



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2018

UNID@S EN *Por Gracia*
VICTORIAS! *de Dios!*

MINISTERIO DE ECONOMÍA FAMILIAR, COMUNITARIA,
COOPERATIVA Y ASOCIATIVA
(MEFCCA)

Proyecto: Agricultura Resiliente al Clima en el
Corredor Seco de Nicaragua. (162982).

MARCO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (MGAS)

Managua; Nicaragua, 29 MARZO 2018



CONTENIDO

CONTENIDO.....	2
Glosario.....	5
I. INTRODUCCIÓN	8
II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	10
2.1 Objetivo de desarrollo del proyecto (ODP)	11
Fortalecer la productividad agrícola y la resiliencia climática en los municipios seleccionados del Corredor Seco de Nicaragua.....	11
2.2 Indicadores de resultados del nivel (ODP)	11
2.3 Componentes del Proyecto	11
2.4 Zona de influencia geográfica y criterios de selección	19
Fuente MEFCCA 2018.....	21
2.5 Criterios de Selección: Departamentos, Municipios, Comunidades y familias protagonistas.....	21
2.5.1 Arreglos institucionales y de implementación	22
2.6 Área de intervención	25
III. MARCO DE REFERENCIA PARA LA GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	28
3.1 Metodología para formular el MGAS	29
3.2 Objetivos	33
3.3 Alcance del Marco de Gestión Ambiental y Social	33
3.4 Políticas de Salvaguardas del Banco Mundial	33
3.4.1 Políticas de Salvaguardas a Activarse para el proyecto	34
Salvaguardas en el Aspecto Social.....	42
3.5 Marco de Políticas, Legal, Institucional y Administrativo	45
3.5.1 Marco de Políticas y Estrategias	45
3.5.2 Marco Legal	47
3.5.3 Marco Institucional	51
IV. Evaluación ambiental y social preliminar	54
4.3 Análisis de vulnerabilidad ambiental	54
V. Clasificación de las actividades de acuerdo a la naturaleza y magnitud	62
5.1 Actividades del proyecto	63
Componente 2: Inversiones productivas climáticamente inteligentes.....	64
5.2 Objetivo de los PDP	65
5.3 Descripción de PDP-CS	67
5.4 Fases de los PDP	68
5.4.1 Identificación de impactos ambientales: análisis causa-efecto ..	68
5.4.2 Metodología de evaluación de impactos ambientales	75
5.4.3 Autorización ambiental	84

Marco de Gestión Ambiental y Social
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

5.5	Identificación de Impactos Sociales.	85
VI.	PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS)	87
6.1	El PGAS.....	87
6.2	Aspectos específicos de la gestión ambiental.....	96
6.3	Medidas Ambientales (MA).....	101
VII.	Monitoreo, Seguimiento y Evaluación del PGAS	113
VIII.	ASPECTOS ESPECÍFICOS DE LA GESTIÓN SOCIAL	115
IX.	CONCLUSIONES	149
X.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	151
XI.	ANEXOS	152
Anexo No. 1:	Informe sobre el proceso de consulta y evaluación ambiental (talleres/visita de campo) (Anexo al documento de MGAS).....	152
Anexo No. 2:	Lista prohibida de plaguicidas.....	153
Anexo No. 3:	Lista de exclusión socio ambiental del proyecto.....	154
Anexo No 4:	Ficha de Evaluación Ambiental y Social Preliminar (EASP)..	156
Anexo No. 6:	Reporte ambiental de seguimiento y monitoreo (RASM).....	162
Anexo No. 7:	Reporte ambiental final (RAF).....	163
Anexo No. 8:	Clasificación en función de la "sensibilidad" del medio..	164
Anexo No 9:	Reporte ambiental final (RAF).....	168
Anexo: no 10:	GUIA DE APOYO PARA EL DIAGNOSTICO AMBIENTAL COMUNITARIO	169
Anexo No. 10:	Formato de atención a quejas, reclamos, problema o sugerencia	173
Anexo No. 11:	Identificación de casos elegibles de adquisición y uso de tierras.....	174
Anexo No. 12:	Estructura de informe de adquisición de terreno.....	177
Anexo 13:	ACUERDO PARA LA INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA MENOR.....	178
Anexo No.14:	Marco de Participación Pueblos Indígenas (Anexo al documento de MGAS)	180

Siglas Utilizadas

BM	Banco Mundial
BPA	Buenas Prácticas Agrícolas
BPM	Buenas prácticas de Mano facturas
CC	Cambio Climático
CENAGRO	Censo Nacional Agropecuario
EA	Evaluación Ambiental
EIA	Evaluación de Impacto Ambiental
ETCS	Equipo Técnico Coordinador de Salvaguardas
FAO	Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FIDA	Fondo Internacional para el Desarrollo de la Agricultura
FODA	Fortaleza, Oportunidad, Debilidad y Amenazas
GFRP	Programa para hacer frente a la Crisis Mundial de Alimentos
GRUN	Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional
INAFOR	Instituto Nacional Forestal
INC	Instituto Nicaragüense de Cultura
INTA	Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria
INTUR	Instituto Nacional del Turismo
IPSA	Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria
MAG	Ministerio Agropecuario
MANOP	Manual de Operaciones
MARENA	Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales
MA	Medidas Ambientales
MEFCCA	Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa
MGAS	Marco de Gestión Ambiental y Social
MHCP	Ministerio de Hacienda y Crédito Público
MIC	Manejo Integrado de Cultivos
MIFIC	Ministerio de Fomento Industria y Comercio
MINED	Ministerio de Educación
MINSA	Ministerio de Salud
ONG	Organismos No Gubernamental
OP	Política Operacional
PDP - CS	Plan de Desarrollo productivo en el Corredor Seco
PGAS	Programa de Gestión Ambiental y Social
PNDH	Plan Nacional de Desarrollo Humano
PNF	Programa Nacional Forestal
PPI	Plan de Pueblos Indígenas
PTA-II	Segundo Proyecto de Tecnología Agropecuaria Apoyo al PRORURAL
SETAB	Secretaría Técnica Área de Bosawas
SNPCC	Sistema Nacional de Producción, Comercio y Consumo
UGA	Unidad de Gestión Ambiental
VA	Valoración Ambiental

Glosario

Agricultura climáticamente inteligente: Aquella agricultura que incrementa de manera sostenible la productividad, la resiliencia (adaptación), reduce/elimina gases de efecto invernadero (GEI; mitigación) y fortalece los logros de metas nacionales de desarrollo y de seguridad alimentaria.

Ambiente: Se entiende por ambiente al entorno que afecta y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o la sociedad. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones venideras. Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también abarca seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos intangibles como la cultura.

Área de Influencia del Proyecto: Se refiere a todo el espacio geográfico, incluyendo todos los factores ambientales dentro de él, que pudieran sufrir cambios cuantitativos o cualitativos en su calidad debido a las acciones en la ejecución de un proyecto, obra, industria o actividad.

Aspectos Ambientales: Es una descripción de los principales aspectos y características ambientales y sociales en el área de influencia de un proyecto, obra o actividad, que se debe tomar en cuenta en la evaluación socio-ambiental.

Autorización Ambiental: Acto administrativo emitido por MARENA para la realización de proyectos categoría III y IV, asimismo se incluirán bajo esta definición otras autorizaciones para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales previstas en el Decreto No. 20-2017.

Bajo Impacto Ambiental Potencial: Impacto ambiental potencial preestablecido de forma aproximada que considera un bajo riesgo para el medio ambiente y/o la salud humana obtenido a partir de considerar actuaciones similares que ya se encuentran en operación.

Cambio climático: La Convención Marco sobre el Cambio Climático (CMCC) de las Naciones Unidas, en el artículo 1, define el cambio climático como "el cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempo comparables".

Desarrollo Sostenible: Es el equilibrio entre factores sociales, económicos y ambientales para mejorar la calidad de la vida humana en armonía con la Madre Tierra y sus ecosistemas que la sustentan.

Estudio de Impacto Ambiental (EIA): Conjunto de actividades técnicas y científicas destinadas a la identificación, predicción y control de los impactos ambientales de un proyecto y sus alternativas, presentado en forma de informe técnico y realizado según los criterios establecidos por las normas vigentes, cuya elaboración estará a cargo de un equipo interdisciplinario, con el objetivo concreto de identificar, predecir y prevenir los impactos al medio ambiente.

Evaluación Ambiental y Social Preliminar (EASP): Proceso técnico para determinar el tipo y alcance del proyecto mediante la evaluación social y ambiental que identifica y valora los impactos sociales y ambientales potenciales. Como resultado se concluye si el PDP- CS requiere un programa ambiental (PGAS) o Estudio de Impacto Ambiental (EIA) o una valoración ambiental.

Evaluación Ambiental (EA): Proceso compuesto de actos administrativos que incluye la preparación de estudios, celebración de consultas públicas y que concluyen con la autorización o denegación por parte de la Autoridad competente. La Evaluación Ambiental es utilizada como un instrumento para la gestión preventiva, con la finalidad de identificar y mitigar posibles impactos al ambiente de planes, programas, proyectos e industrias.

Evaluación Socio cultural (ESC): Estudio preliminar a cargo del prestatario que documenta la valoración previa de las condiciones sociales y culturales de los potenciales protagonistas en el área de influencia directa de proyecto. Determina si existen Pueblos Indígenas o que éstos tengan un apego colectivo a dicha zona, esto incluye las leyes y costumbres consuetudinarias de posesión y uso de la tierra, recursos naturales, medios de vida y costumbres espirituales. Permite identificar los posibles efectos positivos o negativos y examinar las alternativas del proyecto cuando los efectos negativos puedan ser importantes.

Impacto Ambiental: Cualquier alteración significativa positiva o negativa de uno o más de los componentes del ambiente provocados por la acción humana y/o por acontecimientos de la naturaleza en un área de influencia definida.

Marco de Planificación de Pueblos Indígenas (MPPI): cuando el estudio preliminar realizado por el Banco indique la probable presencia de Pueblos Indígenas en la zona del proyecto o de un apego colectivo de esos pueblos a dicha zona, pero no se pueda determinar su presencia o la existencia del apego colectivo hasta establecer el proyecto o subproyectos, el prestatario elabora un Marco de planificación para los Pueblos Indígenas (MPPI). El MPPI estipula lo necesario para el proyecto o programas o subproyectos

de manera compatible con la política de salvaguarda OP.4.10 del Banco Mundial.

Medidas Ambientales: conjunto de acciones que se establecen en el EIA y en los Programas de Gestión Ambiental destinada a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos negativos ocasionados por la ejecución de un proyecto, obra, industria o actividad.

Monitoreo: Medición periódica de uno o más parámetros indicadores de impacto ambiental causados por la ejecución de un proyecto, obra, industria o actividad.

Plan de Desarrollo Productivo en el Corredor Seco (PDP - CS): Es el instrumento conocido técnicamente como Sub Proyectos, para la implementación de tecnologías que permitan la resiliencia de las familias protagonistas a la variabilidad climática con fin mejorar la producción y comercialización en los municipios de Corredor Seco de Nicaragua.

Plan para Pueblos Indígenas (PPI): Salvaguarda institucional de compromiso para la puesta en marcha de una serie de acciones tendientes a garantizar el desarrollo de una política respetuosa con los pueblos indígenas y afro descendientes¹. Asimismo, se constituye en un instrumento esencial para la mitigación de impactos e identificación de beneficios derivados de la implementación del desarrollo de un PDP. En razón a estas consideraciones, el PPI conjuntamente con otros instrumentos de salvaguarda, forma parte constitutiva de la propuesta PDP.

Principio de Participación Ciudadana. El Sistema de Evaluación Ambiental considera en todos sus niveles la participación ciudadana debidamente informada.

Programa de Gestión Ambiental y Social (PGAS): Instrumento de planificación que debe desarrollar cada sub proyecto, que consiste en la elaboración del Plan de Acción Ambiental que se ejecutará a lo largo del ciclo del sub proyecto determinado. Dicho programa debe estar organizado en planes y actividades y deberá describir las medidas y acciones necesarias para abordar en forma eficiente los problemas ambientales y sociales que se deriven de la instalación, operación y cierre de los componentes del Proyecto.

Salvaguardas Ambientales y Sociales: Directrices que engloban un conjunto de lineamientos de operación, que permite establecer un marco de reglas claras, para el funcionamiento y operación de la gestión ambiental y social eficiente y efectiva, fija los parámetros para la realización de las operaciones y define los

¹ Para el caso de Nicaragua.

actores involucrados en el proceso, así como su papel dentro del mismo.

Seguimiento y Control: Conjunto de procedimientos que tienen como objetivo vigilar y controlar el nivel de desempeño ambiental. A los efectos del Sistema de Evaluación Ambiental se refiere a vigilar y controlar el cumplimiento de las medidas y condicionantes emanadas de la Evaluación Ambiental y su respectivo Plan de Gestión Ambiental.

Sistema de Gestión Ambiental: El término se utiliza para denominar la interacción (articulación) entre instituciones, actores, recursos y procesos productivos para establecer una gestión limpia o amigable con el ambiente, tomando en cuenta los factores económicos, políticos, legales, ecológicos, ambientales, culturales, para elevar el nivel y calidad de vida de las personas, disminuir la vulnerabilidad, asegurar la productividad de los recursos, así como, coadyuvar para el desarrollo sostenible.

Uso Sostenible: Es el uso de especies, ecosistemas u otro recurso natural, a una tasa donde se mantenga en la superficie territorial que proteja su funcionamiento adecuado.

I. INTRODUCCIÓN

El MGAS, está estructurado sobre aspectos generales, la introducción y descripción general del proyecto. Se presentan las políticas de salvaguardas a activarse, el marco político, legal, institucional y administrativo. Una sección con los aspectos relacionado a los PDP-CS y su Programa de gestión Ambiental y social, incluyendo su objetivo y la identificación de impactos ambientales y metodología de evaluación. La sesión de los aspectos específicos de la gestión social, las conclusiones y la referencia bibliográfica y la sección de los anexos referidos a instrumentos y el proceso de consulta para la preparación del presente documento.

El Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN), a través del Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria y Asociativa (MEFCCA, durante la preparación del Proyecto Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua, ha desarrollado un proceso de consulta a fin de elaborar un instrumento aplicable por medio del cual se pretende atender los aspectos sociales y ambientales incluyendo medidas, estrategias específicas y marcos generales que serán aplicables durante la implementación del proyecto. Incluye una serie de principios y procedimientos para la evaluación de impactos ambientales y sociales de estas actividades. Estos lineamientos están enfocados

a desarrollar planes de gestión a fin reducir, mitigar y/o compensar impactos adversos y potenciar impactos positivos. Además, incluye un Marco de Planificación de Pueblos Indígenas (MPPI) y un Marco de Procedimiento como documentos adicionales. El MPPI será utilizado para las actividades que el proyecto desarrolle en poblaciones con pueblos indígenas.

