

IDENTIFICACION Y EVALUACION DE LOS RIESGOS AMBIENTALES Y SOCIALES POR COMPONENTE Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL EN EL CONTEXTO DEL PROYECTO

En atención a las directrices establecidas en los Estándares Ambientales y Sociales (EAS) del Banco Mundial, que indican la obligación de llevar a cabo una evaluación ambiental y social del proyecto para determinar los riesgos e impactos ambientales y sociales del proyecto durante todo su ciclo, a continuación se presentan los riesgos identificados y las medidas de mitigación propuestas, con relación a 1) la ocurrencia de eventos naturales, 2) factores político administrativos, y 3) los riesgos ambientales y sociales del proyecto por componentes y actividades.

I.1. EVENTOS NATURALES: Escenarios externos que condicionan al proyecto

Factor de Riesgo	Riesgo	Componente del proyecto con posible afectación	Medida de mitigación
Ciclones Tropicales y Huracanes	<p>Por su posición geográfica, la isla es susceptible a fenómenos hidrometeorológicos como ciclones tropicales y huracanes, que se caracterizan por fuertes vientos e inundaciones causadas por precipitaciones intensas que suelen provocar pérdidas humanas y materiales.</p> <p>Inundaciones y desbordamiento de ríos: las partes bajas de las cuencas son escenario de inundaciones de diversas índoles y magnitudes. Los ríos se desbordan como parte de su proceso hidráulico natural, la pérdida de vegetación y la erosión en las partes altas, maximizan el problema. El proyecto implica la realización de actividades en parcelas dentro de zonas inundables, y en caso de ocurrir inundaciones de grandes magnitudes, se podrían afectar los resultados esperados o hacerlos menos confiables, en el caso de los cultivos piloto.</p> <p>Deslizamientos de terreno: Las lluvias intensas y los vientos sobre zonas susceptibles en las partes altas de las cuencas pueden generar procesos erosivos intensos y deslizamientos de terreno de gran magnitud que acarrearán sedimentos a los cuerpos de agua, potencializando el riesgo de inundación en las partes bajas de la cuenca; con afectación directa a poblados, actividades productivas y biodiversidad</p>	Componente 1	<p>Dentro de los criterios básicos para el ordenamiento territorial se incluirán como factores de riesgo los eventos climáticos como ciclones y huracanes y los análisis de probabilidad de ocurrencia.</p> <p>Atender a las indicaciones que el Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres establezca, tanto para prevenir como para atender la ocurrencia de inundaciones y desbordamientos.</p>
Sequías / Cambio Climático	El país también está expuesto a sequías frecuentes asociadas al fenómeno de El Niño, que afectan la salud, la calidad de vida, y las actividades productivas, en especial las	Componente 2 y 3	

Factor de Riesgo	Riesgo	Componente del proyecto con posible afectación	Medida de mitigación
	agrícolas y pecuarias. El país presenta regiones secas o áridas en su parte suroeste y noroeste		
Incendios Forestales	Los incendios forestales, tanto de origen antrópico como de origen natural, representan un alto riesgo para las zonas boscosas, la mayoría de los cuales se producen en el período de sequía estacional anual (noviembre a marzo) y en períodos de sequías atemporales. Los incendios forestales han sido considerados como una de las causales de deforestación y degradación de los bosques.	Componente 2 y 3	Atender a las indicaciones que el Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres establezca, tanto para prevenir como para atender la ocurrencia de incendios. Atender a las disposiciones para la prevención y control de incendios forestales contenidas en los planes y programas de gestión de las ANP en la zona de proyecto. Aplicar rigurosamente los programas de prevención de incendios desarrollados para la zona Para la realización del proyecto seleccionar con base en el Ordenamiento Territorial, áreas con el menor riesgo de incendio posible. En caso necesario, desarrollar un plan para la prevención de incendios en las áreas donde se realizará el proyecto (C3) y aplicar rigurosamente sus lineamientos.
COVID19	El personal participante en las actividades administrativas y productivas relacionadas con la ejecución de todos los componentes del proyecto es vulnerable al contagio por COVID19 y existe la probabilidad de no alcanzar los objetivos planeados en las fechas programadas, por falta de personal, de manera temporal o permanente.	Todos los componentes	Integrar en el Plan de Manejo laboral protocolo específico para el trabajo en entornos con riesgo de contagio por COVID19; y capacitar a todo el personal participante para aplicarlo de manera eficiente. Capacitar a todo el capital humano participante en el proyecto, para una eficaz aplicación de los protocolos desarrollados Dotar a todo el personal con el EPP necesario para la aplicación de los protocolos desarrollados Dotar de todos los insumos y equipos necesarios para las actividades de limpieza y mantenimiento relacionadas con la aplicación de los protocolos desarrollados Vincular / coordinar a las instituciones, empresas productivas y agrupaciones participantes en el proyecto, para la efectiva aplicación y seguimiento de los protocolos desarrollados

Tabla 1. EVENTOS NATURALES: Escenarios externos que condicionan al proyecto

1.2. FACTORES POLITICO ADMINISTRATIVOS:

Factor	Riesgo	Medida
Política y Gobernanza (Sustancial).	cambio en la administración gubernamental considerando las próximas elecciones durante el período extendido de implementación del proyecto puede causar retrasos en los proyectos y la entrega del personal	fortalecimiento de los mecanismos de gobernanza y gestión integrados por los ministerios clave, que serán fundamentales para que cualquier futuro gobierno cumpla sus compromisos internacionales de desarrollo sostenible.

Factor	Riesgo	Medida
Riesgo Macroeconómico (Moderado).	Aunque la República Dominicana ha disfrutado de una de las tasas de crecimiento económico más fuertes en América Latina y el Caribe en los últimos 25 años en promedio 5.3%, la baja capacidad del país para generar ingresos fiscales, combinado con el creciente gasto público han puesto la deuda pública en una trayectoria creciente. Esto no se espera que afecte directamente al proyecto, pero los bajos ingresos fiscales podrían afectar la expansión de las intervenciones propuestas por el proyecto a otros paisajes.	
Estrategias y Políticas Sectoriales (Sustanciales).	Trabajo multisectorial con articulación deficiente que no permita el alineamiento de políticas sectoriales para ordenar el territorio aunado a la falta de legislación en este rubro que asigne responsabilidades y atribuciones a los diferentes sectores para el ordenamiento territorial	la sostenibilidad ambiental y la zonificación del uso de la tierra se consideran prioridades del gobierno. Para mitigar este riesgo, el proyecto se basará en la fase de preparación de REDD+ para seguir fortaleciendo la capacidad del MARN para interactuar con otros sectores y contribuirá a la alineación de las políticas ambientales con otras políticas sectoriales. Dentro de los alcances del proyecto se incluye el fortalecimiento de la coordinación interinstitucional y las estructuras locales de gobernanza, basándose en las lecciones aprendidas de otros proyectos que involucran a una amplia gama de partes interesadas.
Diseño Técnico de Proyecto o Programa (Moderado).	El diseño de intervenciones específicas para lograr la planificación integrada del uso de la tierra y la adopción de mejores prácticas de producción implicará necesariamente a una amplia gama de actores gubernamentales y no gubernamentales en múltiples sectores. Los productores de arroz podrían ser reacios a la adopción de nuevas tecnologías sustentables y los resultados que puedan obtener.	Para mitigar los riesgos relacionados en el diseño de proyecto se considera el fortalecimiento de la coordinación interinstitucional y las estructuras locales de gobernanza, basándose en las lecciones aprendidas de otros proyectos que involucran a una amplia gama de partes interesadas. Las barreras del cambio conductual se mitigarán mediante el establecimiento de sitios demostrativos identificando agricultores con un liderazgo claro en sus comunidades y apoyados por la difusión de información.
Capacidad Institucional para la Implementación y Sostenibilidad (Sustancial).	Aunque el MARN tiene una trayectoria exitosa en el diseño e implementación de políticas y programas de manejo de recursos, incluyendo más de 40 proyectos del GEF, la presencia institucional del MARN a nivel técnico y político sigue siendo relativamente débil, a pesar del reciente fortalecimiento, por ejemplo, a través de la fase de preparación REDD+	Para abordar esta cuestión, se plantean la creación de órganos de gobernanza interinstitucional, así como fortalecimiento de las ya existentes. La unidad de ejecución del proyecto se diseñará estratégicamente para facilitar la coordinación entre las instituciones y las estructuras de gobernanza. La creación y mejoramiento de capacidades para gobernanza y gestión institucional relacionada con prácticas productivas sostenibles está incluida dentro de los alcances del proyecto
Riesgo fiduciario (moderado).	Baja capacidad de los pequeños productores para la administración de aspectos fiduciarios y deficiente coordinación entre productores, que reste eficiencia a la gestión fiduciaria del MARN. Los créditos privados otorgados a los productores están condicionados al cumplimiento de cierto tipo de paquete tecnológico aprobado por la institución bancaria que los otorga, distinto a las alternativas productivas sustentables evaluadas en este proyecto, por lo que existe el riesgo de que dichos bancos no otorguen crédito a los productores que decidan apoyar la creación de las parcelas demostrativas y posteriormente utilizar una de las alternativas productivas sustentables para la producción comercial en sus terrenos.	El MARN debe asignar personal cualificado para apoyar la ejecución del proyecto; y se proporcionará capacitación fiduciaria a la unidad coordinadora del proyecto. Diseñar y aplicar una estrategia para difundir entre las instituciones bancarias las ventajas de la aplicación de las alternativas productivas sustentables, y conseguir que los créditos puedan ser otorgados si los productores que trabajen bajo el esquema de las alternativas productivas sustentables evaluadas.

Factor	Riesgo	Medida
Medio Ambiente y Social (Substancial)	Se espera que el proyecto genere beneficios y algunos impactos ambientales adversos mínimos y manejables. No se esperan impactos directos en los sitios físicos, culturales y/o arqueológicos; desplazamiento económico, adquisición de tierras o reasentamiento. Además, las propuestas de planificación del uso del suelo podrían implicar la reubicación de actividades en el futuro, lo que podría afectar a los grupos vulnerables.	El proyecto realizará las evaluaciones y los instrumentos de gestión que permitan la prevención, minimización, mitigación y compensación de los riesgos e impacto potenciales que puedan derivarse de la ejecución del proyecto.
Partes interesadas (Sustancial).	Este proyecto requiere estructuras de participación y gobernanza de múltiples partes interesadas, lo que constituye el principal un desafío.	La Unidad de Implementación del Proyecto se estructurará incluyendo técnicos experimentados en la gestión de la participación de múltiples partes interesadas y formarán parte los órganos de gobernanza

Tabla 2. Factores Político-Administrativos:

1.3. ANÁLISIS PRELIMINAR DE RIESGOS AMBIENTALES Y SOCIALES POR COMPONENTE DE PROYECTO

El proyecto operará en las Cuencas del Yaque del Norte y Yuna a través de un esquema multisectorial con enfoque espacial integrado de paisaje para el manejo sostenible de los recursos naturales. Como se ha mencionado, ambas cuencas son críticas en el abastecimiento de agua para la población, la economía y la biodiversidad de la zona, además de ser la principal región de producción agrícola en la República Dominicana. Debido al gradiente altitudinal, se concentran diversidad de ecosistemas con una importante biodiversidad, sin embargo, las cuencas de Yaque Norte (CRYN) y Yuna (CRY) enfrentan severa degradación de la tierra y erosión del suelo, sobreexplotación de los recursos hídricos y uso excesivo de fertilizantes y agroquímicos y como toda la Isla, también enfrentan alto riesgo de eventos climáticos como inundaciones y sequías.

Bajo los lineamientos del Marco Ambiental y Social del Banco Mundial, se le asignó al proyecto la calificación de Riesgo Sustancial, esto implica que a pesar de que, los impactos esperados son en su mayoría positivos y orientados a fortalecer la gobernanza en el uso de la tierra, planificar y reorganizar los sectores productivos con una visión de paisaje, mejorar la capacidad institucional, evitar la deforestación y la degradación de bosques y suelos, y que se espera que los Impactos ambientales adversos sean limitados y manejables, existen riesgos ambientales y sociales potenciales derivados de la problemática identificada en el Diagnóstico Socioambiental de las cuencas que pueden afectar de manera sustancial el desempeño del proyecto.

Esta sección contiene los resultados de la identificación de riesgos a nivel de componente del proyecto, derivado del análisis de información generada a través de tres vías: i) los Diagnósticos Ambientales y Socioeconómicos de las Cuencas; ii) Un panel de expertos y iii) proyectos anteriores donde se identificaron riesgos para componentes o actividades similares.

Resulta relevante mencionar que este proyecto en sí mismo es la respuesta a la ocurrencia de gran cantidad de impactos adversos derivados de las prácticas productivas desarrolladas en la zona y pretende evitar, reducir o mitigar muchos de ellos, además de propiciar impactos positivos en los recursos naturales de la zona y a nivel de paisaje. Este proyecto y sus actividades no promoverán cambios de uso del suelo forestal a agropecuario y promoverán la conectividad entre fragmentos de corredores biológicos en la zona.

El proyecto busca reorientar las prácticas productivas convencionales con un impacto ambiental negativo hacia esquemas sostenibles cuyo enfoque está encaminado a rehabilitar las funciones de los ecosistemas y la recuperación de los servicios ambientales, a través de la implementación de prácticas productivas sostenibles que, además, eleven la eficiencia productiva por unidad de superficie.

Sin embargo, el proyecto apareja potenciales riesgos que pudieran generar impactos negativos si no se toman las previsiones para evitarlos. Aunque sean poco significativos, tales riesgos serán atendidos con medidas de mitigación.

