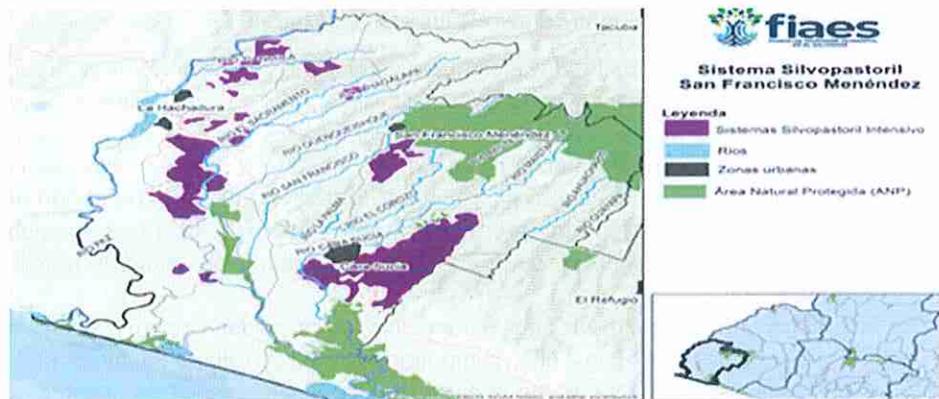


Figure 6: Áreas Objetivo para Sistemas Silvopastoriles (morado)

- c. Establecimiento de sistemas agroforestales para café y cacao en áreas productoras de café (Figura 20). La implementación de estos sistemas incluirá: 1) La introducción de barreras de contorno y terrazas individuales para plantar árboles de manera similar a los sistemas agroforestales descritos para granos básicos para la conservación del suelo y el agua 2) Plantar cultivos de sombra temporal (plátano nativo, papaya) así como árboles de sombra permanente (laurel, cedro, caoba, carreto); 3) Introducción de árboles de cacao/café; 4) Introducción de barreras vivas utilizando árboles frutales (mango, coco, aguacate, jocote rojo, anona) y pito. La introducción de toda la vegetación seguirá un estudio detenido y será guiada por expertos del MARN.

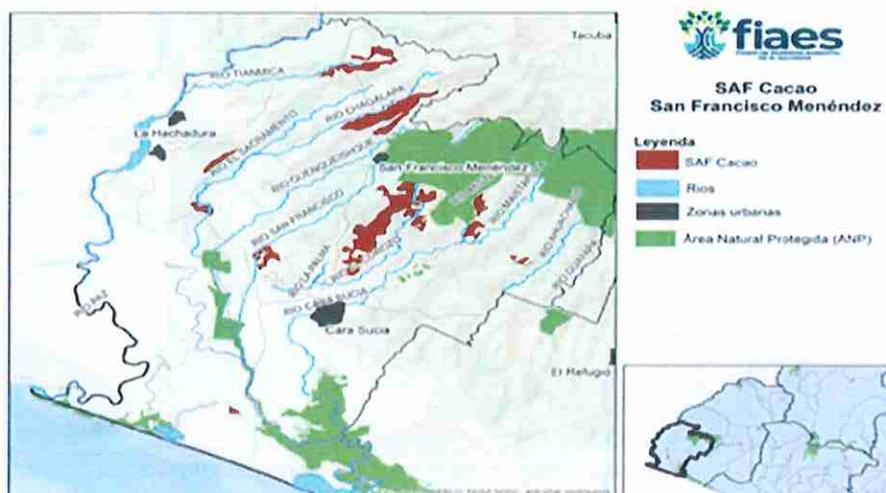


Figura 7: Áreas Objetivo para Sistemas Agroforestales de Cacao/Café (marrón)

62. El manejo productivo del paisaje dentro de los planes comunitarios de restauración apoyará los otros productos de este componente maximizando sus resultados en: 1) Limitar la erosión del suelo (más específicamente debido a la plantación de árboles en áreas vulnerables a lo largo de los ríos y dentro de tierras degradadas); 2) Lograr una mejor conservación del suelo y mejorar la fertilidad después de sequías prolongadas e inundaciones (debido a la adición de material orgánico y nutrientes y la mejora de los procesos biológicos, apoyando el restablecimiento rápido de los cultivos y el desarrollo ganadero); 3) Reducción de la velocidad del flujo de agua y la escorrentía superficial durante eventos de lluvia extrema e inundaciones (reduciendo la pérdida en cultivos y número de ganado); 4) Introducir cultivos que hayan demostrado ser resistentes a los impactos del cambio climático, compatibles con el ecosistema y promover la diversificación de cultivos.

Producto 1.4 Capacidades locales fortalecidas para la adaptación basada en ecosistemas y la gestión del agua

63. El producto trabajará con las comunidades en la gestión sostenible de cuencas hidrográficas mediante la promoción de intervenciones basadas en los ecosistemas para su protección y rehabilitación. Las actividades incluirán trabajar con juntas de agua administradas localmente y asociaciones de cuencas hidrográficas ubicadas dentro del área de los planes comunitarios de restauración e incluirán

- i. Fortalecer las capacidades de las comunidades locales y los comités de agua existentes para desarrollar un enfoque de sistemas para la gestión de las fuentes de agua frente a las proyecciones del cambio climático. Esto incluye ayudarlos a identificar fuentes clave de agua a nivel comunitario, así como comprender cómo el cambio climático las afectará y las acciones protectoras basadas en los ecosistemas que se requieren para mejorar la resiliencia ante la reducción de las precipitaciones. El apoyo incluirá la gestión de información sobre hidrología local (ver componente 3), talleres sobre soluciones de AbE que incluyen acciones de restauración, mejores prácticas adaptativas a nivel comunitario.
- ii. Trabajar con los comités de agua para mejorar su capacidad y rol en la planificación estratégica para el uso y suministro de agua a nivel comunitario para desarrollar e implementar actividades identificadas en los planes comunitarios de restauración destinados a proteger las fuentes de agua a través de intervenciones basadas en los ecosistemas y la gestión del paisaje.

- iii. Trabajar con las juntas de agua y los productores locales para fortalecer su capacidad en la recopilación de información sobre huella hídrica en unidades productivas dentro de los planes comunitarios de restauración: recopilación y difusión sistemática de información sobre el uso eficiente del agua en las diferentes unidades de producción agrícola; mapear la huella de los sistemas productivos en el uso de los recursos hídricos a nivel de paisaje, proporcionando estándares que se pueden utilizar en el contexto local. Esto incluirá el monitoreo a través de registros de agua, la identificación de tecnologías para la gestión del agua y el establecimiento de puntos de referencia locales y sistemas de monitoreo.

Componente 2. Medios de vida alternativos y adaptados identificados y viabilizados para medios de vida resilientes

64. El componente 2 abordará las vulnerabilidades existentes identificadas en la región, ya que el cambio climático ha reducido el acceso a medios de vida viables. Como se mencionó anteriormente, la sequía y las precipitaciones repentinas han causado pérdidas importantes en la producción agrícola y ganadera. Si bien algunas organizaciones locales han comenzado a realizar pruebas piloto con sistemas agroforestales y silvopastoriles a una escala limitada, la participación de la comunidad aún no se ha producido y la información y los resultados no se han sistematizado de manera que puedan promoverse a mayor escala.

65. El componente 2 abarcará los siguientes productos concretos: a) Identificación y promoción de productos resilientes al clima para medios de vida diversificados; y b) Promover la introducción de estos productos en mercados de alto valor para generar los beneficios económicos necesarios para su adopción como alternativas económicamente viables. Las actividades propuestas en este componente estarán dirigidas a productores organizados y extensionistas rurales que recibirán apoyo técnico y de mercado para mejorar su resiliencia económica a la variabilidad climática mediante la identificación de nuevos productos y técnicas productivas adaptadas y vinculándolos a mercados de alto valor. Estos serán implementados por el MARN con el apoyo y coordinación del MAG a nivel local.

Producto 2.1. Identificación y promoción de productos resilientes al clima para fortalecer los medios de vida rurales

66. Este producto se centrará en la promoción de cultivos y productos resilientes al clima en la región y la implementación de prácticas productivas adaptadas al clima para fortalecer la producción y los medios de vida rurales. El producto resultará en el desarrollo y disseminación de paquetes tecnológicos que sistematizarán la información técnica sobre las prácticas y productos adaptados para una fácil implementación y escalamiento dentro de la región y en el establecimiento de 65 bancos de semillas comunitarios con acceso a semillas resilientes al clima apropiadas a nivel local. Tiene las siguientes actividades:

- i. Sistematizar y evaluar el conocimiento local existente y las mejores prácticas sobre agroecosistemas y opciones productivas rurales con capacidad de soportar las proyecciones climáticas para la región (resistencia al aumento de temperaturas, sequías e inundaciones repentinas) incluyendo la identificación de productos y prácticas agrícolas con bajo impacto ambiental para reducir la degradación de la tierra. Los fondos del FA también apoyarán la investigación sobre agroecosistemas adaptados y la identificación de variedades de semillas locales resilientes al clima que puedan proporcionar medios de vida productivos alternativos para la región, basándose en el trabajo inicial del MARN con las comunidades indígenas para identificar semillas locales en la región, pero agregarán un enfoque para su priorización en términos de su capacidad para resistir el estrés climático. El trabajo que se ha desarrollado a través del MARN al respecto ha demostrado que, en algunos casos, las comunidades locales, a escala personal, han podido trabajar con variedades de maíz y frijol que se han mostrado más tolerantes a las sequías. Programas piloto similares han demostrado esto con especies de frutas y cucurbitáceas que se valoran localmente. El proyecto trabajará directamente con las comunidades locales involucradas en la restauración para la implementación de esta actividad y se apoyará en la experiencia técnica y el apoyo del CENTA local (adscribo al MAG) en la recolección y conservación de variedades adaptadas localmente y material genético nativo del área y que se ha identificado como resiliente a las condiciones de estrés climático. Este trabajo complementará el trabajo en curso que está liderando el MAG desde el Programa de Mejoramiento Genético que ha sido dirigido por el CENTA.
- ii. El establecimiento de 65 bancos de semillas comunitarios para cultivos y especies de plantas localmente apropiados, culturalmente relevantes y resistentes al clima para sistemas productivos y naturales, como se identifica en la actividad anterior. La realización de esta actividad asegurará que los sistemas productivos consideren y prioricen las especies nativas como una opción de adaptación (es decir, ojushte, bálsamo, castaño,

además de cultivos como amaranto, cacao, mora, verdolaga y chipilín). Se desarrollarán bancos comunitarios de semillas para cada comunidad que esté implementando acciones de restauración (plan comunitario de restauración). Un área comúnmente acordada por la comunidad (podría ser una casa o un centro comunitario) será acondicionada para albergar las semillas. Estas deben cumplir con los requisitos técnicos mínimos necesarios como ventilación, disposiciones sanitarias, etc. Los bancos comunitarios de semillas serán liderados por las mismas comunidades, que formarán un “comité de custodia del banco de semillas” a cargo del rescate, recolección, registro y conservación de las semillas. El CENTA trabajará con las comunidades involucradas en la restauración del paisaje productivo (Producto 1.3) para establecer los bancos de semillas, brindar información sobre cómo procesar los cultivos para la extracción de las semillas, cómo clasificarlas y conservarlas. También se proporcionará capacitación para garantizar que las comunidades comprendan cómo mantener y reaprovisionar los bancos de semillas para garantizar su sostenibilidad a largo plazo. El proyecto establecerá un mecanismo participativo que se institucionalizará como un acuerdo comunitario para asegurar que la comunidad tenga acceso a las semillas y pueda sostener el banco de semillas a largo plazo. Se tendrán en cuenta las consideraciones de género para garantizar que las mujeres tengan igualdad de acceso.

- iii. Recopilar la información en al menos 6 paquetes tecnológicos para documentar las mejores prácticas que serán registradas durante la implementación del proyecto y sistematizadas para su uso. La información incluida en estos paquetes incluye el costo de producción, metodologías y rendimientos promedio. El desarrollo de paquetes tecnológicos resilientes al clima facilitará la replicación e implementación en campo de estas prácticas presentándolas de una manera familiar para los productores, los extensionistas rurales y las instituciones financieras agrícolas.
- iv. Apoyo técnico y capacitación dirigida a asociaciones productivas, cooperativas, organizaciones locales (ADESCOS) y extensionistas del MAG en la implementación de los paquetes tecnológicos adaptados desarrollados a través del proyecto. La capacitación también incluirá información sobre los riesgos climáticos para la agricultura local y cómo mitigarlos mediante técnicas de adaptación. Esta capacitación también buscará abrir el camino hacia oportunidades financieras e identificar estrategias para la participación posterior con instituciones financieras.

67. Las actividades detalladas en el producto 2.1 proporcionarán opciones de diversificación de los medios de vida y de generación de ingresos para su implementación en Ahuachapán-Sur y, particularmente, en San Francisco Menéndez, al tiempo que se aborda el impacto del cambio climático en los medios de vida locales. Al sistematizar y aprovechar el conocimiento existente, el proyecto tiene como objetivo ir más allá de la mentalidad del piloto tradicional que se ha introducido en el pasado y, en cambio, invertir en la generación de las habilidades necesarias para ayudar a los productores a adaptarse a las realidades climáticas de la región, atender la productividad agrícola y reducir degradación del suelo. Al dirigirse a las asociaciones productivas, las cooperativas y los extensionistas rurales, el proyecto involucrará a las partes interesadas que han sido excluidas del debate general sobre la gestión sostenible del paisaje.

Producto 2.2. Medios de vida adaptados al clima, introducidos a nuevos mercados de alto valor para generar alternativas económicas en la región

68. Este producto apoyará la mejora de los medios de vida trabajando a fin de promover, mediante el acceso a los mercados, los incentivos económicos para sostener e implementar alternativas productivas resilientes al clima. Dará como resultado la generación de conocimientos prácticos y su implementación para la movilización de recursos financieros relevantes para el desarrollo productivo a fin de asegurar la sostenibilidad de los medios de vida adaptados. A través de este producto, el proyecto aborda las lecciones clave aprendidas de proyectos anteriores que no lograron vincular las opciones productivas sostenibles con los mercados y las fuentes financieras relevantes. Se proponen las siguientes actividades:

- i. Establecimiento de un grupo técnico de diversificación de medios de vida y mercadotecnia: el grupo se preocupará por priorizar opciones de medios de vida alternativos para el desarrollo de sistemas y productos de mercadotecnia que permitan fuentes de ingresos alternativas, complementarias y mejoradas en el área. El grupo técnico estará integrado por CENTA Regional, Dirección de Economía Agropecuaria (MAG), MARN, representantes de asociaciones productivas locales y representantes regionales del Banco de Fomento Agropecuario.

- ii. Desarrollar tres estudios de mercado de productos potenciales de alto valor que sean tanto resistentes al cambio climático como relevantes a nivel local. Este trabajo desarrollará el análisis previo realizado por GIZ en la identificación de al menos 43 productos potenciales de alto valor dentro de Ahuachapán, e incorporará la información generada a través del producto 2.1. Estos productos de alto valor identificados se analizarán más a fondo para desarrollar al menos 3 estudios de mercado específicos que identifiquen puntos de entrada potenciales, compradores y potencial de generación de ingresos.
- iii. Talleres, grupos focales, reuniones y estudios especializados enfocados en la integración de la cadena de valor agrícola y la producción de valor agregado enfocados en integrar el trabajo de los estudios de mercado para comenzar a establecer vínculos de mercado y fortalecer las capacidades de las asociaciones productivas para acceder a los mercados locales y nacionales.
- iv. Trabajar con instituciones financieras con presencia local para identificar potenciales productos financieros (mecanismo) para estimular la articulación económica y la circulación de capitales en las áreas de intervención. Esto puede estar relacionado con la producción de concentrados, producción y comercialización de insumos orgánicos o semiorgánicos, servicios turísticos y producción agrícola.

Componente 3. Monitoreo Climático e Hidrológico Regional para una Mejor Planificación de la Adaptación

69. El componente 3 utilizará fondos del FA para garantizar que se produzcan, gestionen y difundan efectivamente los conocimientos climáticos e hidrológicos locales con el fin de mejorar la toma de decisiones y la planificación a largo plazo para optimizar la adaptación a los riesgos climáticos en la región. Esto se hará mediante el desarrollo de modelos técnicos, mejorando las capacidades de monitoreo climático e hidrológico y desarrollando productos relevantes para la planificación de la adaptación. Los datos derivados de estas acciones se integrarán dentro del Sistema Nacional de Monitoreo que se está desarrollando con recursos gubernamentales en el monitoreo del PREP. Por lo tanto, las inversiones brindarán apoyo, no solo para evaluar el impacto de las intervenciones dentro de este proyecto, sino también para medir todas las intervenciones de restauración priorizadas dentro de la región de Ahuachapán-Sur y evaluarlas en su capacidad para satisfacer las necesidades de adaptación.

70. Los productos de este componente también mejorarán las capacidades locales y nacionales para comprender el impacto del cambio climático en la hidrología local, así como identificar las mejores medidas para abordar este impacto y orientar las futuras medidas de adaptación e inversiones en toda la región. A través de los resultados derivados de este producto, el proyecto generará específicamente la capacidad para comprender mejor el vínculo entre la AbE y la resiliencia en la hidrología local (fuentes de agua superficiales y subterráneas).

71. Los esfuerzos se centrarán en desarrollar información hidrológica mientras se integran los escenarios de cambio climático a través de un mejor monitoreo de la cantidad, calidad y sedimentación del agua en el río Paz (la principal fuente de agua superficial en la región), así como en vincular la información sobre la captura de agua superficial y el flujo en la alimentación de los acuíferos locales. Estas herramientas se empaquetarán en productos de información hidrológica para orientar mejor las inversiones de la AbE en las cuencas hidrográficas, mejorar la planificación y gestión territorial y mejorar la calidad de los sistemas de alerta temprana de sequías meteorológicas. También se realizarán inversiones para incluir a las mujeres de la región en el monitoreo y para brindar orientación sobre cómo utilizar esta información para la toma de decisiones de la comunidad. Esto brindará, a los miembros de la comunidad, la certeza que ha estado ausente en la región debido a la falta de conciencia sobre el cambio climático, atendiendo así una preocupación que fue reiterada durante las distintas consultas.

72. Para asegurar que la información se optimice correctamente y haga uso de las capacidades nacionales existentes, este componente será coordinado e implementado por el MARN a través de su Observatorio Ambiental (Servicio Meteorológico e Hidrológico Nacional).

Producto 3.1. Se generó la capacidad y el conocimiento para monitorear la AbE y las intervenciones de restauración en Ahuachapán-Sur

73. A través de este producto se producirán, gestionarán y difundirán conocimientos hidrológicos locales de manera eficaz para mejorar la toma de decisiones y la planificación a largo plazo a fin de optimizar la adaptación a los riesgos climáticos en la región. Esto se hará mediante el desarrollo de modelos técnicos y a través del fortalecimiento de las capacidades de monitoreo climático e hidrológico del Observatorio Ambiental en Ahuachapán Sur.

74. Los resultados producidos a través de la evaluación de flujo hidrológico y el modelado de acuíferos se compartirán con los tres municipios y se incorporarán a sus evaluaciones de vulnerabilidad como se describe en el Componente 4. Los resultados también se presentarán al MARN y al MAG para incorporarlos en sus estrategias dentro de la región y se incorporarán dentro de los productos de gestión del conocimiento desarrollados a través de cada componente (Producto 1.1 y 1.4, Producto 2.1, Producto 4.1 y 4.3). Los productos también se compartirán con las juntas de agua comunitarias para ayudarlas a identificar las fuentes de agua y gestionar las acciones de restauración de la comunidad, cerrando así la brecha de información existente a nivel comunitario. Este resultado incluye las siguientes actividades:

- i. Desarrollar, a través de una consultoría internacional, una evaluación de los caudales hidrológicos en la cuenca del río Paz, con el objetivo de determinar la interacción entre las aguas superficiales y subterráneas a fin de generar insumos para el manejo integral de los recursos hídricos. La evaluación, aunque dirigida por una consultora internacional, contará con el apoyo activo del Observatorio Ambiental y el MARN, quienes serán propietarios del estudio en sí y de sus productos para fines de la gestión del agua y a fin de proporcionar insumos para la planificación local y nacional.
- ii. Fortalecer las capacidades del Observatorio Ambiental mejorando su red de monitoreo hidrológico y climático en el río Paz, para evaluar mejor los impactos del cambio climático en los caudales del río, tanto en la estación seca como en la lluviosa. Las inversiones incluirán: a) La colocación de una nueva estación hidrométrica a lo largo de la cuenca del río; b) Instalar un sistema de canasta y polea suspendida en La Hachadura que permitirá medir la velocidad del flujo, los niveles de agua y la suspensión de sedimentos; c) mejorar el sistema de monitoreo hidrológico existente en el Jobo para incluir un radar Doppler para el monitoreo del flujo del río en tiempo real (Ver Figura 20).



Figura 8 Ubicación del Equipo de Observación

Estas inversiones fortalecerán las capacidades de los sistemas de alerta temprana existentes a través del monitoreo in situ de los niveles de agua y los caudales a lo largo del río (frente a los métodos de vadeo actuales que no son accesibles durante eventos climáticos extremos), lo que permitirá una mejor calidad de las observaciones y permitirá el desarrollo de una Curva de Gasto de Caudal para medir con mayor precisión la descarga del caudal brindando un mejor monitoreo y alertas tempranas en caso de lluvia extrema. También se realizarán inversiones para fortalecer la capacidad del Observatorio en el uso y validación de fuentes y técnicas de datos de detección remota satelital que permitirán mejorar el monitoreo de los impactos del CC de una manera rentable y efectiva.

- iii. Elaborar un modelo conceptual del acuífero ESA-01 que abastece de agua al área de Ahuachapán-Sur. Los insumos obtenidos a través de la modelación de caudal hidrológico (i), serán utilizados en la definición de un modelo conceptual del acuífero ESA-01, analizando también los balances hídricos y la recarga del acuífero, e incluyendo un diagnóstico sobre el estado actual del acuífero. Los productos esperados son mapas que representen el comportamiento de las aguas subterráneas que podrán modelar cómo se

comportarán los niveles de agua a medida que se produzcan cambios en las precipitaciones como resultado del CC. Esta información se empaquetará y presentará de manera que sea accesible para los comités de agua locales, los gobiernos locales (municipios) y nacional (MARN, MAG).

- iv. Seleccionar y desarrollar un conjunto de indicadores de monitoreo asociados a las acciones de restauración en la región para medir la efectividad de las intervenciones en la resiliencia climática general. Este trabajo estará estrechamente vinculado al sistema nacional de monitoreo que está desarrollando el MARN para el PREP, incorporando así el potencial para medir el impacto de la AbE en los efectos de resiliencia. Los indicadores de monitoreo serán publicados a través de un tablero que será creado por el MARN y el Observatorio y presentado a todas las agencias nacionales involucradas en la implementación del PREP. El tablero y los indicadores estandarizarán los resultados de todos los esfuerzos de restauración en la región e informarán las intervenciones de manejo de la tierra para asegurar que los objetivos de adaptación sean incluidos por todos los actores territoriales.
- v. Capacitar a las comunidades locales (asociaciones de mujeres) para que participen activamente en el proceso de monitoreo. Los talleres locales serán realizados por el Observatorio Ambiental en el campo. Estos talleres estarán enfocados en proporcionar una base de conocimiento de información climática local y de cambio climático, capacitando sobre cómo registrar observaciones y pronósticos generales. Esto mejorará la eficiencia del proyecto y las capacidades locales a través del aprendizaje activo. La información derivada de las comunidades locales mejorará las capacidades locales de pronóstico y se incluirá dentro del marco de monitoreo y evaluación del proyecto, lo que estimulará la apropiación local del proyecto y ayudará a mantener los efectos.