El objetivo general del Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS), es contar con un mecanismo de planificación y procedimientos para ser aplicado de manera transversal a fin de garantizar un adecuado manejo socio-ambiental de las inversiones del proyecto, tanto durante el diseño, ejecución y operación de su instrumento estratégico como es el Plan de Desarrollo Productivo en el Corredor Seco (PDP - CS). Con la meta de asegurar la sostenibilidad ambiental y social de los PDP a futuro y realizarlos en base al cumplimiento tanto de las políticas de salvaguarda del Banco Mundial, como de la legislación Nicaragüense aplicable a las actividades a financiarse en el marco del proyecto.

El Proyecto de Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua está conformado por tres componentes: 1) Fortalecimiento institucional para la gestión de los recursos hídricos y mejora de los medios de subsistencia en el Corredor Seco; 2) Alianzas productivas climáticamente inteligentes con el objetivo de mejorar la productividad agrícola y la resiliencia climática a nivel de finca, apoyando inversiones climáticamente inteligentes a través de subproyectos impulsados por la demanda de Planes de desarrollo Productivo (PDP, y 3) Gestión, Monitoreo y evaluación del proyecto es facilitar la gestión, implementación, monitoreo y evaluación del proyecto. Las acciones que se desarrollan en cada uno de los componentes obedecen a un enfoque integral e integrador que conjugan distintos niveles de actuación y de inversión en el Corredor Seco. Estos niveles se expresan en el plano familiar y en el territorial apuntando al objetivo de mejorar los ingresos y los medios de vida de las familias protagonistas.

Los 30 municipios priorizados de intervención del proyecto se encuentran ubicados en 12 Departamentos del país: Nueva Segovia, Madriz, Estelí, Matagalpa, León, Chinandega, Managua, Carazo, Rivas, Masaya, Granada y Jinotega.

Una vez identificados los PDP -CS, se preparará un Programa de Gestión Ambiental y Social (PGAS) para cada sub proyecto en conformidad con las nuevas disposiciones establecidas en el Decreto No. 20- 2017 sistema de evaluación ambiental de permisos y autorizaciones para el uso sostenible de los recursos naturales. Además, se incluirán los lineamientos, directrices y principios de las políticas operacionales de salvaguardas

ambiental y social del Banco Mundial, aplicables para el proyecto. Salvaguarda ambiental: Evaluación Ambiental (OP/BP 4.01), Bosques (OP/BP 4.36), Hábitats Naturales (OP/BP 4.04) Control de plagas (OP/BP 4.09), Patrimonio Cultural y Físico (OP/BP 4.11) y la Salvaguarda social: Pueblos Indígenas OP 4.10).

El alcance de los PGAS y la necesidad de preparar un PPI dependerán del área donde se ejecutará y de las actividades a financiar en cada PDP-CS, a fin de asegurar la gestión oportuna en prevenir los posibles riesgos y maximizar beneficios ambientales y sociales en la zona de influencia del proyecto.

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De los 50 municipios considerados parte del Corredor Seco de Nicaragua, el proyecto se centrará en 30 municipios seleccionados en 12 departamentos. El GRUN seleccionó estos 30 municipios según el mapa de pobreza (incidencia de pobreza extrema del 13.5 por ciento en Rivas al 57.8 por ciento en San Dionisio, mientras que la pobreza extrema promedio en 30 municipios es del 35 por ciento), vulnerabilidad climática, falta de agua para producción, deforestación, potencial agrícola y la inexistencia de proyectos similares con una población meta similar.

Los beneficiarios del Proyecto serán seleccionados entre agricultores familiares pobres, empresarios pobres con microempresas y pequeñas empresas, residentes sin tierra con diferentes estrategias de medios de vida agrícolas y no agrícolas, y jóvenes entre 15 y 29 años de edad. El Proyecto alcanzará aproximadamente a 10,000 beneficiarios, hombres y mujeres, incluyendo 7,400 agricultores familiares y 2,600 microempresarios, trabajadores rurales sin tierra y jóvenes, quienes están involucrados en actividades no agrícolas.

Dentro de los Municipios seleccionados, el Proyecto apoyará grupos formales e informales de beneficiarios (es decir, cooperativas, asociaciones de productores y grupos). Los beneficiarios directos (hombres y mujeres) incluirán: (i) agricultores familiares pobres y sus organizaciones, algunos de los cuales participan en cadenas de valor agrícolas locales: (ii) micro y pequeños empresarios involucrados en actividades no agrícolas o que prestan servicios locales a la agricultura familiar como parte de sus medios de vida; (iii) campesinos sin tierra; y, (iv) adultos jóvenes sin o con activos o equipos limitados. Los beneficiarios indirectos (hombres y mujeres) incluirán alrededor de 50,000 miembros de familias pobres que se benefician del Proyecto.

2.1 Objetivo de desarrollo del proyecto (ODP)

Fortalecer la productividad agrícola y la resiliencia climática en los municipios seleccionados del Corredor Seco de Nicaragua.

2.2 Indicadores de resultados del nivel (ODP)

- a) Aumento en el índice² de productividad
- b) Beneficiarios de PDP reportan el acceso al agua para la producción
- c) Agricultores que adoptan tecnología³ agrícola mejorada - mujeres

2.3 Componentes del Proyecto

El proyecto contribuirá a mejorar la productividad agrícola y la resiliencia climática de los agricultores más pobres. Para los propósitos de este proyecto, la resiliencia climática se define como la capacidad de los hogares para resistir y responder a los impactos climáticos, particularmente a la sequía. A mediano / largo plazo, el proyecto estimulará el crecimiento económico, contribuirá a la reducción de la pobreza y reducirá la vulnerabilidad de la población rural en el Corredor Seco de Nicaragua.

El proyecto trabajará con instituciones del sector público y socios del sector privado para proporcionar a grupos o asociaciones de agricultores familiares en pequeña escala pobres y con inseguridad alimentaria, servicios técnicos e inversiones destinados a aumentar su productividad agrícola y resiliencia climática, con un enfoque integrado de:

- a) conservación de los recursos naturales; que incluirá la protección de áreas de cultivo no aptas para cultivos y pastos que contribuyen a aumentar la disponibilidad de agua; por ejemplo, fomentando la reforestación y la regeneración natural para permitir una mejor retención de agua para alimentar los embalses, proteger las fuentes de agua o infiltrar el agua, al tiempo que previene los deslizamientos de tierra;
- b) mejorar el acceso al agua para actividades productivas (agricultura y ganadería); que incluyen la construcción, rehabilitación o mejora de pozos o pequeños embalses, incluidas las técnicas de riego para ser utilizadas por grupos de pequeños propietarios pobres, lo que garantiza un

² Índice de Cosechas y Ganadería Separados. Calculado agregando, para los beneficiarios del proyecto muestreado, el valor (en Córdoba constante -utilizando los precios de referencia de los productos utilizados para las cuentas nacionales) de producción por unidad de tierra (ha) por per, reflejando el aumento de la productividad en el tiempo (inicio y cierre del proyecto).

³ El Documento de Evaluación del Proyecto A proporcionará una lista de las tecnologías y prácticas de agricultura climáticamente inteligente aplicable.

funcionamiento sostenible y evita el uso masivo de agua con baja eficiencia;

- c) Producción sostenible de cultivos y ganado de alto valor (por ejemplo, planificación de cultivos, tecnologías para el uso eficiente del agua, prácticas de nutrición del suelo, semillas mejoradas, sistemas Silvopastoril y agricultura sensible a la nutrición, entre otros), y
- d) Apoyo a la agregación de valor y comercialización de productos agrícolas y pecuarios, incluidas las alianzas con procesadores locales o mayoristas para llegar a los mercados, prácticas pos cosecha, valor agregado, instalaciones de empaque y apoyo para mejores tratos con otros actores de la agro -las cadenas de valor de los alimentos.

El objetivo de desarrollo del proyecto se logrará a través de cuatro componentes. Los primeros tres componentes están directamente relacionados con el fortalecimiento de la productividad agrícola y la resiliencia climática, mientras que el Componente 4, en consonancia con el enfoque estratégico adoptado para Nicaragua, corresponde al apoyo para la recuperación de emergencia inmediata.

Componente 1. Fortalecimiento institucional para la gestión de los recursos hídricos y mejora de los medios de subsistencia en el Corredor Seco (US \$ 5 millones).

El objetivo es desarrollar alianzas institucionales para permitir el acceso a los servicios de información estratégica y construir capacidad municipal para la planificación de recursos hídricos inteligentes climáticamente, garantizando la coherencia entre la disponibilidad de recursos hídricos a niveles sub o micro cuenca y la demanda de agua real y futura de los subproyectos a ser financiados en el Componente 2.

El componente integra dos sub componentes:

- **Subcomponente 1.1: Asistencia técnica y creación de capacidad para la gestión sostenible de los recursos hídricos inteligente para el clima a nivel municipal.** El objetivo de este subcomponente es construir capacidad municipal para la planificación de recursos hídricos inteligentes climáticamente, garantizando la coherencia entre la disponibilidad de recursos hídricos a niveles sub o micro cuenca y la demanda de agua real y futura de los subproyectos a ser financiados en el Componente 2. El subcomponente financiará consultorías, bienes, capacitación y costos operacionales para establecer alianzas entre MEFCCA y municipios seleccionados para implementar disposiciones de

gestión de cuencas de planes de uso de tierras municipales, así como para desarrollar sistemas de información de recursos hídricos a nivel municipal, elaborar diagnósticos y directrices sobre gestión de recursos hídricos para la agricultura en diferentes regiones del Corredor Seco, mapas de disponibilidad de agua para la agricultura, entre otros, y poner esta información a disposición de los agricultores familiares. El subcomponente también apoyará a los municipios en la reforestación de las zonas críticas de recarga de agua que podrían vincularse con los subproyectos del Componente 2. Se contratará una firma de consultoría independiente para dirigir la provisión de Asistencia Técnica (AT) bajo este subcomponente. Esta información ayudará a preparar e implementar subproyectos del Componente 2.

- **Subcomponente 1.2: Desarrollo de alianzas institucionales para permitir el acceso a los servicios de información estratégica.** Este subcomponente financiará asistencia técnica, bienes, capacitación y costos operativos para establecer alianzas institucionales que brinden información analítica especializada sobre disponibilidad de agua, patrones climáticos y otros datos geofísicos, que se consideran fundamentales para desarrollar la resiliencia ante el cambio climático. Según sea necesario, MEFCCA suscribiría acuerdos de cooperación con instituciones públicas y otras organizaciones e iniciativas, es decir, con INETER, para continuar desarrollando el Marco de Información Dinámica para Nicaragua - NicaDIF, una plataforma de información agroclimática que podría ser piloteada en los municipios a los que apunta el Proyecto. Estas alianzas ayudarán a comprender cómo los recursos hídricos (aguas superficiales y subterráneas) se ven afectados y podrían gestionarse mejor a nivel local, con inversiones en los subproyectos. La información analítica informará el diseño de los mismos, incluso para mejorar el diseño de actividades para proteger los recursos naturales, y para optimizar la ubicación y el diseño de pequeños embalses para recoger agua de lluvia o delimitar las zonas pertinentes.

Componente 2. Inversiones productivas climáticamente inteligentes (US \$ 40 millones).

El objetivo de este Componente es mejorar la productividad agrícola y la resiliencia al cambio climático a nivel de finca, apoyando inversiones climáticamente inteligentes a través de subproyectos impulsados por la demanda (PDP) para agricultores familiares de subsistencia, en transición y con orientación comercial, proporcionando la asistencia técnica requerida y los

servicios institucionales, promoviendo los vínculos de mercado con el sector privado.

- **Subcomponente 2.1: Inversiones productivas climáticamente inteligentes.** Este subcomponente ayudará a mejorar la resiliencia climática y mejorará las capacidades productivas y la capacidad de acceder a los mercados existentes de agricultores familiares de subsistencia, en transición y orientación comercial apoyando el diseño participativo de PDP y financiando su implementación por parte de grupos de agricultores familiares. Considerando que las estrategias de medios de vida rurales en el Corredor Seco también incluyen actividades no agrícolas, las PDP incluirán inversiones no basadas en recursos naturales, para apoyar el emprendimiento micro y pequeño innovador, familiar y colectivo y para fortalecer la capacidad de acceder a los mercados y el autoempleo oportunidades, haciendo hincapié en las oportunidades para las mujeres, los adultos jóvenes y los beneficiarios sin tierra. El subcomponente financiará consultorías, obras, bienes, capacitación y costos operacionales.

Para implementar el enfoque integrado del Proyecto, los PDP apoyarán grupos formales e informales de beneficiarios (es decir, cooperativas, asociaciones de productores, grupos solidarios, microempresas rurales) para: mejorar la protección y el uso sostenible de las fuentes disponibles de agua superficial y subterránea en la granja nivel, lograr mejoras con innovaciones climáticamente inteligentes y sensibles a la nutrición en la producción agrícola y ganadera, aumentar la disponibilidad y el uso eficiente del agua en los cultivos, mejorar el valor añadido de los productos agrícolas y ayudar a aprovechar las oportunidades para la agricultura de alto valor y consolidar el mercado oportunidades en alianza con socios clave de los sistemas agroalimentarios locales y el sector privado, siempre que sea posible.

La tipología de PDPs. En general, el Proyecto apoyará tres tipos de PDP:

1. **PDP dirigidos a la agricultura familiar (incluido el ganado).** Estos PDP respaldarán a los agricultores familiares que practican la subsistencia y la agricultura de transición en fincas de menos de 5 manzanas (3,5 ha). Los PDP buscarán mejorar la productividad que es diversificada, sostenible y climáticamente inteligente (*tabla No.1 ver Lista ilustrativa de prácticas de agricultura climáticamente inteligente aplicables en el Corredor Seco y sus beneficios +*). Se respaldará una combinación de modelos de inversión a corto,

mediano y largo plazo (incluidas soluciones adaptadas para la provisión de agua) promoviendo, entre otras opciones: (i) a corto plazo: cultivos de hortalizas y alimentos; (ii) mediano plazo: diversificación a través de cultivos perennes; y (iii) a largo plazo: sistemas agroforestales / Silvopastoril). Se apoyará a los agricultores familiares en el uso de insumos de calidad (es decir, semillas / plántones certificados o mejorados), la compra de herramientas y la adopción de buenas prácticas y tecnologías de producción / gestión (es decir, almacenamiento y gestión pos cosecha). Para los agricultores familiares en transición con un potencial de comercialización incipiente, también se respaldarán los vínculos con mercados locales (municipales o departamentales). En general, estos PDP promoverán la producción para lograr los objetivos de seguridad alimentaria a través del autoconsumo e incluir consideraciones nutricionales. Se apoyarán grupos de agricultores familiares con el potencial de producir, o que actualmente generen excedentes de productos comercializables con demanda identificada y / que requieran el fortalecimiento de oportunidades productivas y vínculos con el mercado.