Los riesgos identificados a nivel de componente se enlistan a continuación (Tabla 3)

Componente 1. Habilitación del entorno propicio para la gestión integrada de paisajes: No se identifican riesgos ambientales o sociales significativos derivados de las acciones incluidas en este componente. El proyecto propone apoyar el desarrollo y fortalecimiento de estructuras de gobernanza a nivel de cada cuenca para proporcionar un espacio de diálogo y articulación que facilite la coordinación interinstitucional y la participación de los distintos actores y sectores, incluyendo los gobiernos locales, autoridades provinciales, organizaciones de productores, organizaciones comunitarias, academia y organizaciones de la sociedad civil. Adicionalmente, el proyecto apoya el aumento de la capacidad técnica para el ordenamiento territorial y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales de suelos, aguas y biodiversidad, en un contexto de manejo integrado de paisajes para contribuir a la neutralidad en la degradación de tierras y asegurar la sostenibilidad de los sistemas productivos. Estas acciones brindarán un entorno propicio para el desarrollo de procesos de gestión territorial sostenibles que será probado en 2 casos pilotos de Mancomunidades. La adopción de sistemas de manejo integrado a nivel de paisaje implica la selección de una Unidad de Paisaje a partir de criterios específicos diseñados por los mismos organismos de gobernanza, donde se focalizarán las acciones, así mismo precisa reorientar y alinear políticas, programas gubernamentales, inversiones y estrategias productivas, así como modos de vida de la población local hacia la sostenibilidad. El Proyecto promoverá procesos participativos en todo su ciclo de proyecto, incorporando a los actores clave identificados en el mapeo de actores que forma parte del PPPI. En la medida que los procesos participativos sean suficientemente inclusivos se evitaban los riesgos asociados a la ineficiente consideración de los intereses de los actores relevantes. La omisión de criterios ambientales y sociales establecidos en los estándares del BM dentro de la gestión integrada de paisajes y los procesos de planificación y ordenamiento territorial pueden convertirse en riesgos sustanciales para el proyecto en su conjunto. De no considerarse medidas adecuadas para abordar los riesgos asociados a la pandemia de COVID 19, pueden presentarse riesgos sanitarios para la población que participe de los foros de dialogo y otros contextos de consulta, con la consecuente transmisión a la población en general.

Componente 2. Aplicación de sistemas de producción sostenible de arroz para mejorar la productividad, la eficiencia del uso del agua y la conservación de la biodiversidad. El Proyecto promueve la adaptación de la producción de arroz bajo tecnologías que incluyan un manejo sustentable del recurso, capacitando a los productores, mediante las diferentes asociaciones que los representan. Se establecerán parcelas

demostrativas y visitas de observación entre las distintas cuencas, para generar intercambio de buenas prácticas tales como uso eficiente del agua y la conservación de la biodiversidad, instalando sistemas de medición y monitoreo del consumo de agua, biodiversidad y manejo de agroquímicos monitoreo de los gases de efecto invernadero en las fincas arroceras y en la Unidad de Paisaje seleccionada. Junto con las autoridades de los ministerios de Medio Ambiente y de Agricultura y las asociaciones de productores de arroz participarían en la ejecución de este componente los técnicos extensionistas del Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF), y también las sociedades civiles locales y regionales que fomenten la articulación de acciones para lograr la sostenibilidad ambiental en la producción de arroz.

Para el desarrollo de este componente se identifican como Riesgos potenciales la insuficiencia de recursos humanos y financieros, fallas en el diseño del plan de muestreo, deficiencia técnica en la consultoría encargada, así como inconsistencias en la medición y registro de las variables evaluadas, estableciendo como medidas de atención a los mismos desde la planeación los recursos técnicos y financieros necesarios y la elaborarán TdR precisos para la contratación consultorías y adquisición de equipos necesarios para establecer las líneas de base, establecimiento de protocolos para el manejo de muestras y análisis además de realizar seguimiento cercano de la mismas, así mismo, el establecimiento de un programa de fortalecimiento de capacidades tanto para el personal de los ministerios participantes como de las organizaciones de beneficiarios que participarán en los protocolos de muestreo.

Con relación al establecimiento de parcelas demostrativas de producción sostenible de arroz, podría ocurrir que se realizaran bajo condiciones no controladas y sin un registro adecuado, o que se utilizaran variedades de arroz no compatibles con el ecosistema, que no se tomaran en cuenta factores limitantes socioeconómicos o la ocurrencia de resistencia cultural de la población para adoptar nuevas prácticas, así como la falta de un enfoque de género o la ocurrencia de riesgos laborales. El proyecto desarrollará un protocolo de implementación, monitoreo registro y análisis de parcelas demostrativas, y brindará capacitación además de involucrar a los organismos regionales entre otras cosas gestionarán posibles conflictos con la comunidad. También se elaborará e implantará un plan de manejo laboral.

Es sumamente importante mencionar que se pueden presentar riesgos sanitarios a los participantes por falta de medidas de control sanitario como uso EPP y sana distancia, por lo que el proyecto aplicará de manera rigurosa protocolos de prevención y control sanitario desarrollados para trabajo en entornos con riesgo de contagio con COVID19.

Componente 3. Restauración de la biodiversidad y servicios hidrológicos en ecosistemas críticos: Se orienta a restaurar los ecosistemas hidrológicos en ecosistemas críticos y la biodiversidad en las cuencas altas, incorporando a los productores de café, cacao y otros cultivos relevantes en las áreas a intervenir. Se implementarán prácticas de uso de la tierra ambiental y climáticamente inteligentes, que contribuyan a la restauración y la conservación de bosques e incrementen los servicios ecosistémicos de las tierras agrícolas prioritariamente en la cuenca alta, tales como la reforestación, instalando sistemas agroforestales para café y cacao bajo sombra, y promoviendo acciones de restauración ecológica. Se realizarían evaluaciones

ecológicas en las zonas de intervención para establecer línea base que permita producir directrices para las actividades de cambio de uso de suelo y monitorear la erosión de la tierra, el almacenamiento natural de agua y la captación de carbono en los suelos. Este componente fomenta alianzas público – privadas para coordinar las acciones entre los diferentes actores y lograr que las inversiones para las prácticas agrícolas sean destinadas a la restauración/conservación de las áreas degradadas con potencial de conectividad biológica o recarga de acuíferos.

Se considera que este componente tendrá efectos positivos sobre el medio ambiente, en la medida que promoverá acciones de rehabilitación de los ecosistemas para la recuperación de los suelos, la captura de CO₂ y la conservación de la diversidad biológica. Los interesados participarán voluntariamente en este componente presentando propuestas de subproyectos, que integren principios agroecológicos y de restauración y conservación con perspectiva de paisaje, que busquen compatibilizar una producción de mejor calidad con el cuidado de los servicios ambientales, la biodiversidad y la salud de las personas involucradas en la producción y consumo de los productos resultantes, contando con Asistencia Técnica para su formulación.

Sin embargo, un riesgo latente es que la adopción de las prácticas productivas propicie la expansión de actividades hacia otros usos del suelo, como los bosques. Este riesgo será mitigado, por un lado, mediante la promoción de esquemas de conservación que protejan las áreas de bosque nativo y, por otro lado, a través de actividades que recuperen y restauren superficies que antes se dedicaban a actividades productivas para aumentar la conectividad de la superficie de bosque en las cuencas.

Para mitigar el riesgo de degradación en la composición y dinámica del ecosistema, se desarrollará un programa de intervención y selección de especies, consensuado con especialistas y entidades rectoras de la actividad agrícola y ambiental. Además, el proyecto promoverá métodos de manejo de plagas basados en los principios del manejo integral de plagas (MIP). En el caso que los beneficiarios utilicen plaguicidas sintéticos (no financiados por el proyecto), se orientará a los usuarios para que se apeguen a las regulaciones y los protocolos establecidos por los marcos regulatorios nacionales.

Así mismo, se considerarán desde la planeación del proyecto, los recursos necesarios y su fuente de financiamiento para el lanzamiento de convocatorias para formalizar mecanismos de alianza productiva y se formalizarán las alianzas productivas con la firma de convenios o contratos. Para reducir los riesgos laborales, se elaborará e implementará un Plan de Manejo Laboral, estableciendo los procedimientos de conformidad con las leyes nacionales y los estándares ambientales y sociales del Proyecto, incluyendo los requerimientos relacionados con la prevención y control sanitario para trabajo en entornos con riesgo de contagio con COVID19.

4. Monitoreo y gestión del Proyecto: Este componente facilitará la gestión y coordinación del proyecto entre las diversas instituciones y socios involucrados en la implementación de los componentes anteriores, a nivel nacional y local. También incluirá el monitoreo y evaluación del proyecto.

Tabla 3. ANÁLISIS PRELIMINAR DE RIESGOS AMBIENTALES Y SOCIALES POR COMPONENTE DE PROYECTO

Componente 1. Habilitación del entorno propicio para la gestión integrada de paisajes

Subcomponentes	Actividades	Riesgos ambientales y sociales potenciales	Estándares	Medidas de mitigación
1.1 Promover y fortalecer una estructura de gobernanza para la planificación y el diálogo sobre Gestión Integrada de Paisaje	<p>1.1.1 Fortalecimiento de las Instituciones para promover gobernanza y capacidades a nivel de paisaje</p> <p>i) Capacitación, equipo y materiales para difusión de información. MARN: Viceministerio de Suelos y Aguas, Grupo Técnico Interinstitucional (GTI), Viceministerio de Áreas Protegidas y Biodiversidad y las Direcciones Provinciales.</p> <p>ii) Apoyo para difusión de información:</p> <ul style="list-style-type: none"> MARN con entidades municipales, provinciales, técnicos, la Comisión Presidencial de la Cuenca de Yaque de Norte y las Organizaciones de la Sociedad Civil, los aspectos clave del agua y del ordenamiento territorial; MARN con MEPyD y la Mesa de Coordinación del Recurso Agua, sobre la gestión de residuos sólidos, legislación sobre agua y las oportunidades que se generan a partir de la Ley de Asociaciones Público-Privadas; <p>MARN con Ministerio de Agricultura, promoción de gestión sostenible de la tierra y el agua a nivel de paisaje, a través de sus actividades de extensión.</p>	<p>Falta de apropiación a nivel local debido a la falta de participación de los actores clave, carencia de información sobre los beneficios del ordenamiento y falta de capacitación.</p> <p>Omitir dentro de la gestión integrada de paisajes los criterios ambientales y sociales establecidos en los estándares del BM (planes de uso de suelo) en las cuencas seleccionadas.</p> <p>Falta de recursos humanos con el perfil profesional adecuado para la multiplicación de la capacitación y difusión de los conceptos adquiridos</p> <p>Insuficiencia de Recursos Humanos y Financieros para las actividades de implementación de Talleres de capacitación y difusión de la información.</p> <p>Riesgos sanitarios para el personal participante en el proyecto por desarrollo de actividades en entornos con riesgo de contagio con COVID19</p>	EAS1 – PFC EAS4 EAS5- EAS6 – PMB EAS10 – SEP	<p>Bridar capacitación extensiva a todos los actores a cerca de la importancia de alinear las políticas sectoriales en torno a la gestión integrada de paisaje</p> <p>Considerar los criterios ambientales y sociales establecidos en los estándares del BM</p> <p>Dentro del POA del proyecto se considerarán recursos financieros y humanos suficientes para el desarrollo de la capacitación, y para garantizar que las medidas incluyan la consideración ambiental y social.</p> <p>Las acciones en territorio contarán con un protocolo para el contexto post COVID 19</p> <p>Integrar en el Plan de Manejo laboral protocolo específico para el trabajo en entornos con riesgo de contagio con COVID19; y capacitar a todo el personal participante para aplicarlo de manera eficiente.</p>
	<p>1.1.2 Desarrollo de foros multinivel y multisectoriales para facilitar la planificación territorial, el diálogo y la gestión del conocimiento a nivel de paisaje y cuenca. Apoyo logístico, capacitación, materiales, apoyo técnico, consultorías locales y apoyo legal para:</p> <p>i) Cofinanciación de foros de dialogo o “Comisiones” o “Consejos de cuencas hidrográficas” multinivel (espacios para facilitar la comunicación, intercambio de conocimientos, diálogo y toma de decisiones consensuadas municipales y provinciales), y multisectorial (diferentes grupos de partes interesadas representativos de los intereses de los usuarios de suelos y aguas y reguladores de los recursos en la cuenca).</p> <p>ii) Apoyo para creación de espacios de gobernanza: 10 comités a nivel de microcuencas, 3 organizaciones representativas de subcuencas y / o un consejo o comité de toda la cuenca que sea reconocido entre las partes interesadas como un foro legítimo.</p>	<p>Plataformas de negociación que no consideren a todos los actores sociales involucrados y sus características</p> <p>Falta de apropiación a nivel local debido a la falta de participación de los actores clave, carencia de información sobre los beneficios del ordenamiento y falta de capacitación.</p> <p>Omitir dentro de la gestión integrada de paisajes los criterios ambientales y sociales establecidos en los estándares del BM (planes de uso de suelo) en las cuencas seleccionadas.</p> <p>Insuficiencia de Recursos Humanos y Financieros para la implementación de foros multisectoriales.</p> <p>Riesgos sanitarios para el personal participante en los foros de diálogo por desarrollo de actividades en entornos con riesgo de contagio con COVID19</p>	EAS 01 EAS 10	<p>Dentro del plan de trabajo para la creación de los foros interinstitucionales, se elaborará un mapa detallado de actores relevantes a nivel de cuenca, subcuenca y microcuenca para garantizar la participación de todos los actores en los diferentes niveles de planificación (PPPI)</p> <p>Considerar los criterios ambientales y sociales establecidos en los estándares del BM</p> <p>Considerar desde la planeación del desarrollo de los foros de diálogo, los recursos técnicos y financieros necesarios para su implementación y su fuente de financiamiento</p> <p>Las acciones en territorio contarán con un protocolo para el contexto post COVID 19</p> <p>Integrar en el Plan de Manejo laboral protocolo específico para el trabajo en entornos con riesgo de contagio con COVID19; y capacitar a todo el personal participante para aplicarlo de manera eficiente.</p>