75. La implementación de las actividades del producto 3.1. se sumará al establecimiento de una amplia gama de datos e información de adaptación que se pueden utilizar para respaldar varios propósitos de monitoreo y evaluación relacionados con la AbE. Las actividades habrán ayudado a identificar y recopilar recursos de conocimiento, escalamiento y de referencia factibles que son relevantes para medir el impacto de la adaptación basada en ecosistemas y cómo se relacionan con los datos y/o políticas de referencia espacial en la región. También generará una línea de base sólida de información para orientar los futuros procesos de restauración a fin de que incorporen dentro de sus objetivos los impactos en el manejo del estrés hídrico inducido por el clima.

Producto 3.2. Producción y utilización mejorada de información hidrológica y climática aplicada a la toma de decisiones de las partes interesadas y agentes de desarrollo local

76. Este producto tiene el objetivo principal de fortalecer el conocimiento de los peligros y amenazas climáticas mediante la creación de capacidad de las partes interesadas locales y nacionales en la interpretación y el uso de la información climática, con el fin de estimular la acción de adaptación, específicamente en forma de AbE. El aumento en la asimilación de la información y su uso contribuirá significativamente al desarrollo de estrategias regionales de adaptación centradas en la gestión del agua y el suelo.

77. Este producto busca: 1) Apoyar la creación y aplicación de conocimiento para una mejor toma de decisiones y reducción del riesgo climático; 2) Asimilar e incorporar los resultados del proyecto y el conocimiento de las interacciones entre la adaptación al cambio climático, la gestión de cuencas hidrográficas y la restauración del suelo; y 3) Mejorar los sistemas de intercambio de conocimientos en todos los niveles. El foco estará en las siguientes actividades:

- i. Apoyar al personal del MARN, MAG y del Observatorio Ambiental en la producción y aceptación de productos de información para el usuario final, enfocando la relevancia para el monitoreo prioritario de la AbE y mejorando los sistemas de alerta temprana relevantes para los usuarios de la tierra (es decir, sequía hidrológica, índices de erosión, etc.). Un resultado de esta inversión incluirá el desarrollo de 5 productos de gestión del conocimiento relevantes que serán monitoreados en términos de su difusión y uso. Un producto clave será el desarrollo de un Atlas Local de Cambio Climático que incorporará mapas de clima, lluvia, temperatura, viento y humedad del suelo para la región de una manera que sea útil para los actores territoriales tales como los productores agrícolas y ganaderos locales. La información del Atlas Local sobre el Cambio Climático se presentará en forma de una guía para practicantes a los actores locales, incluidas las comunidades, los productores, las organizaciones ambientales y las autoridades municipales.

Los nuevos productos se beneficiarán de sistemas de observación mejorados y se centrarán en permitir que la información se adapte mejor a sectores específicos (agricultura, pesca, comunidades, acciones de restauración). Los productos de información complementarán los boletines meteorológicos diarios existentes emitidos durante las temporadas de lluvia por el Observatorio (difundidos a través de mensajes de texto, sitio web y directamente a las autoridades locales) y que son monitoreados por Protección Civil. Estos actualmente proporcionan información sobre las proyecciones de lluvia, así como los índices de caudal anuales promedio de los ríos (publicados una vez al año en junio). Estos, si bien son útiles, requieren una mayor precisión y no son fácilmente comprendidos por todos los actores territoriales que necesitan transponer esta información para medir su impacto en los medios de vida y la propiedad. Los fondos del FA se utilizarán para identificar mejor las necesidades de los usuarios finales (a través de encuestas) y en capacitaciones para ayudar a los actores clave (MARN, MAG) a trabajar con el Observatorio para desarrollar estos productos mientras se enfoca en los flujos de información local, incluidos los representantes de Protección Civil, las autoridades municipales, los extensionistas rurales y ONG locales que trabajan en actividades de restauración. Se realizará un análisis sobre el uso de los canales de difusión más eficaces (tecnologías y actores clave) para garantizar que los productos se centren en llegar a los usuarios finales.

- ii. Fortalecer las capacidades locales sobre el cambio climático y sus impactos en la región a través de capacitaciones dirigidas a socios gubernamentales y no gubernamentales sobre la incorporación de información climática en la planificación, políticas y actividades que permitan a los usuarios de información no técnica comprender y hacer uso de datos fundamentalmente técnicos. Esto incluirá talleres con representantes de MAG y MARN, así como autoridades municipales y comités de agua locales

Componente 4. Fortalecimiento de la coordinación interinstitucional y gobernanza local para la gestión del paisaje de cara a la variabilidad y el cambio climático

78. Los actores locales han identificado la debilidad de la gobernanza como una de las principales barreras que limitan su capacidad para desarrollar las acciones y estrategias necesarias para la resiliencia climática, particularmente en el caso de la AbE. Hay pocos mecanismos disponibles para generar la coordinación y las acciones concertadas que se requieren para desarrollar y adoptar una estrategia general de adaptación que atienda las necesidades de todos los usuarios de la tierra. En la región de Ahuachapán-Sur se han implementado iniciativas nacionales, regionales y locales, sin embargo, estas iniciativas no han logrado incorporar a las autoridades locales en la difusión de las mejores prácticas y en generar en ellas la capacidad requerida para su asimilación y potencial escalamiento. El componente 4 abordará estos factores en el territorio promoviendo la colaboración y sinergias de los usuarios de la tierra (productores, grupos conservacionistas, desarrolladores, etc.) guiándolos a incorporar la adaptación como una medida de sostenibilidad a largo plazo en Ahuachapán-Sur. Las actividades de este Componente generarán mejores prácticas y herramientas sobre planificación de la adaptación que se pueden replicar en otras áreas del país.

79. La alineación de productos en el componente 4 apunta a los obstáculos clave a las actividades diseñadas para el proyecto, asegurando la sostenibilidad y consolidación de los resultados del proyecto. Esto se reflejará positivamente en: 1) Mejorar la coordinación intermunicipal mediante la creación de un mecanismo técnico dentro de la asociación de municipios de la Microrregión Sur para promover la toma de decisiones que permita la acción informada y coordinada; 2) Construir planes de adaptación que puedan simplificarse en instrumentos de planificación del desarrollo municipal y local; y 3) Trabajar para desbloquear el financiamiento y la acción de la adaptación dentro del territorio, incluyendo a todas las partes interesadas.

80. Este componente favorece la consulta y la acción colaborativa entre las asociaciones locales y las partes interesadas para garantizar la apropiación colectiva y la sostenibilidad social de la planificación y los resultados generales del proyecto, y profundizar la comprensión de los problemas de adaptación actuales, históricos y futuros potenciales, fomentando la buena gobernanza y creando un entorno propicio a la innovación. La implementación de este efecto será dirigida por el MARN en estrecha colaboración con FIAES, los gobiernos municipales y las partes interesadas locales. El trabajo incluirá la colaboración con la asociación de municipios de Ahuachapán-Sur, integrada por los gobiernos municipales de San Francisco Menéndez, Jujutla, Guaymango y San Pedro Puxtla, con el objetivo principal de dirigir acciones para racionalizar la adaptación en el desarrollo de los cuatro municipios.

Producto 4.1 Capacidades técnicas establecidas de gobernanza municipal para integrar información y promover acciones concertadas para la adaptación

81. Este producto fortalecerá la gobernanza a nivel local al mejorar la capacidad de las autoridades municipales para gestionar la información técnica (facilitando su asimilación), asegurando al mismo tiempo la coordinación y garantizando la participación de los usuarios de la tierra de una manera que permita la difusión efectiva de información para la planificación de la adaptación. Se llevarán a cabo las siguientes actividades en el marco de este producto:

- i. Establecer un consejo técnico asesor a nivel territorial (TAC, por su sigla en inglés), para mejorar la coordinación y el diálogo entre instituciones y asociaciones que actúan localmente. Este grupo trabajará para apoyar a la Asociación de Municipios de la Microrregión Sur como un potencial centro de intercambio de información sobre intervenciones de paisaje sostenibles y productos de conocimiento dentro del área, mejorando así la coherencia y coordinación para facilitar las acciones de AbE a nivel municipal. También brindará apoyo a los actores locales en la identificación de estrategias legales y de gobernanza para mejorar la gestión sostenible de la tierra. Esto se haría con el apoyo de un coordinador de gobernanza que trabajaría con los municipios.

El TAC también servirá como un mecanismo consultivo para las intervenciones en el paisaje, incluidas las generadas por este proyecto, generando así una capacidad de retroalimentación que apoyará la implementación del proyecto. La composición del consejo asesor técnico incluirá representantes de organizaciones locales que trabajan en el paisaje, incluidas asociaciones de conservación, comités de cuencas hidrográficas, asociaciones productivas o cooperativas, líderes comunitarios, organizaciones de la sociedad civil y representantes regionales de instituciones gubernamentales relevantes como el MAG y el MARN.

- ii. Desarrollar talleres y eventos de capacitación para fomentar la apropiación e institucionalización local de las lecciones aprendidas, los productos de conocimiento (en particular los productos de información climática) y las mejores prácticas derivadas del proyecto como muestra del éxito y validar las estrategias locales/regionales/nacionales hacia la adaptación. El desarrollo de capacidades estará dirigido a las autoridades municipales, líderes comunitarios y miembros del TAC para asegurar que la información se difunda dentro del área.
- iii. Elaboración de materiales de conocimiento que puedan ser utilizados para la replicación liderada por la comunidad y para la difusión entre los municipios de la asociación municipal, incluida la difusión de conocimientos sobre medidas ancestrales y nuevas de adaptación.

Producto 4.2 Planes locales de adaptación diseñados e incluidos en la planificación territorial de la municipalidad

82. Este producto tendrá como resultado la creación y adopción de planes de adaptación para la región de Ahuachapán-Sur y los arreglos institucionales para su implementación. El proyecto invertirá en generar las herramientas y discusiones que serán necesarias para asegurar que las estrategias de adaptación a largo plazo sean identificadas, priorizadas e incluyan los acuerdos necesarios para su implementación. Para lograrlo, se implementarán las siguientes actividades:

- i. Desarrollar una evaluación de vulnerabilidad climática de Ahuachapán-Sur que tome en cuenta la información generada a través del proyecto (modelado del acuífero, mapeo de flujo de agua, Atlas de Cambio Climático, planes comunitarios de restauración, etc.) así también la información existente como los planes de desarrollo local y mapas de uso de suelo. Los resultados de estos documentos y productos se complementarán con consultas continuas a las partes interesadas y mecanismos de evaluación comunitaria para apreciar mejor cómo las comunidades evalúan el riesgo y la variabilidad climática e identificar sus propias vulnerabilidades y prioridades. Esto se hará a través de encuestas a hogares, reuniones en foros comunitarios y entrevistas con sectores económicos clave y autoridades municipales. Se prestará especial atención a identificar las vulnerabilidades a las que se enfrentan las poblaciones vulnerables, incluidas las mujeres.

- ii. Desarrollar un plan de adaptación local para Ahuachapán-Sur asegurando un proceso participativo, inclusivo y transparente. Se utilizarán criterios sinérgicos derivados de la evaluación de la vulnerabilidad climática para establecer prioridades que reflejen las necesidades y circunstancias del territorio bajo el plan de adaptación local. Estos serán consultados con la región a través de los mecanismos desarrollados a través del proyecto, incluido el TAC, el grupo técnico de diversificación de medios de vida y mercadotecnia, así como los mecanismos establecidos como el Grupo de Socios de Ahuachapán y con organizaciones comunitarias identificadas a través del plan de participación de las partes interesadas del proyecto. Los planes locales de adaptación también especificarán los arreglos y acuerdos de implementación dentro de su marco en forma de planes de acción sólidos para apoyar la implementación de actividades y evaluar el progreso hacia el logro de los objetivos de adaptación. Un resultado clave de esta actividad será la racionalización de los resultados del plan de adaptación local en instrumentos de planificación del desarrollo municipal.
83. Este producto hará un uso estratégico de los productos derivados de todos los componentes del proyecto, incluida la información y los acuerdos derivados de los planes comunitarios de restauración, las opciones de adaptación para medios de vida sostenidos, los productos de información climática, y los arreglos y mecanismos de gobernanza para la coordinación intersectorial. Estos se incorporarán para proporcionar una estrategia clara para escalar la adaptación basada en ecosistemas y generar las condiciones propicias para la resiliencia climática en la región en forma de instrumentos de planificación del desarrollo local. También abordará una barrera clave para mejorar la gobernanza local.

Output 4.3 Capacidades mejoradas en las organizaciones locales para articular acciones y movilizar financiamiento para la Adaptación Basada en Ecosistemas

84. El producto buscará identificar mecanismos financieros para la implementación de acciones específicas de adaptación dentro del territorio. Esto incluirá no solo ayudar a las organizaciones locales a identificar una cartera de inversiones para generar resiliencia climática en Ahuachapán-Sur, sino también identificar fuentes de financiamiento a largo plazo para asegurar su implementación. Estos incluirán facilitar la inversión del sector privado.
85. A través de este producto, el proyecto desarrollará la capacidad requerida de los actores clave que intervienen en Ahuachapán-Sur (como FIAES) para gestionar los resultados del proyecto más allá de la duración del proyecto y movilizar el financiamiento climático dentro de un nivel territorial más amplio, generando así resiliencia sostenible a largo plazo. Esto incluirá trabajar con el sector privado y las organizaciones locales en la identificación de prioridades clave de inversión para compensar el riesgo climático a través de la AbE, mejorando el valor de mercado de los productos a través de mecanismos de certificación y proporcionando capacidades a las organizaciones locales y nacionales sobre el diseño, la priorización y la financiación de proyectos de adaptación. Esto permitirá identificar los incentivos correctos para la inversión del sector privado y brindará apoyo en la generación de los mecanismos financieros e institucionales más adecuados para su implementación. Las actividades de este producto incluyen:
- i. Brindar a los grupos y asociaciones locales asistencia técnica mejorada, desarrollo de capacidades y herramientas de información para atraer y movilizar financiamiento de AbE (por ejemplo, cuantificación de GEI, seguimiento de certificación hídrica, seguimiento de certificaciones de productos, herramientas de análisis de brecha).
 - ii. Apoyar el desarrollo de un entorno propicio que favorezca las inversiones privadas en el área de intervención, movilizándolo indirectamente financiación climática que se pueda aplicar localmente. Esto implicará trabajar con el sector privado, incluido el Banco de Fomento Agropecuario, en la identificación de prioridades, necesidades e intervenciones clave para compensar el impacto en los ecosistemas y gestionar su riesgo financiero a las proyecciones locales de cambio climático. Los productos resultantes de esta actividad incluirán el desarrollo de casos de negocios para inversiones de AbE, el desarrollo de análisis de costo-beneficio para inversiones en adaptación, así como estudios de factibilidad para identificar posibles mecanismos de movilización de financiación climática de fuentes privadas a través de préstamos en condiciones favorables, mecanismos de compensación, fondos de garantía, capital de riesgo, etc.
 - iii. Mejorar la capacidad institucional y legal de FIAES para atraer y movilizar financiación climática, dentro de una arquitectura financiera más amplia, para la adaptación en El Salvador. Esto incluiría la coordinación

entre el MARN y FIAES en el desarrollo de trabajo y estrategias que contribuyan a abordar las necesidades de adaptación de El Salvador y su canalización para acceder a financiación climática relevante.

86. Al centrarse en las capacidades de las comunidades locales y actores gubernamentales, así como de aquellos con los que colaboran, este efecto mejora las condiciones contextuales sobre cómo se enmarcan y priorizan los problemas del cambio climático para detonar respuestas innovadoras, inclusivas y financieramente viables que conduzcan a una mejor movilización de organizaciones, recursos y partes interesadas en todos los niveles para abordar la vulnerabilidad climática. A través de este producto, las organizaciones locales son empoderadas con las habilidades y los recursos para abordar diversas necesidades de adaptación climática, incluido el establecimiento de un caso de negocios para acceder a instrumentos financieros de instituciones financieras (como el Banco de Fomento Agropecuario). Al mejorar el papel de FIAES, el proyecto también está generando las bases para mejorar los resultados de los proyectos y trasladarlos a otras regiones.

Alianzas

87. El diseño del proyecto se basó en una serie de consultas encaminadas a involucrar a las partes interesadas clave para apropiarse de la meta y los objetivos del proyecto, brindar retroalimentación sobre la propuesta completa del proyecto y garantizar su aceptación y compromiso con las actividades del proyecto. El proceso de consulta se realizó sobre la base de la amplia experiencia del MARN y otros socios en el desarrollo de procesos participativos en la región, y se enmarcó en los siguientes principios: i) Promover la participación inclusiva y el compromiso de las partes interesadas clave a nivel nacional, regional y local, reconociendo las características y necesidades de las diferentes partes interesadas; ii) Facilitar el diálogo y el intercambio de información entre las partes interesadas; iii) Brindar información adecuada; iv) Incluir consideraciones de género.

88. El proceso consultivo tuvo dos fases principales. La primera fase, realizada durante el proceso preparatorio de la propuesta de proyecto (desarrollo del concepto), consistió en consultas iniciales con grupos de partes interesadas clave para comprender mejor los desafíos que plantea el cambio climático en la región y sus efectos en los medios de vida locales; consolidar el análisis de las partes interesadas; definir el área de intervención; y recopilar aportes de organizaciones internacionales y nacionales que trabajan en iniciativas ambientales, de desarrollo o de cambio climático en la región. La segunda fase se desarrolló durante la preparación del proyecto completo e incluyó varias actividades con una amplia gama de partes interesadas. A continuación se describen las actividades realizadas en cada fase y sus resultados.

89. Las consultas iniciales proporcionaron insumos para la definición del marco lógico del proyecto y el área de intervención del proyecto; consolidación del análisis y diagnóstico climático; identificación de estrategias de adaptación dirigidas a los principales detonantes del cambio climático en la región; identificación de las partes interesadas clave; y arreglos de implementación, dando lugar a un documento elaborado con un alto grado de participación de expertos de diferentes instituciones. La Tabla 9 incluye información de los participantes sobre esta fase de las consultas y los principales temas tratados.

90. La segunda fase del proceso consultivo se enfocó en obtener insumos y retroalimentación sobre la propuesta de proyecto con el fin de consolidar la definición del área de intervención del proyecto; definir beneficiarios directos e indirectos; y los roles y el compromiso de las partes interesadas clave en la implementación del proyecto. Se realizó un análisis de las partes interesadas para identificar y caracterizar a las partes interesadas clave para el diseño e implementación del proyecto, así como para el proceso de consulta¹⁷. La lista de actores clave para la consulta a nivel territorial se perfeccionó aún más en colaboración con el MARN y FIAES.

¹⁷ The stakeholder analysis and the stakeholder matrix are included in the Environmental and Social Management Plan developed for the project.

Tabla 1- Resumen de las partes interesadas consultadas para el desarrollo de la propuesta de proyecto

Fase y actividades de consulta	Entidad o persona consultada	Tipo de Entidad	Asuntos Abordados
1. Desarrollo del Concepto (Consultas iniciales)			
Reuniones con organizaciones nacionales e instituciones gubernamentales (abril de 2018)	MARN/Ministro	Gobierno Nacional	<ul style="list-style-type: none"> Alcance y objetivos del proyecto Enlace con el Programa Nacional de Restauración y otras iniciativas del MARN Discusión sobre la estructura general de los componentes
	MARN/ Oficina del Ministro	Gobierno Nacional	<ul style="list-style-type: none"> Alcance y objetivos del proyecto Análisis de los componentes 1, 2, 3, 4
	FIAES	Organización/Fondo Nacional	<ul style="list-style-type: none"> Alcance y objetivos del proyecto Experiencia del FIAES en la región Arreglos potenciales para la implementación Análisis de los componentes 1, 4
	GIZ	Organización internacional	<ul style="list-style-type: none"> Alcance y objetivos del proyecto Complementariedad con las iniciativas de GIZ en la región Análisis de los componentes 1, 2
	CRS	OSC	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de los componentes 2, 3 Estudio hidrológico conducido en la región
	USAID	Cooperación internacional	<ul style="list-style-type: none"> Alcance del proyecto y posibles sinergias
	MARN/ Observatorio Ambiental	Gobierno Nacional	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de información meteorológica y climática para el área del proyecto Necesidad de capacidades Monitoreo y evaluación de actividades del proyecto
Reuniones con socios para el desarrollo (2 de marzo, 18 de mayo de 2018)	Grupo de Socios de Ahuachapán	Socios internacionales para el desarrollo con proyectos en la región	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de alcance del proyecto y todos los componentes Análisis de brecha para identificar la complementariedad del proyecto
Reunión a nivel local (12 de abril de 2018)	Comité RAMSAR	Asociación local	<ul style="list-style-type: none"> Efectos del cambio climático en la región y desafíos para los medios de vida locales Área de intervención Alcance y objetivos del proyecto
	COAL	Asociación regional	
	ACEPROS	Asociación comunitaria	
	Policía Local	Gobierno municipal	
	Cara Sucia	Representante de las comunidades	
	CECCAS	Escuela/maestro local	
	ADESCOS	Organizaciones comunitarias	
	CENTA	Gobierno Nacional/ Servicios de extensión del MAG	
	Tamasha	Agricultores locales	
	ROLA	Red de observación local ambiental del Área de Conservación El Imposible-Barra de Santiago	
Microcuenca El Aguacate	Comités de agua		

Fase y actividades de consulta	Entidad o persona consultada	Tipo de Entidad	Asuntos Abordados
	MARN/oficina regional	Gobierno Nacional	
	Autoridades municipales	Gobierno Municipal	
	Comité Municipal de Protección Civil	Comité instaurado por la Ley de Protección Civil (Instituciones nacionales en el municipio de San Francisco Menéndez: Policía, Educación, Salud, Medio Ambiente)	
2. Consulta de propuesta de proyecto			
Talleres de consulta territorial (21 de junio de 2018)	ACEPROS	Asociación comunitaria	Alcance y objetivos del proyecto
	ISDEM	Instituto Salvadoreño de Desarrollo Municipal	Selección del área objetivo del proyecto
	ADICOS	Asociación productiva	Revisión de documento del proyecto y retroalimentación
	CRS	OSC	Análisis de los componentes 1, 2, 3 4
	MARN	Gobierno nacional	
	AMBAS	Organización de mujeres	
	MAG/DGFCR	Gobierno nacional	
	Mesa Técnica Foro del Agua	El Foro del Agua es una plataforma permanente integrada por más de 50 organizaciones e instituciones que se coordinan para impactar en la gestión eficiente, equitativa y participativa del agua.	
	Asociación de Microcuenca	Comité de agua/asociación de cuenca hidrográfica	
	ACOPAPCOM	Organización comunitaria	
	CASSA	Sector privado – compañía azucarera	
	ADESCONE	Organización comunitaria	
	ACURHCASSPEB (Asociación de Cuenca de la Región Hidrográfica Cara Sucia – San Pedro Belén)	Plataforma de organización y promoción sobre asuntos relacionados con la gestión ambiental local	
	CENTA	Gobierno nacional/ Servicios de extensión del MAG	
Ministerio de Salud (MINSAL)/ Unidad de Salud de Cara Sucia	Gobierno nacional		
Agricultores y productores locales	Agricultores y productores locales		
Reunión con representantes de los Pueblos Indígenas	Consejo Coordinador Nacional Indígena Salvadoreño (CCNIS)/	Representantes de los Pueblos Indígenas	<ul style="list-style-type: none"> • Alcance y objetivos del proyecto • Análisis de los componentes 1, 2, 3 4

Fase y actividades de consulta	Entidad o persona consultada	Tipo de Entidad	Asuntos Abordados
(10 de julio de 2018)	Mesa Nacional Indígena		<ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de la participación de representantes indígenas en el proyecto
Reuniones con organizaciones e instituciones nacionales	FIAES (9 de julio de 2018)	Organización/Fondo Nacional	<ul style="list-style-type: none"> • Arreglos de implementación • Retroalimentación a la propuesta del proyecto y componentes 1, 4
	Reunión con MAG y BFA (12 de noviembre de 2018)	Gobierno y banco de desarrollo nacional	<ul style="list-style-type: none"> • Retroalimentación a la propuesta del proyecto, definir su participación y arreglos de implementación para promover la coordinación con el sector agrícola
Reunión con autoridades municipales (15 de noviembre de 2018)	Unidades Ambientales de gobiernos municipales de San Francisco Menéndez, Guaymango, Jujutla	Gobiernos Municipales	<ul style="list-style-type: none"> • Retroalimentación a la propuesta del proyecto con atención específica a los componentes 3 y 4 • Discutir el interés y la disposición de las autoridades municipales para apoyar y participar en la implementación del proyecto

Hallazgos y efectos clave del proceso consultivo

91. En el desarrollo de esta propuesta, el proyecto se involucró con diversas partes interesadas de la región, incluidos ministerios gubernamentales, organizaciones comunitarias y organizaciones internacionales de desarrollo para evitar duplicaciones y garantizar la complementariedad. Esto fue de importancia clave ya que hay varias organizaciones que implementan iniciativas y actividades en Ahuachapán debido a su priorización bajo el Programa Nacional de Restauración y la presencia de varias áreas de conservación (es decir, El Imposible-Barra de Santiago, el Humedal Ramsar Barra de Santiago y la Reserva de Biosfera Apaneca-Ilamatepec). Para estos fines, el MARN conformó el Grupo de Socios de Ahuachapán como mecanismo consultivo y coordinador en la región para los socios para el desarrollo, asegurando así la complementariedad entre los actores del desarrollo. Todas las iniciativas que se llevarán a cabo en la zona de Ahuachapán se presentan dentro del grupo para asegurar: la coordinación de inversiones e iniciativas, el monitoreo en toda la región, la incorporación de mejores prácticas. El proyecto fue presentado al grupo durante el proceso de consulta del proyecto para asegurar la incorporación de las mejores prácticas, crear sinergias y complementariedades con las iniciativas existentes en el área.