- 2. PDP sobre agricultura familiar (incluido el ganado) / valor añadido / empresas agroindustriales.** Estos PDP apoyarán a los agricultores familiares que practican la agricultura de transición o comercial en fincas con áreas entre 5 y 20 manzanas (3.5 - 14.0 ha). Los PDP apoyarán la gestión de fuentes de agua y la construcción o rehabilitación de pequeñas infraestructuras para proporcionar agua para uso productivo, así como iniciativas agrícolas / agroindustriales con organizaciones de agricultores familiares que buscan mejorar la productividad e innovar con procesos de valor agregado en la granja y nivel colectivo (selección, limpieza, lavado, etc.). El PDP también fomentará los vínculos de mercado (asociaciones / acuerdos con compradores y aliados técnicos) para garantizar la sostenibilidad de las inversiones. Los PDP pueden respaldar las mejoras en la productividad de la agricultura de mayor valor, la diversificación con los mismos modelos de inversión a corto, mediano y largo plazo, así como el procesamiento posterior de los productos agrícolas sin procesar para las oportunidades comerciales identificadas. Además, a través de estos PDP, se asignarán recursos para fortalecer las empresas a través de una mejor gestión de la calidad y la seguridad y las inversiones en infraestructura / equipos para producción, procesamiento y comercialización.

3. PDP sobre innovaciones para actividades no agrícolas y microempresas. Estos PDP respaldarán innovadoras microempresas y pequeñas empresas familiares y colectivas no agrícolas y fortalecerán su capacidad para acceder a los mercados y las oportunidades de autoempleo, haciendo hincapié en las oportunidades para las mujeres, los adultos jóvenes y los beneficiarios sin tierra. Los PDP respaldarán asistencia técnica y capacitación sensibles al género para la gestión de producción, comercialización, negocios y medio ambiente, y las inversiones en equipos / suministros necesarios para fortalecer la capacidad productiva de las microempresas.

Tabla No. 1 Lista ilustrativa de prácticas de agricultura climáticamente inteligente aplicables en el Corredor Seco y sus beneficios +.

Practica	Productividad	Adaptación	Mitigación
Sistemas agroforestal (es decir, sistema Quesungual de frijol)	La productividad sostenible aumenta a través de la mejora de la calidad del suelo y la disponibilidad de agua.	Mayor resistencia a eventos naturales extremos como sequías o inundaciones.	Reducción de las emisiones de GEI y aumento del almacenamiento de carbono.
Semillas resistentes a la sequía	Volatilidad de la producción muy reducida y mayores rendimientos promedio a lo largo de los años.	Gran protección contra las sequías.	El aumento de los rendimientos reduce la presión sobre los bosques
Labranza mínima	Aumento de la productividad debido a la retención de nutrientes en el suelo. Mayores rendimientos pueden estar asociados con mayores ingresos.	Aumento de la retención de agua y reducción de la erosión del suelo. Mantiene las condiciones bioquímicas y físicas del suelo, al tiempo que reduce los daños a la micro fauna.	Reducción de las emisiones de GEI al limitar el uso de maquinaria agrícola y mantener el stock de carbono en los suelos.
Fijación de nitrógeno usando Rhizobium	Es una opción económica y ecológicamente sostenible para la agricultura en la	Aumento del contenido de nitrógeno en los cultivos. Disminución de la	Sin uso de fertilizantes sintéticos, lo que

Marco de Gestión Ambiental y Social
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

	mejora de cultivos, suelos y ecosistemas.	contaminación en capas y suelos de acuíferos	reduce el consumo de energía necesaria para descomponer la molécula de nitrógeno y producir fertilizante
No quema	La protección de los suelos permite la producción actual o futura de cultivos comerciales.	En condiciones de sequía o lluvias excesivas, favorece la adaptación de cultivos y permite una mayor infiltración de agua y reduce la erosión del suelo	Reducción de las emisiones de GEI (CO ₂).
Almacenamiento de agua en la finca: recolección de agua y riego eficiente	Volatilidad de la producción muy reducida y mayores rendimientos promedio a lo largo de los años.	En condiciones de sequía, otros eventos relacionados con la precipitación, agua adicional disponible para apoyar y sostener el crecimiento de la planta	El aumento de los rendimientos reduce la presión sobre los bosques
Leguminosas arbustivas ricas en proteínas	Con la alimentación controlada, puede aumentar el contenido de proteína en la dieta del ganado sin efectos negativos de los taninos. Potencial fuente de alimentos, madera y medicinas.	Mejora de la resiliencia del ganado a la variabilidad climática ya que las raíces profundas de las leguminosas arbustivas reducen la erosión y optimizan el reciclaje de nutrientes.	Aumento del secuestro de carbono.
Sistemas Silvopastoril con árboles dispersos y pasturas mejoradas	Diversificación de la producción: madera, fruta, postes de madera con potencial para mejorar los ingresos y el	Recuperación de suelos degradados, reducción de la erosión del suelo, agua y conservación de la biodiversidad.	Almacenamiento neto de carbono durante el crecimiento de las especies

	beneficio.		forestales.
--	------------	--	-------------

Subcomponente 2.2: Asistencia técnica para el diseño e implementación de inversiones inteligentes climáticas productivas. El objetivo de este subcomponente es apoyar las actividades de desarrollo de capacidades, capacitación y asistencia técnica que se requieren para implementar las inversiones productivas del subcomponente 2.1. Este subcomponente financiará consultorías, bienes, capacitación y costos operativos para garantizar la prestación de servicios (públicos y / o privados) en áreas relacionadas con la producción y diversificación agrícola, procesos agroindustriales / de valor agregado, comercialización y desarrollo comercial, desarrollo de organizaciones de productores, gestión de recursos hídricos, riego, entre otros, y según se requiera para implementar los PDP. Los aspectos del cambio climático se incorporarán en todos estos elementos para maximizar la inteligencia climática. Estos servicios se prestarán a las 12 oficinas territoriales desconcentradas de MEFCCA, incluidas Managua (Delegaciones Departamentales) y las instituciones de apoyo público (es decir, INTA, IPSA) que asisten a los 30 municipios priorizados por el Proyecto en el Corredor Seco.

Componente 3 - Gestión, supervisión y evaluación del proyecto (5 millones de dólares). El objetivo de este Componente es facilitar la gestión, implementación, monitoreo y evaluación del proyecto. Este componente financiará consultorías, bienes, capacitación y costos operativos para respaldar: (i) el funcionamiento de la Unidad de Implementación de Proyecto (UIP) que se instalará dentro de la División de Gestión de Proyectos en MEFCCA con las garantías técnicas, fiduciarias y de seguridad requeridas personal, y (ii) la dotación de personal relacionada con el Proyecto en 12 oficinas descentralizadas de MEFCCA en el Corredor Seco (Delegaciones Departamentales). Las actividades también incluirán informes, seguimiento y evaluación (M & E), línea de base, evaluación de impacto, gestión financiera (incluidas auditorías) y adquisiciones.

Componente 4: Respuesta de emergencia a contingencias. Este componente está incluido en cada operación del Banco Mundial en Nicaragua y financia los gastos en una lista positiva de bienes, tanto nacionales como importados, necesarios para la recuperación de emergencia de Nicaragua. Se desarrolló un Manual de operaciones de CER que detalla la gestión financiera, las adquisiciones, las salvaguardas y cualquier otro arreglo para garantizar que los fondos se desembolsen de manera rápida y eficiente después de una emergencia elegible.

Las actividades transversales en la implementación del proyecto, incluye; género, participación ciudadana, e Evaluación del riesgo climático y de desastres y estimación ex-ante de gases de efecto invernadero (GEI).

Costo y financiamiento de proyecto:

Este es un Financiamiento de Proyectos de Inversión, con un costo total de US \$ 60.4 millones, financiado por un crédito de IBRD - IDA US \$ 50 millones, aproximadamente US \$ 6.0 millones por GRUN, y aproximadamente US \$ 4.4 millones en contribución de beneficiarios (en especie).

Tabla 2: Costo y financiamiento del proyecto

No	Componente	Costo del Proyecto	Financiamiento	GRUN	Beneficiarios
1	Fortalecimiento institucional para la gestión de los recursos hídricos y mejora de los medios de subsistencia en el Corredor Seco	7.00	5.00	2.00	0.0
2	Inversiones productivas climáticamente inteligentes	46.40	40.00	2.00	4.4
3	Gestión, Monitoreo y evaluación del proyecto	7.00	5.00	2.00	0.0
4	Respuesta de emergencia a contingencias	0.0	0.0	0.0	0.0
	Gran Total Presupuesto	60.40	50.0	6.00	4.4

2.4 Zona de influencia geográfica y criterios de selección

Los municipios seleccionados para la ejecución del proyecto corresponden a 30 municipios seleccionados de 12 departamentos ubicados en el Corredor Seco.

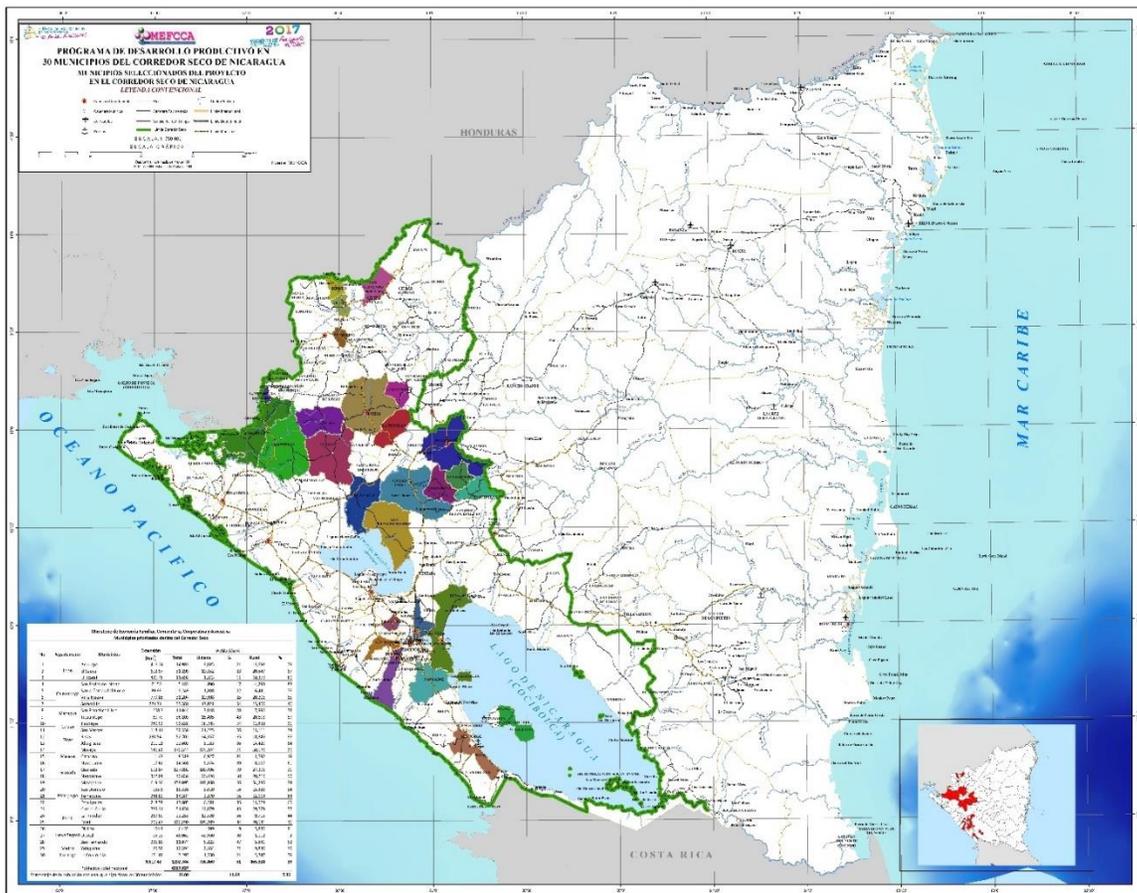
Tabla 3: División administrativa de los 30 municipios seleccionados

No.	Departamentos	No	Municipio
1	CARAZO	1	Jinotepe
		2	San Marcos
2	CHINANDEGA	3	Santo Tomas del Norte
		4	Somotillo
		5	Villanueva

Marco de Gestión Ambiental y Social
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

		6	San Pedro del Norte
3	ESTELI	7	Estelí
		8	La Trinidad
4	GRANADA	9	Granada
		10	Nandaime
5	JINOTEGA	11	La Concordia
6	LEON	12	Achuapa
		13	El Jicaral
		14	El Sauce
7	MADRIZ	15	Yalaguina
8	MANAGUA	16	San Francisco Libre
		17	Ticuantepe
9	MASAYA	18	Catarina
		19	Masaya
		20	Nandasmo
10	MATAGALPA	21	Ciudad Darío
		22	Esquipulas
		23	Matagalpa
		24	San Dionisio
		25	Terrabona
11	NUEVA SEGOVIA	26	Dipilto
		27	Ocotal
		28	San Fernando
12	RIVAS	29	Altagracia
		30	Rivas

Mapa No.1 Ilustración geográfica de la zona de influencia



Fuente MEFCCA 2018

2.5 Criterios de Selección: Departamentos, Municipios, Comunidades y familias protagonistas

Selección de los Departamentos y municipios.

De los 50 municipios considerados parte del Corredor Seco de Nicaragua, para efectos del proyecto se han seleccionado a 30 municipios en 12 departamentos. El GRUN seleccionó estos departamentos y municipios según las condiciones de pobreza, (mapa de pobreza incidencia de pobreza extrema del 13.5 por ciento en Rivas al 57.8 por ciento en San Dionisio, mientras que la pobreza extrema promedio en 30 municipios es del 35 por ciento), vulnerabilidad climática, falta de agua para producción, deforestación, potencial agrícola y la inexistencia de proyectos similares con una población meta similar.

Los 12 Departamentos corresponden a: Nueva Segovia, Madriz, Estelí, Matagalpa, León, Chinandega, Managua, Carazo, Rivas, Masaya, Granada y Jinotega.

Los 30 municipios que participaran en el proyecto fueron seleccionados con base a criterios similares (pobreza,

vulnerabilidad climática, potencial agrícola o no agrícola y cobertura geográfica equitativa) guiarán la selección de las comunidades y los beneficiarios a nivel comarcal.

Criterios para la Selección para las organizaciones participantes

Al igual que para la selección de los municipios, los principales criterios para la selección de las familias protagonistas es a través de sus organización y/o a familias protagonistas que estén realizando actividad productiva o aquellas familias que se quiere asociar para participar en el proyecto. En el manual de operación del proyecto se detallaron los requisitos específicos para cada familia participante en el proyecto.

El Proyecto apoyará a las distintas formas asociativas, es decir, cooperativas, asociaciones de productores y grupos asociativos. Participan del proyecto: (i) los agricultores pobres y sus organizaciones, algunos de los cuales participan en cadenas de valor, y (ii) las instituciones del sector y los gobiernos municipales.