Subcomponentes	Actividades	Riesgos ambientales y sociales potenciales	Estándares	Medidas de mitigación
	<p>iii) Contratación de un consultor coordinador por cuenca.</p> <p>Complementan las acciones del subcomponente 1.2 con protocolos de resolución de conflictos, regímenes de responsabilidad, plataformas de negociación y la toma de decisiones basadas en la planificación y el diseño de políticas y gestión del conocimiento.</p>			
<p>1.2: Fortalecimiento de capacidades para la planificación y el monitoreo del uso del suelo</p>	<p>1.2.1 Caracterización ambiental y social de la unidad de paisaje a nivel regional sobre las demandas y afectaciones de los servicios ambientales,</p> <p>i) Ejercicio participativo y analítico para obtener información directa de provincias, municipios y comunidades locales sobre recursos, necesidades y afectaciones al ambiente percibidas en la cuenca. La información se agregará por subcuenca y luego a nivel de cuenca y a nivel de paisaje. Se espera validar los aspectos de oferta y demanda de los servicios ecosistémicos, y determinar las áreas prioritarias de acción y amenazas a nivel de paisaje. Los "puntos críticos" se evaluarán más a fondo para comprender los impulsores socioeconómicos del cambio.</p> <p>ii) Capacitación y fortalecimiento del MARN para los procesos participativos/analíticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - para liderar y coordinar el proceso analítico participativo con las instituciones y grupos de partes interesadas (Dirección de Participación Social) - para fortalecer a la Dirección de Información Ambiental y Recursos Naturales, - contratación de consultores externos en aspectos clave (por ejemplo, medición del balance hídrico) - coordinación con los extensionistas del Ministerio de Agricultura y otras instituciones gubernamentales como el INDRHI, Direcciones Provinciales del Ministerio de Medio Ambiente, ONG, entre otros, de acuerdo con su competencia en el tema. - Contratación de un consultor para la caracterización ambiental y social <p>Equipo básico y capacitación de las Direcciones Provinciales del MARN: para la elaboración de la Agenda Ambiental (toma de información, inspecciones, inventarios, y geo referencia de problemas en cada municipio). Incluye</p>	<p>Que no se logre el objetivo de capacitar a las estructuras por falta de consistencia en la participación de sus miembros por rotación excesiva de los representantes Omitir los criterios ambientales y sociales establecidos en los EAS del BM en la elaboración de estudios técnicos Falta de recursos humanos con el perfil profesional adecuado para el desarrollo de los estudios técnicos. Falta de condiciones adecuadas en las regiones para instalación de hardware y conectividad a internet. Riesgos sanitarios para el personal participante en los foros de diálogo por desarrollo de actividades en entornos con riesgo de contagio con COVID19</p>	<p>EAS1 EAS 10 – PPPI EAS 2 EAS 3 EAS6 – PMB</p>	<p>Supervisión rigurosa de los trabajos en campo relacionados con la caracterización ambiental y social donde se constate la ejecución del programa de registros y la participación de las estructuras creadas. Establecer guías metodológicas apropiadas para estudios de Caracterización ambiental y social que incluyan los criterios establecidos en los EAS del BM. Elaboración rigurosa de términos de referencia para contratación de técnicos con el perfil necesario. Considerar desde la planeación de la caracterización ambiental y social, los requerimientos de hardware y conectividad a internet, para tomar las medidas necesaria y evitar que esto retrase las actividades programadas. Las acciones en territorio contarán con un protocolo para el contexto post COVID 19 Integrar en el Plan de Manejo laboral protocolo específico para el trabajo en entornos con riesgo de contagio con COVID19; y capacitar a todo el personal participante para aplicarlo de manera eficiente.</p>

Subcomponentes	Actividades	Riesgos ambientales y sociales potenciales	Estándares	Medidas de mitigación
	entrenamiento por parte de la Dirección de Información Ambiental del Ministerio (DIARENA), en Sistemas de Información Geográfica.			
	<p>1.2.2. Construcción /Consenso de la Agenda Ambiental a nivel de unidad de paisaje regional (consenso público -privado para sostenibilidad del acuerdo) Apoyo para el proceso participativo para la obtención de la declaración firmada de las partes, incluyendo la estructura de gobernanza, formación de asociaciones y asistencia técnica requerida.</p>	<p>Falta de condiciones para conseguir un plan estratégico consensuado en alguno de los niveles de negociación. Plataformas de negociación que no consideren a todos los actores sociales involucrados y sus características. Falta de evaluación de los intereses de actores relevantes.</p>	<p>EAS 1 EAS10</p>	<p>Incorporar a un profesional con experiencia en el manejo de conflictos dentro del equipo de trabajo que organiza y coordina el proceso participativo para la formulación del plan estratégico. Profundizar el mapeo de actores incluyendo la evaluación de sus intereses, legitimidad y poder. Establecimiento de acuerdos parciales previos. Las acciones de participación observarán el protocolo para el contexto post COVID 19</p>
	<p>1.2.3. Modelo del Plan Estratégico de Desarrollo Territorial a nivel de Mancomunidades en consistencia con la Agenda Ambiental, en 2 casos de mancomunidades y difusión amplia de las lecciones aprendidas durante el proceso.</p> <p>i) Selección consensuada de 2 casos piloto de Mancomunidades, a través de la Federación Dominicana de Municipios, con la participación de los gobiernos locales;</p> <p>ii) Desarrollo de un modelo del Plan Estratégico Territorial de 2 Mancomunidades: apoyo en capacitación, las reuniones y talleres a nivel municipal, apoyo para el desarrollo de cartografía, publicación y difusión necesarias del Plan, incluida su ordenanza municipal.</p> <p>Con participación de Dirección de Ordenamiento y Desarrollo Territorial del MEPyD, el Instituto Nacional de Geografía, DIARENA, SGN, las Direcciones Provinciales y la Oficina de Desarrollo Comunitario del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, junto a las demás partes involucradas</p>	<p>Plan Estratégico de Desarrollo Territorial con deficiencias básicas por falta de compatibilidad en los objetivos e incentivos de los diferentes sectores con la visión de paisaje. Ordenamiento Territorial con deficiencias en los estudios técnicos de línea base u omisión de las recomendaciones de los estudios Falta de recursos humanos con el perfil profesional adecuado para la planificación y el seguimiento de la gestión integrada de paisaje Riesgos sanitarios para el personal participante en reuniones y talleres por desarrollo de actividades en entornos con riesgo de contagio con COVID19</p>	<p>EAS 1 EAS 10</p>	<p>Dentro del proceso participativo para formular el Plan Estratégico de Desarrollo Territorial, se confirmará el mapa detallado de actores relevantes a nivel de cuenca, subcuenca y microcuenca para garantizar la participación de todos los actores en los diferentes niveles de planificación (PPPI) Establecer guías metodológicas apropiadas para la elaboración de planes de uso de suelo en las cuencas, que no omitan criterios de interés, incluidos los estándares ambientales y sociales Elaboración rigurosa de términos de referencia para contratación de técnicos con el perfil necesario. Integrar en el Plan de Manejo laboral protocolo específico para el trabajo en entornos con riesgo de contagio con COVID19; y capacitar a todo el personal participante para aplicarlo de manera eficiente</p>
	<p>1.2.4. Sistema operativo de monitoreo ambiental para los servicios del ecosistema y la gestión del conocimiento</p> <p>i) Desarrollo de una plataforma de gestión del conocimiento de la Agenda Ambiental, establecida, alojada y gestionada en alianza con instituciones gubernamentales (DIARENA, el Servicio Geológico Nacional (SGN), el Instituto Nacional de Geografía, el Instituto Geográfico Universitario y la Oficina Nacional de Estadística, entre otros), instituciones académicas, industria, ONG y gobiernos municipales:</p>	<p>Fallas en el diseño de la plataforma, en cuanto a su accesibilidad y compatibilidad con otras plataformas existentes Problemas de alojamiento de la plataforma relacionados con la infraestructura física, tecnológica y de capacidad técnica del personal. Problemas operativos relacionados con la gestión y difusión de la información de la plataforma. Falta de participación de algunas partes interesadas. Riesgo de captura por elites</p>	<p>EAS 1 EAS10</p>	<p>Selección apropiada de la consultoría que se encargue del diseño y desarrollo de la plataforma de gestión de conocimiento Garantizar que hardware y software cuenten con las licencias actualizadas. Brindar capacitación especializada al personal operativo de la plataforma y elaborar los procedimientos para una eficiente operación y mantenimiento. Garantizar que el servidor permanezca disponible en el largo plazo.</p>

Subcomponentes	Actividades	Riesgos ambientales y sociales potenciales	Estándares	Medidas de mitigación
	<p>- Desarrollo de un sistema de monitoreo y seguimiento de indicadores relevantes para las cuencas hidrográficas;</p> <p>Acceso e intercambio de información y lecciones aprendidas entre los grupos de partes interesadas y de múltiples proyectos.</p>			Garantizar la accesibilidad de todas las partes interesadas, con la formulación de protocolos de acceso específicos y su difusión eficiente (PPPI)

Componente 2. Aplicación de sistemas de producción sostenible de arroz para mejorar la productividad, la eficiencia del uso del agua y la conservación de la biodiversidad.

Subcomponentes	Actividades propuestas	Riesgos ambientales y sociales potenciales	Estándares	Medidas de mitigación
<p>2.1: Validación de la línea base ambiental sobre las prácticas de producción actuales.</p>	<p>2.1.1. Desarrollo de la línea de base hidro climática, sus efectos y monitoreo</p> <p>i) Consultoría internacional para el diseño del sistema de monitoreo de información agrometeorológica, definición de las áreas de implementación con MARN y Ministerio de Agricultura, incluye definición de tecnologías, en dos áreas geográficas (definir perímetros geográficos de los predios demostrativos, por ejemplo, Mancomunidad Pimentel/Hostos/Villa Riva/Arenoso/Sánchez). Definir la representatividad de todas las situaciones con arroz.</p> <p>ii) Instalación de equipos agrometeorológicos: consultoría y tecnología para desarrollar una línea de base hidrogeológica más representativa y actualizada para la cuenca del Yuna y complementar la base existente de la cuenca del Yaque del Norte, coordinada con la Oficina Meteorológica Nacional e INDRHI, agregando equipos para registro de temperatura, humedad relativa, viento, radiación y precipitación en las parcelas demostrativas.</p> <p>iii) Obtención de registros más completos en diferentes puntos del ciclo de cultivo, utilizando imágenes de drones y reflectancia de teledetección y radar, entre otras herramientas de código abierto, buscando información complementaria, como la Indización de Humedad del Suelo (HIS) y la Indización de precipitación estandarizada (ISP), que apoyen la toma de decisiones durante el ciclo del cultivo. Las mediciones serán tomadas por el IDIAF, quien proporcionará el análisis de las tendencias a largo plazo con el apoyo de la consultoría externa.</p> <p>Se proporcionará equipo a diferentes niveles y se brindará capacitación avanzada y soporte técnico y logístico de consultores externos.</p>	<p>Insuficiencia de Recursos Humanos y Financieros para el establecimiento de las estaciones meteorológicas y de teledetección necesarias para el desarrollo de la línea base hidroclimática</p> <p>Fallas en el diseño del plan de muestreo y evaluación de variables</p> <p>Deficiencia técnica de la consultoría encargada de la línea base y del manejo de instrumentación y equipo de las estaciones agrometeorológicas y equipos de teledetección.</p> <p>Inconsistencias en la medición y registro de datos de las variables evaluadas para el desarrollo de la línea base debido a fallas en la supervisión, calibración de los equipos o robo de los mismos.</p> <p>Falta de acuerdo con los tenedores/ocupantes del sitio de localización</p> <p>Falta de enfoque de género en los trabajos asociados a actividades para el emplazamiento e instalación de las estaciones (GBV)</p> <p>Riesgos para los trabajadores en cuanto a condiciones de higiene y seguridad laboral, condiciones laborales y manejo de las relaciones con el empleador, discriminación y falta de oportunidades, y respeto por las organizaciones de trabajadores.</p>	<p>EAS 2</p> <p>EAS 4</p>	<p>Considerar desde la planeación del desarrollo de la línea base, los recursos técnicos y financieros necesarios para la implementación y su fuente de financiamiento</p> <p>Elaboración de TdR's precisos que indiquen el perfil profesional, las características del equipo requerido y las especificaciones del tipo de productos que se esperan</p> <p>Garantizar que hardware y software sean los idóneos para medir y registrar las variables seleccionadas y que cuenten con las licencias actualizadas.</p> <p>Reforzar las acciones de supervisión en el desarrollo de la consultoría y mantenimiento de los equipos</p> <p>Garantizar que su emplazamiento cuenta con evidencias documentales del acuerdo voluntario con los tenedores/ocupantes del sitio de localización.</p> <p>Se elaborará e implementará un Plan de Manejo Laboral, estableciendo los procedimientos escritos de gestión de los trabajadores, de conformidad con las leyes nacionales y los estándares ambientales y sociales del Proyecto, incluyendo los requerimientos en relación con el COVID 19. El PML incluirá el correspondiente mecanismo de atención de reclamos específico para los trabajadores. Del mismo modo contara con la inclusión del enfoque de género para prevenir afectaciones en las poblaciones locales y en la relación con los productores atendidos.</p>