92. El proyecto, durante su implementación, continuará trabajando en el marco del Grupo de Socios de Ahuachapán presentando el trabajo que se desarrollará a través del proyecto y los productos de información que se producirán. También trabajará con el grupo proporcionando información para mejorar sus indicadores para la región. Esto asegurará que el trabajo desarrollado a través del proyecto no sea duplicado por otros socios de desarrollo y que se creen los espacios necesarios para facilitar su uso por los socios en la región y asegurar su escalamiento. El proyecto también trabajará con el Grupo de Socios en la internalización del plan de adaptación local para asegurar que también sea adoptado como un mecanismo rector para la planificación del desarrollo futuro en el área. El PNUD presentará los resultados del proyecto durante las reuniones del Grupo. Además, el MARN, como actor principal de este grupo, garantizará que todos los actores estén bien coordinados para abordar las diversas necesidades de la región identificadas a través del Plan Nacional de Restauración y el plan de desarrollo local. Finalmente, a través del desarrollo del TAC en el componente 4, el proyecto facilitará la transferencia de conocimientos de los socios para el desarrollo a las autoridades gubernamentales locales que a menudo han sido excluidas del desarrollo de proyectos anteriores.

93. El proceso de consulta ayudó a identificar claramente las funciones y responsabilidades de los principales participantes en el proyecto, para garantizar su pleno conocimiento sobre la formulación del proyecto y sus objetivos, aprovechando la experiencia y capacidades de los participantes en la definición de la estrategia y actividades del proyecto (Consultar los roles en la Tabla 2).

Tabla 2 – Partes interesadas clave que estarán involucradas y sus funciones

Partes interesadas	Funciones
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)	Agencia Ejecutora Nacional. A través de la Oficina de Coordinación del Proyecto, se asegurará de que se creen las sinergias necesarias con otros socios nacionales. Estas colaboraciones se formalizarán mediante cartas de acuerdo con distintas instituciones.
Fondo de Iniciativa de las Américas (FIAES)	Parte responsable del proyecto. FIAES será parte integral de la Junta del Proyecto y también firmará una carta de acuerdo con el MARN para la implementación de ciertas actividades. FIAES a través de una Convocatoria de Financiamiento especial apoyará la implementación en el campo de la restauración del paisaje.
Municipalidad de San Francisco Menéndez	Es un beneficiario principal de las actividades del proyecto, pero también la presencia de la Municipalidad es muy relevante para el proyecto porque en la ley nacional (Código Municipal de El Salvador) la Municipalidad es la representante legal de un territorio.
Microrregión de Ahuachapán-Sur (MICSUR)	Esta asociación de Municipios del sur de Ahuachapán está integrada por los Municipios de San Francisco Menéndez, Jujutla, San Pedro Puxtla y Guaymango. Una plataforma de coordinación política y apoyo a los Municipios, MICSUR será parte del TAC, y también acompañará a los municipios en los esfuerzos de alto nivel para consolidar acciones. Los Municipios MICSUR también tienen el mismo acuífero. La retroalimentación de MICSUR se brindará a través del Grupo Técnico desarrollado como parte de este proyecto que brindará apoyo técnico al MICSUR y sus municipios.
Comités de Humedales Ramsar	Se trata de grupos locales de interés y organizaciones comunitarias que son beneficiarios directos del proyecto. Estos grupos participarán en la planificación e implementación a nivel de campo a través de procesos participativos y consultivos. También recibirán capacitación y, por lo tanto, serán beneficiarios del proyecto. Los consejos de cuenca tienen la función de coordinar entre los municipios y las juntas de agua locales dentro de las cuencas. Las Redes de Observación Local Ambiental (ROLA) son voluntarios con el compromiso de protección de los recursos naturales y tienen presencia en San Francisco Menéndez.
Consejos de Cuenca	
Comité Asesor Local (COAL) en el área Apaneca –Ilamatepec y Los Cóbanos	
Local environmental observation network (ROLA)	
Comité de Protección Civil Municipal	
Asociaciones de Desarrollo Comunitario (ADESCOS)	
Juntas de Agua	
Redes de Mujeres	
ONG (UNES, FUNDESYRAM, IMU)	
Asociaciones de productores (agricultura, ganadería, pesca)	
Instituto Salvadoreño de Desarrollo Municipal (ISDEM)	Es una entidad nacional autónoma con el objetivo de brindar asistencia técnica, administrativa, de planificación y financiera y de desarrollo de capacidades a los municipios para el cumplimiento de sus responsabilidades y funciones.
Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)	Responsabilidad política y asistencia técnica para las actividades productivas y brindará apoyo en la implementación del producto 2. Como beneficiario del proyecto estará representado en la junta del proyecto.
Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal "Enrique Álvarez Córdova" (CENTA)	Asistencia técnica para actividades relacionadas con la agricultura sostenible.
Observatorio Ambiental- OA	Beneficiario directo que se fortalecerá en su rol (por ejemplo, a través de las funciones del Observatorio sobre CC e hidrología). Guiará la implementación del Componente 3.

Partes interesadas	Funciones
Escuela Nacional de Agricultura (ENA)	Socios del proyecto para desarrollar investigación. Estas instituciones colaborarán a través del TAC.
ONG con presencia en el área	Participantes en la implementación de las actividades del proyecto relacionadas con la restauración de paisajes naturales y productivos.
Gabinete de Sustentabilidad Ambiental y Vulnerabilidad (GSAYV)	Este gabinete público de alto nivel cuenta con la participación del Ministerio de Agricultura y Ganadería, Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, Ministerio de Turismo, Secretaría de Vulnerabilidad, Secretaría de Planificación Técnica, Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados y es coordinado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
Consejo Nacional de Sustentabilidad Ambiental y Vulnerabilidad (CONASAV)	El más alto comité nacional de sectores públicos y privados para abordar asuntos de sustentabilidad.

94. El taller de consulta territorial identificó exitosamente a las partes interesadas locales y sentó una base importante para la implementación del proyecto. Era fundamental ajustar los productos y las actividades del proyecto a las necesidades locales, incluida la redefinición del área objetivo y los beneficiarios. Con base en los consensos alcanzados durante el taller de consulta, el ajuste del área del proyecto resultó en la incorporación del Municipio de San Francisco Menéndez para las actividades de restauración, y la ampliación del alcance de los componentes 3 y 4 a los municipios de Ahuachapán-Sur enfocados principalmente en mejorar gobernanza territorial. Estos cambios apoyaron un enfoque más coherente de la gestión del agua, ya que los cuatro municipios comparten el mismo acuífero.

95. El trabajo realizado por los grupos en el taller de consulta territorial permitió una comprensión integral de las diferentes necesidades y perspectivas de los grupos de partes interesadas. Las conclusiones derivadas del grupo de mujeres reflejaron la necesidad e interés de las mujeres por emprender actividades de diversificación productiva. Por lo tanto, el proyecto incluyó actividades específicas dirigidas a mujeres productoras, enfocadas a desarrollar un paquete tecnológico productivo considerando las experiencias y necesidades de las mujeres; así como la capacitación de 16 cooperativas de mujeres. La consulta con los representantes de los pueblos indígenas brindó importantes recomendaciones que se integraron en el diseño del proyecto, incluyendo la incorporación de criterios específicos en la convocatoria de propuestas para implementar actividades de restauración y desarrollo de planes comunitarios locales para promover dentro de la restauración el uso de especies nativas con valor ecológico y nutricional y evitando el uso de especies invasoras. Las actividades del proyecto se basarán en el trabajo que el MARN y la Mesa Nacional Indígena han desarrollado conjuntamente en la identificación de semillas utilizadas en prácticas ancestrales y tradicionales. Este trabajo también proporcionará insumos para el desarrollo de paquetes tecnológicos productivos.

96. Las consultas realizadas con organizaciones de la sociedad civil y socios para el desarrollo apoyaron al equipo del proyecto para orientar el proyecto hacia actividades adicionales y complementarias que aborden los principales detonantes del cambio climático en la región, apoyando la transversalización de la adaptación que podría sentar las bases para futuras iniciativas. Los procesos consultivos proporcionaron insumos importantes para el desarrollo del Plan de Participación de las Partes Interesadas y el Plan de Acción de Género. Las consultas con el MAG y el BFA permitieron consolidar las actividades del componente 2 al tiempo que confirmaron su participación y definieron los arreglos de implementación. Como resultado de esta consulta, el proyecto detalla claramente las actividades en las que estará involucrado el MAG para promover la coordinación entre los sectores ambiental y agrícola. La reunión con las autoridades municipales permitió definir la asociación de municipios como la plataforma de gobernanza a ser apoyada a través del componente 4, así como discutir las actividades específicas con participación de los municipios. A través de esta consulta, las unidades ambientales de los municipios expresaron su interés en participar del proyecto y apoyar su implementación.

Riesgos del Proyecto:

97. Los principales riesgos subyacentes al proyecto se han analizado durante la fase de preparación del proyecto. Como resultado, se han identificado y se implementarán medidas de mitigación para gestionar los riesgos

durante la implementación del proyecto. Se actualizará periódicamente un Registro de Riesgos del PNUD en intervalos no inferiores a seis meses en los que se hayan identificado riesgos críticos para el proyecto. Los riesgos que enfrenta el proyecto y las medidas de mitigación de riesgos se resumen a continuación.

Tabla 3 – Medidas para la gestión de riesgos financieros y de proyecto/programa

No.	Riesgo	Tipo	Probabilidad del Riesgo	Impacto Potencial	Medidas de Mitigación
1	Existe incertidumbre sobre la voluntad política local para incorporar medidas de adaptación en los instrumentos de planificación	Político	Bajo	Medio	<ul style="list-style-type: none"> • El proyecto incluye el establecimiento de un grupo técnico asesor para mejorar la coordinación y el diálogo entre instituciones y asociaciones que actúan localmente. Este grupo de trabajo trabajará para apoyar a la asociación de municipios de la Microrregión Ahuachapán-Sur como un potencial centro de intercambio de información sobre intervenciones de paisaje sostenible dentro del área para fortalecer las capacidades de los municipios en cuanto a la adaptación al cambio climático. • El proyecto incluye actividades de desarrollo de capacidades y generación y gestión del conocimiento dirigidas a los gobiernos municipales, las cuales están integradas en el Plan de Participación de las Partes Interesadas. • El proyecto promoverá la participación activa de los tomadores de decisiones y formuladores de políticas en etapas clave durante la vida del proyecto (aprobación, inicio, implementación y evaluaciones de medio término y final).
2	Cambios institucionales y de política relacionados con el cambio de Gobierno retrasan la implementación del proyecto	Político/ Institucional	Medio	Bajo	<ul style="list-style-type: none"> • El proyecto fue diseñado para apoyar la implementación del Programa Nacional de Restauración, y está alineado con la CDN y otras políticas de mediano y largo plazo. • El componente 3 del proyecto trabajará para fortalecer las capacidades del MARN en AbE y monitoreo del cambio climático. • Las actividades de restauración serán implementadas por FIAES—trabajando con organizaciones y comunidades locales— que tiene una amplia experiencia en el área trabajando con organizaciones locales para implementar actividades de restauración, agricultura sostenible, manejo de áreas naturales protegidas y conservación de ecosistemas. • Se han incluido estrategias de gestión del conocimiento y creación de capacidades para fomentar la acción a nivel municipal y nacional, incluida la participación de una amplia gama de partes interesadas, que comprende ONG y el mundo académico. • El equipo del proyecto trabajará con el MARN para sistematizar la información relevante y las buenas prácticas para

No.	Riesgo	Tipo	Probabilidad del Riesgo	Impacto Potencial	Medidas de Mitigación
					brindar información y una participación temprana con los nuevos funcionarios gubernamentales.
3	Los intereses en conflicto entre las partes interesadas con respecto al uso de la tierra y el acceso y uso de los recursos naturales impactan los resultados y las actividades del proyecto	Político/ Institucional	Medio	Medio	<ul style="list-style-type: none"> • El proyecto beneficiará a múltiples partes interesadas con diversos intereses al incluir actividades enfocadas tanto en la conservación y en la mejora de los servicios ecosistémicos, así como en el aumento de la productividad. • El proyecto promoverá la colaboración y sinergias de diferentes iniciativas que trabajan en la región para incorporar la adaptación como una medida de sostenibilidad a largo plazo en Ahuachapán-Sur. El proyecto trabajará en estrecha colaboración con los socios de desarrollo internacionales y con las organizaciones del Grupo de Socios de Ahuachapán. • El componente 4 del proyecto favorece la consulta y la acción colaborativa entre las asociaciones locales y las partes interesadas para garantizar la apropiación colectiva y la sostenibilidad social de la planificación y los resultados generales del proyecto, y profundizar la comprensión de los problemas de adaptación actuales, históricos y potenciales futuros, fomentando la buena gobernanza y creando un entorno propicio para las innovaciones. • La implementación del Plan de Participación de las Partes Interesadas que se dirige a una amplia gama de partes interesadas que buscan construir y mantener, a lo largo del tiempo, una relación constructiva entre las partes interesadas. • Fortalecer el diálogo entre el MARN y el sector privado de la caña de azúcar para mejorar las prácticas sostenibles de los productores de caña de azúcar.
4	Los problemas de seguridad en la región retrasan la implementación de las actividades del proyecto	Operacional	Bajo	Medio	El equipo del proyecto y el MARN se coordinarán con las autoridades municipales, la policía local y las asociaciones de productores en la planificación y desarrollo de visitas de campo, eventos de capacitación y actividades de asistencia técnica.
5	Participación limitada de los actores locales en la implementación de las actividades del proyecto, lo que conduce a una falta de apropiación de las medidas de	Operacional	Bajo	Alto	<ul style="list-style-type: none"> • El proyecto ha sido diseñado en colaboración con actores nacionales y locales y refleja los aportes recopilados a través de las consultas. • Los planes comunitarios de restauración se desarrollarán en el primer año del proyecto para guiar la implementación de las actividades de restauración. Trabajar

No.	Riesgo	Tipo	Probabilidad del Riesgo	Impacto Potencial	Medidas de Mitigación
	adaptación que afectan la sostenibilidad del proyecto a largo plazo				con las comunidades para establecer planes comunitarios de restauración dentro de las áreas priorizadas para la restauración garantizará la apropiación comunitaria de los procesos de restauración del paisaje forestal y el enfoque de la gestión de la tierra; integración entre asociaciones locales; y la creación de grupos organizados. • Se ha desarrollado un Plan de Participación de las Partes Interesadas que incluye un Plan de Acción de Género y presupuestos específicos para garantizar la participación de las partes interesadas y la apropiación del proyecto.
6	Los eventos climáticos extremos afectan los productos del proyecto que son sensibles a la ocurrencia de eventos climáticos extremos	Operacional/ Financiero	Bajo	Medio	El diseño del proyecto busca abordar la vulnerabilidad al cambio climático y la variabilidad climática, y considera diferentes tipos de actividades de restauración que se implementarán simultáneamente para fortalecer y complementar los efectos positivos esperados de estas intervenciones.
7	Retrasos en la ejecución de la financiación de proyectos a nivel local	Financiero	Bajo	Medio	• Las actividades del proyecto se han diseñado y programado para garantizar una probabilidad razonable de finalización después del periodo del proyecto. • FIAES tiene una amplia experiencia trabajando con organizaciones locales. MARN y FIAES trabajarán juntos para asegurar que las convocatorias de propuestas incluyan plazos razonables y arreglos de implementación adecuados.

98. El proyecto desarrollará un taller de introducción al inicio del proyecto para ayudar a todas las partes a comprender y apropiarse del proyecto. El taller de introducción incluirá la revisión de los supuestos y riesgos. Una estrategia integral de gestión de riesgos será un componente básico de las actividades de gestión del proyecto, en consonancia con el enfoque de gestión de riesgos del PNUD, que es política institucional. La Oficina de País del PNUD respectiva brinda apoyo al equipo del proyecto y a la agencia ejecutora para un monitoreo de riesgos constante y coherente, y los resultados se registran e informan en el sistema interno de monitoreo de riesgos del PNUD.

99. También se llevó a cabo un proceso de diagnóstico para identificar los posibles impactos y riesgos ambientales y sociales y su nivel de importancia. El proceso de evaluación y diagnóstico detallado se incluye dentro del Plan de Gestión Ambiental y Social (ESMP, por su sigla en inglés) del proyecto y el SESP incluido como anexo al documento del proyecto. La Tabla 4 resume los principales riesgos identificados y las medidas que se tomarán durante la implementación del proyecto para la gestión y mitigación de riesgos. Estos también están integrados en el diseño y las actividades del proyecto, así como los procedimientos del ESMP, el Plan de Participación de las Partes Interesadas y el Plan de Acción de Género.

Tabla 4– Riesgos identificados y las medidas correspondientes a tomar durante la implementación del proyecto con el fin de gestionar y mitigar el riesgo social y ambiental.

Riesgo potencial	Categoría	Relacionado con actividades del proyecto	Nivel de Impacto y Probabilidad	Medidas de Mitigación
Las actividades de restauración podrían restringir temporalmente la disponibilidad, la calidad y el acceso a los recursos, en particular a las personas o grupos marginados.	Social	Componente 1.2	I: Menor ¹⁸ P: Moderadamente probable	<ul style="list-style-type: none"> Las áreas y actividades específicas de restauración serán definidas en planes de restauración comunitaria en alineación con el Plan Local de Restauración y Desarrollo Ambiental Sostenible para el área de conservación El Imposible-Barra de Santiago, el cual fue desarrollado a través de un amplio proceso de consulta e incluye áreas de restauración potenciales, así como objetivos voluntarios de restauración acordados por los actores locales para hacer que los territorios sean más resilientes, conservar la biodiversidad, mantener los medios de vida y proteger las actividades productivas. Los planes comunitarios de restauración definirán áreas de restauración para diferentes propósitos (de conservación y productivos) y se desarrollarán mediante procesos participativos e inclusivos para establecer acuerdos comunitarios sobre el manejo del paisaje. Los planes comunitarios de restauración se desarrollarán a través de una convocatoria de propuestas que incluirán disposiciones específicas para asegurar que la asignación y distribución de los beneficios sea justa, imparcial, sin discriminación ni favoritismo. Se establecerá una comisión de Evaluación de Propuestas para el desarrollo de planes comunitarios de restauración para brindar asesoramiento y evaluar los planes comunitarios de restauración.
Las partes interesadas, en particular los grupos marginados, podrían verse potencialmente excluidos de participar plenamente en las actividades del proyecto y la toma de decisiones.	Social	Aplicado a todos los componentes	I: Moderado ¹⁹ P: No es probable	<ul style="list-style-type: none"> El proyecto comprende eventos inclusivos y participativos de difusión y desarrollo de capacidades, que buscarán abordar las limitaciones en las capacidades de los actores locales para participar de manera efectiva en la toma de decisiones que puedan afectarlos. Disposiciones específicas en la convocatoria de propuestas para implementar actividades de restauración a fin de garantizar que las mujeres y otros grupos relevantes, como los adultos mayores y los jóvenes, reciban una parte equitativa de los beneficios y que su estatus e intereses no sean marginados. Se llevará a cabo una encuesta/análisis a nivel local para producir un mapa de partes interesadas en el que se identifiquen los grupos e individuos marginados. Este análisis informará el proceso de planificación participativa, así como el desarrollo de la convocatoria de

¹⁸ Very limited impacts in terms of magnitude (e.g. small affected area, very low number of people affected) and duration (short), may be easily avoided, managed, mitigated. Source: UNDP SES screening procedure

¹⁹ Impactos de baja magnitud, limitados en escala (en sitio específico) y duración (temporales), pueden evitarse, gestionarse y/o mitigarse con medidas aceptadas relativamente sencillas. Fuente: Procedimiento de diagnóstico SES PNUD.

Riesgo potencial	Categoría	Relacionado con actividades del proyecto	Nivel de Impacto y Probabilidad	Medidas de Mitigación
				<p>propuestas para la implementación de los planes comunitarios de restauración.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementación del Plan de Participación de las Partes Interesadas. • Las potenciales inquietudes y/o quejas de las comunidades locales y las partes interesadas relacionadas con el proyecto se abordarán a través de un registro de quejas junto con un Mecanismo de Reparación de Quejas.
Las limitaciones en las capacidades de las partes interesadas restringen su capacidad para desempeñar funciones de gobernanza e implementar actividades del proyecto	Social	Aplicado a todos los componentes	I: Moderado P: Muy probable	<ul style="list-style-type: none"> • El proyecto incluye actividades en todos los componentes para mejorar las capacidades, financiando actividades de desarrollo de capacidades y difusión de conocimientos dirigidas a miembros de comunidades, agricultores, gobiernos municipales y gobierno nacional. • Implementación del Plan de Participación de las Partes Interesadas.
Las mujeres pueden ser excluidas de la toma de decisiones o no participar adecuadamente en la implementación del proyecto	Social	Aplicado a todos los componentes	I: Moderado P: Moderadamente probable	<ul style="list-style-type: none"> • El proyecto incluye en todos sus componentes actividades específicas orientadas a incluir a las mujeres en los procesos de toma de decisiones y garantizar su adecuada participación, las cuales fueron diseñadas con insumos de las consultas realizadas como parte de la fase de diseño. • Implementación del Plan de Acción de Género desarrollado para el proyecto. • Las medidas, técnicas y mecanismos que se apoyarán en el proyecto apuntan a la alta participación de las mujeres y, como tal, los indicadores del proyecto están desagregados por género con el objetivo de apuntar a las mujeres para asegurar su participación en todas las actividades del proyecto.
Las actividades de restauración no se planifican ni se llevan a cabo de manera adecuada y no dan como resultado el mantenimiento o la mejora de la funcionalidad del ecosistema afectando potencialmente los hábitats críticos.	Ambiental	Componente 1 (1.1, 1.2, 1.3)	I: Moderado P: No es probable	<ul style="list-style-type: none"> • Las áreas y actividades específicas de restauración serán definidas en planes comunitarios de restauración en alineación con el Plan Local de Restauración y Desarrollo Ambiental Sostenible de El Imposible-Barra de Santiago. • Las actividades de restauración se implementarán de acuerdo con los lineamientos de restauración y usos del suelo establecidos por el MARN. • Los planes comunitarios de restauración incluirán disposiciones para garantizar que las actividades no causen impactos adversos en hábitats críticos. • Participación con las ONG y las partes interesadas locales que trabajan en el Área de Conservación El Imposible-Barra de Santiago (de acuerdo con el Plan de Participación de las Partes Interesadas) para garantizar que el proyecto esté basado en los esfuerzos de conservación.