Criterios de selección para las familias protagonistas

Se espera que el Programa concentre su atención en la agricultura familiar de al menos 10,000 familias, aproximadamente 50,700⁴ personas. Serán agricultores pobres se dedican principalmente a la agricultura familiar y se han agrupado en tres categorías, de acuerdo con sus condiciones socioeconómicas (capital natural y valor bruto de producción); además a las Familias rurales sin tierra). Arreglos de Implementación

2.5.1 Arreglos institucionales y de implementación

La gestión del proyecto estará bajo responsabilidad del MEFCCA a través de la división general de cooperación y proyecto. Esta División se encargará de la implementación apropiada de las actividades del Proyecto, el cumplimiento del Marco de Gestión Ambiental y Social del Proyecto (MGAS) y las salvaguardas ambientales y sociales relacionadas del Banco Mundial, y el SyE general. Las divisiones de finanzas y adquisiciones de MEFCCA serán responsables de la gestión financiera y la adquisición de bienes, obras y servicios necesarios para la implementación exitosa del Proyecto.

El MEFCCA opera con 19 oficinas descentralizadas, de las cuales 12 oficinas departamentales cubren los 30 municipios seleccionados. Estas oficinas llevan a cabo funciones administrativas y operativas a nivel territorial, además de supervisar la implementación de los programas de MEFCCA a nivel territorial. En coordinación con la División de Gestión de

⁴Número de personas por familia, promedio de 5.07. Fuente INIDE.

Proyectos, las oficinas territoriales se encargarán de gestionar los procesos de adquisición y financieros del Proyecto a nivel territorial, así como de coordinar las actividades operativas y técnicas.

Los costos incrementales de las oficinas territoriales para realizar estas funciones serán financiados por el Proyecto bajo el Componente 3. Estas oficinas asumirán responsabilidades para la implementación del Proyecto en las áreas de influencia y realizarán las siguientes funciones: difusión de información del Proyecto, movilización, apoyo al PDP diseño, implementación, monitoreo y evaluación, y en general a todas las actividades del Componente 2. También: (i) capacitarán promotores locales, líderes y técnicos contratados por grupos de productores con financiamiento PDP; (ii) promover la coordinación con las autoridades municipales y otras autoridades locales; (iii) promover asociaciones locales entre beneficiarios y otros actores del sector privado; y (iv) preparar informes de progreso del proyecto.

Conforme la reforma de la Ley 290 y el Plan Nacional de Desarrollo Humano (2018-2021), el Proyecto contará con el apoyo del Sistema Nacional de Producción, Consumo y Comercio (SNPCC), integrado por las instituciones del sector agropecuario y otras especializadas en la gestión de recursos naturales tales como: MEFCCA; MAG; MARENA; INTA, INETER, IPSA, INIFOM. El SNPCC constituye un espacio de coordinación intersectorial con el propósito de mejorar la atención a las familias que impulsan la economía familiar del país, mejorar la entrega de productos y servicios institucionales y fortalecer el diálogo con los sectores productivos.

El MEFCCA tendrá una responsabilidad técnica y fiduciaria general en la implementación del Proyecto. Sin embargo, MEFCCA puede participar en acuerdos de cooperación con otras agencias gubernamentales, autoridades locales (Municipios) y entidades privadas cuando se necesita experiencia específica para la implementación del Proyecto.

2.5.3 Estructura institucional en apoyo a la implementación

El MEFCCA tendrá una responsabilidad técnica y fiduciaria general en la implementación del Proyecto con apoyo del Sistema Nacional de Producción, Consumo y Comercio (SNPCC) según sus roles definidos, sin embargo, el MEFCCA puede celebrar acuerdos de cooperación con instituciones (es decir, INETER, MAG, INTA, IPSA), autoridades locales (Municipios) y entidades privadas cuando se requiriera experiencia o especialidad específica para

la implementación del Proyecto. Finalmente, la MEFCCA consultará con las autoridades tradicionales comunales y/o organizaciones de base de los pueblos indígenas para asegurar la inclusión de los pueblos indígenas que podrían estar presentes en el área del Proyecto.

Entre las coordinaciones interinstitucionales previstas y los posibles acuerdos de cooperación con las instituciones del SNPCC que se han identificado las siguientes colaboraciones:

- **El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG):** será de apoyo en generar y proporcionar orientación estratégica sobre políticas agrícolas e información sobre precios agrícolas y otros datos relevantes del sector agropecuario.
- **Instituto Nicaragüense de tecnología agropecuaria (INTA):** aportará en la implementación del proyecto promoviendo la generación y transferencia de tecnologías agropecuarias y proporcionará asistencia técnica relacionada con la agricultura climáticamente inteligente.
- **El Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria (IPSA)** proporcionaría servicios de sanidad y seguridad de animales y plantas, y proporcionaría asistencia en seguridad alimentaria y normas de calidad alimentaria y controles. enfatizará en la implementación de los procesos de buena práctica de manufactura y de higiene en la pequeña agroindustria, que se apoyará en el marco de los PDP-cs.
- **Instituto nicaragüense de Estudios Territoriales (INETER)** generaría y diseminaría información agro meteorológica y otra información territorial. Se contará con el análisis y recomendaciones de pronósticos ante la variabilidad climática para el Corredor Seco, que permitan de alguna manera disponer de un sistema de alerta temprana de los fenómenos climáticos a nivel de las municipalidades y que estas puedan a su vez acompañar a los protagonistas del Corredor Seco para enfrentar estos fenómenos.
- **Ministerio el Ambiental y recursos naturales (MARENA)** generaría y proporcionaría información relacionada con la gestión de los recursos naturales.
- **Instituto de Fomento Municipal (INIFOM):** aseguraría la coordinación y el desarrollo de capacidades con los municipios. Además, según las necesidades del Proyecto, MEFCCA podría suscribir acuerdos de cooperación con otras instituciones y organizaciones con experiencia en el Corredor Seco.

2.6 Área de intervención

El Corredor Seco de Nicaragua abarca una amplia franja aproximadamente 18,600 kilómetros cuadrados, (14% del territorio nacional) que recorre de norte a sur toda la macro región del Pacífico con un total de 50 municipios y concentra un millón de personas, de los cuales aproximadamente 550,000 (55%) son habitantes rurales. El Corredor Seco comprende la mayor parte de la región central de Nicaragua donde la pobreza total afecta al 44.4% de la población.

El Corredor Seco se caracteriza por tener precipitaciones anual promedio entre 800 mm por año y en algunas áreas, puede caer de 500 a 600 milímetros por año. Durante los años frecuentes de oscilación con el fenómeno del niño, por ejemplo, la precipitación puede caer entre un 30 y un 40 por ciento, con largos períodos de olas de calor durante las cuales casi no hay lluvias. En estos años, el área del Corredor Seco puede expandirse a 8,000 kilómetros cuadrados adicionales en aproximadamente 60 municipios.

El proyecto se centrará en 30 municipios de 12 departamentos, los cuales presentan una alta degradación de sus ecosistemas naturales siendo el cambio de uso del suelo la principal causa de dicha degradación. El 52% de los suelos se encuentran sobre utilizados (INETER, 2015) a lo que se suman las quemadas agrícolas e incendios forestales, y la pérdida de suelos por erosión hídrica (40%) de los suelos presentan erosión de fuerte a severa, sumado a ello, una gestión deficiente del agua y una infraestructura inadecuada para la regulación del agua y el riego que afecta negativamente la productividad agrícola.

El Corredor Seco es cada vez más vulnerable al cambio climático. Los datos climáticos históricos analizados en un estudio reciente preparado por el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) encontraron que, por ejemplo, existe una fuerte tendencia de calentamiento en todo el país, que se manifiesta a través de aumentos de temperatura diurnos ($\sim 0,40^{\circ}\text{C}$ por década) en áreas deforestadas. Estas tasas son más de cinco por ciento más altas que las tasas promedio de cambio de temperatura en áreas tropicales. El aumento de las temperaturas y las sequías e inundaciones más frecuentes presentarán un gran desafío para los sistemas de producción del país para 2030. Esta tendencia más amplia del clima afecta la variabilidad climática, lo que reduce significativamente la disponibilidad de recursos hídricos para la producción agrícola y ganadera, lo que resulta en pérdidas económicas sustanciales para la producción agrícola y la productividad.

A lo largo del Corredor Seco, se identifican cuatro zonas según sus características edafo-climáticas y sus usos productivos:

- Zona Favorecida se caracteriza por poseer propiedades edafo climáticas relativamente favorables para la producción agropecuaria y forestal. Es una zona en la que el riesgo climático es menor dentro del Corredor Seco.
- Zona de Subsistencia corresponde al área de mayores limitaciones edafo climáticas y es la zona en la que se registran las menores precipitaciones, con períodos caniculares muy prolongados y con suelos escarpados, superficiales y pedregosos.
- La zona de Vertisoles es una zona baja depresión que se extiende desde el departamento de Chinandega, hasta la costa norte del Lago de Nicaragua. Aunque es una zona seca, tiene suelos planos con la posibilidad de desarrollar actividades agrícolas intensivas bajo riego y ganadería extensiva
- Zona de Áreas Protegidas. Estas áreas tienen por objeto la conservación, el manejo racional y la restauración de la flora, fauna silvestre y otras formas de vida, así como la biodiversidad, la biósfera, y sitios de interés.

En este contexto, el nexo entre los aspectos agroecológicos y los factores de variabilidad climática que afectan el Corredor Seco representa un desafío fundamental que el GRUN pretende abordar con alta prioridad: preparando un Marco Estratégico para el desarrollo agrícola resiliente al clima en la región y abordar los principales problemas de pobreza y vulnerabilidad climática con una combinación de intervenciones estratégicas en agricultura, agua y medio ambiente.

La situación de las áreas protegidas.

El país cuenta con 68 tipos de ecosistemas y formaciones vegetales, cifra equivalente al 60% de los 114 ecosistemas que existen en la Región Centroamericana. Muchos de estos ecosistemas se encuentran en categorías de protección a nivel nacional, como son 74 áreas protegidas, 4 reservas de biosfera y 9 humedales de importancia internacional reconocidos como sitios Ramsar. Las 74 áreas protegidas, (66 terrestres y ocho marino-costeras) están organizado en nueve categorías de manejo: dos Reservas Biológicas, cuatro Parques Nacionales, un Monumento Natural, un Monumento Histórico, dos Monumentos Nacionales, seis Refugios de Vida Silvestre, dos Reservas de Recursos Genéticos, 55 Reservas Naturales y dos Paisajes Terrestres y Marino Protegidos. Son también parte del SINAP 84 Reservas Silvestres Privadas. El SINAP representa el 18% del territorio nacional, con una superficie de 2, 340,617.23 ha.

En el Corredor Seco de Nicaragua se ubican un total de 24 áreas protegidas, cuya extensión total suma alrededor de 257,700.10 hectáreas (36%) ubicadas en categorías de manejo como Monumento Nacional, Paisaje Terrestre Protegido, Parque Nacional, Refugio de Vida Silvestre, Reserva de Biosfera Isla de Ometepe, Reserva Natural. Sin embargo, en los 30 municipios seleccionados denominada área de influencia directa del proyecto abarca una extensión que superpone como áreas protegidas alrededor de 133,526.40 ha (19% del total de las áreas protegida de Nicaragua).

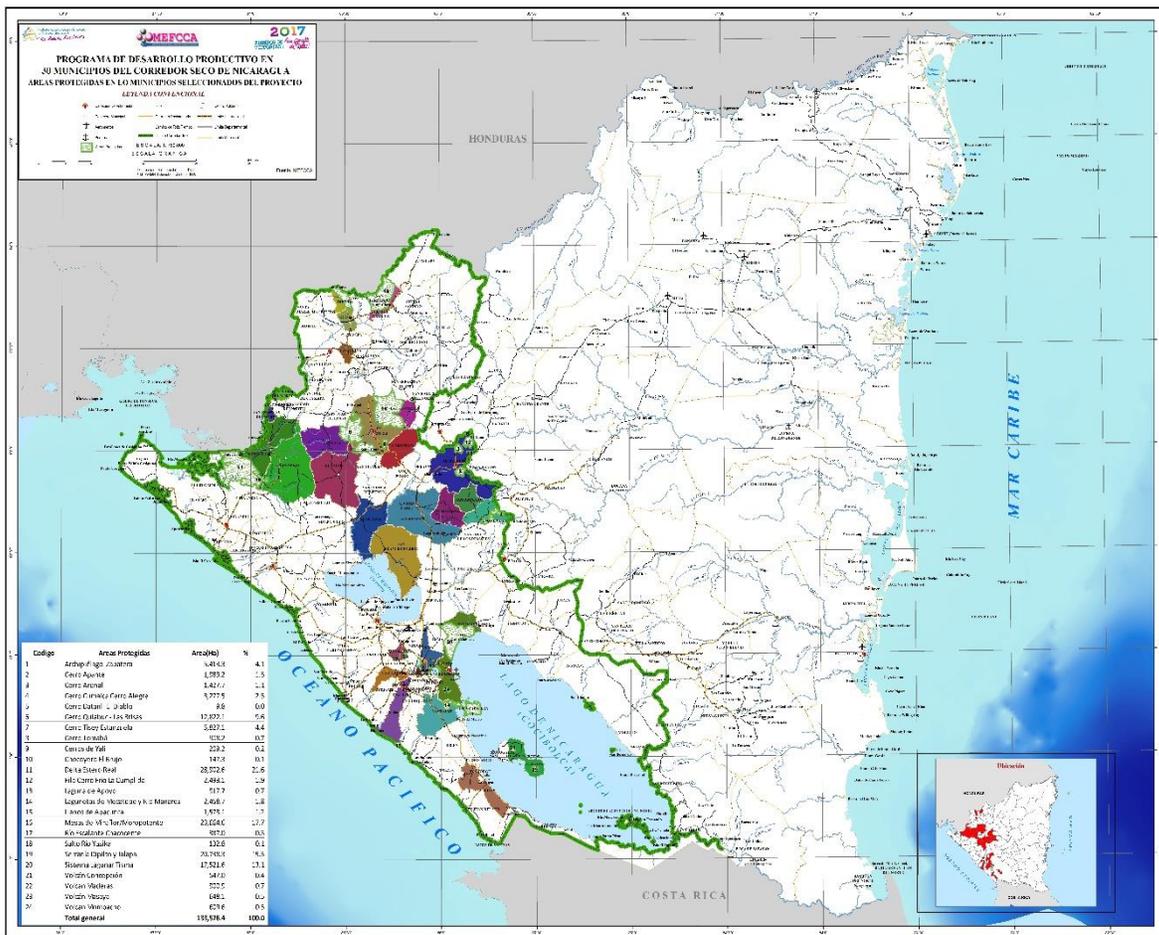
Tabla No.4 Áreas protegidas en los 30 Municipios del proyecto