Subcomponentes	Actividades propuestas	Riesgos ambientales y sociales potenciales	Estándares	Medidas de mitigación
	<p>2.1.2. Análisis de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas</p> <p>i) Consultoría para el diseño del sistema de modelamiento y monitoreo de agua superficial y dinámica agro-hidro-climática: en coordinación con las instituciones competentes se diseñará la metodología para realizar los análisis de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas.</p> <p>ii) Instalación pozos de monitoreo en la cuenca baja de Yuna, equipados con registradores de información sobre los cambios en la capa freática, en diferentes momentos durante el ciclo del cultivo;</p> <p>iii) Registro de pozos existentes en las partes bajas de la cuenca de Yaque del Norte; también se obtendrán registros de los pozos existentes.</p> <p>iv) Análisis de calidad del agua para determinar la presencia y los niveles de patógenos, salinidad, fertilizantes y la presencia de agroquímicos.</p> <p>v) Muestreos en aguas superficiales de ríos cercanos a los sitios de intervención y en el delta de la bahía de Samaná, para medir los efectos del arrastre de agroquímicos en la cuenca.</p> <p>vi) Cálculo del costo y la tecnología necesaria para desarrollar un sistema de monitoreo más extenso en toda la cuenca por parte de las instituciones responsables del monitoreo hidrológico en el país.</p> <p>Un sistema de modelamiento y monitoreo de contaminantes en la desembocadura del río en la bahía de Samaná.</p>	<p>Insuficiencia de Recursos Humanos y Financieros para la realización del análisis de la calidad del agua</p> <p>Resultados poco confiables de las evaluaciones de la calidad del agua, derivados de muestreo y manejo de muestras deficientes.</p> <p>Registro inconsistente de datos sobre los parámetros medidos para el análisis de la calidad del agua</p> <p>Sustracción o daño al equipo e instrumentación en pozos de monitoreo, que implica suspensión de la evaluación de parámetros</p> <p>Falta de acuerdo con los tenedores/ocupantes del sitio de localización</p> <p>Riesgo de falta de enfoque de género en los trabajos asociados a actividades para el emplazamiento e instalación de los pozos (GBV)</p> <p>Riesgos para los trabajadores en cuanto a condiciones de higiene y seguridad laboral, condiciones laborales y manejo de las relaciones con el empleador, discriminación y falta de oportunidades, y respeto por las organizaciones de trabajadores.</p>	<p>EAS 2 EAS 4 EAS 5</p>	<p>Considerar desde el diseño del análisis de aguas a realizar, los recursos necesarios y su fuente de financiamiento</p> <p>Establecer protocolos y cadena de custodia de las muestras que garanticen la confiabilidad de los resultados</p> <p>Supervisión permanente y oportuna para la realización del mantenimiento preventivo a la instrumentación y equipos de medición</p> <p>Protección permanente de pozos de monitoreo para evitar daño o pérdida de instrumentación y equipo</p> <p>Garantizar que su emplazamiento cuenta con evidencias documentales del acuerdo voluntario con los tenedores/ocupantes del sitio de localización.</p> <p>Se elaborará e implementará un Plan de Manejo Laboral, estableciendo los procedimientos escritos de gestión de los trabajadores, de conformidad con las leyes nacionales y los estándares ambientales y sociales del Proyecto, incluyendo los requerimientos en relación con el COVID 19. El PML incluirá el correspondiente mecanismo de atención de reclamos específico para los trabajadores. Del mismo modo contara con la inclusión del enfoque de género para prevenir afectaciones en las poblaciones locales y en la relación con los productores atendidos.</p>
	<p>2.1.3. Línea de base de biodiversidad en áreas de producción de arroz, ambientes adyacentes ribereños, humedales y en toda la Unidad de Paisaje. El proceso será administrado por el MARN en coordinación con el Ministerio de Agricultura y en asociación con universidades y ONG.</p> <p>Determinación de metodología, funciones y responsabilidades, parámetros y régimen de muestreo armonizados con procesos en marcha: contratación de una consultoría. El Ministerio de Ambiente liderará el proceso de actualización de la línea base en todo el paisaje, complementando los esfuerzos actuales. Los extensionistas del Ministerio de Agricultura serán igualmente equipados y capacitados por el MARN para apoyar esta actividad como parte del proceso, y los resultados contribuirán al desarrollo de la caracterización y del sistema de monitoreo ambiental.</p>	<p>Insuficiencia de Recursos Humanos y Financieros para el equipamiento y capacitación al personal de las organizaciones que realizará el monitoreo necesario para la línea base de biodiversidad en las diferentes áreas a evaluar</p> <p>Resultados poco confiables de las evaluaciones de la biodiversidad, derivados de muestreo y manejo de muestras deficientes.</p> <p>Registro inconsistente de datos sobre los parámetros medidos para el análisis de la biodiversidad</p> <p>Riesgo de falta de enfoque de género en los trabajos asociados a las actividades de monitoreo (GBV)</p> <p>Riesgos para el personal que realizara el monitoreo en cuanto a condiciones de higiene y seguridad laboral, condiciones laborales y manejo de las relaciones con el empleador,</p>	<p>EAS2</p>	<p>Considerar desde el diseño del desarrollo de la línea base, los recursos necesarios y su fuente de financiamiento</p> <p>Selección apropiada de la consultoría que se encargue de la determinación de parámetros y metodología de muestreo para la línea de base de biodiversidad</p> <p>Supervisión permanente al personal de las instituciones que realizarán el monitoreo, para cumplimiento de protocolos de calidad aplicables.</p> <p>Se elaborará e implementará un Plan de Manejo Laboral, estableciendo los procedimientos escritos de gestión de los trabajadores, de conformidad con las leyes nacionales y los estándares ambientales y sociales del Proyecto, incluyendo los requerimientos en relación con el COVID 19. El PML incluirá el</p>

Subcomponentes	Actividades propuestas	Riesgos ambientales y sociales potenciales	Estándares	Medidas de mitigación
		discriminación y falta de oportunidades, y respeto por las organizaciones de trabajadores.		correspondiente mecanismo de atención de reclamos específico para los trabajadores. Del mismo modo contara con la inclusión del enfoque de género para prevenir afectaciones en las poblaciones locales y en la relación con los productores atendidos
	<p>2.1.4. Línea de base de agroquímicos</p> <p>i) Actualización del inventario de agroquímicos y técnicas que se aplican en la cuenca;</p> <p>ii) Realización de pruebas de niveles de agroquímicos en una muestra de trabajadores, en coordinación con el MARN, Ministerio de Agricultura y el Ministerio de Salud Pública;</p> <p>iii) Obtención de muestras para mejorar la comprensión de la magnitud y consecuencia del uso de pesticidas en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tejido de vida silvestre en la bahía de Samaná y en cultivos agrícolas; <p>Aguas subterráneas y superficiales, incluso en los sectores de producción de tayota en las zonas altas.</p>	<p>Insuficiencia de Recursos Humanos y Financieros para la actualización del inventario de agroquímicos a nivel de cuenca</p> <p>Resultados poco confiables de las pruebas de niveles de pesticidas en trabajadores del cultivo de arroz y tejidos de cultivo</p> <p>Registro inconsistente de datos</p> <p>Riesgo de falta de enfoque de género en los trabajos asociados a las actividades de monitoreo (GBV)</p> <p>Riesgos para el personal que realizara el monitoreo en cuanto a condiciones de higiene y seguridad laboral, condiciones laborales y manejo de las relaciones con el empleador, discriminación y falta de oportunidades, y respeto por las organizaciones de trabajadores.</p>	<p>EAS 2</p> <p>EAS 3</p> <p>EAS 4</p>	<p>Considerar desde el diseño de la metodología para la actualización del inventario de agroquímicos, los recursos necesarios y su fuente de financiamiento</p> <p>Establecer protocolos y cadena de custodia de las muestras que garanticen la confiabilidad de los resultados</p> <p>Supervisión permanente al personal de las instituciones que realizarán el monitoreo.</p> <p>Se elaborará e implementará un Plan de Manejo Laboral, estableciendo los procedimientos escritos de gestión de los trabajadores, de conformidad con las leyes nacionales y los estándares ambientales y sociales del Proyecto, incluyendo los requerimientos en relación con el COVID 19. El PML incluirá el correspondiente mecanismo de atención de reclamos específico para los trabajadores. Del mismo modo contara con la inclusión del enfoque de género para prevenir afectaciones en las poblaciones locales y en la relación con los productores atendidos</p> <p>En el caso de encontrar altos niveles de agroquímicos en fuentes de agua, animales y cultivos se deberá reforzar el Plan de atención de emergencias para comunidades</p>
<p>Subcomponente 2.2. Información sobre la efectividad y productividad del cultivo de arroz, alternativas generadas a través de parcelas demostrativas de producción sostenible de arroz</p>	<p>2.2.1. Confirmar rendimientos y retornos de técnicas y variedades mejoradas. Establecimiento de 240 ha. de parcelas demostrativas en ambas cuencas (120 ha c/u)</p> <p>i) Seguimiento y asistencia técnica en modelamiento y monitoreo del mejoramiento de la eficiencia del cultivo de arroz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento, supervisión y monitoreo de 40 parcelas demostrativas de 3 ha. cada una. La participación será voluntaria y se negociarán sin restringir el acceso de los agricultores a sus tierras y con el libre intercambio de datos. Se espera que el monitoreo proporcione información clave sobre el escenario de referencia, 	<p>Establecimiento de las parcelas demostrativas realizado bajo condiciones no controladas y sin el debido registro, por lo que los resultados no resulten confiables ni escalables.</p> <p>Asistentes técnicos con formación deficiente en estándares ambientales y sociales</p> <p>Producción de arroz más eficiente puede implicar riesgo de presión sobre recursos naturales</p> <p>Introducción de variedades de arroz incompatibles con el ecosistema y uso de tecnología de difícil acceso que reste viabilidad a la inversión y creación de capacidades, además de afectar especies locales y biodiversidad</p>	<p>EAS-1</p> <p>EAS 2.</p> <p>EAS 3.</p> <p>EAS 6</p>	<p>Mejorar protocolo de implementación, monitoreo, registro y análisis de parcelas demostrativas y a mayor escala. Facilitar la publicación de resultados en la Plataforma de información</p> <p>Fortalecimiento del diseño de parcelas experimentales, con sistema de monitoreo, registros de datos y análisis de resultados, estandarizados, continuos, que comprendan todos los aspectos de interés.</p> <p>Capacitación de Asistentes técnicos en estándares ambientales y sociales</p>

Subcomponentes	Actividades propuestas	Riesgos ambientales y sociales potenciales	Estándares	Medidas de mitigación
	<p>para comparar el rendimiento y las diferentes condiciones de los cultivos en función de su ubicación bioclimática;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de protocolos y criterios para los acuerdos con los agricultores: se detallarán en el Manual de Operaciones del Proyecto (MOP) que será aprobado por el Ministerio del Medio Ambiente, el Ministerio de Agricultura y el Banco Mundial; • Capacitación de extensionistas y de los productores locales para medir los parámetros, incluidos la hidrología y la biodiversidad; <p>Para el establecimiento de las parcelas demostrativas se consideran preliminarmente las siguientes localidades de la cuenca del Yuna: Villa Riva, Arenoso, San Francisco Macorís, Pimentel, Sánchez Ramírez; y en la cuenca del Yaque del Norte en las localidades: Mao, Esperanza, Santiago, Montecristi, Castañuela, Villa Vásquez y Palo verde.</p>	<p>No tomar en cuenta factores/limitantes socioeconómicos para conseguir cambio en prácticas culturales y migración a otras alternativas de producción.</p> <p>Resistencia cultural de la población para adoptar nuevas prácticas</p> <p>Riesgo de falta de enfoque de género en los trabajos asociados a las actividades demostrativas (GBV)</p> <p>Riesgos para el personal que realizara la asistencia técnica en cuanto a condiciones de higiene y seguridad laboral, condiciones laborales y manejo de las relaciones con el empleador, discriminación y falta de oportunidades, y respeto por las organizaciones de trabajadores.</p>		<p>Involucrar organismos regionales del Ministerio de Agricultura y de Medio Ambiente, que acompañen el proceso y ayuden a identificar y manejar posibles conflictos</p> <p>Selección y uso de variedades de arroz locales, o mejoradas genéticamente, ya probadas en el país y adaptadas a las condiciones agroecológicas aceptadas por los productores</p> <p>Se elaborará e implementará un Plan de Manejo Laboral, estableciendo los procedimientos escritos de gestión de los trabajadores, de conformidad con las leyes nacionales y los estándares ambientales y sociales del Proyecto, incluyendo los requerimientos en relación con el COVID 19. El PML incluirá el correspondiente mecanismo de atención de reclamos específico para los trabajadores. Del mismo modo contara con la inclusión del enfoque de género para prevenir afectaciones en las poblaciones locales y en la relación con los productores atendidos</p>
	<p>2.2.2 Fortalecimiento del MARN y Ministerio de Agricultura para mejorar su intervención y monitoreo sobre la reducción del uso de agua, la pérdida de suelo, el uso de fertilizantes y agroquímicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) Equipamiento para extensionistas y agrónomos del Ministerio de Agricultura para hacer seguimiento a las mejoras realizadas a las técnicas tradicionales de cultivo de arroz; ii) Elaboración de protocolos y asesoramiento para el monitoreo hidrológico, por parte de consultores externos durante la temporada de crecimiento, como ejercicio de capacitación para los extensionistas del Ministerio de Agricultura. El propósito es desarrollar un mejor régimen de riego a través de mediciones básicas del agua del suelo y distribución en el tiempo; i) Realización de pruebas y determinación de diferentes formulaciones de nutrientes de los cultivos, elaboración de protocolos adecuados para los suelos locales (consultores externos entrenarán a los equipos locales); 	<p>Insuficiencia de Recursos Humanos y Financieros para el equipamiento y capacitación al personal de las organizaciones que realizarán el monitoreo de las mejoras realizadas a las técnicas tradicionales de cultivo de arroz.</p> <p>Registro intermitente de datos para generación de evidencias sobre el desempeño de los sistemas de producción sustentable de arroz que incluya Biodiversidad, uso de fertilizantes y plaguicidas, emisiones de GEI, consumo de agua</p> <p>Riesgo sanitario por falta de uso de equipo de protección personal en labores de cultivo.</p> <p>Riesgos a la salud de los participantes por falta de medidas de control sanitario como uso EPP y sana distancia (COVID19)</p> <p>Riesgo de falta de enfoque de género en los trabajos asociados a las actividades demostrativas (GBV)</p> <p>Riesgos para el personal que realizara la asistencia técnica en cuanto a condiciones de higiene y seguridad laboral, condiciones laborales y manejo de las relaciones con el empleador, discriminación y falta de oportunidades, y respeto por las organizaciones de trabajadores.</p>	<p>EAS 1 EAS 2. EAS 3</p>	<p>Considerar desde la planeación del proyecto, los recursos necesarios y su fuente de financiamiento para el equipamiento y capacitación de los extensionistas para mejorar la intervención en el uso de agua, fertilizantes y agroquímicos</p> <p>Elaboración de protocolos específicos para el establecimiento de parcelas demostrativas, con sistema de monitoreo, registros de datos y análisis de resultados, estandarizados, continuos, que comprendan todos los aspectos de interés.</p> <p>Mejorar los mecanismos de capacitación en el uso de equipo de protección personal y riesgos en el caso del uso de agroquímicos.</p> <p>Se elaborará e implementará un Plan de Manejo Laboral, estableciendo los procedimientos escritos de gestión de los trabajadores, de conformidad con las leyes nacionales y los estándares ambientales y sociales del Proyecto, incluyendo los requerimientos en relación con el COVID 19. El PML incluirá el correspondiente mecanismo de atención de reclamos específico para los trabajadores. Del mismo modo contara con la inclusión del enfoque de género para</p>