Riesgo potencial	Categoría	Relacionado con actividades del proyecto	Nivel de Impacto y Probabilidad	Medidas de Mitigación
Existe el riesgo de que se utilicen especies exóticas para la restauración en caso de que haya disponibilidad limitada de especies nativas.	Ambiental	Componentes 1.2 and 1.3	I: Moderado P: Moderadamente probable	<ul style="list-style-type: none"> Se incluirán disposiciones en los planes comunitarios de restauración para garantizar que el proyecto evite la introducción de especies exóticas conocidas por ser invasoras y promover el uso de especies nativas en las actividades de restauración. El proyecto apoyará la recopilación de conocimientos locales sobre cultivos resilientes al clima y especies nativas, además de brindar acceso a semillas a través de bancos de semillas que garantizarán el acceso al material de restauración. Las actividades de restauración se realizarán de acuerdo con los lineamientos establecidos por el MARN para el Programa de Restauración, que incluye un sistema de viveros y centros de semillas forestales para garantizar que la restauración se realice con las especies adecuadas y asegurar la calidad de la semilla.
Los pueblos indígenas que no están autodeterminados no se identifican y, en consecuencia, se excluyen de los beneficios y actividades del proyecto	Social	Componente 1 (1.1, 1.2, 1.3)	I: Severa ²⁰ P: Leve	Como parte del desarrollo de los planes comunitarios de restauración, se llevará a cabo una encuesta/análisis a nivel local para producir un mapa de partes interesadas donde se identifiquen los grupos e individuos marginados, incluidos los grupos que no se autodeterminen como pueblos indígenas pero cuyas características pueden clasificarlos como tales. Se tomarán medidas para una participación adecuada de los Pueblos Indígenas si se identifican estos grupos.
La implementación de sistemas agroforestales puede involucrar el uso potencial de pesticidas	Ambiental	Componente 1.3	I: Moderado P: No es probable	<ul style="list-style-type: none"> El Proyecto apoyará a los productores para que adopten técnicas agrícolas mejoradas (por ejemplo, agricultura orgánica, conservación del suelo y el agua) que reducirían el uso de fertilizantes y pesticidas dañinos, reduciendo así la contaminación del suelo y los cuerpos de agua. Si bien no está previsto, en caso de necesitarse plaguicidas potencialmente dañinos, estos se manejarán, almacenarán y utilizarán adecuadamente, siguiendo las normas y procedimientos estándar nacionales e internacionales.

²⁰ Impactos adversos en las personas y/o el medio ambiente de magnitud media a grande, extensión espacial y duración más limitada que crítica (por ejemplo, predecible, mayormente temporales, reversibles). Los posibles efectos del riesgo de los proyectos que pueden afectar derechos humanos, tierras, recursos naturales, territorios, y medios de vida tradicionales de pueblos indígenas deben considerarse como mínimo potencialmente graves. Fuente: Procedimientos de diagnóstico de SES PNUD.

Participación de las partes interesadas y cooperación sur-sur

100. Como se mencionó anteriormente, el proyecto en su fase de diseño llevó a cabo una serie de consultas que resultaron en la identificación de las partes interesadas del proyecto (Cuadro 1). Las consultas dieron como resultado el desarrollo de un plan de participación de las partes interesadas que se incluye en el Plan de Gestión Ambiental y Social (ESMP, por su sigla en inglés) del proyecto incluido como anexo al documento del proyecto y se desarrolló para garantizar que las actividades del proyecto se lleven a cabo de manera inclusiva, a partir de las consultas realizadas en la fase de preparación de la propuesta, y asegurando una amplia representación de las partes interesadas locales, incluidas las organizaciones/asociaciones de mujeres y de base comunitaria pertinentes.
101. Las actividades comprendidas en el plan incluyen las siguientes: inclusión de las partes interesadas a través de procesos de planificación participativa; mejorar y desarrollar plataformas de participación y consulta cuando sea apropiado; desarrollar convocatorias de propuestas, inclusivas y transparentes, para la implementación de actividades de restauración; difusión y divulgación efectivas de la información.
102. El proyecto no prevé ningún cambio o impacto negativo en los medios de vida actuales de los grupos indígenas o en su base de recursos naturales, y no existen comunidades indígenas autoidentificadas en el área de intervención, sin embargo, al igual que en las consultas, los representantes indígenas participarán a través de la Mesa Nacional Indígena de diálogo, formalizada en 2014 a través del Decreto Ejecutivo No. 23, que constituye una plataforma de diálogo y participación entre el MARN y los representantes indígenas.
103. El proyecto generará productos de gestión del conocimiento a través de sus cuatro componentes, que buscan empaquetar las mejores prácticas de una manera eficaz que facilite el escalamiento a nivel nacional y también sea relevante para las partes interesadas, de una manera que pueda promover la acción, por consiguiente mejorando la posibilidad de aceptación de su uso y promoviendo la sostenibilidad del proyecto. El conocimiento generado en términos de prácticas productivas adaptativas para fomentar medios de vida diversificados parece ser factible y pondrá en marcha estrategias para su uso y difusión no solo en San Francisco Menéndez sino dentro de la región en áreas similares que dependen de la producción de granos, ganado y caña de azúcar. Al buscar empaquetar y sistematizar la información y mejores prácticas en producción adaptativa y variedades locales de semillas resilientes en paquetes tecnológicos, el proyecto promoverá que estos productores asimilen dicha información.
104. Además, para llevar la voz de El Salvador a los foros globales y regionales, el proyecto explorará oportunidades de participación significativa en eventos específicos en los que el PNUD podría apoyar la participación en el discurso del desarrollo global sobre la adaptación basada en ecosistemas y comunidades y los mecanismos de gobierno relacionados. Además, el proyecto brindará oportunidades para la cooperación regional con países que están implementando iniciativas sobre gestión y monitoreo de recursos hídricos locales, medios de vida rurales alternativos y soluciones basadas en la naturaleza para la adaptación en contextos geopolíticos, sociales y ambientales relevantes para el proyecto propuesto en El Salvador.

Igualdad de Género y Empoderamiento de las Mujeres

105. El proyecto beneficiará directamente a 6,396 hogares (100% de los hogares rurales de los cuales aproximadamente 1,152 están encabezados por mujeres) en San Francisco Menéndez. El proyecto beneficia indirectamente a 34,492 mujeres de la región de Ahuachapán-Sur.
106. Las consultas con las partes interesadas durante el desarrollo del proyecto indicaron que los impactos del cambio climático afectan a las mujeres de manera diferente y, por lo tanto, requieren estrategias de adaptación adaptadas a sus necesidades. Teniendo esto en cuenta, los procesos participativos incorporados dentro del proyecto incluyen metodologías especialmente diseñadas para asegurar la participación de las mujeres y mejorar la inclusión de sus puntos de vista en las actividades del proyecto. Estos se integraron en el diseño del proyecto de la siguiente manera por componente:
- El Componente 1 garantizará la participación de las mujeres en las actividades de restauración al asegurar que la difusión de la convocatoria de propuesta llegue a las asociaciones lideradas por mujeres que están activas en el área y que han sido identificadas dentro del proceso de consulta de las partes interesadas. Todos los planes comunitarios de restauración también incluirán un mapa de partes interesadas locales que

sea sensible al género para garantizar la participación de las mujeres y la inclusión de sus prioridades y puntos de vista en la gestión de la tierra.

- El Componente 2 brindará capacitación a las 16 cooperativas productivas de mujeres en el área e invertirá en el desarrollo de al menos 1 paquete tecnológico y 1 estudio de mercado que aborde la cadena de valor donde la participación de las mujeres sea más alta. Estos resultados basados en género se incluyen dentro de las metas del marco de evaluación del proyecto. Las mujeres también desempeñarán un papel importante en el desarrollo de los bancos de semillas locales y estarán representadas en cada comité de custodia de los bancos de semillas establecido. Los proyectos anteriores y las consultas comunitarias han demostrado que las mujeres otorgan un valor importante a la recolección de semillas como un medio para rescatar conocimientos ancestrales. Esto proporcionará beneficios para mejorar la resiliencia climática de los medios de vida de las mujeres al identificar y dirigirse a prácticas productivas que beneficien actividades con alta participación económica de las mujeres.
- El Componente 3 incluye específicamente la capacitación de las asociaciones locales de mujeres para que se conviertan en participantes activas en el proceso de monitoreo del clima y tengan la capacidad de comprender la información que se deriva de este. Además, el Observatorio Ambiental recibirá capacitación sobre cómo brindar mejor información climática para que sea adecuada a las necesidades de las mujeres.
- El Componente 4 incluye el establecimiento de un consejo de diálogo a nivel territorial para fortalecer la gobernanza local. Este consejo incluirá la participación y representación de las mujeres y al menos el 30% de sus miembros serán mujeres. Además, el plan local de adaptación que se desarrollará en este componente incluirá evaluaciones de vulnerabilidad que incorporen un enfoque sensible al género, incluido el desarrollo de un análisis de género más profundo. Esto se ha incluido como una meta dentro del Plan de Acción de Género y será monitoreado de cerca por el Gerente del Proyecto y evaluado dentro de la evaluación de medio término y final.

107. Se ha preparado un plan de acción de género y un presupuesto de género para el proyecto (incluido en el ESMP del proyecto y un anexo al documento de proyecto actual). El plan asegura que las consideraciones de género se incluyan a lo largo de la implementación del proyecto y se proporciona un presupuesto para esto. El ESMP y el Plan de Acción de Género del proyecto serán supervisados continuamente por la PMU y evaluadas durante las evaluaciones intermedias y finales independientes del proyecto. Los indicadores también han incluido metas para las mujeres.

Innovación, Sostenibilidad y Potencial de Escalamiento:

108. Las actividades propuestas en los Productos 1 y 2 propician que un enfoque AbE abrirá el camino para una mejor resiliencia, mecanismos de financiación e incentivos, que a su vez fortalecerán los medios de vida, la resiliencia comunitaria y la producción agrícola. Evitando así, la dependencia excesiva en la agricultura y los mecanismos de estrategia de gestión de medios de vida convencionales y costosos, y en las medidas grises (incluida la medida aislada de labranza cero o los sistemas de cultivo implementados para reducir la escorrentía de agua) que el GOES estima en un costo superior a USD 5,000,000 (con beneficiarios no desglosados ni enfocados por género) durante el transcurso de 4 años en San Francisco Menéndez. Los resultados de una evaluación global de cinco diferentes actividades de conservación de cuencas hidrográficas mostraron que la restauración del paisaje combinada con la agricultura de conservación (por ejemplo, labranza cero) es el enfoque más rentable para mejorar la calidad y cantidad de agua para los usuarios río abajo²¹. De manera similar, un ejercicio de modelado para la cuenca Reventazón en Costa Rica mostró que las prácticas de conservación del suelo en las áreas superiores de la cuenca redujeron la erosión en ~ 97%. Los FA tendrán beneficios directos e indirectos, costarán menos y lograrán resultados mejores y duraderos, contribuyendo al progreso de los objetivos de gestión sostenible de la tierra y los recursos en El Salvador, al tiempo que construyen resiliencia local al CC, aumentando la disponibilidad y el suministro de servicios ecosistémicos. Además, las actividades propuestas buscan construir y desarrollar conocimiento técnico local, aumentar la colaboración entre ministerios y organizaciones internacionales que trabajan en agricultura (por ejemplo, con el apoyo del CENTA que ayudará a construir sobre el trabajo de los bancos de semillas locales existentes en la región).

²¹ Estas actividades incluyen: protección de bosques, reforestación, mejores prácticas de gestión agrícola, restauración ribereña y reducción de biomasa. McDonald, R.I. and D. Shemie. 2014. Urban Water Blueprint: Mapping conservation solutions to the global water challenge. The Nature Conservancy: Washington, D.C.

109. El componente 3 abordó la necesidad de poner en marcha un esfuerzo hacia el monitoreo y la gestión integrados de los recursos hídricos en la región, un sistema que se ajusta e integra el CC y las necesidades de adaptación en sus funcionalidades básicas y justificación y con el fin de maximizar los beneficios económicos y sociales de manera equitativa y a nivel de paisaje. Se demostrará que las actividades que se prevé que se llevarán a cabo en el marco del proyecto con fondos del FA serán rentables, ya que solo abordan las barreras y brechas clave identificadas por el MARN y sirven solo para complementar la infraestructura existente. El análisis en la formulación de la propuesta también buscó asegurar que los costos de mantenimiento pudieran ser incorporados en los presupuestos nacionales, al tiempo que favorecía el desarrollo de la capacidad institucional (por ejemplo, el uso de software SIG para complementar el análisis actual). Al buscar priorizar el acceso a la información climática, el proyecto también busca asegurar la distribución equitativa de los productos y beneficios de la información de CC de una manera que busca ser apropiada localmente y persigue mejorar la información de los SAT existentes, particularmente en lo que se refiere a inundaciones y sequía.

110. Las actividades previstas en el Componente 4 brindan apoyo a los otros tres componentes propuestos, ayudando a evitar enfoques *ad hoc* y estableciendo las condiciones bajo las cuales es más probable que el proyecto produzca beneficios netos positivos a mediano y largo plazo en San Francisco Menéndez. Para este componente, la contribución del FA aprovechará los esfuerzos existentes del MARN para crear un entorno adecuado para visiones integradoras de adaptación al CC basadas en la restauración del paisaje y la diversificación de los medios de vida. La inversión prevista para el Componente 4 trabajará para desarrollar una mejor gobernanza, autonomía y toma de decisiones, a nivel local, que puedan influir positivamente en los productos de resiliencia comunitaria y del paisaje, a través de una mejor coordinación interinstitucional que permita la presencia de políticas de adaptación al CC y arreglos institucionales. Por lo tanto, la inversión realizada por el AF se pondría en marcha y avanzaría desde una base sólida para la coordinación interinstitucional que genera resiliencia, una rigurosa y mejor coordinación institucional y formulación de políticas, que utiliza plataformas de diálogo participativo y se basa en enfoques integrados de paisaje.

111. El proyecto también se basará en y potenciará la información existente y las mejores prácticas en la región en términos de producción sostenible a nivel de paisaje. Si bien estas se han practicado en la región, aún no se han empaquetado o analizado más a fondo para determinar su potencial real para la generación de ingresos en mercados más grandes. Por lo tanto, el proyecto invertirá en la sistematización y recopilación de estas prácticas para su replicación dentro de los planes comunitarios de restauración, así como para las partes interesadas productivas de la región y generar el conocimiento de mercado de productos potenciales ya identificados previamente. La focalización de cadenas de valor específicas para la región facilitará la aceptación por parte de los productores y el apoyo de extensión que brindará el proyecto capacitará a los trabajadores de extensión dentro de cooperativas y asociaciones productivas quienes podrán difundir estas experiencias a una red más amplia. Se considera un enfoque similar en el Componente 4, donde el proyecto trabajará a través de la Asociación de Municipios para brindar apoyo a los 4 municipios de la región de Ahuachapán-Sur, no solo a San Francisco Menéndez. El grupo de trabajo técnico se convertirá así en un actor estratégico que difundirá, de manera rentable, el conocimiento generado a través del proyecto, particularmente el desarrollado a través de los componentes 3 y 4 para asegurar su racionalización en los 4 municipios. El plan local de adaptación generado a través del proyecto servirá como guía para estos 4 municipios.

112. Finalmente, el proyecto se ha diseñado para adaptarse a las capacidades y estrategias nacionales para mejorar la rentabilidad y promover la sostenibilidad. Hará alianzas estratégicas con instituciones nacionales como FIAES que tienen la capacidad y el conocimiento para operar dentro del territorio, reduciendo así el costo y riesgo de operación, al tiempo que mejora la capacidad local para gestionar los recursos climáticos nacionales e internacionales. Los componentes del proyecto también se diseñaron y colocaron estratégicamente para respaldar y garantizar que los fondos del FA invertidos sean implementados, sostenidos y realizados de manera efectiva por las comunidades en el área de intervención, ayudando a desarrollar iniciativas y capacidades que pueden ampliarse en la región, allanando el camino para captar más recursos y financiación internacionales en CC. El proyecto también se incluirá como parte de la estrategia nacional de restauración y como tal estará alimentando y recibiendo información sobre el monitoreo de la restauración que se consolidará a nivel nacional a través del Sistema Nacional de Monitoreo de la Restauración que actualmente está desarrollando el MARN y que estará operando a finales de 2019.

113. El proyecto ha incluido diversas consideraciones para asegurar su sostenibilidad institucional, financiera, social, técnica y ambiental.

Sostenibilidad Institucional

114. El proyecto propuesto se integrará como parte del Programa Nacional de Restauración de Ecosistemas y Paisajes de El Salvador (PREP), que es un instrumento clave de la Política Nacional de Medio Ambiente y es un componente estratégico del Plan Nacional de Desarrollo del gobierno. La gobernanza del PREP radica en el Gabinete de Sostenibilidad Ambiental y Vulnerabilidad el cual está constituido por Ministros y le da una base política al más alto nivel, posibilitando la coordinación y sinergia entre las diferentes agencias estatales (Ministerios de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Agricultura, Obras Públicas, Turismo y Secretaría de Vulnerabilidad) y trabajando con una Visión/Misión - Adaptación al Cambio Climático - donde el PREP juega un papel estratégico e importante. El proyecto también proporcionará indicadores que se incorporarán al Sistema Nacional de Monitoreo del PREP asegurando así una continuidad en el monitoreo de sus resultados.

115. La propuesta fue desarrollada en estrecha coordinación con el MARN, asegurando así que la propuesta de proyecto cuente con el apoyo del más alto nivel político. Asimismo, el proyecto en su diseño aseguró su coordinación con diversas partes interesadas, ministerios, gobiernos locales y agencias de desarrollo. El proyecto se involucró en un extenso proceso de consulta y continuará desarrollando una amplia gama de actividades de involucramiento y participación como se describe en el Plan de Participación de las Partes Interesadas para garantizar un enfoque altamente inclusivo que involucre a los actores locales para garantizar su conciencia y participación en las actividades y productos del proyecto. El proyecto en su diseño, particularmente en el Componente 4, incluirá un mecanismo de retroalimentación para asegurar que la retroalimentación sea considerada y continúe durante la implementación del proyecto.

116. El proyecto invertirá significativamente en su Componente 4 para mejorar la gobernanza local y las capacidades que permitirán que sus resultados se integren en los instrumentos de planificación para asegurar que los resultados no sean independientes sino que se incluyan dentro de esfuerzos institucionales más amplios dirigidos a los municipios a través de la Asociación de Municipios de la Microrregión Sur y, a nivel comunitario, mediante el establecimiento de planes de restauración acordados por la comunidad. El desarrollo de capacidades dirigido a FIAES también asegura que las capacidades permanezcan dentro de una institución nacional, lo cual es necesario para asegurar un escalamiento regional y nacional. Por último, el desarrollo de un plan local de adaptación proporcionará un producto clave para la planificación de la adaptación que, junto con su racionalización en los instrumentos de planificación municipal, garantizará que estos se vuelvan accionables y abarquen los resultados del proyecto.

Sostenibilidad Financiera

117. El proyecto, a través de sus componentes 2 y 4, busca catalizar la inversión financiera dentro de la región para la adaptación. A través de su componente 2, el proyecto buscará desarrollar la información científica, financiera y de mercado que necesitan las instituciones financieras para invertir en medios de vida alternativos. También busca generar mayores oportunidades de ingresos a través de la identificación de productos diversificados para asegurar la sostenibilidad de las intervenciones del proyecto. Al cierre del proyecto, los beneficiarios del proyecto tendrán la capacidad y los medios financieros para aprovechar los resultados del proyecto sin necesidad de financiación externa. En el caso de los equipos hidrometeorológicos, el Observatorio Ambiental ha indicado su capacidad y compromiso para financiar los requerimientos de mantenimiento más allá de la vida útil del proyecto.

118. El componente 4 está enfocado en generar las capacidades para atraer más recursos financieros para la adaptación en la región. Por lo tanto, se invertirá en identificar las capacidades potenciales para atraer financiación del sector privado, así como en identificar los instrumentos más adecuados para captarlo (un fondo de adaptación local, mecanismos de compensación, préstamos). Esto asegurará que se identifiquen y aprovechen las fuentes financieras potenciales para garantizar un compromiso continuo en la región para los objetivos de adaptación.

Sostenibilidad Social

119. La sostenibilidad social se logrará mediante la participación activa de las comunidades en la implementación de las medidas de restauración acordadas a través de los planes comunitarios de restauración descritos en el Producto 1, que a su vez servirán como mecanismo de gobernanza territorial comunitaria. Se fomentará y fortalecerá la participación de grupos comunitarios, miembros de la comunidad y mujeres a través de la implementación de

medidas concretas de adaptación que promoverán la organización social y brindarán alternativas para la generación de ingresos y la producción de alimentos para que las personas puedan enfrentar mejor los impactos de la variabilidad climática. A través del desarrollo de un plan local de adaptación, que requiere un fuerte proceso participativo, también se fomentará la participación y coordinación de la comunidad.

120. Las medidas de adaptación propuestas se implementarán como parte de un esfuerzo de colaboración entre miembros de la comunidad, asociaciones productivas, autoridades municipales y nacionales y organizaciones locales. Este enfoque, que incluye el desarrollo de capacidades y la sensibilización con relación a la adaptación al cambio climático, empoderará a los grupos sociales participantes y promoverá la organización social para el desarrollo e implementación de estrategias para reducir el riesgo relacionado con el cambio climático. El TAC será un mecanismo clave de coordinación, consulta y comunicación hacia la sostenibilidad social a más largo plazo de las intervenciones de adaptación en los municipios de Ahuachapán-Sur. El TAC estará compuesto por representantes de la comunidad para brindar apoyo técnico a la Microrregión a fin de mejorar la participación de la comunidad en la planificación de la adaptación y servir como un importante mecanismo de retroalimentación, mejorando así la sostenibilidad social y reduciendo los conflictos entre las partes interesadas.

121. Finalmente, el Producto 2 busca incorporar partes interesadas no tradicionales en la gestión ambiental, tales como las organizaciones productivas, generando información que sea relevante para ellos y asegurando que estos actores comprendan el riesgo climático para los medios de vida locales. Esto proporciona un medio para reducir los conflictos entre los actores y facilitar la sostenibilidad y el escalamiento de las intervenciones de AbE.

Sostenibilidad Técnica

122. Las intervenciones propuestas a través del proyecto se basan en la información existente y las mejores prácticas desarrolladas en la región. Las acciones de restauración se basan en guías técnicas desarrolladas por MARN y se apoyarán de organizaciones locales con experiencia en restauración basada en ecosistemas en la región, al tiempo que se crean capacidades en las comunidades locales. Su efectividad como estrategia de adaptación proviene de la focalización estratégica de estas para abordar el impacto del cambio climático (priorizando áreas y acciones que protejan zonas de captación y ribereñas y restablezcan los patrones de drenaje en las áreas de intervención). Cada plan comunitario de restauración desarrollará una estrategia para mantener las intervenciones a nivel de paisaje.