Código	Áreas Protegidas	Área (Ha)	%
1	Archipiélago Zapatera	5,413.3	4.1
2	Cerro Apante	1,989.2	1.5
3	Cerro Arenal	1,427.7	1.1
4	Cerro Cumaica Cerro Alegre	3,277.5	2.5
5	Cerro Datanli El Diablo	9.8	0.0
6	Cerro Quiabuc - Las Brisas	12,822.1	9.6
7	Cerro Tisey Estanzuela	5,827.1	4.4
8	Cerro Tomabú	908.2	0.7
9	Cerros de Yali	209.2	0.2
10	Chocoyero El Brujo	147.3	0.1
11	Delta Estero Real	28,902.6	21.6
12	Fila Cerro Frío La Cumplida	2,493.1	1.9
13	Laguna de Apoyo	917.7	0.7
14	Lagunetas de Mecatepe y Río Manares	2,458.7	1.8
15	Llanos de Apacunca	1,573.1	1.2
16	Mesas de Mirafior/Moropotente	23,664.6	17.7
17	Río Escalante Chacocente	387.0	0.3
18	Salto Río Yasika	132.8	0.1
19	Serranía Dipilto y Jalapa	20,738.3	15.5
20	Sistema Lagunar Tisma	17,521.6	13.1
21	Volcán Concepción	547.0	0.4
22	Volcán Maderas	900.9	0.7
23	Volcán Masaya	648.1	0.5
24	Volcán Mombacho	609.6	0.5
	Total general	133,526.4	100.0

Fuente: MARENA 2017

Mapa No.2 Áreas protegidas dentro de los 30 Municipios

Marco de Gestión Ambiental y Social
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua



Fuente MEFCCA 2018

III. MARCO DE REFERENCIA PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

Siguiendo los lineamientos de la Política de Operaciones del Banco Mundial el proyecto fue sujeto a una evaluación ambiental conforme la (OP/BP 4.01). De acuerdo con los procedimientos requeridos para la preparación de un proyecto, se requiere una Evaluación Ambiental que identifique y evalúe los impactos potenciales, formule y planifique las medidas que deberán implementarse para la prevención, reducción, mitigación o compensación de los impactos potenciales negativos y la maximización de los positivos. Asimismo, con base en los requisitos y procedimientos establecidos por la OP 4.01 para un proyecto con intervenciones físicas no totalmente identificadas al momento de la preparación, se deberá elaborar el presente Marco de Gestión Ambiental y social (MGAS).

3.1 Metodología para formular el MGAS

Como parte de la preparación del Proyecto Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua, el equipo institucional de salvaguarda del MEFCCA llevó a cabo la evaluación ambiental y social ex antes en el marco de la elaboración del Marco de gestión ambiental y social (MGAS) en cumplimiento de las Políticas de Salvaguardas del Banco y la legislación aplicable en el País. El proceso metodológico consistió en el análisis y procesamiento de información secundaria sobre aspectos sociales y ambientales relevantes de las zonas de influencia del proyecto, como (condiciones ambientales, características biofísicas, vulnerabilidad ante el cambio climático, marco legal, nacional ambiental, y socioeconómicas tales como sistemas de producción, sustento de vida y actividades económicas, situación alimentaria, acceso a tierra y agua, otros recursos naturales, y otros temas sociales: Pueblos indígenas, género, trabajo infantil y sistema de atención a reclamos relevantes en la zona de influencia tomando en cuenta potenciales protagonistas indígenas y no indígena y otros).

Posteriormente, se llevó a cabo la evaluación mediante un proceso de talleres de consultas participativas agrupando a los 30 Municipios en 4 grupos tomando en consideración 4 zonas según las características edafo climáticas (i. Municipios del Corredor Seco de la zona sur; ii. Corredor Seco del pacifico occidental; iii. Corredor Seco Norte central; iv. Corredor Seco Norte fronterizo). Finalmente, el proceso de evaluación concluyó con las visitas de campo realizada en los 30 municipios seleccionados a organizaciones de productores y a potenciales protagonistas con el fin de identificar alternativas hídricas basadas en la problemática actual de acceso al agua para la producción que enfrentan los municipios. La muestra de visita en campo consideró dos elementos fundamentales: los sistemas de producción y la situación ambiental ante la variabilidad y disposición de agua para la producción. A continuación en la tabla No. 2 se detalla las actividades de consultas y visitas de campo realizadas.

Tabla No. 5: Resumen de los talleres de consultas y visita de campo en la evaluaciones socio ambiental.

Descripción	Municipios Participantes	Total participantes	Perfil de los participantes
Talleres de consultas socio ambiental Lugar: MASAYA	Masaya, Granada Altagracia, Catarina, Rivas San Marcos, Nandaime, Jinotepe Nandaime, San francisco Libre, Ticuantepe.	33 Total (5 Mujeres y 28 hombres)	Alcaldías INTA IPSA INITER MARENA MEFCCA INIFOM

Marco de Gestión Ambiental y Social
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

21.12.2017			Potenciales protagonistas Socios de organizaciones de productores
Talleres de consultas socio ambiental LEON 22.12.2017	León, Villanueva, Chinandega, Pueblo norte Chinandega, San Francisco del Norte, Somotillo, El Jicaral, Santo Tomas del Norte,	21 Total 7 Mujeres y 14 hombres)	
Talleres de consultas socio ambiental MEFCCA/ MATAGALPA 26.12.2017	Matagalpa, Terrabona, Ciudad Darío, San Dionisio, Esquipulas.	26 total (4 Mujeres y 22 hombres)	
Talleres de consultas socio ambiental SOMOTO/ MADRIZ. 27.03.2017	Estelí, Somoto, Ocotal, Nueva Segovia, La Trinidad, Dipilto, Yalaguina, San Fernando,	31 total (6 Mujeres y 25 hombres)	
Consultas participativas con las organizaciones comunales	Junta Directiva de Veracruz Zapotal y Urbaite Las Pilas. 28 de Diciembre 2018	5	Indígenas de ascendencia étnica: Nahua, Chorotegas del Pacífico y Matagalpa
	Junta directiva chorotega del Norte. 22 de diciembre	5	
	Junta Directiva de Monimbó con cobertura a los Chorotegas del Pacífico. 27 de Enero 2018	10	
	Junta Directiva de Matagalpa cobertura a los Matagalpa. 17 de Enero 2018	5	

En los talleres de consultas los actores participantes fueron INTA, IPSA, INETER, MARENA, ALCALDIAS MUNICIPALES, ANA), potenciales protagonistas, representantes de

cooperativas/organizaciones de productores, y representantes de directivas de comunidades indígenas dentro de la zona de intervención, lo que permitió una dinámica de diálogo, debate y construcción de desarrollo del conocimiento donde los municipios-comunidades lograron plantear y jerarquizar sus prioridades con respecto a la adaptación ante el cambio climático y la reducción de riesgos en sus sistemas productivos del Corredor Seco. (Anexo No. 1 Informe sobre el proceso de consulta y evaluación ambiental (talleres/visita de campo)

La visita de campo fue realizada en los 30 municipios de los departamentos de la zona pacifico sur, Norte y occidente del Corredor Seco, realizado a partir del 19 de diciembre del 2017 hasta la primera semana de enero 2018, visitando a un total 24 organizaciones de productores en 24 municipios, con una segunda ronda a partir de la fecha 08 de enero para retomar visitas pendientes de los municipios Terrabona, Ciudad Darío, la Concordia, Estelí, Ocotal y Altagracia de en este último se hizo un taller de trabajo con todo el equipo técnico de la delegación sobre la lógica de formulación de los sub proyectos y la identificación de la alternativa hídrica. A continuación mayor detalle de las visitas de campo.

Tabla No.6 detalle de la visita de campo

No	Municipios	Organización visitadas	Rubros productivos
1	Rivas	COMSUR R.L.	Ganadería lechera
2	Granada	IBISCUS R.L.	Cultivo y procesamiento de flor de Jamaica y
3	Nandaime		
4	Jinotepe	Coop. Aguacateros de Nic.	Frutas frescas
5	San Marcos	Asociatividad de productores	Granos básicos
6	Sn. Fco. Libre	COOPMULGOPA D R.L.	Ganadería lechera
7	Ticuantepe	Coop. José Álvarez	Cultivo de piña
8	Nandasmo	Coop. Edgardo Gutierrez	Cultivan granos básicos
9	Catarina	Coop. San Isidro	Cafetaleros
10	Masaya	ADIC apoya a 8 Coop.(SUB PROYECTO NO AGRICOLA)	Frutas
11	San Fernando	Coop. Gregorio Blandino	Granos básicos
12	Dipilto	UCAFE R.L.	Producción cafetalera
13	Yalagüina	APC	Granos básicos y ganadería
14	La Trinidad	COSMUSCOS R.L.	Hortalizas, Granos básicos

Marco de Gestión Ambiental y Social
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

15	Matagalpa	Asociatividad comunitaria.	Caficultura
16	San Dionisio	Coop. El Diamante R.L.	Hortalizas, café, ganado
17	Esquipulas	Coop. Crédito y Servicio Esquipulas	Ganadería y hortalizas
18	Somotillo	UNAG Chinandega	Ajonjolí
19	Villa Nueva	COAMIS	Jícara
21 22 23	El Sauce, Achuapa y El Jicaral	UCASA	Abejas y ajonjolí orgánico
24	Somotillo	UNAG Chinandega	Ajonjolí

En relación a los aspectos sociales, el Proyecto activó la salvaguarda de Pueblos Indígenas PO 4.10 dado que la ESC determinó la presencia de Pueblos Indígenas (Nahua, Chorotegas del Pacífico y Matagalpa) dentro del área del Proyecto, en los Municipios de Masaya, Esquipulas, Matagalpa, San Dionisio, Altagracia, Rivas y Terrabona,. En ese sentido, durante la preparación del Proyecto, se desarrolló un Marco de Planificación para Pueblos Indígenas (MPPI) en consulta con representantes de comunidades y organizaciones Indígenas en una selección de los municipios de intervención. El MPPI fue validado con la participación de 3 descendencias étnicas presentes en los 30 municipios del proyecto y divulgado a nivel municipal y en las páginas web del MEFCCA y del BM el día viernes 16 de Marzo del 2018.

El MPPI contempla una serie de acciones necesarias para garantizar el acceso de los productores indígenas a los beneficios del proyecto, y establece procedimientos para preparar Planes para Pueblos Indígenas (PPI) para subproyectos con el fin de adoptar un enfoque de inclusión social y mitigar los posibles impactos adversos. En este orden, los PPI documentarán los procesos de consulta realizados durante la preparación de los subproyectos y describirán las recomendaciones resultantes y las acciones concretas a nivel del proyecto a ser implementados para garantizar la inclusión de los productores indígenas en el Proyecto.

Finalmente, la Evaluación Ambiental permitió un análisis del alcance y la naturaleza de los potenciales impactos socio ambiental y confirmó la categorización socio ambiental del proyecto con base en la salvaguarda relacionada del BM. En ese sentido, el MGAS forma parte de proyecto a fin de proporcionar mecanismos prácticos para mitigar riesgos e impactos adversos

causados por el proyecto y para identificar oportunidades de expandir beneficios en el contexto de las actividades apoyadas por el proyecto, que son detallada en el presente MGAS.

3.2 Objetivos

Los objetivos del Marco de Gestión Ambiental y Social son los siguientes:

- Disponer de un marco general de procedimientos para gestión ambiental y social del proyecto conforme las políticas de salvaguardas del BM y la legislación del país.

EL MGAS establece los lineamientos, prácticas y mecanismos para identificar, evaluar, prevenir y mitigar los posibles impactos ambientales y sociales negativos resultantes de las actividades promovidas y/o ejecutadas por el proyecto y oportunidades de ampliar beneficios en el contexto del proyecto, sobre la base de un diagnóstico y de los procesos de información y consulta.

Proporciona principios, pautas, lineamientos y guías para asegurar que las actividades financiadas permanezcan en un rango de estándares permitido, que contribuyan a la sostenibilidad ambiental y social en general en cumplimiento a las Políticas de Salvaguarda del Banco y el apego a la normatividad ambiental aplicable.

3.3 Alcance del Marco de Gestión Ambiental y Social

Este Marco de Gestión Ambiental y Social ha sido diseñado para uso y aplicación del MEFCCA y las demás instituciones involucradas en el proyecto y organizaciones que soliciten recursos para la ejecución de las actividades relacionadas al proyecto y los subproyectos, para lo cual se tiene previsto desarrollar una serie de actividades para su promoción y divulgación, asegurando un uso adecuado y una aplicación eficiente de las acciones y medidas propuestas.

3.4 Políticas de Salvaguardas del Banco Mundial

El Banco Mundial ha creado una serie de políticas de protección orientadas a ayudar al personal a impulsar el desarrollo sostenible en términos ambientales y sociales al tiempo que garantizan que tales actividades no perjudiquen a personas o el medioambiente, buscando mejorar así la toma de decisiones. Con el debido monitoreo del cumplimiento de las salvaguardas ambientales se deberá promover la sostenibilidad en el uso de los recursos naturales.

En este sentido, el Banco Mundial realiza una Evaluación Ambiental ex antes, para cada una de las propuestas de préstamos

de inversión con el fin de determinar el alcance y la naturaleza de los análisis de impacto ambiental que se deberán efectuar.

3.4.1 Políticas de Salvaguardas a Activarse para el proyecto

Como parte de su política de brindar apoyo al desarrollo a través de proyectos sostenibles, respetuosos de la diversidad cultural y el medio ambiente, el Banco Mundial requiere el cumplimiento de varias Políticas Operativas también conocidas como políticas de salvaguardas.

En la siguiente tabla presenta las políticas operacionales de salvaguardas del BM que han sido activadas para este proyecto:

Tabla 7: Políticas de salvaguardas activadas para el Proyecto

Salvaguardas		
Salvaguarda ambiental	(OP/BP 4.01)	Evaluación ambiental
	(OP/BP 4.04)	Hábitats naturales
	(OP/BP 4.36)	Bosques
	(OP 4.09)	Control de Plagas
	(OP/BP 4.11)	Recursos físicos culturales
Salvaguarda social	(OP/BP 4.10)	Pueblos indígenas

La supervisión de la adecuada implementación de las referidas salvaguardas estará a cargo del MEFCCA. El Coordinador Técnico del proyecto con el apoyo de los Especialistas Sociales y Especialistas Ambientales del Proyecto, informará sobre el cumplimiento de los requisitos ambientales y sociales en los informes semestrales de avance del proyecto enviados al Banco para su revisión.

Salvaguarda de aspecto ambiental

Las salvaguardas ambientales y sociales del BM⁵ activadas por el proyecto fueron determinadas con base en los tres componentes principales del proyecto **Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua, (162982)**:

(i) Salvaguarda: Evaluación Ambiental (OP 4.01)

El BM exige que todos los proyectos propuestos para obtener financiamiento se sometan a una Evaluación Ambiental (EA) y Social con el fin de garantizar solidez y sostenibilidad socio-ambiental, y mejorar así el proceso de toma de decisiones en el proyecto.