Subcomponentes	Actividades propuestas	Riesgos ambientales y sociales potenciales	Estándares	Medidas de mitigación
	<p>ii) Capacitación y provisión de materiales avanzados en manejo integrado de plagas, consideraciones de biodiversidad, manejo de la fertilidad y técnicas sostenibles para el arroz;</p> <p>Desarrollo de materiales para que los extensionistas multipliquen la capacitación, además de su participación en el programa de monitoreo descrito anteriormente.</p>			prevenir afectaciones en las poblaciones locales y en la relación con los productores atendidos
	<p>2.2.3. Intercambio de conocimientos e información sobre la producción sostenible de arroz entre agricultores:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) Reuniones de presentación; (ii) Días de campo en parcelas demostrativas para observación y discusión; (iii) Presentaciones especiales en programas de televisión patrocinados por el Ministerio de Agricultura; (iv) Visitas cruzadas entre productores de arroz de ambas cuencas; (v) Visitas de líderes de productores de las partes altas y bajas de las cuencas para observar diferentes ecosistemas y las afectaciones en el paisaje (vi) Una amplia difusión de los resultados. <p>Sobre la base de los resultados del subcomponente 2.2, el Ministerio de Agricultura definirá objetivos y una estrategia de producción de arroz para entornos específicos para el 2023.</p>	<p>Riesgos sanitarios a los participantes por falta de medidas de control sanitario como uso EPP y sana distancia (COVID19)</p> <p>Riesgo de falta de enfoque de género en los trabajos asociados a actividades de demostración a pequeños productores (GBV)</p>	<p>EAS 1</p> <p>EAS 10</p>	<p>Inclusión de enfoque de género en el MGAS/PMAS</p> <p>Capacitar a todo el personal participante en las actividades de gestión, coordinación, monitoreo y evaluación del proyecto, para aplicar de manera eficiente los protocolos de prevención y control sanitario desarrollados para trabajo en entornos con riesgo de contagio con COVID19.</p>

Componente 3. Restauración de la biodiversidad y servicios hidrológicos en ecosistemas críticos en las cuencas altas y medias

Subcomponentes	Actividades propuestas	Riesgos ambientales y sociales potenciales	Estándares	Medidas de mitigación
<p>3.1: Financiación de subproyectos productivos que implican el uso sostenible de los recursos naturales, amigables con la biodiversidad, neutralidad de la degradación de la tierra, o climáticamente inteligentes</p>	<p>3.1.1. Convocatorias para la presentación de iniciativas basadas en la Agenda Ambiental y los Planes Estratégicos de Desarrollo Territorial generados por consenso entre los actores gubernamentales y no gubernamentales de las cuencas (subcomponente 1.2). Los subproyectos de asistencia técnica beneficiarán a las organizaciones de productores agrícolas y comunidades locales, de acuerdo con las condiciones de cada agroecosistema al promover la Gestión Integrada del Paisaje, a través de acciones tipo como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sistemas agroforestales; • restauración de ecosistemas degradados/fragmentados • restauración y protección de las riberas de ríos, humedales y bosques ribereños; • diversificación de medios de vida ambientalmente sustentables <p>3.1.2. Definición de los criterios de elegibilidad y selección según los acuerdos de la Agenda Ambiental y los Planes de Desarrollo Territorial (Manual de Operaciones)</p> <p>3.1.3. Talleres de difusión y apoyo técnico a los proponentes para preparación de subproyectos a las convocatorias</p> <p>El diseño de las convocatorias integrará los elementos de los planes estratégicos de desarrollo territorial en los criterios de elegibilidad y selección, que se acordarán e incluirán en el Manual de Operaciones durante la fase inicial del proyecto. Los subproyectos apoyarán iniciativas que benefician a mujeres y jóvenes agricultores en términos de producción y/o procesamiento de productos ambientalmente racionales. El proceso será destinado para la cuenca del Rio Yuna y para complementar inversiones semejantes bajo el liderazgo de la Comisión Presidencial para la cuenca del Rio Yaque del Norte. Los arreglos de gestión precisos, los criterios de elegibilidad y los criterios de selección serán consistentes con las reglas del GEF y del Banco Mundial y serán aprobados por un Comité conformado por el Ministerio de Medio Ambiente y el Ministerio de Agricultura, así como por otros actores institucionales y de la sociedad civil, que serán incluidos en el manual de operaciones durante la fase inicial del proyecto.</p>	<p>Degradación de la composición y dinámica del ecosistema por inadecuada selección de especies</p> <p>De no hacer una debida selección de las áreas de intervención, los resultados a nivel de paisaje no podrán ser observados ni medidos</p> <p>Si las áreas seleccionadas para las intervenciones no están vinculadas a asociaciones de productores o cooperativas que tengan establecida una cadena de valor limitan las posibilidades de éxito en la reconversión de la actividad.</p> <p>Riesgo de incendios forestales por malas prácticas o falta de programas locales de combate de incendios (brigadas y programas de ayuda mutua)</p> <p>Riesgos sanitarios a los participantes por falta de medidas de control sanitario como uso EPP y sana distancia (COVID19)</p> <p>El cambio de uso de suelo representa un riesgo de desplazamiento de actividades económicas y restricción de acceso a los recursos en áreas protegidas por ley.</p> <p>Falta de recursos humanos con el perfil profesional adecuado para actividades de extensionismo y deficiente formación en estándares ambientales y sociales</p> <p>Falta de apropiación a nivel local debido a la carencia de información sobre los beneficios de los sistemas de producción sustentable</p> <p>Restricción de actividades económicas locales</p> <p>Riesgo de reversión de las practicas sustentables hacia convencionales por retorno de inversión a más largo plazo</p> <p>Riesgo de reversión de las practicas sustentables hacia convencionales porque los productos de prácticas sustentables (alternativos) no sean competitivos en el mercado.</p> <p>Riesgo de desplazamiento económico de las actividades tradicionales (por ejemplo, cultivo de tayota en las áreas de la cuenca alta) en las zonas de amortiguamiento de las Áreas Protegidas.</p> <p>Creación de dependencia a la asistencia técnica</p> <p>Riesgo de captación por elites (grupos con capacidad para captar recursos).</p> <p>Mecanismo de reclamos no sea culturalmente apropiado/suficientemente difundido</p> <p>Reducción de oferta de trabajo para jornaleros informales</p>	<p>EAS1</p> <p>EAS2..</p> <p>EAS 4</p> <p>EAS 5</p> <p>EAS 10-</p>	<p>Programa de intervención y selección de especies consensuado con especialistas locales y entidades rectoras de la actividad agrícola y ambiental.</p> <p>A partir de la evaluación ambiental local, definir tendencias actuales y cambios con la intervención del proyecto. Divulgar resultados.</p> <p>Identificar acciones del proyecto en el área, estado de conflictos de uso de suelo y estado ambiental general del área de intervención, definiendo que no se afectan actividades tradicionales positivas, con la intervención del proyecto.</p> <p>Fortalecer las capacidades locales de lucha contra incendios, a través de capacitación teórico-practicas. Establecer programas locales de lucha contra incendios.</p> <p>De producirse un desplazamiento de actividades preexistentes, garantizar medidas de mitigación/compensación de las afectaciones (Marco de Procesos)</p> <p>PPPI – inclusión de mecanismos de participación / renovación de convocatorias para reducir el riesgo de captación de los recursos por grupos elites.</p> <p>Se elaborará e implementará un Plan de Manejo Laboral, estableciendo los procedimientos escritos de gestión de los trabajadores, de conformidad con las leyes nacionales y los estándares ambientales y sociales del Proyecto, incluyendo los requerimientos en relación con el COVID 19. El PML incluirá el correspondiente mecanismo de atención de reclamos específico para los trabajadores. Del mismo modo contara con la inclusión del enfoque de género para prevenir afectaciones en las poblaciones locales y en la relación con los productores atendidos</p> <p>Inclusión de enfoque de género en el MGAS/PMAS</p> <p>Considerar desde la planeación del proyecto, los recursos necesarios y su fuente de financiamiento para el lanzamiento de convocatorias para formalizar mecanismos de alianza productiva</p> <p>Formalizar las alianzas productivas con la firma de</p>

Subcomponentes	Actividades propuestas	Riesgos ambientales y sociales potenciales	Estándares	Medidas de mitigación
		<p>Riesgos para los trabajadores involucrados (directos, indirectos, colectivos, etc.) en cuanto a condiciones de higiene y seguridad laboral, condiciones laborales y manejo de las relaciones con el empleador, discriminación y falta de oportunidades, y respeto por las organizaciones de trabajadores.</p> <p>Insuficiencia de Recursos Humanos y Financieros para el lanzamiento de convocatorias para formalizar mecanismos de alianza productiva</p> <p>Incumplimiento de alianzas productivas que resulten en imposibilidad del desplazamiento de los productos generados</p> <p>Riesgo de falta de enfoque de género en los trabajos asociados a restauración, reforestación, actividades productivas alternativas, etc. (GBV)</p>		<p>convenios o contratos</p>
<p>3.2. Soporte técnico, monitoreo y lecciones aprendidas</p>	<p>3.2.1. Apoyo a los técnicos y funcionarios del MARN (biodiversidad) para el monitoreo de los subproyectos.</p> <p>i) Desarrollo de la metodología y criterios para el monitoreo de los subproyectos;</p> <p>ii) Sistematización de los resultados y lecciones aprendidas de los subproyectos.</p>	<p>Riesgos sanitarios a los participantes por falta de medidas de control sanitario como uso EPP y sana distancia (COVID19)</p>		<p>Fortalecer divulgación y capacitación en la aplicación de medidas contra la pandemia por Covid 19</p> <p>Capacitar a todo el personal participante en las actividades de gestión, coordinación, monitoreo y evaluación del proyecto, para aplicar de manera eficiente los protocolos de prevención y control sanitario desarrollados para trabajo en entornos con riesgo de contagio con COVID19.</p>

Componente 4. Monitoreo y gestión del proyecto

Subcomponentes	Actividades propuestas	Riesgos ambientales y sociales potenciales	Estándares	Medidas de mitigación
	<p>Este componente facilitará la gestión y coordinación del proyecto entre las diversas instituciones y socios involucrados en la implementación de los componentes anteriores, a nivel nacional y local. También incluirá el monitoreo y evaluación del proyecto.</p>	<p>Insuficiencia del personal en conocimiento ambiental y social y los estándares dentro de la PIU Riesgos sanitarios para el personal participante en las actividades de gestión, coordinación, monitoreo y evaluación del proyecto, por desarrollo de actividades en entornos con riesgo de contagio con COVID19</p>	<p>EAS 1 EAS 2</p>	<p>Establecer una Unidad Coordinadora de Proyecto (UCP) que se encargue de la gestión coordinación del proyecto entre las diversas instituciones y actores involucrados. Desarrollar criterios específicos para la evaluación del proyecto, que describan con detalle los aspectos que serán evaluados y la manera de calificarlos; así como a los responsables de su aplicación Capacitar a todo el personal participante en las actividades de gestión, coordinación, monitoreo y evaluación del proyecto, para aplicar de manera eficiente los protocolos de prevención y control sanitario desarrollados para trabajo en entornos con riesgo de contagio con COVID19.</p>

I.4. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS ADVERSOS Y BUENAS PRÁCTICAS A NIVEL DE SUBPROYECTOS O ACTIVIDADES TIPO

Esta sección identifica impactos |directos potenciales¹ que pudieran presentarse durante la ejecución de las actividades de los subproyectos en los Componentes 2 y 3. También incluye las medidas de mitigación o buenas prácticas (BP) que se promoverán a fin de anticipar y evitar² o minimizar los impactos negativos y maximizar los impactos positivos.

Los subproyectos que se realizarán para estos componentes serán impulsados por la demanda, por lo que el análisis de los impactos potenciales se realizará sobre actividades tipo relacionadas con la gestión integrada de paisaje y que se definen por las siguientes actividades productivas:

- i) **Sistema de producción sostenible de arroz:** Los subproyectos de esta categoría aplicarán metodologías de producción sostenible de arroz adaptadas a la economía dominicana, que propongan mejoras en el manejo de: semillas, plantas, suelo, agua, nutrientes, y consideren el control integrado de plagas, con el objetivo de conseguir una mejor producción, rentable y sostenible
- ii) **Sistemas agroforestales:** Actividades, como el cultivo de café y cacao bajo sombra, y el uso de especies locales como sombra para generar un incremento en beneficios económicos y sociales para los productores, manteniendo la biodiversidad, la cubierta forestal y otros servicios ecosistémicos, incluidos los hidrológicos y la captura de carbono (CO₂). Entre los elementos centrales del subproyecto modelo de agroforestería se cuentan los siguientes:
 - Diversificación mediante la mezcla de distintas especies productivas a diferentes estratos (e.g. café, plátanos, naranjas, vainilla, orquídeas, pimienta, árboles maderables y para leña, etc.).
 - Restauración de suelos mediante el manejo agroecológico, incorporando fertilizantes orgánicos.
 - Manejo de suelos mediante el cultivo de laderas siguiendo las curvas de nivel.
 - Manejo integrado de plagas, enfermedades y vectores.
 - Manejo del fuego.
 - Asistencia técnica e inversiones menores para establecer viveros rústicos para la producción de especies locales con fines de restauración y producción de planta.
 - Establecimiento de unidades para la producción de insumos agroecológicos (fertilizantes y repelentes orgánicos, etc.).