123. El proyecto invertirá importantemente en el desarrollo de capacidades para garantizar que las acciones técnicas, como la vigilancia del clima y el desarrollo de productos de información climática adecuados, cuenten con el apoyo de la capacitación adecuada. El proyecto también involucra a actores con experiencia en Ahuachapán como FIAES, extensionistas rurales, asociaciones productivas y cooperativas para asegurar la sostenibilidad técnica de todas las acciones.

Sostenibilidad Ambiental

124. Las intervenciones están diseñadas de una manera integrada que tiene como objetivo proteger y mejorar las funciones y servicios ecosistémicos a largo plazo, al tiempo que garantiza la aceptación y la administración de parte de la comunidad. Las inversiones también buscan abordar los impulsores clave o la degradación de los ecosistemas, abarcando así la restauración dentro de un enfoque de paisaje más amplio para reducirlos. El mantenimiento a largo plazo de las condiciones ambientales mejoradas se logrará mediante el efecto combinado de las medidas de planificación, regulatorias, de restauración, de protección, de gestión del uso del agua y del suelo que se sostendrán a través de las funciones y mecanismos institucionales, financieros, sociales y técnicos antes mencionados. Las intervenciones desarrolladas a través del proyecto también se llevarán a cabo sobre la base de las mejores prácticas implementadas en la región y bajo la guía del MARN para asegurar su efectividad y continuarán siendo monitoreadas a través del Sistema Nacional de Monitoreo desarrollado bajo el PREP asegurando así que las metas seguirán siendo monitoreados más allá del ciclo de vida del proyecto.

V. MARCO DE RESULTADOS DEL PROYECTO

Este proyecto contribuirá al siguiente efecto de país (UNDAF/CPD, RPD, GPD): Área de Cooperación 4 Resiliencia: Las poblaciones y personas más vulnerables y excluidas han aumentado su resiliencia a los desastres, la degradación ambiental y los efectos negativos del cambio climático.					
Objetivo del proyecto:	Indicador	Línea de Base	Metas de Fin del Proyecto	Mecanismos de Verificación	Riesgos y Suposiciones
Reducir la vulnerabilidad de las comunidades y de los ecosistemas naturales en San Francisco Menéndez al riesgo de sequía, erosión del suelo y la aparición repentina de precipitaciones asociadas con el cambio y la variabilidad climáticos.	Número de hogares en San Francisco Menéndez que son vulnerables a eventos relacionados con el clima (desglosados por aquellos encabezados por mujeres)	6.396 hogares rurales vulnerables (1152 encabezados por mujeres)	a) Al final del proyecto, 6.396 hogares (100% de los hogares rurales de los cuales aproximadamente 1152 están encabezados por mujeres) en San Francisco Menéndez se beneficiaron del proyecto, por lo tanto, redujeron la vulnerabilidad y aumentaron la resiliencia de las comunidades y los ecosistemas naturales a la variabilidad climática y cambio. Al menos 6 paquetes tecnológicos y 3 estudios de mercado han generado modelos de diversificación local que se han transmitido a al menos 80 cooperativas de pequeños productores, de las cuales 16 son cooperativas de mujeres. 5 productos basados en una capacidad mejorada para medir y producir productos de alerta hidrometeorológica localmente específicos 1 plan de adaptación local desarrollado y simplificado en instrumentos de planificación municipal	- Evaluación de medio término y final - Encuestas e informes de campo - Evaluaciones de vulnerabilidad y riesgo - Seguimiento de la actividad de restauración y adecuación	- Comunidades interesadas en participar en la planificación de la restauración comunitaria - Comunidades que implementan medidas de adaptación y conocimiento generado a través del proyecto. - Interés de los productores locales por adoptar modelos de diversificación de ingresos - Los tomadores de decisiones, a todos los niveles, están dispuestos a incorporar las consideraciones del cambio climático en la planificación y programación de manera oportuna. - La unidad nacional de observación del clima tendrá la capacidad de transformar datos en información. - No hay cambios sustanciales en el uso / cobertura de la tierra causados por desastres naturales a gran escala. - Los cambios de gobierno no afectan significativamente la implementación del proyecto
Componente 1: Aumento en la resiliencia al Cambio Climático a través de la Adaptación basada en Ecosistemas					

Efecto 1	Indicador	Línea de Base	Metas de Fin del Proyecto	Mecanismos de Verificación	Riesgos y Suposiciones
Se restauran y mejoran los servicios ecosistémicos críticos en los paisajes forestales para gestionar mejor los impactos del cambio climático	Hectáreas de tierra en restauración, lo que ayuda a reducir la vulnerabilidad al cambio y la variabilidad climática	23,635 ha	Al final del ciclo de implementación del proyecto, 3864 ha de paisaje forestal estarán en restauración. El 100% del área productiva manejada a través de planes de restauración comunitaria tendrá implementadas prácticas agrosilvopastoriles.	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación final - Restauración y seguimiento de actividad - Acuerdos de planes de restauración comunitaria - Monitoreo del uso de escorrentia y concentración de sedimentos usando una combinación de estudios de campo y datos de imágenes de teledetección satelital en valores mensuales/interanuales TerraClimate, MODIS y Landsat. 	<ul style="list-style-type: none"> - Los miembros de la comunidad aceptan y participan en actividades de restauración - Los miembros de la comunidad tienen la capacidad de implementar exitosamente prácticas agrosilvopastoriles. - Los comités de agua y los miembros de la comunidad están involucrados en desarrollar intervenciones apropiadas de gestión del agua - El monitoreo y seguimiento de las actividades de restauración se hacen de manera sistemática - El IMARN, a través del Observatorio Ambiental Nacional, trabaja en el monitoreo de variables que pueden ser usadas como indicadores de progreso hacia una menor degradación de la tierra, más disponibilidad de agua, regulación del flujo de agua, un aumento de la resiliencia al cambio climático en el área de intervención.
Producto 1.1	Planes comunitarios de restauración establecidos para la gestión sostenible de paisajes de 3,864 ha de paisaje forestal	0	65 planes comunitarios de restauración establecidos con acuerdos de gestión documentados para la gestión sostenible de paisajes		
Producto 1.2	Restauración de ecosistemas críticos dentro de paisajes forestales para mejorar los servicios ecosistémicos para la resiliencia climática del paisaje	0	Restauración de 284.52 ha de bosques ribereños para mejorar los servicios ecosistémicos para la resiliencia del paisaje Restauración de 141 ha de bosque de manglar para mejorar los servicios ecosistémicos para la resiliencia del paisaje		

Producto 1.3	Áreas de transición de paisaje críticas bajo gestión productiva sostenible para una mejorada resiliencia climática	0	2,708 ha de agroforestería para granos básicos establecida 664 ha de sistemas silvopastoriles establecidos 67 ha de sistemas agroforestales para café y cacao establecidos		
Producto 1.4	Mejora de la regulación de los flujos de agua en las áreas de intervención, medida a través de los mecanismos de gobernanza de la comunidad	0	Todos los planes comunitarios de restauración tendrán mejores prácticas de gestión y monitoreo del agua		
Componente 2: Medios de vida alternativos y adaptados identificados y viabilizados para unos medios de vida resilientes					
Efecto 2	Indicador	Línea de Base	Metas de Fin del Proyecto	Mecanismos Verificación	de Riesgos y Suposiciones

<p>Se aplican modelos de diversificación de los medios de vida y de generación de ingresos a nivel local que fomentan la resiliencia local al cambio climático</p>	<p>Número de grupos productivos (cooperativas y asociaciones que favorecen a las mujeres productoras) en San Francisco Menéndez que se benefician de la introducción de la agricultura diversificada, de las estrategias y opciones de medios de vida</p>	<p>0</p>	<p>Al final del proyecto, 83 cooperativas (de las cuales 16 favorecen a las mujeres) se beneficiarán de la mayor capacidad generada por el apoyo de extensión proporcionado como resultado del proyecto</p>	<p>– Evaluación de medio término y final – Lista de participación en talleres y capacitación – Encuestas e informes de campo – Productos de información generados por el proyecto</p>	<p>– Los planificadores locales y regionales, los propietarios de tierras, los agricultores y las comunidades locales comprenden el valor de diversificar la agricultura y aumentar las opciones de medios de vida y generación de ingresos – Las autoridades ambientales y las comunidades locales colaboran juntas para incorporar los enfoques de restauración en los sistemas productivos – Las comunidades, las partes interesadas locales, las asociaciones productivas y los principales socios institucionales están dispuestos a sumarse al esfuerzo de mejorar la diversificación de los medios de vida – Mejores oportunidades de mercado se sitúan estratégicamente y alimentan los mercados sostenibles a nivel local, regional y nacional</p>
<p>Establecimiento de un banco de semillas local para el acceso a semillas apropiadas localmente resilientes a la sequía y las inundaciones</p>	<p>0</p>	<p>Se establecerá un banco local de semillas en San Francisco Menéndez para proporcionar acceso a semillas locales apropiadas resilientes a las sequías e inundaciones.</p>	<p>Al menos 6 productos/prácticas resilientes al clima han sido identificados y empaquetados en paquetes tecnológicos. De estos, 1 favorece a las mujeres.</p>		
<p>Producto 2.1</p>	<p>Número de cultivos/prácticas alternativos introducidos como resultados de las intervenciones del proyecto</p>	<p>0</p>	<p>Tres estudios de mercado (se producen sistematizando información sobre medios de vida diversificados identificando puntos</p>		
<p>Producto 2.2</p>	<p>Número de cadenas de mercado de alto valor identificadas para</p>	<p>0</p>	<p>diversificados identificando puntos</p>		

	estrategias de medios de vida diversificados		de entrada a nuevos mercados, aumentando la diversificación de los medios de vida en las áreas de intervención. De estos, 1 estudio de mercado es desarrollado para dirigirse a mujeres productoras, organizaciones y asociaciones.		
Componente 3 Monitoreo Climático e Hidrológico Regional para una Mejor Planificación de la Adaptación					
Efecto 3	Indicador	Línea de Base	Metas de Fin del Proyecto	Mecanismos de Verificación	Riesgos y Suposiciones
Capacidad mejorada para generar información climática relevante para abordar el impacto del cambio climático sobre los recursos naturales en Ahuachapán-Sur	Capacidad mejorada del Observatorio Ambiental medida por la generación de productos climáticos mejorados relevantes a nivel local Área geográfica con acceso a servicios mejorados de información climática	0	5 nuevos productos climáticos desarrollados por el Observatorio Ambiental dirigidos a Ahuachapán-Sur. 1 producto de conocimiento dirigido a las mujeres. 98,016 personas (desagregadas por género) dentro de los cuatro municipios de Ahuachapán-Sur tienen acceso a servicios de información climática	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación final - Lista de participación en capacitación y bases de datos - Productos generados por el proyecto - Evaluación/recuento de la distribución, alcance y variedad de productos de conocimiento que es producido por el MARN y entregado a asociaciones y partes interesadas locales en San Francisco Menéndez. 	<ul style="list-style-type: none"> - El equipo de monitoreo se recibe oportunamente - El Observatorio Ambiental tiene la capacidad de integrar correctamente los nuevos datos, métodos e información dentro de su estructura sin problemas - El Observatorio Ambiental está dispuesto a participar con la comunidad local para desarrollar productos de interés local - Las comunidades y las partes interesadas están dispuestas a participar de manera crítica con la nueva información - La información generada es integrada efectivamente en los sistemas de monitoreo nacionales para la restauración
Producto 3.1	Capacidad para identificar y monitorear el impacto de las acciones de restauración en	0	1 modelo conceptual del acuífero ESA-01 completado, incluyendo balances hídricos y capacidad de recarga del acuífero	Modelo conceptual completado Evaluación del flujo hidrológico completada	-

	Ahuehachapán-Sur como acciones efectivas de AbE		1 evaluación del flujo hidrológico del Río Paz Establecimiento de indicadores para vigilar el impacto de las intervenciones de restauración como EBA (evaluación del impacto en el acuífero y el flujo)	Indicadores identificados e integrados en los sistemas de vigilancia Evaluación final	
Producto 3.2	Captación de información hidrometeorológica generada	la 0	Al menos el 40% de la población rural (51% de la cual son mujeres) de los cuatro municipios del sur de Ahuehachapán utilizan la información climática que se proporciona a la región	– Informes de talleres y capacitaciones;	
Componente 4: Fortalecimiento de la coordinación interinstitucional y la gobernanza local para la gestión del paisaje ante la variabilidad y el cambio climático					
Efecto 4	Indicador	Línea de Base	Metas de Fin del Proyecto	Mecanismos de Verificación	Riesgos y Suposiciones
Instituciones locales y mecanismos de gobernanza con mayor capacidad para aplicar medidas de adaptación y gestionar el cambio climático.	La incorporación de las medidas de adaptación identificadas por el plan de adaptación local en los instrumentos de planificación municipal.	0	Incorporación de medidas de adaptación climática en al menos 1 instrumento de planificación municipal en 4 municipios ubicados en Ahuehachapán-Sur	– Informes del proyecto: informes anuales, evaluaciones de medio término y finales sobre integración interinstitucional – Finalización de evaluación de vulnerabilidad climática de los cuatro municipios de Ahuehachapán-Sur	- La capacidad analítica, orientada a la comprensión de las demandas de la comunidad y las instituciones, se integra sistemáticamente en la planificación estratégica de los MARN - Compromiso permanente de las instituciones y los agentes nacionales pertinentes para establecer y desarrollar una mejor comunicación cruzada e integración de las medidas sobre el terreno. - El MARN actuará como facilitador clave de diálogo y toma de decisiones en diferentes niveles - El MARN mejora y sigue aumentando su capacidad de trabajar con otras instituciones pertinentes con

<p>Producto 4.1</p>	<p>Número de municipios con capacidad para evaluar la información técnica y promover medidas de gestión del cambio climático a nivel territorial</p>	<p>0</p>	<p>4 municipios que se benefician del TAC para evaluar y difundir información (centro de intercambio de información) para la gestión del cambio climático a nivel territorial</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Instrumentos de planificación municipal - Número de capacitaciones y talleres de construcción de conocimiento para asociaciones e instituciones activas en San Francisco Menéndez 	<p>flexibilidad/adaptabilidad y enfoque estratégico, proporcionando liderazgo en la adaptación al cambio climático y las cuestiones ambientales.</p> <p>- La estabilidad política garantiza un marco institucional adecuado para facilitar y fomentar la coordinación interinstitucional.</p>
<p>Producto 4.2</p>	<p>Herramientas planificadas para abordar vulnerabilidades climáticas de Ahuachapán-Sur</p>	<p>0</p>	<p>Una evaluación de la vulnerabilidad climática de los cuatro municipios de Ahuachapán-Sur. La evaluación de la vulnerabilidad considera cómo el cambio climático impacta a las mujeres.</p> <p>Un plan local de adaptación al clima de los cuatro municipios de Ahuachapán-Sur</p>		
<p>Producto 4.3</p>	<p>Mayor capacidad para captar financiación climática de diversas fuentes y para identificar inversiones de adaptación</p>	<p>0</p>	<p>Por lo menos cinco organizaciones locales con una mayor capacidad para atraer financiación climática e identificar proyectos de adaptación. Una organización local se centrará en las mujeres.</p>		

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

125. Los resultados del proyecto, los indicadores correspondientes y las metas al final del proyecto en el marco de resultados del proyecto serán monitoreados anualmente y evaluados periódicamente durante la implementación del proyecto. Si aún no se dispone de datos para la línea de base para algunos de los indicadores de resultados, se recopilarán durante el primer año de ejecución del proyecto. El Plan de Monitoreo incluido como Anexo detalla las funciones, responsabilidades y frecuencia del monitoreo de los resultados del proyecto.

126. Los resultados del proyecto, tal como se describen en el marco de resultados del proyecto, serán monitoreados por el MARN bajo la coordinación de la PMU del proyecto y se informarán anualmente y se evaluarán periódicamente durante la implementación del proyecto para asegurar que el proyecto logre estos resultados de manera efectiva. El monitoreo del proyecto incluirá el seguimiento del plan de participación de las partes interesadas del proyecto y el plan de acción de género como se establece en el ESMP. Esto se hará a través del liderazgo de un oficial de enlace comunitario que será parte de la PMU y que, junto con el Gerente del Proyecto, será responsable de asegurar que el proyecto cumpla con las metas dentro de estos planes y de brindar un informe a la junta del proyecto.

127. El monitoreo y evaluación a nivel de proyecto se llevarán a cabo de conformidad con los requisitos del PNUD como se describe en [UNDP POPP](#) (Políticas y Procedimientos de Operaciones y Programas) y [UNDP Evaluation Policy](#) (Política de Evaluación del PNUD). La Oficina de País del PNUD es responsable de garantizar el pleno cumplimiento de todos los requisitos de monitoreo, garantía de calidad, gestión de riesgos y evaluación del proyecto del PNUD.

128. Se llevarán a cabo requisitos adicionales obligatorios de M&E específicos del Fondo de Adaptación de conformidad con las Políticas y las Directrices Operativas del FA pertinentes. El plan de M&E presupuestado que se incluye a continuación, y el Plan de Monitoreo en el Anexo, guiarán las actividades de M&E específicas del FA que se realizarán en este proyecto.

129. Además de estos requisitos obligatorios de M&E del PNUD y del FA, otras actividades de M&E consideradas necesarias para apoyar la gestión adaptativa a nivel de proyecto se acordarán durante el Taller de Introducción del Proyecto y se detallarán en el Informe Inicial.

Requisitos adicionales de monitoreo y generación de informes del FA:

130. Taller de Introducción e Informe: Se llevará a cabo un taller de introducción del proyecto dentro de los dos primeros meses de implementación del proyecto, con el objetivo de:

- a. Familiarizar a las partes interesadas clave con la estrategia detallada del proyecto y discutir cualquier cambio que pueda haber tenido lugar en el contexto general desde que se conceptualizó inicialmente la idea del proyecto que pueda influir en su estrategia e implementación.
- b. Discutir las funciones y responsabilidades del equipo del proyecto, incluidas las líneas jerárquicas, las estrategias de participación de las partes interesadas y los mecanismos de resolución de conflictos.
- c. Revisar el marco de resultados y el plan de monitoreo.
- d. Discutir las funciones y responsabilidades de presentación de informes, monitoreo y evaluación y finalizar el presupuesto de M&E; identificar institutos nacionales/regionales para que participen en el M&E a nivel de proyecto; discutir la función del FA NDA (autoridad nacional designada) y otras partes interesadas en el M&E a nivel de proyecto.
- e. Actualizar y revisar las responsabilidades para monitorear las estrategias del proyecto, incluido el registro de riesgos; Informe SESP, Plan de Gestión Social y Ambiental y otros requisitos de salvaguardia; mecanismos de reclamación del proyecto; estrategia de género; estrategia de gestión del conocimiento y otras estrategias de gestión relevantes.
- f. Revisar los procedimientos de los informes financieros y el monitoreo del presupuesto y otros requisitos obligatorios y acordar los arreglos para la auditoría anual.
- g. Planificar y programar las reuniones de la Junta del Proyecto y finalizar el plan de trabajo anual del primer año.
- h. Lanzar formalmente el Proyecto.

Informe de Desempeño del Fondo de Adaptación (PPR por su sigla en inglés):

131. El proyecto presentará un Informe de Desempeño del Proyecto (PPR) al donante anualmente, un año después del inicio de la implementación del proyecto (fecha del taller de introducción) y el último de estos informes deberá presentarse seis meses después de la finalización del proyecto. La plantilla del PPR completa se enviará a la Secretaría en inglés con todas las cifras financieras proporcionadas en la plantilla en dólares estadounidenses (USD). Todos los riesgos ambientales y sociales y los planes de gestión relacionados serán monitoreados regularmente, y el progreso se informará en el PPR. El PPR presentado al FA se compartirá con la Junta de Proyecto.

Revisión de Medio Término Independiente (MTR, por su sigla en inglés):

132. Los términos de referencia, el proceso de revisión y el informe final de la MTR seguirán las plantillas estándar y las orientaciones disponibles en el Centro de Recursos de Evaluación del PNUD (ERC, por su sigla en inglés).

133. La evaluación será 'independiente, imparcial y rigurosa'. Los evaluadores que serán contratados para realizar el trabajo serán independientes de las organizaciones que participaron en el diseño, ejecución o asesoría del proyecto a ser evaluado. Del mismo modo, los evaluadores no deben estar en una posición en la que pueda existir la posibilidad de futuros contratos con respecto al proyecto bajo revisión.

134. La Autoridad Nacional Designada del Fondo de Adaptación y otras partes interesadas participarán activamente y serán consultadas durante el proceso de evaluación. La Dirección de la BPPS (Oficina de Apoyo a Políticas y Programas)/CNE ofrece apoyo adicional para el aseguramiento de la calidad.

135. El informe final de la MTR y los términos de referencia de la MTR estarán disponibles públicamente en inglés y se publicarán en el ERC del PNUD. La organización, los términos de referencia y el momento preciso de la evaluación de medio término se decidirán después de consultar a las partes del documento del proyecto. Una respuesta de la gerencia a las recomendaciones de la MTR se publicará en el ERC dentro de las seis semanas posteriores a la finalización del informe de la MTR.

Evaluación Final (TE, por su sigla en inglés):

136. Se llevará a cabo una evaluación final (TE) independiente una vez finalizados todos los principales productos y actividades del proyecto. Los términos de referencia, el proceso de evaluación y el informe final de la TE seguirán las plantillas estándar y la orientación para los proyectos financiados por FA disponibles en el Centro de Recursos de Evaluación del PNUD.

137. La evaluación será 'independiente, imparcial y rigurosa'. Los evaluadores que serán contratados para realizar el trabajo serán independientes de las organizaciones que participaron en el diseño, ejecución o asesoría del proyecto a ser evaluado. Del mismo modo, los evaluadores no deben estar en una posición en la que pueda existir la posibilidad de futuros contratos relacionados con el proyecto que se está evaluando.

138. La Autoridad Nacional Designada del Fondo de Adaptación y otras partes interesadas participarán activamente y serán consultados durante el proceso de evaluación final. La Dirección de la BPPS (Oficina de Apoyo a Políticas y Programas)/FA ofrece apoyo adicional para el aseguramiento de la calidad.

139. El informe final de la TE y los términos de referencia de la TE estarán disponibles públicamente en inglés y se publicarán en el ERC del PNUD para mayo de 2024. Se publicará en el ERC una respuesta de la gerencia a las recomendaciones de la TE dentro de las seis semanas posteriores a la finalización del informe de la TE.

Informe Final:

140. De conformidad con las decisiones B.16/21 y B.18/29 de la Junta del Fondo de Adaptación y de conformidad con el acuerdo del proyecto, las entidades de implementación deben presentar un informe de finalización del proyecto dentro de los 6 meses posteriores a la Finalización del Proyecto, y el informe final de desempeño del (PPR) se considera un informe de finalización del proyecto.

141. Acuerdo sobre derechos de propiedad intelectual y uso del logotipo en los entregables del proyecto y divulgación de información: El logotipo del FA aparecerá en todas las publicaciones relevantes del Proyecto, incluido dentro de otros logotipos, equipos del proyecto y otras adquisiciones con fondos del FA. Cualquier mención en

publicaciones sobre proyectos financiados por el FA debe dar reconocimiento al FA. Los logotipos de las agencias de implementación y las agencias de cumplimiento también aparecerán en todas las publicaciones. Cuando otras agencias o socios del proyecto hayan brindado apoyo (mediante cofinanciamiento), los logotipos también deben aparecer en las publicaciones.