En la EA se evalúan los posibles riesgos y repercusiones ambientales de un proyecto en la zona en que se realiza; se

⁵ Las salvaguardas del BM, definidas en el acápite de Políticas Operacionales de su Manual de Operaciones, están disponibles en español en <http://go.worldbank.org/T4B6ZNMMDT0>

examinan alternativas para el proyecto; se identifican formas de mejorar la selección, ubicación, planificación, diseño y ejecución de los proyectos mediante la prevención, reducción al mínimo de repercusiones ambientales y el re alzamiento del impacto positivo, y se incluye el manejo de medidas ambientales para minimizar las repercusiones socio-ambientales adversas durante la ejecución del proyecto.

La EA en lo específico para el proyecto se tiene en cuenta el ambiente natural (aire, agua y tierra); la salud y seguridad humana; los aspectos sociales (reasantamiento involuntario, poblaciones indígenas y bienes culturales); y los aspectos ambientales. También se toman en cuenta las variaciones de las condiciones del proyecto y del país; los resultados de los estudios socio-ambientales sobre el país; los planes nacionales de protección socio-ambiental; el marco global de las políticas nacionales, la legislación nacional y la capacidad institucional con respecto al medio ambiente y a los aspectos sociales, y las obligaciones del país referentes a las actividades del proyecto en virtud de tratados y acuerdos o convenios socio-ambientales pertinentes en el ámbito internacional.

El Banco no financia actividades de proyectos que rompan las obligaciones del país que se identifiquen durante la EA. La EA se inicia tan pronto como sea posible como parte del proceso del proyecto y se presenta detalladamente con los análisis económicos, financieros, institucionales, sociales y técnicos de un proyecto propuesto.

La EA confirma si un proyecto activará la aplicación de otras políticas, además, el proyecto se clasifica en una de cinco categorías según tipo, ubicación, sensibilidad y escala del proyecto, así como la naturaleza y la magnitud de su potencial de impacto. Del conjunto de categorías con las que cuenta el Banco Mundial, el proyecto se clasifica, según la pre evaluación y clasificación de riesgo del BM, **como categoría B**, esto quiere decir que sus posibles repercusiones ambientales en poblaciones humanas o en zonas de importancia ecológica son específicos en función del sitio, prácticamente ninguno es irreversible y en la mayoría de los casos pueden adoptarse medidas de corto plazo y mitigados fácilmente. En base a esta definición, se identificará y verificará el impacto de las actividades a ejecutar en el proyecto y mediante los sub proyectos para definir medidas ambientales necesarias prevaleciendo el principio de prevención, mitigación, compensación y reparación, conforme corresponda.

No obstante, se espera que el Proyecto tenga un impacto ambiental positivo a través de la promoción y la aplicación de la gestión de los recursos hídricos, la agricultura climáticamente inteligente y las prácticas de producción sostenible.

Considerando las expectativas positivas de los impactos ambientales directos del Proyecto, su riesgo ambiental se considera Moderado. El Proyecto promoverá inversiones agrícolas orientadas a un uso más eficiente de los recursos naturales. La atención se centrará en el uso eficiente del agua, la mayor adaptación a la variabilidad climática, la mejora de la productividad y el acceso al mercado, contribuyendo en general a una mayor competitividad y sostenibilidad de los sistemas de producción agrícola en áreas ambientalmente vulnerables. El Proyecto apoyará la construcción de embalses de recolección de agua. Se prevé que estas serán de pequeñas dimensiones y, en principio, no requerirá la construcción de presas.

En Nicaragua la evaluación ambiental de proyecto se sustenta sobre la base del Decreto No. 20-2017 **Sistema de Evaluación Ambiental de Permisos y Autorizaciones para el Uso Sostenible de los Recursos Naturales**, de conformidad a lo establecido en la Ley No. 290; el que establece las disposiciones administrativas que regulan los permisos, autorizaciones; constancias, avales, cartas de no objeción, para el uso Sostenible de los Recursos Naturales de conformidad con el actual crecimiento económico, social del país. La Autoridad de aplicación del presente Decreto, es el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARENA), que en lo sucesivo de este Decreto se denominará MARENA. De conformidad con la Ley No. 290 Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo, sus reformas y Ley No. 217 Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.

La estructura del Sistema de Evaluación Ambiental está compuesto por cinco categorías ambientales según el Impacto Ambiental Potencial que puedan generar:

Categoría I: Proyectos que son considerados como Especiales de índole nacional o fronteriza. Los que por su trascendencia nacional, binacional o regional; por su connotación económica, social y ambiental y que pueden causar Alto Impacto Ambiental Potencial, están sujetos a un Estudio de Impacto Ambiental. Será administrado por el MARENA Central a través de la Dirección General de Calidad Ambiental, en coordinación con las Autoridades definidas por Ley, Unidades de Gestión Ambiental Sectoriales, Gobiernos Regionales Autónomos de la Costa Caribe y los Gobiernos Municipales.

Categoría II: Proyectos que, en función de la naturaleza del proceso y los potenciales efectos ambientales, se consideran como de Alto Impacto Ambiental Potencial. Proyectos que, en función de la naturaleza del proceso y los potenciales efectos ambientales, se consideran como de Alto Impacto Ambiental Potencial. Será administrado por el MARENA Central a través de la Dirección

General de Calidad Ambiental, en coordinación con las Unidades de Gestión Ambiental Sectoriales y los Gobiernos Municipales.

Categoría III: Proyectos que, en función de la naturaleza del proceso y los potenciales efectos ambientales, se consideran como de Moderado Impacto Ambiental Potencial. Será administrado por MARENA a través de las Delegaciones Territoriales, o la Dirección General de Calidad Ambiental, en coordinación con las Unidades de Gestión Ambiental Sectoriales y los Gobiernos Municipales.

Categoría IV: Proyectos, que, en función de la naturaleza del proceso y los potenciales efectos ambientales, se consideran como de bajo Impacto Ambiental Potencial. Será administrado por MARENA a través de las Delegaciones Territoriales en coordinación con las Unidades de Gestión Ambiental Municipales.

Categoría V: Proyectos experimentales o novedosos que están sujetos a investigación por desconocerse los potenciales impactos al medio ambiente y estarán sujetos a una valoración ambiental. Será administrado por MARENA a través de la Dirección General de Calidad Ambiental en coordinación con las Unidades de Gestión Ambiental Sectoriales y Municipales, y las Delegaciones Territoriales de MARENA.

Considerando la estructura del sistema de evaluación ambiental, el proyecto durante su preparación fue sujeto a una evaluación y análisis socio ambiental ex antes, considerado los rubros y actividades principales a fin de identificar los potenciales impactos negativos de orden ambiental y social tomando en cuenta los dos primeros componentes del proyecto (1 y 2), concluyendo que los potenciales impactos negativos previstos serán actividades que pueden causar impactos ambientales bajos, los que quedarán sujetos al cumplimiento de las medidas ambientales, las que se integrarán a un programa de gestión ambiental como condición para la emisión de una Autorización Ambiental mediante la autoridad competente el MARENA, a través de sus Delegaciones Territoriales.

(ii) Salvaguarda: Control de Plagas (OP 4.09)

Esta salvaguarda está dirigida a ayudar a los prestatarios a controlar las plagas que afectan a los cultivos o a la salud pública, el BM apoya una estrategia que promueva el uso de métodos de control biológico o agroecológico y reducir la dependencia de agroquímicos sintéticos.

El Banco exige que todos pesticidas que se financie se fabriquen, envase, etiqueta, manipule, almacene, elimine se aplique de conformidad con normas aceptables para el Banco. El Banco no financia productos formulados que correspondan a las clases IA y IB de la OMS, o formulaciones de productos en la clase II, si a)

el país no aplica restricciones a su distribución y uso, o b) existe la probabilidad de que los usen, o tengan acceso a ellos, personal no especializado, agricultores y otras personas sin capacitación, equipo adecuado e instalaciones para el manejo, almacenamiento y aplicación de estos productos en forma adecuada.”

A continuación, se presenta el marco estratégico de control de plagas en congruencia con la Política OP/BP 4.09 y que forman parte integral del MGAS para efectos del Proyecto aplicable a los sub proyectos:

- Se apoyará el manejo integrado de cultivos (MIC)⁶ y el uso inocuo de pesticidas agrícolas: estudios económicos y sectoriales, evaluaciones participativas del manejo integrado de plagas, y el proyecto promoverá inversión y componentes dirigidos específicamente a apoyar la adopción y la utilización del manejo integrado de plagas.
- En los sub proyectos a financiar el prestatario aborda los problemas relacionados con el control de las plagas en el contexto de la evaluación ambiental del proyecto acorde a la realidad actual.
- Al llevar a cabo la evaluación inicial de un sub proyecto que implicará el control de plagas, se estima la capacidad del marco regulador y de las instituciones del país para promover y apoyar un control de plagas seguro, eficaz y ecológicamente racional. Según sea necesario y factible, el BM y el prestatario incorporan en el proyecto componentes para fortalecer dicha capacidad.
- En las operaciones agrícolas financiadas, las poblaciones de plagas se controlan normalmente por medio de métodos de manejo integrado, como el control biológico, las prácticas de cultivo y la creación y uso de variedades de cultivos que resistan o toleren las plagas. El Banco puede financiar la adquisición de pesticidas cuando su uso se justifique en virtud de un método de manejo integrado de plagas.
- Se dará especial atención a los criterios para la selección y uso de aplicación de plaguicidas sintéticos registrados en el País y según lo establecido en la legislación vigente en

⁶ El manejo integrado de cultivos se refiere a una combinación de prácticas ecológicas de control de plagas impulsadas por los agricultores cuyo objetivo es reducir la dependencia de pesticidas químicos sintéticos. Implica: a) controlar las plagas (mantenerlas por debajo de niveles perjudiciales desde el punto de vista económico) más bien que tratar de erradicarlas; b) recurrir, en cuanto sea posible, a medidas no químicas para mantener bajas las poblaciones de plagas, y c) seleccionar y aplicar pesticidas, cuando tienen que usarse, de manera de reducir al mínimo los efectos adversos en los organismos beneficiosos, los seres humanos y el medio ambiente.

relación a los que pueden usarse en el país; y a la no aplicación de aquellos productos contemplados en la lista de prohibiciones de uso ubicado en el Anexo No. 2 de este documento.

El proyecto en el marco de esta salvaguarda ambiental el MEFCCA dará especial atención en el seguimiento y apoyo al Manejo Integrado de Cultivos (MIC) que define aspectos vitales y críticos a nivel de todas las actividades técnicas, con el apoyo del personal del MEFCCA, INTA y el IPSA en coordinación con otras organizaciones afines territoriales. No obstante, ante el uso inadecuado de los plaguicidas que presenta la evaluación ambiental dentro de los 30 municipios de influencia del proyecto, se requerirá al inicio de implementación del proyecto como parte de las acciones preparatorias, la elaboración de un plan de manejo de plaguicidas sujeto a un enfoque de manejo integrado de plagas en el ámbito de acción del proyecto, tomando en cuenta las realidades de cada municipio, los cultivos económicamente importantes para cada municipio sujeto a la influencia del Proyecto.

Se ha considerado la necesidad de establecer un plan de manejo de plaguicidas sujeto a la integración y priorización de otras técnicas de control de plagas, como medio para minimizar los perjuicios, deterioros de la calidad y daños que causan, principalmente, insectos, hongos, bacterias y malezas sobre la productividad agrícola y pecuaria, y, por otra parte, a una reducción y sustitución progresiva de plaguicidas sintéticos, que pudieran causar efectos adversos en los humanos, otras especies vivas y contaminación del agua, suelo y aire.

Las líneas de acción estratégicas del MIC pretenden:

- a) Impulsar la organización y la coordinación interinstitucional.
- b) Capacitar a técnico/as y productores/as.
- c) Fortalecer las capacidades, utilizando las parcelas demostrativas.
- d) Seleccionar los métodos de control según las condiciones de suelo y clima reinantes en cada uno de los distritos de impacto.
- e) Aplicar la tecnología acorde a las condiciones agroclimáticas para el Manejo Integrado de Cultivos.

Estas líneas estratégicas una vez en marcha, mejorarán efectivamente el cumplimiento de las salvaguardas OP 4.09 por parte del proyecto, sin embargo, deberá ser sujeto de monitoreo y evaluación.

(iii) Salvaguarda: Hábitats Naturales (OP/BP 4.04)

Durante la preparación de un proyecto, el equipo de trabajo se cerciora de que el prestatario proporcione al Banco una evaluación de cómo se adecuan los usos de la tierra para el manejo, la conservación y el desarrollo sostenible de los recursos naturales (Flora y fauna), incluso aquellas asignaciones de uso adicionales para proteger áreas hídricas.

La conservación de los hábitats naturales, al igual que otras medidas de protección y mejoramiento del medio ambiente, es esencial para el desarrollo sostenible a largo plazo. Por consiguiente, en sus estudios económicos y sectoriales, en el financiamiento de proyectos y en el diálogo sobre las políticas, el BM respalda la protección, el mantenimiento y la rehabilitación de los hábitats naturales y sus funciones.

El BM es partidario de aplicar, y espera que los prestatarios apliquen también, un criterio preventivo con respecto al manejo de los recursos naturales, con el fin de garantizar oportunidades de desarrollo sostenible desde el punto de vista ambiental.

El BM promueve y apoya la conservación de los hábitats naturales para un mejor aprovechamiento del suelo mediante el financiamiento de proyectos dirigidos a integrar, en las políticas de desarrollo nacional y regional, la conservación de los hábitats naturales y el mantenimiento de las funciones ecológicas que éstos cumplen. Además, el BM fomenta la rehabilitación de los hábitats naturales degradados.

Para efectos del proyecto tendrá en cuenta la conservación de los hábitats naturales, al igual que otras medidas de protección y mejoramiento del medio ambiente que son esenciales para el desarrollo sostenible tal y como lo establece nuestra legislación ambiental nacional.

Además, el ambiente natural (aire, agua y tierra); la salud y seguridad humana; se consideran los aspectos naturales y sociales en forma integral en el proyecto y las obligaciones del país referentes a las actividades del proyecto en virtud de tratados y acuerdos o convenios ambientales pertinentes en el ámbito internacional.

(iv) Salvaguarda: Bosques (OP/BP 4.36)

La finalidad de la presente política es la de asistir a los prestatarios a aprovechar el potencial de los bosques para reducir la pobreza en forma sostenible, para integrarlos efectivamente en el proceso de desarrollo económico sostenible, y para proteger sus valores y servicios ambientales, a nivel local y global.

Para proceder a la restauración de los ecosistemas degradados, es necesario que el BM ayude a los prestatarios en actividades de restauración forestal, que contribuyan a desarrollar y fomentar la funcionalidad de los ecosistemas.