¹ De acuerdo al EAS1 del BM: El impacto es aquel ocasionado por el proyecto que surge contemporáneamente en el lugar del proyecto (nota al pie no. 20).

² Según la misma nota de orientación sobre el EAS1, el paso 1 de la jerarquía de mitigación es “anticiparse y evitar” impactos, mediante la elección de alternativas viables técnica y financieramente (Nota 27.3).

- Creación de acuerdos con los dueños de la tierra para establecer áreas de conservación voluntaria en los bosques de ribera y en los relictos de vegetación original dentro de los predios.

iii) Restauración de ecosistemas degradados/fragmentados

Restauración de áreas con escasa o ninguna cobertura arbórea, así como áreas con degradación severa de la tierra de manera que se fomente el crecimiento o desarrollo de la vegetación natural con el fin de reestablecer los sistemas forestales, y obtener mayor resiliencia y neutralidad de la degradación de la tierra a través de la conservación de los servicios del ecosistema y la biodiversidad, bajo una perspectiva de gestión integrada del paisaje.

iv) Restauración y protección de las riberas de ríos

Se podrán considerar también acciones de conservación y restauración en tierras productivas y en áreas ambientalmente sensibles, como las riberas de los ríos, respetando la franja de seguridad de 30 metros, establecidos a orillas de vías de aguas superficiales. Estas acciones complementarán el manejo integral del paisaje a nivel predio, microcuenca, subcuenca o cuenca. Estas acciones pueden ser parte de un subproyecto en particular o pueden presentarse como acciones adicionales a los proyectos de Producción de arroz o Agroforestales, ya que pueden estar en el mismo predio, o en otro lugar de la cuenca que favorezca la conectividad a nivel paisaje.

v) Diversificación de medios de vida ambientalmente sustentables

La realización de actividades productivas bajo prácticas mejoradas de usos de la tierra que propicia el manejo sostenible de los recursos naturales también puede implicar la diversificación de medios de vida para la adopción de otras prácticas sustentables que contribuyen a su restauración y conservación y al incremento en los servicios ecosistémicos que dichos recursos naturales proporcionan. Estas actividades asociadas a las prácticas agrícolas sustentables también pueden representar ventajas económicas para los productores que las realizan. Se podrán presentar como subproyectos individuales o asociados a los otros Sistemas de Producción incluyendo, como ejemplo, apicultura tradicional y/o de manglar, y actividades de agroforestería, que incluyen mayor aprovechamiento de la misma área geográfica y la gestión integrada de sus recursos, actividades de producción de artesanías con productos no maderables del bosque, así como ecoturismo asociado a las zonas altas y otras oportunidades en la Bahía de Samaná.

Tabla 4. Identificación de los posibles impactos adversos correspondientes a estas actividades tipo.

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES DE LAS ACTIVIDADES TIPO, MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y BUENAS PRÁCTICAS.			
Actividad tipo	Acciones	Impactos ambientales /sociales derivados de las acciones a realizar	Buenas Prácticas
Producción sostenible de arroz	Asistencia técnica para la adopción de prácticas productivas sustentables para el cultivo del arroz	Falta de recursos humanos con el perfil profesional adecuado para planificación y seguimiento Insuficiencia de Recursos Humanos y Financieros para la difusión de las prácticas productivas sustentables y para la asesoría en su implantación.	Desarrollar y aplicar TdR específicos para la selección del personal participante en la planificación y seguimiento de la implantación de las prácticas productivas sostenibles evaluadas I Incluir desde la planeación los costos y fuente de financiamiento para la realización de la difusión de las prácticas productivas sustentables y para la asesoría en su implantación
	Preparación del terreno.	Uso excesivo de agua para inundar y producir hipoxia del terreno, para la eliminación de malezas durante la preparación del terreno, que implica una lámina de agua de 8 cm por 12 días. Aplicación de herbicidas, con posible uso excesivo de agroquímicos y la consecuente contaminación de suelos, aguas superficiales y acuíferos. Daño a la salud de los trabajadores y la comunidad por manejo inadecuado de agroquímicos Daño a la biodiversidad de la zona y zonas más bajas por contaminación generada por las aguas de retorno agrícola. Contaminación al agua y suelo, y daño a la salud de los trabajadores y la población por almacenamiento inadecuado de agroquímicos y manejo inadecuado de sus residuos.	Regar el terreno para permitir el crecimiento de la maleza, y eliminarla por medios mecánicos, previamente al establecimiento del cultivo del arroz. Preparar el terreno sembrando especies leguminosas previo al establecimiento del cultivo de arroz y luego incorporarlas al suelo, para de esta forma agotar las malezas y al mismo tiempo mejorar la fertilidad y la biota del suelo Aplicar los protocolos establecidos para la producción sostenible de arroz con reducción de agua, fertilizantes y agroquímicos con base en los monitoreos que se realicen en las zonas de intervención. Capacitar a los trabajadores y dotarlos de equipo de protección personal para el uso seguro de agroquímicos en caso de ser indispensable su aplicación. Almacenar agroquímicos y manejar sus residuos siguiendo las recomendaciones del fabricante y cumpliendo con las disposiciones legales aplicables.
	Preparación, Nivelación y Fertilización del suelo	Falta de flujo del agua y áreas con inundación permanente, así como imposibilidad del uso de maquinaria por nivelación inadecuada del terreno, con la imposibilidad de inundar o secar el terreno en su totalidad, de manera eficiente según lo requieran las prácticas de cultivo sustentable que serán evaluadas. Utilización de prácticas de labranza que modifican la estructura del suelo Falta de materia orgánica para su aplicación como fertilizante de suelo, que obligue a la utilización de agroquímicos, con posible contaminación de suelos, aguas superficiales y acuíferos. Daño a la salud de los trabajadores y la comunidad por manejo inadecuado de agroquímicos Daño a la biodiversidad de la zona y zonas más bajas por contaminación generada por las aguas de retorno agrícola Contaminación al agua y suelo, y daño a la salud de los trabajadores y la población por almacenamiento inadecuado de agroquímicos y manejo inadecuado de sus residuos	Nivelar el terreno con maquinaria para permitir una eficiente circulación del agua y utilización de equipo para siembra. Preparar el suelo en seco con la menor alteración posible de su estructura, para permitir mantener las características físicas del suelo y al mismo tiempo evitar la liberación de cantidades importantes del carbono del suelo. Aplicar materiales orgánicos al suelo para aumentar su fertilidad y mejorar sus condiciones físicas, químicas y biológicas Realizar la fertilización del suelo con base en su análisis periódico para, según las condiciones del suelo, la época de siembra, la variedad utilizada, las condiciones de clima y otros factores, se decidan las dosis y las fuentes de nutrición para el cultivo, labor que puede realizarse con fuentes de fertilizantes orgánicos o químicos en cantidades mínimas. Capacitar a los trabajadores y dotarlos de equipo de protección personal en el caso de utilización de agroquímicos para su uso seguro Aplicar el Plan de Manejo de Residuos y Sustancias Peligrosas preparados para el proyecto para el almacenamiento y disposición final de residuos
Selección de la semilla para siembra	Uso de semilla de dudosa calidad (semilla de costal, bronca, paddy o semilla pirata), que puede favorecer la mezcla de variedades, la contaminación con malezas (principalmente arroces contaminantes), la pérdida de vigor y de potencial de germinación	Uso de semilla certificada si la producción es para comercialización Uso de semilla registrada si la producción es para semilla genética	

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES DE LAS ACTIVIDADES TIPO, MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y BUENAS PRÁCTICAS.			
Actividad tipo	Acciones	Impactos ambientales /sociales derivados de las acciones a realizar	Buenas Prácticas
		Altos costos para control de malezas, que pueden llegar a obligar al cambio de cultivo a mediano plazo Impactos económicos relevantes por pérdida de utilidades por el costo de control de malezas.	
	Riego del cultivo	Pérdidas de agua, suelo y nutrientes, además de daños a las plantas del lote sembrado, por exceso de agua y escorrentías durante cada riego.	Riegos en intermitentes, sin inundación, durante la fase de crecimiento y establecimiento de lámina fija de agua, máximo 5 cm, a partir de la floración. Mantener un monitoreo constante de la condición de humedad en el terreno y asegurarse de que no existan filtraciones que permitan el ingreso o la salida de agua en momentos no deseados Mantener el cultivo con ciclos húmedos y secos durante la fase vegetativa para promover la aireación del suelo, estimular el enraizamiento, el vigor de las raíces y los tallos, y favorecer la calidad biológica y química del suelo.
	Control de malezas	La utilización de herbicidas o plaguicidas reduce la calidad del cultivo y puede producir daño a la salud de los trabajadores y la comunidad, además de dañar a la biodiversidad de la zona y zonas más bajas por contaminación generada por las aguas de retorno agrícola. La presencia de agroquímicos en el agua de los cultivos también puede dañar a la avifauna migratoria que se refugia y alimenta en estos sitios.	Realizar control mecánico de malezas (promoviendo al mismo tiempo la aireación del terreno de cultivo). Realizar el control físico de las malezas, utilizando un desyerbador manual o motorizado, al momento de cada riego.
	Fertilización durante el desarrollo del cultivo	Daño a la salud de los trabajadores y la comunidad por manejo inadecuado de fertilizantes químicos Daño a la biodiversidad de la zona y zonas más bajas por contaminación generada por las aguas de retorno agrícola Contaminación al agua y suelo, y daño a la salud de los trabajadores y la población por almacenamiento inadecuado de agroquímicos y manejo inadecuado de sus residuos. La presencia de agroquímicos en el agua de los cultivos también puede dañar a la avifauna migratoria que se refugia y alimenta en estos sitios.	Aplicar abonos orgánicos de preferencia y en su caso fertilizante químico dosificado (de acuerdo a los resultados del monitoreo) antes de cada riego, o bien con el suelo húmedo (sin lámina de agua) para lograr una mejor y más rápida absorción de los nutrientes utilizados, y tan pronto como sea posible, regar, ya que este breve periodo de inundación evita la pérdida de fertilizante, principalmente el nitrogenado. Capacitar a los trabajadores y dotarlos de equipo de protección personal para el uso seguro de fertilizantes orgánicos o químicos Aplicar el Plan de Manejo de Residuos y Sustancias Peligrosas preparados para el proyecto para el almacenamiento y disposición final de residuos, en el caso de uso de agroquímicos.
	Uso de malas prácticas productivas	El uso de variedades susceptibles, altas densidades de siembra, mala preparación de suelos, deficiente control de malezas, mala nutrición del cultivo, riego por inundación permanente, mal manejo de plaguicidas, etc., pueden propiciar aparición y desarrollo de plagas y enfermedades en los cultivos Practicas deficientes para el control de plagas y enfermedades pueden resultar en creación de resistencia a los plaguicidas, daño a las aves, Contaminación de suelo y agua, daño a la salud a los trabajadores, daño a la salud de la comunidad	Capacitación de los productores en producción sostenible de arroz y buenas prácticas tales como: <ul style="list-style-type: none"> • Promover la diversidad biológica en el sistema, lo cual ayuda a obtener servicios ecosistémicos y lograr el balance entre las poblaciones existentes, favoreciendo el desarrollo del cultivo. • Siembra en épocas adecuadas para cada zona de cultivo y con material de buena calidad. • Selección y uso de variedades tolerantes o resistentes a la sequía y al ataque de insectos y enfermedades. • Incorporación al terreno de los residuos de cosecha. • Rotación de cultivos para romper el ciclo reproductivo de insectos y enfermedades, y disminuir así su población y agresividad. • Liberación de insectos y microorganismos benéficos. • Realizar un monitoreo constante de humedad en suelo, lámina de agua en riegos, nutrientes en suelo, plagas (por lo menos cada semana), con el fin de detectar su presencia en los estadios iniciales y así definir la estrategia a seguir a tiempo, mediante el empleo de controles físicos, biológicos o químicos, según sea necesario. • Capacitación y supervisión para el manejo integrado de plagas y en su caso uso adecuado de los agroquímicos, de acuerdo con recomendaciones del fabricante y términos legales aplicables

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES DE LAS ACTIVIDADES TIPO, MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y BUENAS PRÁCTICAS.			
Actividad tipo	Acciones	Impactos ambientales /sociales derivados de las acciones a realizar	Buenas Prácticas
			<ul style="list-style-type: none"> Control de malezas, para evitar que sirvan de hospederos a plagas y enfermedades. Adecuada preparación de suelos, para destruir huevos, larvas e insectos adultos, estructuras de hongos y bacterias que están ocultos o presentes en el mismo. Utilización del control biológico mediante el uso de parasitoides, depredadores y entomopatógenos, bioplaguicidas. Alternabilidad en el uso de productos químicos (uso de diferentes moléculas) para evitar la aparición de resistencia a los mismos. Capacitación y supervisión en el uso de medios de protección individual Consultar con las Direcciones regionales de Sanidad Vegetal, que garanticen el asesoramiento técnico apropiado Monitoreo de la salud en trabajadores
	Almacenamiento de la cosecha	Presencia de plagas y enfermedades por almacenamiento deficiente del producto o por falta de desplazamiento de este en períodos muy largos. Daño a la calidad del producto por insectos o roedores. Daño a la salud de los trabajadores y población cercana a los sitios de almacenamiento por transmisión de enfermedades por roedores, que suelen ser vectores de estas.	Acondicionar el sitio con estructuras de almacenamiento adecuadas. Controlar el contenido de humedad de las semillas almacenadas, dentro de los límites mínimos aceptables. Limpiar el lugar y eliminar los insectos de la unidad de almacenamiento en el inicio de la operación. Construir locales de almacenamiento a prueba de roedores. Evitar el almacenamiento de basura cerca de los almacenes. No dejar fuentes de agua utilizables por los roedores. Revisar con frecuencia para descubrir su presencia y proceder a su eliminación inmediata con métodos físicos, mecánicos, biológicos o químicos.
	Aumento del interés de los productores por aplicación de prácticas productivas al comprobar las ventajas en ahorro de insumos y calidad del producto	Impacto sobre la vegetación natural y su fauna asociada por desplazamiento de la frontera agrícola para habilitar nuevas parcelas para el cultivo de arroz	Fortalecer las capacidades de supervisión, gestión ambiental y gobernanza de las instituciones competentes para la vigilancia y protección eficiente de los recursos naturales. Desarrollar las bases para el ordenamiento del territorio y su aplicación Intercambios de información entre experiencias similares de producción sostenible de arroz
	Ahorro de agua, agroquímicos y semillas, con reducción de incidencia de plagas en los cultivos	Falta de instrumentos o sistemas para medir los ahorros alcanzados, y falta de información sobre el estado actual (línea base) de los recursos en la cuenca, que permita establecer claramente las ventajas de los sistemas productivos en evaluación La optimización en el uso del agua y la reducción de zonas agrícolas inundadas puede dañar, de manera no determinada, a la avifauna migratoria que se refugia y alimenta en estos sitios.	Participación en la elaboración de caracterización ambiental y en el sistema de monitoreo para establecimiento de línea base sobre: Biodiversidad, calidad del agua, características de los suelos en los terrenos con uso de suelo agrícola, etc. Desarrollar evaluaciones diagnósticas de la avifauna y su relación con los terrenos agrícolas inundados, para establecer la pertinencia de mantener zonas agrícolas inundadas y sus características necesarias.
	Producción de Bio fertilizantes para reducción de uso de agroquímicos	Poca disponibilidad de materiales orgánicos para enriquecer el suelo agrícola y bajos controles de calidad en la elaboración de fertilizantes y repelentes orgánicos.	Desarrollo y operación de unidades de producción locales manejadas por mujeres y hombres campesinos, capacitados para producir fertilizantes orgánicos siguiendo procedimientos y protocolos estandarizados (formulaciones, etiquetados, etc.) que permiten tener control de calidad y puedan abastecer la demanda en los cultivos de arroz.