Tabla 5 Monitoreo y Evaluación del Presupuesto y Marco Temporal

Tipo de actividad de M&E	Partes Responsables	Presupuesto (USD*)	Marco Temporal
Taller de introducción	Oficina de País PNUD	800	Dentro de los dos primeros meses del inicio del proyecto
Informe de introducción	Oficina de País PNUD	Ninguno	Inmediatamente después del taller de introducción
Medida de los Medios de Verificación para los Indicadores de Propósito del Proyecto	Gerente del Proyecto	Ninguno	Al inicio, a la mitad y al finalizar el proyecto
Medida de los Medios de Verificación para el Progreso y Desempeño del Proyecto (medido anualmente)	Gerente del Proyecto	Ninguno	Anualmente, antes del informe anual y de acuerdo con la definición de los planes de trabajo anuales
Informes trimestrales	Equipo del Proyecto	Ninguno	Al final de cada mes
Informes anuales (PPR)	Equipo del Proyecto MARN Oficina de País Equipo PNUD/CNE	Ninguno	Anualmente, después del taller de introducción
Reuniones de Comité de Coordinación del Proyecto	Gerente del Proyecto Oficina de País PNUD	Ninguno	Después del taller de introducción, y a partir de ese momento, al menos anualmente
Informes Técnicos	Equipo del Proyecto Consultores Externos	Ninguno	A ser determinado por el Equipo del Proyecto y la Oficina de País del PNUD de acuerdo con el plan de trabajo del proyecto
Participación de las partes interesadas y monitoreo ESS	Equipo del Proyecto (Gerente del Proyecto y Oficial de Enlace Comunitario) MARN Oficina de País PNUD	125,000	De manera regular
Evaluación externa de medio término	Equipo del proyecto Consultores Externos de la Oficina de País PNUD Equipo PNUD CNE	30,000	En la mitad de la implementación del proyecto
Evaluación externa final	Equipo del Proyecto Consultores Externos de la Oficina de País PNUD Equipo PNUD CNE	30,000	Al finalizar el proyecto
Informe Final	Equipo del Proyecto Oficina de País PNUD Equipo PNUD CNE	Ninguno	Al menos un mes antes de la finalización del proyecto
Auditoría	Oficina de País PNUD Equipo del Proyecto	65,000	De acuerdo con las regulaciones y reglas financieras del PNUD y a las políticas de auditoría

Tipo de actividad de M&E	Partes Responsables	Presupuesto (USD*)	Marco Temporal
	FIAES		aplicables. Incluye una auditoría independiente al FIAES de los recursos manejados a través de subvenciones.
Costo Indicativo Total		250,800	

VII. ACUERDOS DE GOBERNANZA Y GESTIÓN

Funciones y responsabilidades del mecanismo de gobernanza del proyecto:

142. Socio Implementador: El Socio Implementador (entidad ejecutora) de este proyecto es el Ministerio de Ambiente y Recursos Nacionales (MARN).

143. El Socio Implementador es la entidad a la que el Administrador del PNUD ha confiado la implementación de la asistencia del PNUD especificada en este documento de proyecto firmado junto con la asunción de plena responsabilidad y rendición de cuentas por el uso eficaz de los recursos del PNUD y la entrega de productos, según lo establecido adelante en este documento.

144. El Socio Implementador es responsable de ejecutar este proyecto. Las tareas específicas incluyen:

- Planificación, coordinación, gestión, monitoreo, evaluación y presentación de informes del proyecto. Esto incluye proporcionar toda la información y los datos requeridos necesarios para la presentación de informes de proyectos puntuales, completos y basados en evidencia, incluidos los resultados y los datos financieros, según sea necesario. El Socio Implementador se esforzará por asegurar que el M&E a nivel del proyecto sea realizado por institutos nacionales y esté alineado con los sistemas nacionales, de modo que los datos utilizados y generados por el proyecto apoyen los sistemas nacionales.
- Gestión de riesgos como se describe en este Documento de Proyecto;
- Adquisición de bienes y servicios, incluidos los recursos humanos;
- Gestión financiera, incluida 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,
- Firma del informe financiero o la autorización de financiación y el certificado de gastos.

145. Partes Responsables: El MARN en su rol de Socio Implementador firmará un acuerdo con el Fondo de Iniciativa de las Américas (FIAES) que actuará como Parte Responsable para apoyar la implementación del primer componente del proyecto. Se firmará una Carta de Acuerdo como parte responsable entre el MARN y FIAES para recibir y asignar fondos como subvenciones de baja cuantía (también conocidas como subvenciones de micro-capital) a organizaciones y asociaciones locales (cooperativas, asociaciones de productores, juntas de agua), para implementar las actividades vinculadas al Componente 1 que se encuentran aprobadas como parte de este Documento de Proyecto. El acuerdo indicará el calendario de desembolsos y las condiciones para cada desembolso a FIAES. Estas donaciones se implementarán bajo las pautas del PNUD para donaciones de baja cuantía (también conocidas como donaciones de micro-capital). FIAES diseñará un Anuncio específico para las actividades/resultados de este proyecto. Cabe señalar que ambas instituciones firmaron un convenio de cooperación el 23 de mayo de 2014. El convenio establece el rol de FIAES como mecanismo financiero para promover actividades de restauración en áreas focalizadas de acuerdo con la Política Nacional de Medio Ambiente y su Plan de Acción y Estrategias.

146. El MARN, a través de la PMU del proyecto, liderará la implementación de las acciones relacionadas con los Componentes 2, 3 y 4. Se firmarán convenios de coordinación con el MAG (CENTA) en el caso del Componente 2. El Componente 3 será liderado por las Observatorio Ambiental del MARN bajo la dirección de la PMU.

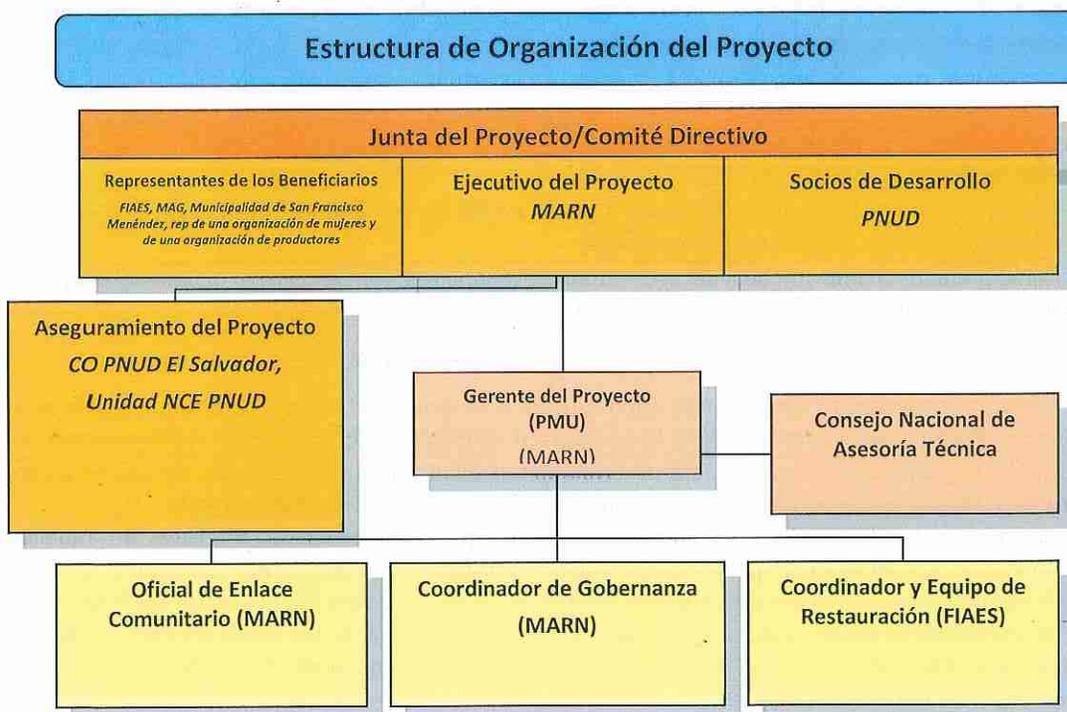
147. Partes interesadas y grupos destinatarios del proyecto: El proyecto integrará a las partes interesadas clave dentro de la implementación del proyecto como se presenta en la Tabla 2 (pág. 32). El Consejo Técnico Asesor (TAC) que se creará como resultado del Producto 4.1 servirá como un instrumento clave de discusión y coordinación para

los resultados del proyecto a una audiencia más amplia. Sus discusiones se incorporarán a los procesos de planificación y monitoreo del proyecto y se indicarán en el plan de participación de las partes interesadas del proyecto. La composición del TAC asegurará una representación equitativa de género y estará conformada por 1 representante de las organizaciones locales que trabajan dentro del paisaje incluyendo asociaciones de conservación, comités de cuenca, asociaciones productivas o cooperativas, asociación de mujeres, organizaciones de la sociedad civil y representantes regionales del MAG y MARN, y miembro del Grupo de Socios Ahuachapán.

148. El proyecto también actuará en el marco del **Consejo Técnico Asesor Nacional** que representa una plataforma que vincula a la Sociedad Civil Organizada (academia, ONG, Asociaciones de Productores), la cooperación internacional presente en el área y el gobierno local y nacional, promoviendo la coordinación y comunicación entre todos los miembros de ambos niveles sobre el tema del cambio climático. Todos los proyectos de cambio climático que se gestionan en diferentes instituciones nacionales son presentados al Consejo, como órgano adecuado para la discusión, aprobación, ejecución y monitoreo de los proyectos, a nivel técnico. La inclusión de esta figura dentro de la estructura del proyecto asegurará la coordinación a nivel nacional para evitar duplicaciones.

149. **PNUD:** El PNUD es responsable ante el FA de 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 prestar los servicios de gestión del ciclo de proyectos de AF que comprenden la aprobación y puesta en marcha del proyecto, la supervisión y control del proyecto y la finalización y evaluación del proyecto. El PNUD también es responsable de la función de Aseguramiento del Proyecto de la Junta de Proyecto/Comité Directivo.

150. Project organisation structure:



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

152. 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 llegar a un consenso y, si no se logra, tomará la decisión final para asegurar que la ejecución del proyecto no se retrase indebidamente.

153. Las responsabilidades específicas de la Junta de Proyecto incluyen:

- Proporcionar orientación y dirección generales al proyecto, asegurándose de que se mantenga dentro de las limitaciones especificadas;
- Abordar los problemas del proyecto planteados por el gerente del proyecto;
- Proporcionar orientación sobre nuevos riesgos del proyecto y acordar 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-CNE, y brindar orientación y asesoramiento para situaciones excepcionales en las que se superen las tolerancias del gerente del proyecto;
- Asesorar sobre enmiendas mayores y menores al proyecto dentro de los parámetros establecidos por PNUD-CNE;
- Asegurar la coordinación entre varios proyectos y programas financiados por donantes y gobiernos;
- Asegurar la coordinación con varias agencias gubernamentales y su participación en las actividades del proyecto;
- Seguimiento y monitoreo de la cofinanciación de este proyecto;
- Revisar el progreso del proyecto, analizar el desempeño y evaluar el Plan de Trabajo Anual para el año siguiente;
- Evaluar el informe anual de implementación del proyecto, incluido el informe de calificación de la 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 socio implementador;
- Proporcionar orientación y recomendaciones para garantizar que los entregables acordados se produzcan satisfactoriamente de acuerdo con los planes;
- Abordar las quejas a nivel de proyecto;
- Aprobar el Informe de Inicio, los Informes de Revisión de Medio Término y de Evaluación Final del proyecto y las correspondientes respuestas de la gerencia;
- Revisar el paquete de informe final del proyecto durante una reunión de revisión al final del proyecto para discutir las lecciones aprendidas y las oportunidades de escalamiento.

154. La composición de la Junta de Proyecto debe incluir las siguientes funciones:

- a. Ejecutivo del Proyecto: Es una persona que representa la titularidad del proyecto y preside la Junta del Proyecto. El Ejecutivo es normalmente la contraparte nacional de los proyectos implementados a nivel nacional. El Ejecutivo del Proyecto será un representante del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) quien será designado durante el taller de introducción del proyecto.
- b. Representante(s) 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 asegurar la realización de los resultados del proyecto desde la perspectiva de los beneficiarios del proyecto. Los Representantes de los Beneficiarios serán representantes del FIAES, un representante del MAG, un representante de la Municipalidad de San Francisco Menéndez y un representante de una organización de productores locales y una organización local de mujeres.
- c. Socio de Desarrollo: El PNUD proporciona conocimientos técnicos al proyecto.

155. Aseguramiento/supervisión del proyecto: El PNUD desempeña la función de supervisión/aseguramiento de la calidad y apoya a la Junta del Proyecto y la Unidad de Ejecutora del Proyecto llevando a cabo funciones de supervisión y monitoreo objetivas e independientes del proyecto. Esta función garantiza que se gestionen y completen los hitos de gestión de proyectos adecuados. La Junta del Proyecto no puede delegar ninguna de sus responsabilidades de garantía de calidad al Gerente del Proyecto. El PNUD proporciona servicios de vigilancia de

tres niveles que involucra a las Oficinas del PNUD en el país y el PNUD a nivel regional y de la sede. La supervisión/aseguramiento del proyecto es totalmente independiente de la función de ejecución del proyecto.

156. **Extensiones del proyecto:** El Coordinador Ejecutivo del PNUD-CNE debe aprobar todas las solicitudes de extensión de proyectos. Tenga en cuenta que todas las extensiones generan costos y el presupuesto del proyecto de FA no se puede aumentar. Se podrá conceder una única extensión de forma excepcional y sólo si se cumplen las siguientes condiciones: sólo una extensión 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 originalmente aprobado, y cualquier aumento en los costos PMC será cubierto por recursos que no provienen de FA; los costos de supervisión de la Oficina de País del PNUD durante el período de extensión deben ser cubiertos por recursos que no provienen de FA.

VIII. PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN FINANCIERA

157. El costo total del proyecto es de *USD 7,819,818*. Esto es financiado mediante una subvención del Fondo de Adaptación de *USD 7,819,818* que administrará el PNUD. El PNUD, como Entidad de Implementación del FA, es responsable de la supervisión de los recursos del Fondo de Adaptación.

158. **Solicitud del Socio Implementador (IP) para que el PNUD brinde servicios de apoyo de país:** La Entidad Ejecutora y el FA NDA han solicitado al PNUD que brinde servicios de apoyo por un monto de *USD\$ 85,000.00* para la duración total del proyecto, y el FA ha aceptado esta solicitud. La **carta de solicitud** que detalla estos servicios de apoyo se incluye en Anexo. Para garantizar la estricta independencia requerida por el FA y de acuerdo con el Marco de Control Interno del PNUD, estos servicios de ejecución se prestarán independientemente de los servicios de supervisión y aseguramiento de calidad específicos del FA (es decir, no los realizará la misma persona para evitar conflictos de intereses).

159. **Tolerancia y Revisión del Presupuesto:** Según los requisitos del PNUD descritos en el POPP del PNUD, la junta del proyecto acordará un nivel de tolerancia presupuestaria para cada plan en el marco del plan de trabajo anual general, lo que permitirá al gerente del proyecto gastar hasta el nivel de tolerancia más allá del monto aprobado del presupuesto del proyecto para el año sin requerir una revisión de la Junta de Proyecto.

160. La Junta del Fondo de Adaptación (la Junta) decidió enmendar el acuerdo jurídico estándar entre la Junta y las entidades implementadoras de la siguiente manera (véase la sección subrayada):

- a) Reasignaciones presupuestarias entre los componentes del proyecto con importes que supongan el 10% o más del total de la subvención del proyecto;
- b) Introducción de nuevas partidas/componentes presupuestarios que superen el 5% de la asignación original del FA.

161. Si ocurren las siguientes divergencias, el Gerente de Proyecto/CTA (Asesor Técnico Principal) y la Oficina de País del PNUD buscarán la aprobación del equipo de la BPPS/CNE para asegurar informes precisos al FA.

162. Cualquier gasto en exceso incurrido más allá del monto disponible de la subvención del FA será absorbido por recursos no provenientes del FA (por ejemplo, PNUD TRAC o cofinanciación en efectivo).

163. **Auditoría:** El proyecto se auditará de conformidad 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 introducción. Si el Socio Implementador es una Agencia de la ONU, el proyecto será auditado de acuerdo con las políticas de auditoría aplicables de esas Agencias.

164. **Cierre del Proyecto:** El cierre del proyecto se llevará a cabo según los requisitos del PNUD descritos en el POPP del PNUD. Todos los costos incurridos para cerrar el proyecto deben incluirse en el presupuesto de cierre del proyecto e informarse como compromisos finales del proyecto presentados a la Junta de 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.

165. Compleción Operativa: El proyecto se completará operacionalmente 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 correspondiente respuesta de la gerencia, y la reunión de revisión de fin de proyecto de la Junta de Proyecto. **El cierre operativo debe ocurrir a los 3 meses de la publicación del informe de TE en el ERC del PNUD.** El Socio Implementador a través de una decisión de la Junta de Proyecto notificará a la Oficina de País del PNUD cuando se haya completado el cierre operativo. En este momento, las partes pertinentes ya habrán acordado y confirmado por escrito los arreglos para la disposición de cualquier equipo que todavía sea propiedad del PNUD.

166. Transferencia o disposición de activos: En consulta con el Socio de Implementación y otras partes del proyecto, el PNUD es responsable de decidir sobre la transferencia u otra disposición de activos. Se recomienda que la transferencia o disposición de activos sea revisada y aprobada por la junta del proyecto siguiendo las reglas y reglamentos del PNUD. Los activos pueden transferirse al gobierno para actividades del proyecto administradas por una institución nacional en cualquier momento durante la vida de un proyecto. En todos los casos de transferencia, se debe preparar y archivar un documento de transferencia²². La transferencia debe realizarse antes de que la Unidad Ejecutora del Proyecto complete sus asignaciones.

167. Compleción financiera (cierre): El proyecto se cerrará financieramente cuando se cumplan las siguientes condiciones: a) el proyecto está completado operativamente o se ha cancelado; b) el Socio Implementador ha informado todas las transacciones financieras al PNUD; c) el PNUD ha cerrado las cuentas del proyecto; d) El PNUD y el Socio Implementador han certificado un Informe de Entrega Combinada final (que sirve como revisión presupuestaria final).

168. El proyecto se completará financieramente **dentro de los 6 meses posteriores al cierre operativo o después de la fecha de cancelación.** Entre el cierre operativo y financiero, el socio implementador 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, incluida la confirmación del gasto acumulado final y el saldo no utilizado, a la Unidad de la BPPS/CNE para su confirmación antes de que la Oficina de País del PNUD cierre financieramente el proyecto en Atlas.

169. Reembolso al FA: Si fuera necesario un reembolso de los fondos no gastados al FA, este será gestionado directamente por la Dirección de BPPS/CNE en Nueva York. La Oficina de País del PNUD no requiere ninguna acción sobre el reembolso real del proyecto del PNUD al Fideicomisario de FA.

22 Ver

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

IX. PRESUPUESTO TOTAL Y PLAN DE TRABAJO

Presupuesto Total y Plan de Trabajo	
ID de Propuesta en Atlas:	00112865
Título de Propuesta en Atlas:	Fortaleciendo la resiliencia climática de comunidades rurales y de los ecosistemas en Ahuachapán-Sur. El Salvador
Unidad de Negocios en Atlas	SLV10
Título del Proyecto de Producto Principal en ATLAS	Fortaleciendo la resiliencia climática de comunidades rurales y de los ecosistemas en Ahuachapán-Sur. El Salvador
PNUD-CNE PIMS No.	6238
Socio Implementador	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)

Actividad Atlas (Componente AF)	Agente de Implementación en Atlas (Parte Responsable/ ²³ , IP, o PNUD)	ID de Fondo en Atlas	Nombre del Donante	Código de Cuenta Presupuestaria en Atlas	Descripción de Cuenta de Presupuesto en ATLAS	Monto Año 2020 (USD)	Monto Año 2021 (USD)	Monto Año 2022 (USD)	Monto Año 2023 (USD)	Monto Año 2024 (USD)	Total (USD)	Ver No de Presupuesto:
COMPONENTE 1: Adaptación basada en los ecosistemas a través de la gestión productiva y la restauración del paisaje para mejorar la resiliencia a nivel territorial	FIAES	11602	Fondo de Adaptación	71400	Servicios contractuales- Individuos	\$ 49,906.00	\$ 58,633.00	\$ 58,633.00	\$ 58,633.00	\$ 23,727.00	\$ 249,532.00	1A
				71600	Viaje	\$3,400.00	\$4,390.00	\$4,390.00	\$4,420.00	\$3,400.00	\$20,000.00	1B
				72200	Equipo y Mobiliario	\$34,000.00	\$-	\$-	\$-	\$-	\$34,000.00	1C
				72400	Equipo de comunicaciones y audiovisual	\$600.00	\$-	\$-	\$-	\$-	\$600.00	1D
				72500	Suministros	\$487.00	\$487.00	\$487.00	\$487.00	\$487.00	\$2,435.00	1E

COMPONENTE 3: Monitoreo del impacto de la ABE en la Hidrología Regional para Mejorar la Capacidad de Gestión del Paisaje y la planificación de la adaptación	MARN	11602	Fondo de Adaptación	Total Efecto 2	\$57,000.00	\$229,000.00	\$477,800.00	\$159,625.00	\$162,875.00	\$1,086,300.00								
					71300	Consultor local		\$27,000.00	\$76,500.00	\$78,000.00	\$76,500.00	\$78,000.00	\$258,000.00	3A				
					72200	Equipo y Mobiliario	\$400,250.00	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$400,250.00	3B			
					75700	Talleres de capacitación y conferencias		\$8,400.00	\$35,000.00					\$43,400.00	3C			
					72100	Servicios Contractuales - empresas		\$70,000.00			\$49,000.00	\$56,000.00	\$56,000.00	\$175,000.00	3D			
						sub-total AF		\$105,400.00	\$111,500.00		\$125,500.00	\$134,000.00	\$134,000.00	\$876,650.00				
						Total Efecto 2		\$400,250.00	\$105,400.00	\$111,500.00	\$125,500.00	\$134,000.00	\$134,000.00	\$876,650.00				
					71200	Consultor Internacional		\$8,000.00	\$6,000.00	\$10,000.00	\$5,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00	\$30,000.00	4A			
					71300	Consultor local			\$12,000.00	\$12,000.00				\$24,000.00	4B			
					71400	Servicios Contractuales - individuos		\$65,000.00	\$65,000.00	\$65,000.00	\$65,000.00	\$65,000.00	\$65,000.00	\$325,000.00	4C			
71600	Viaje		\$2,160.00	\$2,160.00	\$2,160.00	\$2,160.00	\$2,160.00	\$2,160.00	\$10,800.00	4D								
72200	Equipo y Mobiliario		\$6,000.00	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$6,000.00	4E								
72300	Materiales y Mercancías		\$3,000.00						\$3,000.00	4F								
72400	Equipo de comunicaciones y audiovisual		\$20,500.00	\$9,900.00						\$30,400.00	4G							
COMPONENTE 4: KM (Gestión del Conocimiento) y M&E ²⁴ Fortalecimiento de la coordinación interinstitucional y la gobernanza local para la gestión sostenible de la tierra frente a la variabilidad y el cambio climático	MARN	11602	Fondo de Adaptación															

²⁴ Esto debe incluir el presupuesto de M&E incluido en la sección IV Plan de Monitoreo y Evaluación.