Asimismo, el BM proporciona asistencia a los prestatarios en el establecimiento y manejo sostenible de plantaciones, ecológicamente apropiadas, socialmente beneficiosas y económicamente viables, para ayudar a atender la demanda creciente de bienes y servicios forestales.

El Banco no financia proyectos que, a su juicio, puedan implicar una significativa conversión o degradación de áreas forestales críticas, o de hábitats naturales críticos que estén relacionados.

(v) Salvaguarda: Patrimonio Cultural y Físico (OP/BP 4.11)

El Banco promueve resguardo y preservación del patrimonio cultural de los pueblos indígenas y no indígenas. Patrimonio cultural puede referirse a objetos movibles o no movibles, lugares, estructuras, agrupaciones de estructuras, elementos naturales y paisajes que tienen importancia arqueológica, histórica, paleontológica, arquitectónica, religiosa, estética o cultural. Cualquier obra o actividad financiada por el Banco debe estar localizada y diseñada previniendo posibles daños al patrimonio cultural. El proyecto Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua toma en cuenta esta salvaguarda dentro de sus procedimientos ambientales.

Antes de proceder con la formulación e implementación de los PDPcs en su primera fase se identifique riesgo de daño al patrimonio cultural, por ejemplo, por excavaciones, movimiento de la tierra o cambios ambientales superficiales o demolición a mayor escala, se debe determinar el conocimiento sobre los aspectos culturales del sitio propuesto. Deben ser consultados los organismos competentes en esta materia y las comunidades aledañas. Si hay cualquier duda sobre el patrimonio cultural de un área, se debe aplicar una breve encuesta de reconocimiento de campo ejecutada por un especialista. Si dicha encuesta revela existencia de patrimonio cultural que pueda resultar dañado por la implementación de un PDP, se debe obtener un informe y autorización pertinentes de la Dirección de Patrimonio Cultural del Instituto Nicaragüense de Cultura (INC) como una condición de ejecución del mismo.

Si durante la ejecución de un PDPcs se haga un descubrimiento fortuito de patrimonio cultural, se debe detener la ejecución e informarle inmediatamente al Especialista Ambiental Nacional y a la coordinación técnica del proyecto sobre el hallazgo. Además, para se tendrá en cuenta, que cuando se requiera la contratación

y/o ejecución de obras se garantizara en los pliegos y contratos una cláusulas que describa de manera clara los procedimientos a seguir en caso de un hallazgo fortuito de patrimonio cultural (durante la construcción de obras); los procedimientos a seguir se deberá incluirán en el manual operativo del proyecto. El seguimiento y reporte estará a cargo del Especialista ambiental del proyecto quien informará el INC sobre el hallazgo para recibir instrucciones sobre cómo proceder para asegurar un debido trato del descubrimiento.

(Vi) Salvaguarda Legal: Aguas Internacionales (OP 7.50)

Esta salvaguarda no se activó, dado que las actividades del Proyecto no involucran el uso o contaminación potencial de la cuenca numero 45 Río Coco, ni afectan al país ribereño de Honduras. Las actividades del proyecto en el área mayor de la cuenca del río Coco no incluirán control de inundaciones, drenaje, agua y alcantarillado, industrial y otras inversiones similares. Además, se prevé que la infraestructura de captación de agua (estanques) y los pozos que se construirán según el Proyecto serán de pequeño tamaño o capacidad para proporcionar agua a los sistemas agrícolas familiares.

Salvaguardas en el Aspecto Social

Las Políticas Operacionales del BM tienen establecido que en todo proceso de formulación de Proyectos de desarrollo debe realizarse una Evaluación Social, por las siguientes razones:

- Analizar el contexto socioeconómico y de poblaciones relevantes al Proyecto.
- Identificar y analizar impactos sociales adversos y positivos causados por actividades financiadas o ejecutadas por el Proyecto;
- Identificar y diseñar mecanismos para prevenir, reducir, mitigar y compensar impactos adversos y para potenciar beneficios;
- Introducir consideraciones sociales importantes en el diseño del proyecto con el fin de asegurar un enfoque de inclusión social e igualdad de acceso a los beneficios del Proyecto.
- Asegurar la participación de los protagonistas, y de las partes afectadas e interesadas en la implementación del proyecto.

Salvaguarda: Pueblos Indígenas (OP 4.10)

En el Proyecto se tiene previsto ejecutar actividades en municipios con comunidades indígenas presentes dentro de los doce departamentos que constituyen el "Corredor Seco". La política de Pueblos Indígenas reconoce las particularidades y circunstancias

que se exponen a los Pueblos Indígenas a distintos tipos de riesgos e impactos que surgen de los proyectos de desarrollo.

Según la OP 4.10 se definen cuatro características básicas que son utilizadas para calificar a un pueblo indígena; entre estas **la auto identificación** manifestada mediante elementos subjetivos e intangibles que hace a un grupo de personas tener sentido de pertenencia hacia características propias de ese sistema.

La segunda característica que hace que estas poblaciones sean identificadas como indígenas es que se **encuentran organizadas bajo un sistema de auto gobierno propio**; es decir, disponen de gobiernos autónomos con respaldo jurídico y reconocimiento nacional sobre su forma de auto gobernar, generalmente están divididos por territorios según el tipo de ascendencia, estos gobiernos territoriales tienen en cada comunidad gobiernos comunales (entre ambos tipos de gobierno forman un grupo de 90 personas). Este tipo de auto gobierno es legalmente constituido, dispone de personería jurídica y es electo mediante la máxima autoridad que es la asamblea territorial.

Existe ancestralmente un apego al territorio donde habitan sus antecesores, generalmente estas poblaciones habitan en territorios poco transitables y menos provistos de condiciones para un buen vivir (ejemplo: Sistema de agua residual, agua potable). La costa caribe por el olvido a que fue sometida no es la excepción, sin embargo, debemos de considerar que hay un alto apego colectivo a estos territorios del que han logrado manejar los recursos de manera racional, es decir; sin utilizar más de lo que necesiten. Estas poblaciones se encuentran localizadas en territorios de alta riqueza ecológica, muchos de estos territorios han sido declarados reservas nutuales, áreas protegidas, u otro tipo de característica que identifica potencial ecológico.

La última condición que identifica a estas poblaciones es la **práctica de hablar lenguas maternas distintas a la lengua dominante**; pero además, practicar la lengua dominante.

Una vez reconocida la necesidad del PPI se formulará y se incluirá como una parte integral del PDP, no obstante se ubicará en anexos del documento.

Cumpliendo con la OP 4.10, como instrumento inicial de salvaguardia en el ámbito social, se ha elaborado el Marco de Planificación de Pueblos Indígenas, MPPI, basado principalmente en los hallazgos de la Evaluación Sociocultural y en fuentes de información secundaria. El MPPI fue validado ante las distintas organizaciones indígenas, cumpliendo con los requisitos de esta salvaguardia. En el desarrollo o implementación del proyecto, los subproyectos, se formularán los Planes para Pueblos Indígenas

(PPI) que formarán parte de la documentación a desarrollar por los PDP en cumplimiento de los requerimientos del Gobierno de Nicaragua y el BM y que serán validados por las comunidades que aportaron los insumos.

El presupuesto del Plan para Pueblos Indígenas deberá estar integrado en el presupuesto global del PDP-cs con actividades claras que promuevan el fortalecimiento de las mujeres, hombres, jóvenes, productores comunitarios y autoridades tradicionales con el objetivo de mejorar y conservar la cosmovisión de los pueblos indígenas.

El desarrollo de las consultas previas, libres e informadas para la formulación y desarrollo del MPPI se realizó con información primaria obtenida de las organizaciones indígenas y mediante entrevistas a directas con APRODIN ((Asociación de promotores y defensoría de los derechos indígenas de Nicaragua) focalizado en los pueblos indígenas de las ascendencias o etnias presentes en los 30 Municipios del proyecto.

Política de Reasentamiento, OP-4.12.

El proyecto no contempla impactos definidos por el OP 4.12 por tanto NO se considera la necesidad de reasentamiento involuntario.

El Proyecto no aplica esta política ya que ningún subproyecto que requiera la toma involuntaria de tierras no será elegible para el financiamiento del proyecto.

Además, a pesar del hecho de que los esfuerzos de conservación serán apoyados por el Proyecto, esto no implicará la restricción involuntaria de acceso a parques o áreas protegidas legalmente diseñadas. El proyecto prevé la construcción de obras menores para disponer de soluciones hídricas en respuesta a las demandas para la producción y sobre la base de las necesidades de los subproyectos. Actualmente, los subproyectos que afecten el uso del suelo, como pequeños embalses, se implementarán sobre la base de acuerdos voluntarios o servidumbres bajo los cuales los propietarios acuerdan aceptar los cambios del uso a cambio del acceso a los beneficios del proyecto (es decir, agua para irrigación). Se propone que el proyecto sólo respalde las inversiones basadas en acuerdos voluntarios legalmente documentados o notariados de este tipo que no requieran la transferencia del título o la propiedad de la tierra. Además, la construcción de pequeños embalses solo se llevará a cabo en tierras privadas o públicas en base a acuerdos voluntarios.

Las personas que ofrezcan sus tierras para obras de infraestructura serán los mismos beneficiarios por del

subproyecto, la adquisición de tierras mediante decretos de utilidad pública será factible en un sub proyecto de esta naturaleza, ya que el objetivo del acuerdo voluntario es: i) asegurar que el dueño de la tierra donde se implementara el proyecto no será perjudicado, y ii) asegurar que las obras sean para el uso del grupo o de la organización durante la vida del proyecto.

El proyecto no contempla impactos definidos por la OP 4.12 ya que el primer objetivo de la OP 4.12 es evitar el reasentamiento involuntario. El proyecto se basará en actividades de protección de cuencas y de áreas de recarga hídrica en acuerdos voluntarios, en el cual las personas no pierden acceso a recursos, fuente de ingresos al contrario reciben beneficios directos del proyecto que les permite recuperar o mejorar sus ingresos - inclusive actividades no agrícolas, como son la captación o apoyo a micro empresarios.

3.5 Marco de Políticas, Legal, Institucional y Administrativo

3.5.1 Marco de Políticas y Estrategias

Nicaragua cuenta con una Constitución Política que tutela el derecho a un ambiente sano, a la propiedad privada, el reconocimiento de los pueblos indígenas a sus tierras y recursos naturales.

El Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN) a través de la implementación del Plan Nacional de Desarrollo Humano (PNDH 2018-2021), tiene como propósito enfrentar y superar la pobreza mediante la construcción de un modelo de desarrollo alternativo más justo. Esto requiere de nuevas aptitudes de relaciones humanas, así como del desarrollo económico y de la conservación de nuestro medio ambiente.

En su Plan Nacional de Desarrollo Humano (PNDH) el GRUN ha enfatizado en su Estrategia Productiva la coordinación con los productores y el sector privado en cinco áreas con el objetivo de reforzar el crecimiento económico, la reducción de la pobreza y la equidad. Estos son: (i) soberanía alimentaria y nutricional y seguridad alimentaria; (ii) aumento de la producción y productividad agrícola; (iii) apoyo a la economía familiar y a las pequeñas y medianas empresas (PYME); (iv) política industrial y promoción agroindustrial de pequeñas y medianas empresas; y, (v) política de acuicultura. El Proyecto propuesto contribuirá a implementar las primeras tres prioridades de la Estrategia Productiva del PNDH.

Por otro lado, entre los desafíos actuales en las políticas del sector agropecuario en Nicaragua es impulsar un plan de reconversión ganadera, cuya visión es que la ganadería sea

componente fundamental en la generación de productos y subproductos de calidad e inocuos que permita fomentar el consumo, la Seguridad y Soberanía Alimentaria y Nutricional, generación de ingresos y divisas promoviendo procesos de producción agroecológicos y buenas prácticas industriales con sistemas de trazabilidad.

Entre las Políticas para adaptación al Cambio Climático. Nicaragua cuenta con una Estrategia Nacional Ambiental y de Cambio Climático (ENACC) y su respectivo Plan de Acción definido en el año 2010. La Estrategia es liderada por el MARENA y cuenta con cinco lineamientos: i) Educación ambiental para la vida, ii) Defensa y protección ambiental de los recursos naturales, iii) Conservación, recuperación, captación y cosecha de agua, iv) Mitigación adaptación, y gestión de riesgo ante el cambio climático, y v) Manejo sostenible de la tierra. Con base en la ENACC, las instituciones del sector (MAG, INAFOR, INTA, MEFCCA, MEM, SINAPRED, SESSAN, INPESCA; INETER y MARENA) han diseñado un Plan de Adaptación a la Variabilidad y al Cambio Climático. Este plan cuenta con ocho líneas estratégicas: i) Fortalecimiento y desarrollo de capacidades (técnicas, financieras) para la adaptación del sector (instituciones públicas y productores), ii) Manejo Sostenible de la biodiversidad y bosques con fines productivos, iii) Gestión integrada del agua para fines productivos, iv) Gestión de riesgo climático, v) Manejo sostenible de la Tierra; vi) Innovación tecnológica para la adaptación, vii) Gobernanza y políticas para la adaptación, viii) Innovación y desarrollo de mecanismos financieros e económicos para adaptación climática.

Complementario a este plan se han diseñado y aprobado una serie de políticas como la Política Nacional de Desarrollo Sostenible del Sector Forestal de Nicaragua (2009), el reglamento de la Ley General del Agua, con la creación de la Autoridad Nacional del Agua (2010) la Ley de Fomento de la Producción Agroecológica (2011), la Política de Seguridad y Soberanía Alimentaria (2012), la Política General para el Ordenamiento Territorial (2012). Este marco de políticas cumple con los compromisos tomados en el marco del cumbre de Jefes de Estado y Gobiernos del Sistema de Integración Centroamericana sobre Cambio Climático y Medio Ambiente, 2008.

Todas las acciones o medidas propuestas requieren de normas, pautas y criterios que permitan armonizar la actuación interinstitucional con respecto al manejo de los recursos naturales, biodiversidad, prevención y atención de desastres, ante los efectos del cambio climático.

3.5.2 Marco Legal

El marco legal de acuerdo a los temas relevantes del proyecto, se fundamenta principalmente en el Artículo No. 60 de la Constitución y en la Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales y sus Reglamentos. El marco del manejo de los recursos naturales se fundamenta en el Arto No. 102 de la Constitución y las leyes sectoriales para cada recurso.

El precepto constitucional garantiza que todos los nicaragüenses tenemos derecho a un ambiente sano y que es obligación del Estado la preservación y rescate del medio ambiente y los recursos naturales. Este derecho fundamental que establece la Carta Magna, se desarrolla en la Ley 217, Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, en el "Titulo IV Sobre la Calidad Ambiental", se incorpora la regulación y normas de actividades contaminantes en la atmósfera, el agua, el suelo, los desechos sólidos no peligrosos, y residuos peligrosos. Asimismo, manda al Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA), a orientar el monitoreo y el control de las fuentes fijas y móviles de contaminación, los contaminantes y la calidad de los ecosistemas.