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES DE LAS ACTIVIDADES TIPO, MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y BUENAS PRÁCTICAS.			
Actividad tipo	Acciones	Impactos ambientales /sociales derivados de las acciones a realizar	Buenas Prácticas
	Promover la producción de café y cacao bajo sombra, entre otros.	Impulsar la ampliación de cafetales y cultivos de cacao hacia terrenos con vegetación natural para incrementar la producción, provocando un cambio de uso de suelo.	Incluir en convocatorias los requisitos de las propuestas incluyendo entre otros: i) Diseñar alternativas de generación de ingresos sustentables para las familias productoras; ii) Planificar las actividades del sistema agroforestal considerando que las labores forestales, agrícolas y las especies a implementar sean compatibles con los requerimientos de hábitat

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES DE LAS ACTIVIDADES TIPO, MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y BUENAS PRÁCTICAS.			
Actividad tipo	Acciones	Impactos ambientales /sociales derivados de las acciones a realizar	Buenas Prácticas
Agroforestería con café y cacao		Priorización de nuevas plantaciones sobre los bosques existentes Presencia de plagas y enfermedades.	de especies vulnerables y especies en peligro de extinción; iii) Conservar la cobertura forestal natural existente; iv) Utilizar especies autorizadas por la autoridad ambiental para la siembra de árboles de sombra; v) Utilizar prácticas apropiadas de labranza mecánica o de conservación (labranza reducida, labranza vertical o cero labranzas); vi) Conservar la cubierta del suelo para reducir al mínimo su pérdida por erosión eólica o hídrica; vii) Sembrar cercas / barreras vivas para conservación de suelos y formación lenta de terrazas; viii) Utilizar especies forestales nativas con posibilidad de cubrir más rápidamente las superficies desprovistas de vegetación; ix) Realizar la detección de plagas y enfermedades mediante monitoreos continuos, que implican la realización de recorridos en campo o sitios donde se establece la reforestación, haciendo registros de campo donde anoten las incidencias; x) Promover el manejo integrado de plagas y enfermedades. Otras medidas y buenas prácticas: Establecer medidas que permitan el resguardo de la cuenca alta de los ríos. Aplicar técnicas de estabilización de riberas de ríos y quebradas. Crear y capacitar brigadas para el control de incendios. Fortalecer la capacitación en supervisión y monitoreo de los estándares para el manejo de los recursos naturales, en donde los actores locales forman parte del monitoreo. Eliminar plantas dentro del sembradío y sus alrededores que pueden ser hospederas alternas de plagas o enfermedades. Mantener un Mecanismo de reclamos en las comunidades locales. Difundir entre la población la disponibilidad del Mecanismo de Atención de reclamos y sugerencias MARS para identificar de manera temprana, eventos de contaminación por uso inadecuado de agroquímicos.
	Promover el uso de especies nativas y endémicas para generar un incremento de beneficios económicos y sociales para los productores, manteniendo e incrementando la cubierta forestal y otros servicios ecosistémicos.	Priorización de nuevas plantaciones sobre los bosques existentes Impactos sobre la biodiversidad local.	
	Riegos, fertilización y manejo integrado de plagas a nivel de vivero para la producción de plántulas	Contaminación de suelo y acuíferos. Afecciones a la salud por uso inadecuado de plaguicidas. Afectaciones a la salud de los trabajadores por inadecuada manipulación de agroquímicos Uso de semillas no aprobadas por los Ministerios de Agricultura y Medio Ambiente, que conlleven a una pérdida de las especies nativas. Pérdida de la biodiversidad de la región	Aplicar el Plan de Manejo Integrado de Plagas y Vectores elaborado para el proyecto y brindar capacitación al personal sobre su uso. Aplicar la normatividad y medidas de seguridad sobre el uso y manejo de los fertilizantes y plaguicidas. Establecer protocolos para el uso de insumos químicos y capacitar al personal para el uso de los mismos. Mantener libre de residuos contaminantes las áreas bajo manejo. Utilizar solamente plantas obtenidas del vivero que cumplen con los parámetros de calidad (diámetro de tallo, altura de planta, raíz, micorrizas, lignificación, vigor, integridad y sanidad). Colectar germoplasma de individuos sanos y vigorosos que cumplen con las características deseadas de acuerdo con el objetivo. Utilizar especies autorizadas por la autoridad ambiental para la siembra de árboles de sombra.
	Preparación de terreno, plantación, reposición de plántula y limpieza, riegos y cuidado de las plántulas ya en campo.	Erosión del suelo, pérdida de sus propiedades físicas y químicas y de la vegetación. Afección a acuíferos poco profundos.	Conservar la cubierta del suelo para reducir al mínimo su pérdida por erosión eólica o hídrica. Sembrar cercas / barreras vivas para conservación de suelos y formación lenta de terrazas. Aplicar técnicas de estabilización de riberas de ríos y quebradas. Estabilizar taludes.
Mantenimiento de la plantación con deshierbes, podas y aclareos, fertilización y manejo integrado de plagas.	Contaminación de suelo y acuíferos. Afecciones a la salud por uso inadecuado de plaguicidas. Afectaciones a la salud por inadecuada manipulación de agroquímicos Erosión del suelo, pérdida de sus propiedades físicas y químicas y de la vegetación.	Aplicar el Plan de Manejo Integrado de Plagas y Vectores elaborado para el proyecto y brindar capacitación al personal sobre su uso Aplicar la normatividad y medidas de seguridad sobre el uso y manejo de los fertilizantes y plaguicidas. Establecer protocolos para el uso de insumos químicos y capacitar al personal para el uso de los mismos. Mantener libre de residuos contaminantes las áreas bajo manejo.	

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES DE LAS ACTIVIDADES TIPO, MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y BUENAS PRÁCTICAS.			
Actividad tipo	Acciones	Impactos ambientales /sociales derivados de las acciones a realizar	Buenas Prácticas
	Conservación de los suelos con prácticas agroecológicas (cercos vivos, rastrojo, cultivos de cobertura, fertilización orgánica, diversificación productiva).	Limitada adopción de las labores de conservación de suelos y fertilización orgánica y diversificación productiva, debido a que implican alta demanda de mano de obra. Mayor demanda de mano de obra para la adopción de labores de conservación de suelos y fertilización orgánica y diversificación productiva. Menor oferta de trabajo de mano de obra no calificada (migrantes)	Capacitar y sensibilizar sobre los impactos económicos y ambientales de la pérdida de suelos y su fertilidad debido a malas prácticas. Intercambiar experiencias entre predios donde las buenas prácticas de conservación de suelos y fertilidad generan beneficios económicos y ambientales para las familias campesinas. Oferta de capacitación a mano de obra local, en labores de conservación de suelos y fertilización orgánica, y diversificación productiva. Incorporar los resultados del monitoreo de la biodiversidad y de suelos para mejorar la condición de estos. Plan de Manejo Laboral, incluyendo recomendaciones en código de conducta, higiene y seguridad, y medidas para atención de incidentes.
	Cultivar en laderas a partir de franjas siguiendo las curvas de nivel e incorporando rastrojo y vegetación. Promover labranza de conservación.	Limitada adopción del uso de curvas a nivel y labranza de conservación, debido a que implican alta demanda de mano de obra y no representan beneficios inmediatos. Mayor demanda de mano de obra para la adopción de cultivos en curvas a nivel y labranza de conservación. Menor demanda de trabajo a mano de obra no calificada (migrantes)	Capacitar/sensibilizar a los productores sobre los impactos económicos y ambientales de la pérdida de suelos y su fertilidad debida a malas prácticas. Intercambiar experiencias entre predios donde las buenas prácticas de conservación de suelos y fertilidad generan beneficios económicos y ambientales para las familias campesinas. Promover la valoración económica de las áreas restauradas con esquemas de pago por captura de CO2 o servicios ambientales. Aplicar el Plan de Manejo Laboral, incluyendo recomendaciones en código de conducta, higiene y seguridad, y medidas para atención de incidentes. Oferta de capacitación a mano de obra local, en cultivos en curvas a nivel y labranza de conservación.
	Promover sistemas tradicionales de producción familiar existentes (frutales-traspatio-bosque comestible/hongos-leña-plantas ornamentales y medicinales).	Limitada participación en el rescate y promoción de sistemas de producción familiar, debido a que implican alta demanda de mano de obra y no reportan altos ingresos monetarios. Reducción de ingresos familiares por menor valor de la producción Mayor afluencia de mano de obra Reducción del acceso a mejor nivel de educación de los hijos por tener que dedicar el tiempo para el trabajo familiar.	Sensibilizar sobre los impactos económicos y ambientales de la pérdida de la agrobiodiversidad. Intercambiar experiencias entre predios donde las buenas prácticas de conservación de suelos y fertilidad generan beneficios económicos y ambientales para las familias campesinas. Generar un sistema de incentivos / compensaciones para las familias que recuperen y apliquen sistemas tradicionales de producción familiar. Apoyo en la comercialización de productos complementarios excedentes a las familias que adoptan producción tradicional. Apoyo en la difusión y mercadeo de los productos tradicionales. Apoyo para la realización de ferias locales de intercambio Apoyo para la difusión de productos tradicionales de mejor calidad para generación de nichos de mercados de productos sustentables. Fomento de actividad turística para incrementar afluencia de público para la venta de productos familiares. Apoyo para obtener becas escolares para los hijos de las familias que apliquen técnicas tradicionales de producción familiar.
	Capacitar y establecer sistemas para la producción local de fertilizantes e insumos orgánicos (lombricomposta, composta bocashi, supermagro, repelentes naturales y otros).	Generación de problemas de virosis, hongos, insectos, roedores y otros vectores que afectan la producción y el ambiente en general, por adopción inadecuada de practica de producción de insumos orgánicos.	Capacitación y acompañamiento técnico para asegurar la comprensión y adopción de los principios de inocuidad en la producción de insumos orgánicos. Elaboración y adecuada difusión de protocolos para el uso de fertilizantes e insumos orgánicos para evitar la eventual transmisión por vectores, de enfermedades a las poblaciones vecinas. Mantener un Mecanismo de Atención a Reclamos y Sugerencias (MARS) en las comunidades locales. Difundir entre la población la disponibilidad del MARS para identificar de manera temprana, la aparición de enfermedades en las poblaciones vecinas.

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES DE LAS ACTIVIDADES TIPO, MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y BUENAS PRÁCTICAS.			
Actividad tipo	Acciones	Impactos ambientales /sociales derivados de las acciones a realizar	Buenas Prácticas
	Establecer y mantener viveros de especies nativas (pastos, árboles, leguminosas, etc.) que enriquezcan los sistemas forestales con lombricomposta y otras eco técnicas sustentables	Propiciar la extracción desmedida de semilla para producción de especies nativas.	Seguir protocolos de colecta para garantizar que no se impacta negativamente a la biodiversidad y se pueda trazar el origen y calidad de la semilla.
	Identificar, evaluar y controlar plagas y enfermedades a través de prácticas de manejo integrado (basadas en enemigos y sustancias naturales, manejo mecánico, etc.)	Lombrices (p. ej. roja de California) usadas en la vermicomposta son exóticas; podrían desplazar especies de lombrices locales.	Tomar en cuenta estudios recientes sobre los impactos del desplazamiento de especies locales por lombrices exóticas y probar eficiencia de especies locales para producir vermicoposta.
El enfoque de MIP no es adoptado: los campesinos/ganaderos regresan a prácticas convencionales de uso de agrotóxicos.		Capacitar/sensibilizar en MIP sobre impactos en la salud humana y medio ambiente por uso de agrotóxicos.	
El enfoque de MIP no es adoptado: los campesinos/ganaderos regresan a prácticas convencionales de uso de agrotóxicos.		Capacitar sobre el uso responsable y seguro del agrotóxicos, abarcando conocimiento de regulaciones, así como uso de equipo de seguridad personal.	