	(el costo por hectárea varía según la técnica, se estima que es de USD 2,484,111.34 para un total de 2,708 ha para sistemas agroforestales; USD 718,532.99 para un total de 664 ha silvopastoriles; USD 197,372.89 para un total de 284.5 ha de bosque de galería; USD 228,547.57 para un total de 141 ha de manglar; USD 61,460.66 de 67 ha de café). Se gastarán USD 402,829.91 en gastos financieros incurridos por FIAES en la gestión y la colocación de los recursos de la subvención (distribución en el período de 4 años: A1 USD 54,214.52 A2 USD 101,086.74 A3 USD 192,427.37 A4 USD 55,101.28)
1G	Costos anuales de mantenimiento general de los vehículos, incluyendo el seguro, las tarifas de licencia de los vehículos y los servicios de GPS
1H	Costos de publicación de las convocatorias abiertas y las adjudicaciones en los medios de comunicación locales (según lo establecido por las normas de FIAES en materia de transparencia); costos de publicación del material de conocimiento (metodologías, resultados) derivado de los planes comunitarios de restauración
1I	Diversos talleres con las comunidades y las organizaciones locales sobre el proceso de elaboración de planes comunitarios de restauración, los resultados previstos y el proceso; 1 evento de lanzamiento y 1 evento para informar sobre las lecciones aprendidas del proceso de restauración con las partes interesadas locales y nacionales sobre los resultados para garantizar la sostenibilidad de las acciones.
1J	Costos de la auditoría anual de los fondos subvencionados manejados por FIAES (A1-A4)
2A	Consultores internacionales (4) sobre integración de la cadena de mercado y expertos en valor agregado para impartir capacitación a asociaciones y organizaciones productivas sobre integración de la cadena de valor y valor agregado de la producción para elaborar estudios que documenten las mejores prácticas regionales en la producción de productos agrícolas y las prácticas con bajo impacto ambiental, alto nivel de resiliencia y altos valores socioeconómicos. Los productos darán lugar a la elaboración de 6 paquetes tecnológicos y material para su difusión a las asociaciones productivas (USD 320,000); (USD 30,000 por experto (4) total USD 120,000)
1C	Costo de: 3 estaciones de trabajo para el equipo de restauración que se ubicarán en San Francisco Menéndez (escritorio, computadora, teléfono, silla) a (USD 3000 cada una); 1 vehículo 4x4 para facilitar los viajes locales (USD 25,000);
1D	1 cámara profesional para monitorear y documentar el trabajo de restauración (USD 600)
1E	Suministros generales de oficina para el equipo de restauración y para los talleres (USD 487 por año)
1F	Las subvenciones que se desembolsarán a organizaciones locales para establecer e implementar planes comunitarios de restauración. Las subvenciones seguirán la política de subvenciones de bajo valor del PNUD (también conocidas como subvenciones de micro capital) y serán proporcionadas por FIAES mediante un proceso de convocatoria abierta (el costo por hectárea varía según la técnica, se estima que es de USD 2,484,111.34 para un total de 2,708 ha para sistemas agroforestales; USD 718,532.99 para un total de 664 ha silvopastoriles; USD 197,372.89 para un total de 284.5 ha de bosque de galería; USD 228,547.57 para un total de 141 ha de manglar; USD 61,460.66 de 67 ha de café). Se gastarán USD 402,829.91 en gastos financieros incurridos por FIAES en la gestión y la colocación de los recursos de la subvención (distribución en el período de 4 años: A1 USD 54,214.52 A2 USD 101,086.74 A3 USD 192,427.37 A4 USD 55,101.28)
1G	Costos anuales de mantenimiento general de los vehículos, incluyendo el seguro, las tarifas de licencia de los vehículos y los servicios de GPS
1H	Costos de publicación de las convocatorias abiertas y las adjudicaciones en los medios de comunicación locales (según lo establecido por las normas de FIAES en materia de transparencia); costos de publicación del material de conocimiento (metodologías, resultados) derivado de los planes comunitarios de restauración
1I	Diversos talleres con las comunidades y las organizaciones locales sobre el proceso de elaboración de planes comunitarios de restauración, los resultados previstos y el proceso; 1 evento de lanzamiento y 1 evento para informar sobre las lecciones aprendidas del proceso de restauración con las partes interesadas locales y nacionales sobre los resultados para garantizar la sostenibilidad de las acciones.
1J	Costos de la auditoría anual de los fondos subvencionados manejados por FIAES (A1-A4)
2A	Consultores internacionales (4) sobre integración de la cadena de mercado y expertos en valor agregado para impartir capacitación a asociaciones y organizaciones productivas sobre integración de la cadena de valor y valor agregado de la producción para elaborar estudios que documenten las mejores prácticas regionales en la producción de productos agrícolas y las prácticas con bajo impacto ambiental, alto nivel de resiliencia y altos valores socioeconómicos. Los productos darán lugar a la elaboración de 6 paquetes tecnológicos y material para su difusión a las asociaciones productivas (USD 320,000); (USD 30,000 por experto (4) total USD 120,000)
2B	6 consultores locales contratados para prestar apoyo de extensión productiva a los planes comunitarios de restauración, cooperativas y pequeños propietarios de tierras para ayudar a orientar la integración de los resultados de los paquetes tecnológicos en los procesos productivos reales (estimación de USD 18,333 por consultor)

2C	Gastos de viajes internos del sector productivo a talleres y eventos de capacitación, para que el equipo y los consultores de la PMU presten apoyo de extensión y para que los grupos productivos promuevan la colocación de productos
2D	Eventos de capacitación y talleres dirigidos a asociaciones productivas, cooperativas locales y extensionistas rurales para difundir los resultados de los paquetes tecnológicos y de los estudios de mercado y para apoyar la gestión de los bancos de semillas
2E	Materiales para adaptar 65 espacios comunitarios para albergar los bancos de semillas, incluyendo construcciones de pequeña escala, soportes metálicos, armarios de madera, tarros de cristal, estopa, equipos de refrigeración (ventiladores, refrigeradores). El costo estimado por banco de semillas es de USD 3,500 (el costo total de los 65 bancos de semillas es de USD 227,500)
2F	Diseño y presupuesto de un curso de certificación sobre agroecosistemas y prácticas adaptadas basado en los resultados del estudio, dirigido a extensionistas agrícolas y asociaciones productivas (USD 40,000) y la elaboración de 3 estudios de mercado (USD 55,000 por estudio, para un total de USD 165,000)
3A	Contratación de 5 consultores locales para mejorar el trabajo y las capacidades del Observatorio Ambiental. 2 consultores locales prestarán apoyo para integrar la información hidrológica e integrarla con la información meteorológica en Ahuachapán a fin de desarrollar productos de información climática pertinentes y mejorar los sistemas de alerta temprana (USD 75,000 por consultor para 2 años de trabajo); 1 consultor local trabajará con el equipo de cambio climático para desarrollar un Atlas del cambio climático para la región (USD 36,000 para 3 años de trabajo); 2 consultores locales integrarán los datos de los nuevos equipos y prestarán apoyo para el mantenimiento del sistema de observación en la región (USD 36,000 por consultor para 3 años de trabajo)
3B	1 estación hidrométrica automática (USD 65,000), reacondicionamiento de 2 estaciones hidrológicas existentes ubicadas en el río Paz (USD 200,000), 2 estaciones hidroclimáticas automáticas (USD 65,000 por estación), 1 dron para fines de monitoreo del clima y la restauración (USD 5,250)
3C	Talleres dirigidos a mujeres para desarrollar la capacidad de la comunidad en materia de monitoreo hidrológico (Costo por persona USD 60 para 140 mujeres capacitadas) Capacitación en detección remota (CIS) para mejorar la capacidad del Observatorio Ambiental en la utilización de información satelital para complementar y calibrar la información de las estaciones hidroclimáticas para medir la humedad del suelo, etc. (USD 35,000);
3D	Diseño del modelo conceptual del Acuífero ESA 01, incluido el análisis de las fuentes de recarga de las zonas de aguas superficiales (USD 55,000); Encuestas y estudios de usuarios finales para elaborar productos de información climática, incluido el apoyo técnico para capacitar a los usuarios finales en la utilización de los productos climáticos (USD 120,000)
4A	Consultor internacional (1) para apoyar la evaluación de las vulnerabilidades climáticas en Ahuachapán Sur (USD 10,000); Contratación de 2 consultorías para organizaciones locales a fin de mejorar su capacidad para atraer recursos internacionales y privados, incluida la gobernanza (USD 20,000)
4B	Contratación de 2 consultores locales para prestar apoyo a FIAES en la racionalización e incorporación de las normas ISO para los procesos de gestión de proyectos a fin de mejorar su capacidad de gestión de los proyectos internacionales de adaptación (USD 12,000 por consultor). Contratación de 2 consultores locales para el desarrollo y la supervisión de análisis de género sobre el terreno (USD 12,000 por consultor)
4C	Contrato de servicio para: 1 Coordinador de gobernanza para prestar apoyo jurídico y técnico al TAC, los municipios y las organizaciones comunitarias locales (USD 200,000) y para 1 oficial de enlace con la comunidad a fin de asegurar que la participación de los interesados, incluidas las mujeres y los grupos vulnerables, se integre en la labor realizada por los municipios y se integre y articule en el TAC y durante la planificación de la adaptación local (USD 12,000).
4D	Costos de viajes internos del coordinador de gobernanza, el oficial de enlace con la comunidad y los miembros del TAC para asistir a eventos, reuniones, supervisión de proyectos y participación de los interesados
4E	2 estaciones de trabajo (computadora, escritorio, sillas, teléfono) para el oficial de enlace con la comunidad y el coordinador de la gobernanza (USD 3000 por estación)
4F	Equipo de vigilancia y evaluación para mejorar la capacidad de FIAES de vigilar los efectos de los proyectos mediante parcelas de demostración (monitor digital de PH, GPS, equipo de medición de la salinidad, equipo para uso en la zona de los manglares, etc.)
4G	Licencias de programas informáticos de información geográfica (3) para mejorar la capacidad de vigilancia de FIAES (USD 10,000 cada una); 1 proyector (USD 400)
4H	Impresión de material de gestión de conocimientos, incluida la evaluación de la vulnerabilidad elaborada y los planes de adaptación local
4I	1 Análisis de las deficiencias institucionales de FIAES y las organizaciones locales en la gestión de los fondos internacionales para el clima (USD 15,000); Costo de la certificación ISO 9001:2015 en la gestión de proyectos para FIAES (USD 6,000); Programa amplio de fomento de la capacidad en el diseño de proyectos de adaptación para FIAES y las

	<p>organizaciones locales (USD 30,000); 2 cursos de capacitación sobre monitoreo, presentación de informes y verificación de proyectos de adaptación dirigidos a FIAES y las organizaciones locales (USD 7,500); Análisis de la capacidad de las organizaciones de gestión ambiental existentes en la región para evaluar los aspectos financieros, fiduciarios, de gestión y de gobernanza. Este análisis asignará valores y proporcionará recomendaciones clave en cuanto a los puntos débiles e identificará las organizaciones con mayor capacidad para atraer y gestionar fondos climáticos de diversas fuentes (USD 25,000); 1 estudio sobre el diseño, la estructuración y los marcos jurídicos necesarios para desarrollar un fondo ambiental local e identificar el mecanismo (organización) local ideal para albergarlo con recomendaciones clave (USD 15,000); 1 capacitación dirigida a las organizaciones locales y a FIAES en el diseño de estrategias de inversión apropiadas para las organizaciones locales en los atractivos de la financiación climática (USD 10,000 dólares); 1 evaluación de la vulnerabilidad local para los 4 municipios de Ahuachapán-Sur (USD 55,000); 1 plan local de adaptación para Ahuachapán-Sur (USD 55,000).</p> <p>Talleres dirigidos a las organizaciones comunitarias locales y a los interesados como parte del proceso de planificación de la adaptación, para difundir las enseñanzas del proyecto y aumentar la capacidad de las comunidades en materia de gestión del cambio climático y elaboración de proyectos (USD 7,600).</p> <p>Formación y fomento de la capacidad de las autoridades municipales y los miembros del TAC en materia de cambio climático, información sobre el cambio climático, opciones de adaptación, marcos jurídicos para la gestión territorial (4 cursos de formación a USD 20,000 cada uno). Suministros para talleres y reuniones del TAC (USD 2,500).</p>
4J	
5A	Contrato de servicios para: 1 Gerente de Proyecto (USD 250,000) and 1 Asistente Administrativo de Project (USD 150,000)
5B	Costo para la elaboración de 1 evaluación de medio término y evaluación final (USD 30,000 cada uno)
5C	Viajes locales para el gerente del proyecto y equipo de la PMU
5D	2 estaciones de trabajo (computadora, escritorio, sillas, teléfono) para el oficial de enlace con la comunidad y el coordinador de la gobernanza (3000 dólares por estación)
5E	Costos misceláneos del proyecto (oficina y gastos no previstos dentro del proyecto)
5F	1 impresor multifuncional (USD 1000) y licencias de programas para Office y programas de Antivirus para el equipo de la PMU (USD 4,900)
5G	Costos anuales de mantenimiento de la oficina (servicios de limpieza, etc.) (USD 1000 para 5 años = USD 5000)
5H	Costos de publicación de la información del proyecto de desarrollo general
5I	Auditorías anuales para el proyecto
5J	Servicios financieros y administrativos proporcionados por el PNUD (LOA)

X. CONTEXTO LEGAL

170. 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 (fecha). Se considerará que todas las referencias en el SBAA a la "Agencia Ejecutora" se refieren al "Socio Implementador".

171. Este proyecto será implementado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales ("Socio Implementador") de acuerdo con sus reglamentos, reglas, prácticas y procedimientos financieros solo en la medida en que no contravengan los principios de las Regulaciones y Reglas Financieras del PNUD. Cuando la gobernanza financiera de un Socio Implementador no proporcione la orientación necesaria para garantizar el mejor valor monetario, equidad, integridad, transparencia y competencia internacional efectiva, se aplicará la gobernanza financiera del PNUD.

172. Las designaciones empleadas y la presentación del material en este mapa no implican la expresión de opinión alguna por parte de la Secretaría de las Naciones Unidas o del PNUD sobre la condición jurídica de ningún país, territorio, ciudad o zona o de sus autoridades, o sobre la delimitación de sus fronteras o límites.

XI. GESTIÓN DE RIESGOS

173. De conformidad con el Artículo III del SBAA, la responsabilidad de la seguridad y salvaguarda del Socio Implementador y su personal y propiedad, y de la propiedad del PNUD bajo la custodia del Socio Implementador, recae en el Socio Implementador. Con este fin, el Socio Implementador deberá:

- a) establecer un plan de seguridad adecuado y mantener el plan de seguridad, teniendo en cuenta la situación de seguridad en el país donde se lleva a cabo el proyecto;
- b) asumir todos los riesgos y responsabilidades relacionados con la seguridad del Socio Implementador y la implementación completa del plan de seguridad.

174. El PNUD se reserva el derecho de verificar si dicho plan está en marcha 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 Socio Implementador bajo este Documento de Proyecto.

175. El Socio Implementador acuerda realizar todos los esfuerzos razonables para asegurar que ningún fondo del PNUD recibido de conformidad con el Documento del Proyecto se utilice para brindar apoyo a personas o entidades asociadas con el terrorismo y que los destinatarios de los montos proporcionados 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.

176. El Socio Implementador reconoce y acepta que el PNUD no tolerará el acoso sexual ni la explotación y el abuso sexuales de nadie por parte del Socio Implementador, 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 les preste servicios en virtud del Documento de Proyecto.

(a) En la implementación de las actividades bajo este Documento de Proyecto, el Socio Implementador 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 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 Socio Implementador 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.

(c) En el desempeño de las actividades bajo este Documento de Proyecto, el Socio Implementador 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 Socio Implementador 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 Socio Implementador y sus partes relacionadas referidas en el párrafo 4 no hayan implementado su propia capacitación sobre la prevención del SH y SEA, el Socio Implementador 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 Socio Implementador 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 Socio Implementador 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 mantendrán 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 Socio Implementador deberá informar al PNUD sobre cualquier acción tomada por él o cualquiera de las otras entidades luego de la investigación

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

177. 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>).

178. El Socio Implementador 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 cumpla 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.

179. 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, información y documentación relevantes.

180. El Socio Implementador 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 Socio Implementador 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.

181. Los requisitos de los siguientes documentos, vigentes al momento de la firma del Documento de Proyecto, se aplican al Socio Implementador: (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 Socio Implementador 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.

182. 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 Socio Implementador brindará su plena cooperación, incluyendo poner a disposición personal, documentación relevante y otorgar acceso a las instalaciones del Socio Implementador (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 Socio Implementador para encontrar una solución.

183. 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.

184. Cuando el Socio Implementador 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 Socio Implementador 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 Socio Implementador 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.

185. El PNUD tendrá derecho a un reembolso del Socio Implementador 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 Socio Implementador en virtud de este o cualquier otro acuerdo. La recuperación de dicha cantidad por parte del PNUD no disminuirá ni reducirá las obligaciones del Socio Implementador en virtud de este Documento de Proyecto.

186. Cuando dichos fondos no hayan sido reembolsados al PNUD, el Socio Implementador 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 Socio Implementador 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.

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.

187. Cada contrato emitido por el Socio Implementador 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 Socio Implementador cooperará con todas y cada una de las investigaciones y auditorías posteriores al pago.

188. 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.

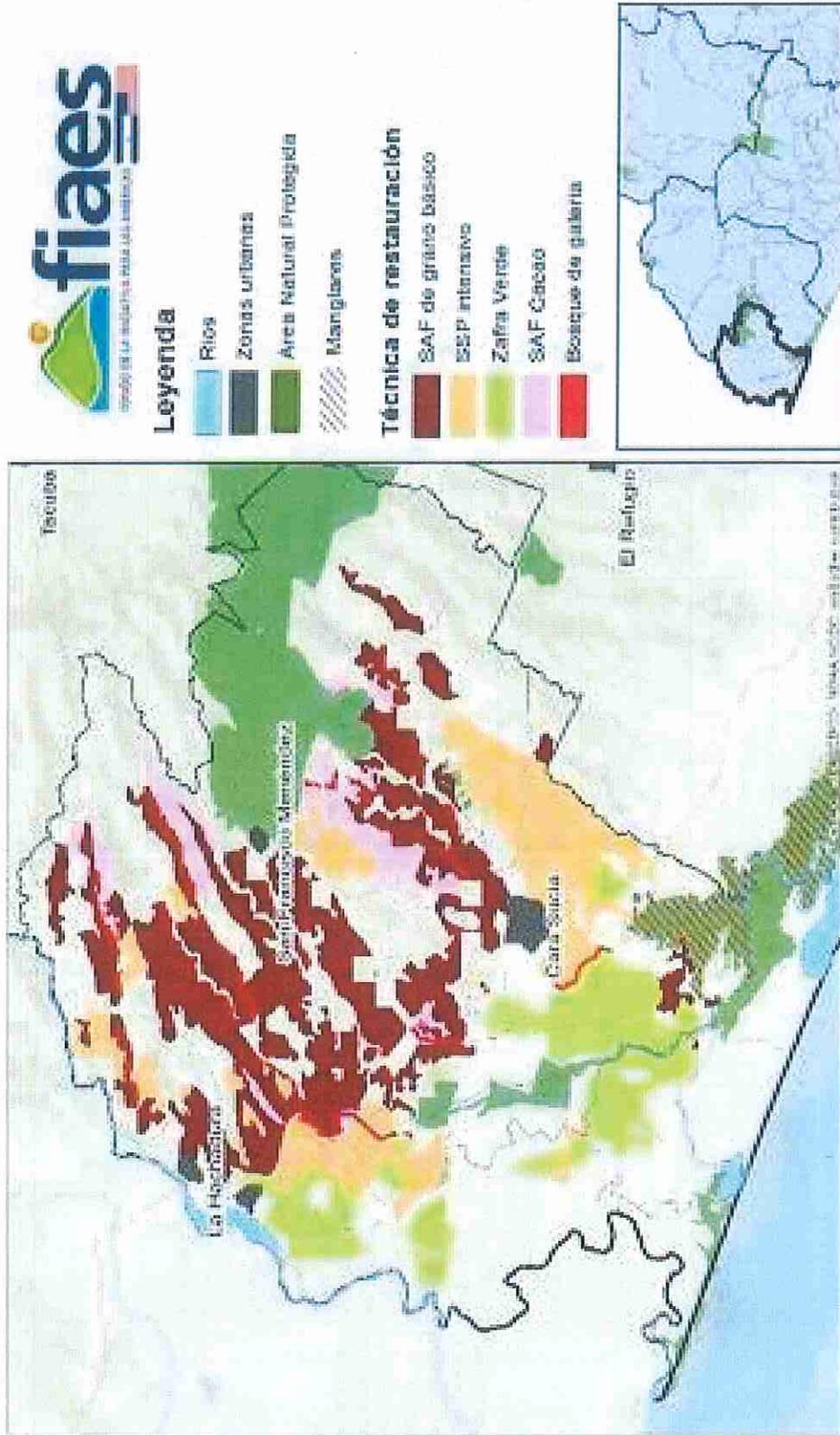
189. El Socio Implementador se asegurará de que todas sus obligaciones establecidas en esta sección titulada "Gestión de Riesgos" se transmitan a cada parte responsable, subcontratista y sub-receptor y que todas las cláusulas de esta sección titulada "Cláusulas Modelo de Gestión de Riesgos" están incluidas, *mutatis mutandis*, en todos los subcontratos o subacuerdos suscritos con relación a este Documento de Proyecto.

XII. ANEXOS OBLIGATORIOS

1. Mapa del Proyecto y Coordenadas Geoespaciales de los Sitios del Proyecto
2. Plan de Trabajo Plurianual
3. Plan de Monitoreo
4. Procedimiento de Diagnóstico Social y Ambiental del PNUD (SESP)
5. Registro de Riesgos Atlas del PNUD
6. Panorama general de las consultorías (Unidad Ejecutora de Proyectos)
7. Plan de Gestión Ambiental y Social que incluye un plan de participación de las partes interesadas, un análisis de género y un plan de acción de género
8. Calendario de Desembolsos
9. Plan de Adquisiciones
10. Acuerdos adicionales
11. Indicadores Base de AF
12. Herramienta de Evaluación de la Capacidad de los Socios / Evaluación HACT
13. Informe de Aseguramiento de la Calidad del Proyecto del PNUD
14. Carta de Acuerdo firmada entre el PNUD y el IP que solicita los Servicios de Apoyo del PNUD.

Anexo 1: Mapa del Proyecto y Coordenadas Geospaciales de los Sitios del Proyecto

Áreas de restauración focalizadas por intervención: agro-bosques (burdeo), silvopastoral (amarillo), bosques ribereños (rojo), manglares (líneas), cacao/café (rosado)



Anexo: 2. Plan de Trabajo Plurianual

Componente	Productos	Socio responsable	Código de cuenta de presupuesto	Descripción	Presupuesto planificado por año					Ver Nota de Presupuesto:	
					Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5		Total (USD)
COMPONENTE 1:	1.1. Planificación del paisaje mediante planes comunitarios de restauración para la adaptación basada en ecosistemas y la gestión del paisaje; 1.2. Ecosistemas críticos son restaurados para satisfacer las necesidades de adaptación climática y mejorar el suministro de servicios ecosistémicos. 1.3. Promoción de Agricultura Sostenible y Resiliente al Cambio Climático en ecosistemas críticos. 1.4. Regulación mejorada del flujo de agua en las áreas de intervención medida a través de mecanismos de gobernanza comunitaria	FIAES	71400	Servicios contractuales- Individuos	\$49,906.00	\$58,633.00	\$58,633.00	\$58,633.00	\$23,727.00	\$249,532.00	1A
			71600	Viaje	\$3,400.00	\$4,390.00	\$4,390.00	\$4,420.00	\$3,400.00	\$20,000.00	1B
			72200	Equipo y Mobiliario	\$34,000.00	\$-	\$-	\$-	\$-	\$34,000.00	1C
			72400	Equipo de comunicaciones y audiovisual	\$600.00	\$-	\$-	\$-	\$-	\$600.00	1D
			72500	Suministros	\$487.00	\$487.00	\$487.00	\$487.00	\$487.00	\$2,435.00	1E
			72600	Subvenciones	\$515,467.70	\$1,023,593.10	\$2,037,440.10	\$516,354.46	\$-	\$4,092,855.36	1F
Adaptación basada en los ecosistemas a través de la gestión productiva y la restauración del paisaje para mejorar la resiliencia a nivel territorial		FIAES	73400	Alquiler y mantenimiento de otro equipo	\$2,263.00	\$2,263.00	\$2,263.00	\$2,263.00	\$2,263.00	\$11,315.00	1G
			74200	Costos de producción audiovisuales y de impresión	\$3,508.00	\$2,256.00	\$2,176.00	\$820.00	\$820.00	\$9,580.00	1H
			75700	Talleres de capacitación y conferencias	\$1,763.00	\$6,988.00		\$5,000.00		\$13,751.00	1I
			74100	Servicios Profesionales	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00		\$40,000.00	1J
COMPONENTE 2:	2.1. Identificación y promoción de productos resilientes al clima para fortalecer los medios de vida;	MARN		sub-total GEF	\$621,394.70	\$1,108,610.10	\$2,115,389.10	\$597,977.46	\$30,697.00	\$4,474,068.36	2A
				Total Efecto 1	\$621,394.70	\$1,108,610.10	\$2,115,389.10	\$597,977.46	\$30,697.00	\$4,474,068.36	2B
Productos diversificados			71200	Consultor Internacional	\$32,000.00	\$128,000.00	\$184,000.00	\$48,000.00	\$48,000.00	\$440,000.00	
			71300	Consultor Local	\$-	\$22,000.00	\$27,500.00	\$33,000.00	\$27,500.00	\$110,000.00	

Componente	Productos	Socio responsable	Código de cuenta de presupuesto	Descripción	Presupuesto planificado por año					Total (USD)	Ver Nota de Presupuesto:
					Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5		
posicionados en nuevos mercados para medios de vida resilientes	2.2 Medios de vida adaptados al clima, introducidos a nuevos mercados de alto valor para generar alternativas económicas en la región		71600	Viaje	\$-	\$-	\$10,200.00	\$13,125.00	\$16,875.00	\$40,200.00	2C
			75700	Talleres de capacitación y conferencias	\$5,000.00	\$10,000.00	\$3,600.00	\$20,000.00	\$25,000.00	\$63,600.00	2D
			72300	Materiales y Mercancías	\$20,000.00	\$51,000.00	\$65,500.00	\$45,500.00	\$45,500.00	\$227,500.00	2E
			72100	Servicios Contractuales - empresas	\$-	\$18,000.00	\$187,000.00	\$-	\$-	\$205,000.00	2F
				sub-total GEF	\$57,000.00	\$229,000.00	\$477,800.00	\$159,625.00	\$162,875.00	\$1,086,300.00	
				Total Efecto 2	\$57,000.00	\$229,000.00	\$477,800.00	\$159,625.00	\$162,875.00	\$1,086,300.00	
COMPONENTE 3: Monitoreo del impacto de la AbE en la Hidrología Regional para Mejorar la Capacidad de Gestión del Paisaje y la planificación de la adaptación	3.1 Se generó la capacidad y el conocimiento para monitorear la AbE y las intervenciones de restauración en Ahuachapán-Sur; 3.2 Producción y utilización mejorada de información hidrológica y climática aplicada a la toma de decisiones de las partes interesadas y agentes de desarrollo local	MARN	71300	Consultor local		\$27,000.00	\$76,500.00	\$76,500.00	\$78,000.00	\$258,000.00	3A
			72200	Equipo y Mobiliario	\$400,250.00	\$-	\$-	\$-	\$-	\$400,250.00	3B
			75700	Talleres de capacitación y conferencias		\$8,400.00	\$35,000.00			\$43,400.00	3C
			72100	Servicios Contractuales - empresas		\$70,000.00		\$49,000.00	\$56,000.00	\$175,000.00	3D
				sub-total GEF	\$400,250.00	\$105,400.00	\$111,500.00	\$125,500.00	\$134,000.00	\$876,650.00	
				Total Efecto 3	\$400,250.00	\$105,400.00	\$111,500.00	\$125,500.00	\$134,000.00	\$876,650.00	

Componente	Productos	Socio responsable	Código de cuenta de presupuesto	Descripción	Presupuesto planificado por año					Ver Nota de Presupuesto:		
					Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5		Total (USD)	
COMPONENTE 4: KM (Gestión del Conocimiento) y M&E[1]	4.1 Capacidades técnicas establecidas de gobernanza municipal para integrar información y promover acciones concertadas para la adaptación; 4.2 Planes locales de adaptación diseñados e incluidos en la planificación territorial de la municipalidad 4.3 Capacidades mejoradas en las organizaciones locales para articular acciones y movilizar financiamiento para la Adaptación Basada en Ecosistemas	MIARN	71200	Consultor Internacional	\$8,000.00	\$6,000.00	\$10,000.00	\$5,000.00	\$1,000.00	\$30,000.00	4A	
			71300	Consultor local		\$12,000.00				\$24,000.00	4B	
			71400	Servicios Contractuales - individuos	\$65,000.00	\$65,000.00	\$65,000.00	\$65,000.00	\$65,000.00	\$325,000.00	4C	
			71600	Viaje	\$2,160.00	\$2,160.00	\$2,160.00	\$2,160.00	\$2,160.00	\$10,800.00	4D	
			72200	Equipo y Mobiliario	\$6,000.00	\$-	\$-	\$-	\$-	\$6,000.00	4E	
			72300	Materiales y Mercancías	\$3,000.00					\$3,000.00	4F	
			72400	Equipo de comunicaciones y audiovisual	\$20,500.00	\$9,900.00				\$30,400.00	4G	
			74200	Costos de producción audiovisuales y de impresión			\$2,720.00	\$5,440.00		\$5,440.00	\$13,600.00	4H
			72100	Servicios Contractuales - empresas		\$77,300.00	\$26,000.00	\$36,150.00	\$11,250.00	\$226,000.00	4I	
			75700	Talleres de capacitación y conferencias		\$1,220.00	\$23,140.00	\$21,700.00	\$22,100.00	\$90,100.00	4J	
	sub-total GEF		\$181,180.00	\$139,580.00	\$139,580.00	\$135,850.00	\$106,790.00	\$758,900.00				
	Total Efecto 4		\$181,180.00	\$139,580.00	\$139,580.00	\$135,850.00	\$106,790.00	\$758,900.00	d			
Unidad de gestión del proyecto		MIARN	71400	Servicios contractuales (individuo)	\$80,000.00	\$80,000.00	\$80,000.00	\$80,000.00	\$80,000.00	\$400,000.00	5A	

Componente	Productos	Socio responsable	Código de cuenta de presupuesto	Descripción	Presupuesto planificado por año					Ver Nota de Presupuesto:		
					Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5		Total (USD)	
			71200	Consultor internacional			\$30,000.00		\$30,000.00	\$60,000.00	5B	
			71600	Viaje	\$2,400.00	\$2,400.00		\$2,400.00		\$2,400.00	\$12,000.00	5C
			72200	Equipo y Mobiliario	\$6,000.00						\$6,000.00	5D
			74500	Misceláneo	\$4,000.00	\$4,000.00	\$4,000.00	\$4,000.00		\$4,000.00	\$20,000.00	5E
			72800	Equipo de Tecnologías de la Información	\$5,900.00						\$5,900.00	5F
			73100	Alquiler y Mantenimiento de Instalaciones	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00		\$1,000.00	\$5,000.00	5G
			74200	Costos de producción audiovisuales y de impresión	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00		\$1,000.00	\$5,000.00	5H
			74100	Servicios profesionales (auditorías)	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00		\$5,000.00	\$25,000.00	5I
			74956	DPC	\$17,000.00	\$17,000.00	\$17,000.00	\$17,000.00		\$17,000.00	\$85,000.00	5J
				sub-total	\$122,300.00	\$110,400.00	\$140,400.00	\$110,400.00		\$140,400.00	\$623,900.00	
				Administración Total	\$122,300.00	\$110,400.00	\$140,400.00	\$110,400.00		\$140,400.00	\$623,900.00	
				TOTAL PROYECTO	\$1,382,124.70	\$1,748,910.10	\$2,984,669.10	\$1,129,352.46		\$574,762.00	\$7,819,818.36	

NOTAS DEL PRESUPUESTO:

1A	Contrato de servicio para: 1 Coordinador de Restauración, 1 Administrador Financiero para el desembolso y la gestión de las fuentes de subvención y 1 Especialista en Gestión de Conocimiento para desarrollar y coordinar el producto 1.4
1B	Costos de viaje durante 5 años (viajes locales, gasolina, viáticos) para monitorear y documentar los planes comunitarios de restauración, incluye un recorrido anual para los medios de comunicación del A2-A4
1C	El costo de: 3 estaciones de trabajo para el equipo de restauración que se ubicarán en San Francisco Menéndez (escritorio, computadora, teléfono, silla) a (USD 3000 cada una); 1 vehículo 4x4 para facilitar los viajes locales (USD 25.000);
1D	1 cámara profesional para monitorear y documentar el trabajo de restauración (USD 600)
1E	Suministros generales de oficina para el equipo de restauración y para los talleres (USD 487 por año)
1F	Subvenciones que se desembolsarán a organizaciones locales para establecer e implementar planes comunitarios de restauración. Las subvenciones seguirán la política de subvenciones de bajo valor del PNUD (también conocidas como subvenciones de micro capital) y serán proporcionadas por FIAES mediante un proceso de convocatoria abierta (el costo por hectárea varía según la técnica, se estima que es de USD 2,484,111.34 para un total de 2,708 ha para sistemas agroforestales; USD 718,532.99 para un total de 664 ha silvopastoriles; USD 197,372.89 para un total de 284.5 ha de bosque de galería; USD 228,547.57 para un total de 141 ha de manglar; USD 61,460.66 de 67 ha de café). Se gastarán USD 402,829.91 en gastos financieros incurridos por FIAES en la gestión y la colocación de los recursos de la subvención (distribución en el período de 4 años: A1 USD 54,214.52 A2 USD 101,086.74 A3 USD 192,427.37 A4 USD 55,101.28)
1G	Costos anuales de mantenimiento general de los vehículos, incluyendo el seguro, las tarifas de licencia de los vehículos y los servicios de GPS
1H	Costos de publicación de las convocatorias abiertas y las adjudicaciones en los medios de comunicación locales (según lo establecido por las normas de FIAES en materia de transparencia); costos de publicación del material de conocimiento (metodologías, resultados) derivado de los planes comunitarios de restauración
1I	Diversos talleres con las comunidades y las organizaciones locales sobre el proceso de elaboración de planes comunitarios de restauración, los resultados previstos y el proceso; 1 evento de lanzamiento y 1 evento para informar sobre las lecciones aprendidas del proceso de restauración con las partes interesadas locales y nacionales sobre los resultados para garantizar la sostenibilidad de las acciones.
1J	Costos de la auditoría anual de los fondos subvencionados manejados por FIAES (A1-A4)
2A	Consultores internacionales (4) sobre integración de la cadena de mercado y expertos en valor agregado para impartir capacitación a asociaciones y organizaciones productivas sobre integración de la cadena de valor y valor agregado de la producción para elaborar estudios que documenten las mejores prácticas regionales en la producción de productos agrícolas y las prácticas con bajo impacto ambiental, alto nivel de resiliencia y altos valores socioeconómicos. Los productos darán lugar a la elaboración de 6 paquetes tecnológicos y material para su difusión a las asociaciones productivas (USD 320,000); (USD 30,000 por experto (4) total USD 120,000)
1C	Costo de: 3 estaciones de trabajo para el equipo de restauración que se ubicarán en San Francisco Menéndez (escritorio, computadora, teléfono, silla) a (USD 3000 cada una); 1 vehículo 4x4 para facilitar los viajes locales (USD 25.000);
1D	1 cámara profesional para monitorear y documentar el trabajo de restauración (USD 600)
1E	Suministros generales de oficina para el equipo de restauración y para los talleres (USD 487 por año)
1F	Las subvenciones que se desembolsarán a organizaciones locales para establecer e implementar planes comunitarios de restauración. Las subvenciones seguirán la política de subvenciones de bajo valor del PNUD (también conocidas como subvenciones de micro capital) y serán proporcionadas por FIAES mediante un proceso de convocatoria abierta (el costo por hectárea varía según la técnica, se estima que es de USD 2,484,111.34 para un total de 2,708

	ha para sistemas agroforestales; USD 718,532.99 para un total de 664 ha silvopastoriles; USD 197,372.89 para un total de 284.5 ha de bosque de galería; USD 228,547.57 para un total de 141 ha de manglar; USD 61,460.66 de 67 ha de café). Se gastarán USD 402,829.91 en gastos financieros incurridos por FIAES en la gestión y la colocación de los recursos de la subvención (distribución en el período de 4 años: A1 USD 54,214.52 A2 USD 101,086.74 A3 USD 192,427.37 A4 USD 55,101.28)
1G	Costos anuales de mantenimiento general de los vehículos, incluyendo el seguro, las tarifas de licencia de los vehículos y los servicios de GPS
1H	Costos de publicación de las convocatorias abiertas y las adjudicaciones en los medios de comunicación locales (según lo establecido por las normas de FIAES en materia de transparencia); costos de publicación del material de conocimiento (metodologías, resultados) derivado de los planes comunitarios de restauración
1I	Diversos talleres con las comunidades y las organizaciones locales sobre el proceso de elaboración de planes comunitarios de restauración, los resultados previstos y el proceso; 1 evento de lanzamiento y 1 evento para informar sobre las lecciones aprendidas del proceso de restauración con las partes interesadas locales y nacionales sobre los resultados para garantizar la sostenibilidad de las acciones.
1J	Costos de la auditoría anual de los fondos subvencionados manejados por FIAES (A1-A4)
2A	Consultores internacionales (4) sobre integración de la cadena de mercado y expertos en valor agregado para impartir capacitación a asociaciones y organizaciones productivas sobre integración de la cadena de valor y valor agregado de la producción para elaborar estudios que documenten las mejores prácticas regionales en la producción de productos agrícolas y las prácticas con bajo impacto ambiental, alto nivel de resiliencia y altos valores socioeconómicos. Los productos darán lugar a la elaboración de 6 paquetes tecnológicos y material para su difusión a las asociaciones productivas (USD 320,000); (USD 30,000 por experto (4) total USD 120,000)
2B	6 consultores locales contratados para prestar apoyo de extensión productiva a los planes comunitarios de restauración, cooperativas y pequeños propietarios de tierras para ayudar a orientar la integración de los resultados de los paquetes tecnológicos en los procesos productivos reales (estimación de USD 18,333 por consultor)
2C	Gastos de viajes internos del sector productivo a talleres y eventos de capacitación, para que el equipo y los consultores de la PMU presten apoyo de extensión y para que los grupos productivos promuevan la colocación de productos
2D	Eventos de capacitación y talleres dirigidos a asociaciones productivas, cooperativas locales y extensionistas rural para difundir los resultados de los paquetes tecnológicos y de los estudios de mercado y para apoyar la gestión de los bancos de semillas
2E	Materiales para adaptar 65 espacios comunitarios para albergar los bancos de semillas, incluyendo construcciones de pequeña escala, soportes metálicos, armarios de madera, tarros de cristal, estopa, equipos de refrigeración (ventiladores, refrigeradores). El costo estimado por banco de semillas es de USD 3,500 (el costo total de los 65 bancos de semillas es de USD 227,500)
2F	Diseño y presupuesto de un curso de certificación sobre agroecosistemas y prácticas adaptadas basado en los resultados del estudio, dirigido a extensionistas agrícolas y asociaciones productivas (USD 40.000) y la elaboración de 3 estudios de mercado (USD 55,000 por estudio, para un total de USD 165,000)
3A	Contratación de 5 consultores locales para mejorar el trabajo y las capacidades del Observatorio Ambiental. 2 consultores locales prestarán apoyo para integrar la información hidrológica e integrarla con la información meteorológica en Ahuachapán a fin de desarrollar productos de información climática pertinentes y mejorar los sistemas de alerta temprana (USD 75,000 por consultor para 2 años de trabajo); 1 consultor local trabajará con el equipo de cambio climático para desarrollar un Atlas del cambio climático para la región (USD 36,000 para 3 años de trabajo); 2 consultores locales integrarán los datos de los nuevos equipos y prestarán apoyo para el mantenimiento del sistema de observación en la región (USD 36,000 por consultor para 3 años de trabajo)

3B	1 estación hidrométrica automática (USD 65,000), reacondicionamiento de 2 estaciones hidrológicas existentes ubicadas en el río Paz (USD 200,000), 2 estaciones hidroclimáticas automáticas (USD 65,000 por estación), 1 dron para fines de monitoreo del clima y la restauración (USD 5,250)
3C	Talleres dirigidos a mujeres para desarrollar la capacidad de la comunidad en materia de monitoreo hidrológico (Costo por persona USD 60 para 140 mujeres capacitadas) Capacitación en detección remota (CIS) para mejorar la capacidad del Observatorio Ambiental en la utilización de información satelital para complementar y calibrar la información de las estaciones hidroclimáticas para medir la humedad del suelo, etc. (USD 35,000);
3D	Diseño del modelo conceptual del Acuífero ESA 01, incluido el análisis de las zonas de recarga de las fuentes de aguas superficiales (USD 55,000); Encuestas y estudios de usuarios finales para elaborar productos de información climática, incluido el apoyo técnico para capacitar a los usuarios finales en la utilización de los productos climáticos (USD 120,000)
4A	Consultor internacional (1) para apoyar la evaluación de las vulnerabilidades climáticas en Ahuachapán Sur (USD 10,000); Contratación de 2 consultorías para organizaciones locales a fin de mejorar su capacidad para atraer recursos internacionales y privados, incluida la gobernanza (USD 20,000)
4B	Contratación de 2 consultores locales para prestar apoyo a FIAES en la racionalización e incorporación de las normas ISO para los procesos de gestión de proyectos a fin de mejorar su capacidad de gestión de los proyectos internacionales de adaptación (USD 12,000 por consultor). Contratación de 2 consultores locales para el desarrollo y la supervisión de análisis de género sobre el terreno (USD 12,000 por consultor)
4C	Contrato de servicio para: 1 Coordinador de gobernanza para prestar apoyo jurídico y técnico al TAC, los municipios y las organizaciones comunitarias locales (USD 200,000) y para 1 oficial de enlace con la comunidad a fin de asegurar que la participación de los interesados, incluidas las mujeres y los grupos vulnerables, se integre en la labor realizada por los municipios y se integre y articule en el TAC y durante la planificación de la adaptación local (USD 12,000).
4D	Costos de viajes internos del coordinador de gobernanza, el oficial de enlace con la comunidad y los miembros del TAC para asistir a eventos, reuniones, supervisión de proyectos y participación de los interesados
4E	2 estaciones de trabajo (computadora, escritorio, sillas, teléfono) para el oficial de enlace con la comunidad y el coordinador de la gobernanza (USD 3000 por estación)
4F	Equipo de vigilancia y evaluación para mejorar la capacidad de FIAES de vigilar los efectos de los proyectos mediante parcelas de demostración (monitor digital de PH, GPS, equipo de medición de la salinidad, equipo para uso en la zona de los manglares, etc.)
4G	Licencias de programas informáticos de información geográfica (3) para mejorar la capacidad de vigilancia de FIAES (USD 10,000 cada una); 1 proyector (USD 400)
4H	Impresión de material de gestión de conocimientos, incluida la evaluación de la vulnerabilidad elaborada y los planes de adaptación local
4I	1 Análisis de las deficiencias institucionales de FIAES y las organizaciones locales en la gestión de los fondos internacionales para el clima (USD 15,000); Costo de la certificación ISO 9001:2015 en la gestión de proyectos para FIAES (USD 6,000); Programa amplio de fomento de la capacidad en el diseño de proyectos de adaptación para FIAES y las organizaciones locales (USD 30,000); 2 cursos de capacitación sobre monitoreo, presentación de informes y verificación de proyectos de adaptación dirigidos a FIAES y las organizaciones locales (USD 7,500); Análisis de la capacidad de las organizaciones de gestión ambiental existentes en la región para evaluar los aspectos financieros, fiduciarios, de gestión y de gobernanza. Este análisis asignará valores y proporcionará recomendaciones clave en cuanto a los puntos débiles e identificará las organizaciones con mayor capacidad para atraer y gestionar fondos climáticos de diversas fuentes (USD 25,000); 1 estudio sobre el diseño, la estructuración y los marcos jurídicos necesarios para desarrollar un fondo ambiental local e identificar el mecanismo (organización) local ideal para albergarlo con recomendaciones clave (USD 15,000); 1 capacitación dirigida a las organizaciones locales y a FIAES en el diseño de estrategias de inversión apropiadas para las organizaciones locales en los atractivos de la financiación climática (USD 10,000 dólares); 1 evaluación de la vulnerabilidad local para los 4 municipios de Ahuachapán-Sur (USD 55,000); 1 plan local de adaptación para Ahuachapán-Sur (USD 55,000).

Certificate Of Completion

Envelope Id: 0DC8DCE5D4D24D2DBFC59B9F945A7355	Status: Completed
Subject: Please DocuSign: PRODOC NDC	
Source Envelope:	
Document Pages: 84	Signatures: 1
Certificate Pages: 2	Initials: 0
AutoNav: Enabled	Stamps: 1
Envelopeld Stamping: Enabled	Envelope Originator:
Time Zone: (UTC-08:00) Pacific Time (US & Canada)	Nancy Mejia
	One United Nations Plaza
	New York, NY 10017
	nancy.mejia@undp.org
	IP Address: 179.51.12.166

Record Tracking

Status: Original 2/9/2021 5:13:58 PM	Holder: Nancy Mejia nancy.mejia@undp.org	Location: DocuSign
---	---	--------------------

Signer Events

Nancy Mejia
nancy.mejia@undp.org
UNDP El Salvador
Security Level: Email, Account Authentication (None)

Signature



Using IP Address: 179.51.12.166

Timestamp

Sent: 2/9/2021 5:16:38 PM
Viewed: 2/9/2021 5:16:54 PM
Signed: 2/9/2021 5:17:09 PM

Electronic Record and Signature Disclosure:
Not Offered via DocuSign

Georgiana Braga
georgiana.braga@undp.org
Representante Residente
United Nations Development Program - Global
Security Level: Email, Account Authentication (None)



Signature Adoption: Drawn on Device
Using IP Address: 190.86.109.208

Sent: 2/9/2021 5:17:11 PM
Viewed: 2/10/2021 9:01:07 AM
Signed: 2/10/2021 9:02:14 AM

Electronic Record and Signature Disclosure:
Not Offered via DocuSign

In Person Signer Events

Signature

Timestamp

Editor Delivery Events

Status

Timestamp

Agent Delivery Events

Status

Timestamp

Intermediary Delivery Events

Status

Timestamp

Certified Delivery Events

Status

Timestamp

Carbon Copy Events

Status

Timestamp

Ryna Avila
ryna.avila@undp.org
Official Programas PNUD
United Nations Development Program - Global
Security Level: Email, Account Authentication (None)



Sent: 2/10/2021 9:02:17 AM
Viewed: 2/10/2021 10:01:31 AM

Electronic Record and Signature Disclosure:
Not Offered via DocuSign

Witness Events	Signature	Timestamp
-----------------------	------------------	------------------

Notary Events	Signature	Timestamp
----------------------	------------------	------------------

Envelope Summary Events	Status	Timestamps
--------------------------------	---------------	-------------------

Envelope Sent	Hashed/Encrypted	2/9/2021 5:16:38 PM
Certified Delivered	Security Checked	2/10/2021 9:01:07 AM
Signing Complete	Security Checked	2/10/2021 9:02:14 AM
Completed	Security Checked	2/10/2021 9:02:17 AM

Payment Events	Status	Timestamps
-----------------------	---------------	-------------------