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES DE LAS ACTIVIDADES TIPO, MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y BUENAS PRÁCTICAS.			
Actividad tipo	Acciones	Impactos ambientales /sociales derivados de las acciones a realizar	Buenas Prácticas
Restauración de ecosistemas degradados y fragmentados	Definir áreas y técnicas para reforestar con especies nativas.	Fracaso o bajo porcentaje de sobrevivencia derivados de mala selección de áreas y técnicas para reforestar.	Tomar en cuenta el conocimiento local y científico sobre los hábitos y fenología de las especies locales para determinar cuáles son las más adecuadas para la reforestar con especies nativas. Considerar principio básico de una buena reforestación: plantación, conteo de supervivencia, reposición de fallas, por un periodo de tiempo apropiado
		Reforestaciones óptimas ubicadas sin considerar áreas prioritarias para reforestación del Ordenamiento Territorial.	Orientar, hasta donde sea posible, la ubicación de reforestaciones en áreas prioritarias de conservación.
		<u>Potencial desplazamiento de actividades existentes</u>	<u>Seguir protocolo de participación y acuerdos con las comunidades involucradas (PPPI-Marco de Procesos)</u>
	Definir las especies nativas más adecuadas para la restauración.	El uso de especies locales no aptas o convenientes puede retrasar o hacer fracasar la restauración.	Tomar en cuenta el conocimiento local y científico sobre los hábitos y fenología de las especies locales para determinar cuáles son las más adecuadas para la restauración. Tomar en cuenta el conocimiento y perspectivas locales sobre los usos de las especies a fin de tratar de compatibilizar el interés de restauración con las necesidades y expectativas de las familias campesinas/ganaderas.
	Restaurar bosques con especies nativas.	Mala selección de especies nativas no permite restaurar composición y estructura de bosques originales.	Seleccionar especies para restaurar considerando la composición, estructura y etapas sucesionales de bosques nativos.
	Restaurar parches de vegetación para incrementar la conectividad.	Se promueve la conectividad únicamente entre áreas forestales.	Se promueve la conectividad considerando la importancia estratégica de áreas agroforestales (ej. café de sombra) para conectividad.
Asesorar el control de especies invasoras y exóticas, considerando la normatividad.	Uso de agrotóxicos para erradicar especies invasoras/exóticas.	Capacitar en uso de fertilizantes y productos orgánicos para erradicar especies invasoras/exóticas o realizarlo por métodos mecánicos. Generar empleos con este proyecto para revalorizar la labor de erradicación manual de especies exóticas/invasoras.	

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES DE LAS ACTIVIDADES TIPO, MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y BUENAS PRÁCTICAS.			
Actividad tipo	Acciones	Impactos ambientales /sociales derivados de las acciones a realizar	Buenas Prácticas
	Dar mantenimiento a las reforestaciones; chapeos, reposición de planta muerta, etc.	Reforestaciones poco exitosas o pérdidas totales por alto costo de/poca motivación para el mantenimiento.	Considerar en los presupuestos costos de mantenimiento y reposición de plantas al menos 3 años después del establecimiento de la reforestación. Incluir otras alternativas de reforestación no basadas únicamente en la siembra de planta, p. ej.: cercado de exclusión de ganado para propiciar reforestación pasiva, establecimiento de árboles percheros para atraer dispersores de semillas, etc.
	Establecer sistemas para fertilizantes orgánicos (lombricomposta, composta bocashi, supermagro, microorganismos de montaña y otros).	Alta demanda de labor en la elaboración de fertilizantes y repelentes orgánicos dificulta su adopción por parte de campesinos y ganaderos.	Establecer bio-fábricas: unidad de producción locales manejadas por mujeres y hombres campesinos/ganaderos, capaces de abastecer la demanda local de abonos orgánicos a precios competitivos respecto al agro insumo industrial.
		Bajos controles de calidad en la elaboración de fertilizantes y repelentes orgánicos disminuyen su efectividad.	Promover la producción de abonos orgánicos, como un posible producto comercializable, favoreciendo mejorar la calidad e ingresos alternativos con su venta pública. Establecer unidad de producción locales de fertilizantes o abonos orgánicos manejadas por mujeres y hombres campesinos/ganaderos, capacitados para producir bioles siguiendo procedimientos y protocolos estandarizados (formulaciones, etiquetados, etc.) que permiten tener control de calidad
	Establecer y mantener viveros con especies nativas. Establecer bancos de semillas y viveros de árboles, pastos y otras especies.	Se establecen pocos viveros para producción de especies nativas y se desaprovecha la capacidad de las mujeres para operarlos. Propiciar la extracción desmedida de semilla para producción de especies nativas.	Promover la participación de mujeres en proyectos de viveros.
			Seguir protocolos de colecta para garantizar que no se impacta negativamente la biodiversidad y se pueda trazar el origen y calidad de la semilla.
	Capacitar y equipar brigadas para la prevención, combate y manejo del fuego.	Las brigadas no permanecen por falta de acuerdos comunitarios.	Propiciar, junto con otras instancias con actividades en la zona, la organización/coordiación para el manejo del fuego a nivel comunitario, municipal, regional.
	Establecer brechas cortafuego y llevar a cabo acciones para la prevención, combate y manejo del fuego.	Brechas corta fuego inhabilitadas por falta de mantenimiento.	Propiciar, junto con otras instancias con actividades en la zona, financiamiento para establecer y mantener brigadas para el manejo del fuego a nivel comunitario, municipal, regional. Establecer casetas o puntos de observación contra incendios y sistema de aviso apropiado Identificar claramente a quien y como avisar en caso de incendios forestales
<u>Potencial desplazamiento de actividades existentes</u>			<u>Seguir protocolo de participacion y acuerdos con las comunidades involucradas (PPPI-Marco de Procesos)</u>
Enriquecer las áreas de barbecho.	Áreas de barbecho empobrecidas por malas prácticas: abuso en el uso de fertilizantes químicos, no considerar la pendiente, solarización excesiva mata a la edafofauna, etc.	Promover buenas prácticas de manejo de suelos en áreas de barbecho; labranza cero, mínima o de conservación, curvas a nivel, incorporación de rastrojos con el barbecho, uso de fertilizantes orgánicos, etc.	

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES DE LAS ACTIVIDADES TIPO, MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y BUENAS PRÁCTICAS.			
Actividad tipo	Acciones	Impactos ambientales /sociales derivados de las acciones a realizar	Buenas Prácticas
Restauración y protección de las riberas de ríos	Restaurar los humedales y su dinámica natural (funciones ecológicas).	Restauraciones de humedales poco exitosas o pérdidas totales por alto costo de/poca motivación para el mantenimiento. <u>Potencial desplazamiento de actividades existentes</u>	Considerar en los presupuestos cotos de mantenimiento y reposición de plantas al menos 3 años después del establecimiento de la reforestación. <u>Seguir protocolo de participacion y acuerdos con las comunidades involucradas (PPPI-Marco de Procesos)</u>
	Colectar semillas para la reforestación / restauración de áreas de bosque de ribera con germoplasma nativo.	Colectar semilla sin control de origen y calidad.	Seguir protocolos de colecta establecidos por la autoridad ambiental para garantizar que no se impacta negativamente la biodiversidad y se pueda trazar el origen y la calidad de la semilla.

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES DE LAS ACTIVIDADES TIPO, MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y BUENAS PRÁCTICAS.			
Actividad tipo	Acciones	Impactos ambientales /sociales derivados de las acciones a realizar	Buenas Prácticas
	Desarrollar capacidades en técnicas de restauración.	Actividades de restauración sin bases técnicas tienen altos costos y baja efectividad.	Capacitar a partir de experiencias probadas y efectivas de restauración en contextos ambientales y sociales similares a los del proyecto
	Trabajo comunitario para la reforestación / restauración de las riberas y manglares.	El empleo generado para actividades de reforestación/restauración se concentra en pocas personas.	Promover que los empleos generados se convoquen abiertamente a través de espacios de gobernanza tradicionales o nuevos.
	Trabajo comunitario para la reforestación / restauración de las riberas y manglares.	Se generan empleos sin condiciones elementales de seguridad del trabajo.	Los empleos comunitarios que se generan por actividades del proyecto deberán asegurar por lo menos las condiciones mínimas de seguridad del trabajo.
		Las áreas de restauración son regresadas al uso productivo anterior, ya que pueden significar pérdida de superficie productiva para el agricultor/ganadero.	Preferentemente promover uso de especies locales, con valor de uso o económico para los agricultores/ganaderos.
		<u>Potencial desplazamiento de actividades existentes</u>	<u>Seguir protocolo de participación y acuerdos con las comunidades involucradas (PPPI-Marco de Procesos)</u>

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES DE LAS ACTIVIDADES TIPO, MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y BUENAS PRÁCTICAS.			
Actividad tipo	Acciones	Impactos ambientales /sociales derivados de las acciones a realizar	Buenas Prácticas
Diversificación de medios de vida ambientalmente sustentables (Apicultura)	Acciones de preparación y planeación participativa	Falta de organización para la ejecución de la actividad productiva en proyectos que se implementen en diferentes parcelas	Establecimiento de acuerdos locales de trabajo y formación de grupos de trabajo para el desarrollo de cada una de las actividades planteadas en el subproyecto
		Pérdida de apoyo comunitario por falta de legitimidad y respaldo del subproyecto que lo hagan inviable	Firma de carta compromiso por parte de las y los productores que participarán en el subproyecto en que confirmen su compromiso en el establecimiento, mantenimiento y aplicación de buenas prácticas de los sistemas agroforestales o de agricultura climáticamente inteligente
		Falta de instalaciones (sala de extracción, cuarto de alimento, bodega de acopio, etc.); maquinaria y equipo (centrífuga, tambores mieleros, estanques decantadores, etc.) para la realización de las distintas etapas productivas	Obtención de permisos necesarios para la construcción de las instalaciones que sean necesarias para la producción productiva
		Adecuada organización para la operación de las actividades apícolas	Establecer un programa de capacitación de buenas prácticas pecuarias en la producción de miel incluyendo medidas de prevención y control de plagas
	Ubicación e instalación de los apiarios	Falta de condiciones para el mantenimiento de las colmenas debido a escasez en la fuente de alimento	Identificación de especies melíferas y los periodos de floración para el manejo de colmenas
			Asegurar la zona de pecoreo por lo menos a 3km a la redonda de la ubicación del apiario
		Daño a la colmena y/o afectaciones a la seguridad de pobladores por la ubicación de los apiarios	Asegurar la ubicación de apiarios a más de 200mts de caminos y carreteras
			Ubicar los apiarios a más de 3km de fábricas, zonas urbanas y escolares, rellenos sanitarios, plantas de tratamiento de aguas, zonas agrícolas donde se apliquen plaguicidas
			Asegurar agua abundante y limpia cerca de las colmenas para la alimentación de las abejas
		Colocar anuncios 100 mt antes del acceso al apiario para evitar ataques de las abejas hacia las personas	
Impacto en el ecosistema por transferencia de contaminantes derivado del manejo inadecuado de los residuos sólidos inorgánicos y orgánicos generados durante la operación	Establecer un plan de manejo de residuos para evitar la proliferación de la fauna nociva en las colmenas		
Afectación a las colmenas y/o a la calidad de miel por presencia de plagas	Identificar previo a la instalación de las colmenas, la fauna nociva y establecer medidas preventivas para su control		

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES DE LAS ACTIVIDADES TIPO, MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y BUENAS PRÁCTICAS.			
Actividad tipo	Acciones	Impactos ambientales /sociales derivados de las acciones a realizar	Buenas Prácticas
	Manejo y mantenimiento	Afectaciones a la salud y seguridad de los trabajadores en la ejecución de la actividad productiva	Contar con botiquín de primeros auxilios que incluya medicamentos específicos para atender picaduras de abejas
		Daño a la colmena por contaminación de la cera y/o miel derivado del uso de productos químicos	Asegurarse que en el proceso de estampado o adquisición de cera esta se encuentre libre de residuos químicos o agentes patógenos (asegurar que proveedor entregue la documentación que indique la inocuidad del producto)
			Tomar las medidas de higiene necesarias para evitar la contaminación de la alimentación artificial de las abejas. Evitar el uso de antibióticos o plaguicidas
			Asegurarse que al inicio de la floración se suspenda la alimentación artificial
		Afectación en la producción y/o calidad de miel	Contar con un lugar para la preparación de alimentos, libre de contaminantes.
		Afectación por plagas	Los productores deben mantener medidas de higiene personal y limpieza de superficies y utensilios donde se prepara el alimento
		Afectaciones a la salud y seguridad de los trabajadores en la ejecución de la actividad productiva	Contar con un lugar aislado de polvo e insectos y donde se puedan desinfectar los materiales (extractor, tanque etc) para el proceso de extracción.
	Monitoreo y seguimiento	Control adecuado de la sanidad, inocuidad y productividad de la colmena	Solo utilizar medicamentos regulados y autorizados por la autoridad sanitaria correspondiente, con bajo nivel de riesgo por sus Ingredientes Activos
			Utilizar equipo de protección para apicultura (incluyendo velo, overol, guantes, botas)
	Envasado y comercialización	Contaminación de la miel por el manejo inadecuado del producto y/o instalaciones que no cuenten con las medidas sanitarias necesarias	Revisión periódica de las colmenas, mediante un registro de los apiarios, que incluya fecha de revisión, detección temprana de plagas y/o invasores, estado de las colmenas o cualquier observación relevante
Asegurar que las instalaciones para el almacenamiento, manejo, carga y descarga de la miel y envasado de producto terminado cuenten con las condiciones que establece las buenas prácticas para el manejo y envasado de la miel			
Asegurar que los contenedores (cubetas, tambores) sean nuevos o bien usados procedentes de la industria alimenticia, sin golpes u oxidación debidamente lavados y sanitizados. Al fraccionar el envasado asegurar que sea en envases de vidrio y/o PET de grado alimenticio			
	Incremento del valor agregado de los productos derivados de la colmena	Buscar valor agregado en la producción orgánica y la diferenciación de mieles	
		Incluir en el etiquetado de la miel: <ul style="list-style-type: none"> • fuente de la miel (p.e flor mixta, acahual, miel de bosque); • la región donde se produjo (p.e península, Yucatán, Campeche, etc); • nombre del grupo que produce y quienes son; • el peso de la miel en el recipiente, y; • la fecha de envasado • de ser posible colocar en la etiqueta características que la diferencian como cualidades nutritivas, aminoácidos, minerales, etc. 	
		Diversificación de productos de valor añadido como propóleo, polen, jalea real, cera, veneno de abejas, etc.	