Que el artículo 60 de la Ley No. 217 y sus reformas Ley No. 647, aprobada el 13 de febrero del 2008, se establece "formular e impulsar una Política de Adaptación al Cambio Climático, a fin de incorporar la adaptación y mitigación en los planes sectoriales", esta política no ha sido elaborada y es prioritaria su existencia ya que su implementación responderá a los compromisos establecidos a nivel global y estará estrechamente vinculada con el marco estratégico nacional y regional relacionado al cambio climático.

Las regulaciones ambientales para actividades y proyectos se regulan sobre la base de lo establecido en el nuevo Decreto No. 20 - 2017 (La Gaceta No 228 del 29 de Noviembre de 2017), establece los requisitos y las categorías de actividades nuevas que se deben sujetar, antes de su inicio, a permisos o autorizaciones ambientales.

En conclusión, el marco legal e institucional que rige el proyecto, se enmarca la gestión de los recursos naturales y el ambiente, el cual es muy amplio, incluye los siguientes instrumentos jurídicos:

- ✓ La Ley No. 217 "Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, 27 de Marzo, 1996.
- ✓ LEY No. 647, Ley de reformas y adiciones a la Ley 217, Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.
- ✓ Decreto 9-96 "Reglamento de la Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales" Septiembre, 1996.

- ✓ La Ley No. 290 Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo, 27 de Marzo de 1998.
- ✓ Leyes 40 y 261, Reformas e incorporaciones a la Ley No. 40, "Ley de Municipios; publicada en La Gaceta, Diario Oficial, No. 155 de 17 de agosto de 1988", 28 de Junio de 1998.
- ✓ Resolución No. 003-2009. Sobre el cambio climático y su adaptabilidad en Nicaragua.
- ✓ Ley No.311.Ley orgánica del Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales. 1999.
- ✓ Ley No. 620 "Ley general de Aguas Nacionales", es la que regula el uso y manejo de otro recurso natural y vital. El nuevo reglamento ratifica lo dispuesto en la Ley No. 620: que el Consejo Nacional de los Recursos Hídricos es el consejo directivo de La Autoridad Nacional del Agua, siendo el CNRH "la instancia de más alto nivel y foro de concertación y participación, con facultades asesoras y de coordinación, como de aprobación de las políticas generales, de planificación y seguimiento a la gestión que realiza La Autoridad Nacional del Agua (ANA) en el sector hídrico".
- ✓ En correspondencia con el Decreto 68-2001, "Creación de Unidades de Gestión Ambiental", las Instituciones como MAG, IPSA, INETER e INTA, cuentan con sus respectivas UGA según mandato, las cuales están oficialmente reconocidas y se les confiere la potestad de desarrollar procesos de gestión ambiental, mediante la generación y aplicación de instrumentos específicos en la materia. Los instrumentos para el cumplimiento de la gestión ambiental y social para la ejecución del proyecto.

En relación al marco legal en los aspectos sociales considerados en el proyecto tenemos;

Un amplio marco legal necesario para la restitución de los derechos de las mujeres nicaragüenses, aprobando numerosas leyes que protegen y restablecen sus derechos, el propósito ha sido el enfoque de género en la puesta en práctica de políticas y programas, que permita la restitución plena de los derechos de las mujeres y la eliminación de la discriminación.

Las leyes se han aprobado a partir del 2007 que protegen a las mujeres y restablecen sus derechos, se destacan las siguientes leyes:

- Ley No. 648, Ley de Igualdad y Derechos de Oportunidades, aprobada el 14 de Febrero del 2008 y publicada en La Gaceta N° 51 del 12 de marzo del mismo año, con cuya aprobación, la

mujer nicaragüense cuenta con un instrumento jurídico que garantiza y promueve la igualdad y equidad en el goce de los derechos humanos, civiles, políticos, económicos, sociales y culturales entre hombre y mujeres.

- Ley de Responsabilidad Paterna y Materna, del 17 de mayo de 2007, que determina la responsabilidad equitativa del padre y la madre, en la educación, el desarrollo sicosocial de los hijos y la Ley de Reformas y Adiciones al Capítulo I, Título VII del Código del Trabajo, de julio de 2008, la cual establece que la mujer trabajadora gozará de todos los derechos garantizados en el Código del Trabajo y demás leyes sobre la igualdad de condiciones, oportunidades y no discriminación por su condición de mujer, así como el respeto al proceso biológico de la maternidad.
- Ley No. 641, Ley del Código Penal, publicada en La Gaceta en mayo del 2008, que viene a modernizar el campo penal, incrementando penas que sancionan al actor intelectual de un delito y es una herramienta que las instancias correspondientes utilizan para prevenir y detener los abusos sexuales, especialmente los que ocurren contra niñas, adolescentes y mujeres.
- Ley de Protección a la Familia de Partos Múltiples, del mes de mayo de 2010.
- Ley Creadora del Fondo para la Compra de Tierra con Equidad de Género, del mes de mayo de 2010, cuyo objetivo es crear un fondo para compra de tierra que otorgue apropiación jurídica y material de la tierra a favor de mujeres pobres rurales

En lo referido al Trabajo Infantil, En Nicaragua se ha desarrollado un conjunto de transformaciones jurídicas y de políticas públicas que han permitido la ejecución de una serie de programas sociales orientados a la prevención y eliminación del trabajo infantil.

El Código del Trabajo y el Código de la Niñez y Adolescencia de Nicaragua, establecen prohibiciones para las empresas públicas y privadas que contraten mano de obra infantil; ambos códigos establecen que en Nicaragua solamente se pueden contratar a adolescentes a partir de los 14 años cumplidos, y que los adolescentes que trabajen deben de hacerlo en horas laborables donde no pongan en riesgo su vida, su salud, su integridad, donde no se interrumpa su proceso educativo y en donde reciban una atención de salud, al menos regular.

El Gobierno de Nicaragua también ha suscrito y ratificado los convenios internacionales fundamentales sobre el trabajo infantil, se ratificó el Convenio 138 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), que establece la edad mínima del empleo; es decir, prohíbe la contratación de mano infantil y señala que los adolescentes que sean incorporados al mundo del trabajo deben de ser aquellos que cursan la educación básica.

Otros de los convenios internacionales ratificados por el Gobierno de Nicaragua es el Convenio 182 de la OIT, al suscribir este acuerdo Nicaragua se compromete a que los niños no trabajen en minas, en lugares donde estén expuestos a insecticidas, en empleos que representan riesgos y peligros que atentan contra el desarrollo de la niñez nicaragüense.

En materia legal sobre pueblos indígenas, la Constitución de la República en su Preámbulo, evoca "La lucha de nuestros antepasados indígenas", estableciendo que "el Estado reconoce la existencia de los pueblos indígenas, que gozan de los derechos, deberes y garantías... así como mantener las formas comunales de propiedad de sus tierras...", y reconoce el derecho consuetudinario de las comunidades indígenas.

El Convenio 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes fue aprobado en 1989 por las Naciones Unidas con el voto del Gobierno de Nicaragua y ratificado en el 25 de Agosto del 2010. Entre otros puntos, el Convenio establece que los gobiernos de los Estados que lo ratifiquen deben consultar sobre toda política o programa gubernamental que involucre a los pueblos y comunidades indígenas.

En diciembre de 1994 el Comité Nacional del Decenio Internacional de Pueblos Indígenas, CONADIPI, fue aprobado por el Ejecutivo a fin cumplir con el mandato de la ONU sobre el Decenio Internacional de Pueblos Indígenas,⁷ pero esta medida administrativa no tuvo efectos positivos para los pueblos indígenas de Nicaragua.⁸

En el marco normativo internacional relevante para el asunto, se puede mencionar la Convención Internacional sobre la Eliminación de todas las formas de Discriminación Racial (aprobada por el

⁷ Artículo 1.- Se crea el Comité Nacional del Decenio Internacional de Pueblos Indígenas, adscrito a la Presidencia de la República, que en el texto del presente Decreto se designará por sus siglas CONADIPI o simplemente el Comité, como un organismo con duración de diez años, de carácter participativo y paritario, encargado de promover programas y proyectos para los Pueblos y Comunidades Indígenas del país, enmarcados en las actividades del Decenio Internacional de las Poblaciones Indígenas del Mundo, auspiciado por la Organización de las Naciones Unidas.

⁸ Según el informe presentado por el Estado de Nicaragua al Comité en Contra de la Discriminación Racial de la Organización de las Naciones Unidas en 1995 y en 2007, en el Pacífico, Centro y Norte del país, no había indígenas, por lo que no era posible que hubiese discriminación por razón de raza.

Consejo de Estado el 18 de Diciembre de 1979) y la Declaración de Naciones Unidas sobre los Pueblos Indígenas (aprobada en la Asamblea Nacional en 2007).

En la Declaración de Naciones Unidas sobre los Pueblos Indígenas, (artículo 26.-1) se establece que "los pueblos indígenas tienen derecho a las tierras, territorios y recursos que poseen en razón de la propiedad tradicional u otra forma tradicional de ocupación o utilización, así como a los que hayan adquirido de otra forma. Los Estados asegurarán el reconocimiento y protección jurídicos de esas tierras, territorios y recursos. Dicho reconocimiento respetará debidamente las costumbres, las tradiciones y los sistemas de tenencia de la tierra de los pueblos indígenas de que se trate".

En el caso que este derecho haya sido irremediablemente lesionado por prácticas históricas irreversibles, la misma declaración establece, (artículo 27.-1) que "los pueblos indígenas tienen derecho a la reparación, por medios que pueden incluir la restitución o, cuando ello no sea posible, una indemnización justa, imparcial y equitativa, por las tierras, los territorios y los recursos que tradicionalmente hayan poseído u ocupado o utilizado de otra forma y que hayan sido confiscados, tomados, ocupados, utilizados o dañados sin su consentimiento libre, previo e informado".

La Constitución de la República de Nicaragua de 1987, reformada en 1995, reconoce la multiétnicidad y fundamentó el Régimen de Autonomía para las comunidades indígenas y afro descendientes de la Costa Atlántica (Ley 28). Asimismo, dio lugar a la Ley que desde el año 2003 regula la propiedad de las tierras indígenas: Ley 445 de Régimen de Propiedad Comunal de las Tierras de los Pueblos Indígenas y Comunidades Étnicas de la Costa Atlántica de Nicaragua y de los Ríos Coco, Bocay Indio y Maíz.

3.5.3 Marco Institucional

La institución responsable del proyecto es el **Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa (MEFCCA)**; facultado conforme la Ley N° 804 Ley de Reforma y Adición a la Ley No. 290, Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo.

El Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa (MEFCCA, su mandato institucional es promover la economía familiar mediante la atención integrada a la producción rural y urbana micro y pequeña mediante el reconocimiento de las capacidades de las familias nicaragüenses y las distintas formas

de participación en la economía nacional. Para cumplir con este mandato, MEFCCA se organiza a través de cinco Direcciones Generales que cubren temas específicos: agricultura familiar y comunitaria; economía familiar, adición de valor y transformación; talleres y pequeñas empresas; asociaciones y desarrollo cooperativo, y desarrollo de la Costa

El MEFCCA opera con 19 oficinas descentralizadas, de las cuales 12 oficinas (departamentales) cubren los 30 municipios seleccionados. Estas oficinas llevan a cabo funciones administrativas y operativas a nivel territorial, además de supervisar la implementación de los programas del MEFCCA a nivel territorial. En coordinación con la División de Gestión de Proyectos, las oficinas territoriales se encargarán de gestionar los procesos de adquisición y financieros del Proyecto a nivel territorial, así como de coordinar las actividades operativas y técnicas.

El mecanismo de coordinaciones con las instituciones del sector agropecuario se basa en el modelo de dialogo de coordinación intersectorial mediante el Sistema Nacional de Producción, Consumo y Comercio, (SNPCC) integrados por el MAG, INETER, MARENA, INTA e IPSA, así como los Municipios., con el propósito de mejorar la atención a las familias que impulsan la economía familiar del país, mejorar la entrega de productos y servicios institucionales y fortalecer el diálogo con los sectores productivos. Sus roles y competencias institucionales según el proyecto se exponen seguidamente:

Tabla No. 8 Roles y competencias institucionales

Entidad	Descripción
MEFCCA	Es el responsable de conducir la correcta implementación de las actividades del proyecto, en la verificación, selección, organización y distribución de los recursos para los Planes de Desarrollo Productivo (PDP), en termino ambiental además, es el responsable del cumplimiento con el Marco de Gestión Ambiental y Social del Proyecto (MGAS) en correspondencia a las salvaguardas ambientales y sociales del Banco Mundial y todas las actividades de monitoreo y evaluación (M&S).
MARENA	el MARENA apoya en los temas de gestión ambiental de manera complementaria en el marco del proyecto, responsable de dar el seguimiento y aplicar el marco legal ambiental de acuerdo a las inversiones previstas, basándose en el Decreto 20-2017 SISTEMA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL DE PERMISOS Y AUTORIZACIONES PARA

Marco de Gestión Ambiental y Social
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

	<p>EL USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES, cuyo objeto establece los procedimientos que el MARENA y las municipalidades deben utilizar para el otorgamiento del Permiso y/o autorización Ambiental al proponente como documento administrativo de carácter obligatorio para los proyectos que requieren una valoración Ambiental.</p>
MAG	<p>El MAG asistirá en las acciones correspondientes a la evaluación de instrumentos de políticas agropecuarias relacionadas al proyecto a fin de intercambiar aportes con protagonistas de PDP agropecuarios y verificar la implementación de dichos instrumentos. Se contara con el apoyo de este Ministerio en acciones vinculadas a las soluciones hídricas que se implementen durante la vida del proyecto, para las diferentes obras de captación de agua, el seguimiento a su implementación y la selección de las técnicas de riego más eficientes, así como identificar cultivos con mayor potencial a desarrollar en los territorios de implementación del programa sin degradar el medio ambiente.</p>
INETER	<p>En la promoción de las prácticas de agricultura climáticamente inteligente se contará con el análisis y recomendaciones de pronósticos de la variabilidad climática para los municipios del Corredor Seco, que permitan de alguna manera responsable disponer de un sistema de alerta temprana de los fenómenos climáticos que permita acompañar a los protagonistas del Corredor Seco para adoptar medidas para enfrentar los efectos del cambio climático. Se involucra en los equipos técnicos para identificar sitios y soluciones hídricas que se puedan desarrollar con las familias protagonistas, en función del potencial en el territorio tomando en cuenta la evaluación ambiental.</p>
IPSA	<p>En el marco las salvaguardas ambientales darán especial atención en el seguimiento y apoyo al plan de Manejo Integrado de Cultivos (MIC) que define aspectos vitales y críticos a nivel de todas las actividades técnicas que realice el personal del INTA y MEFCCA en coordinación con otras organizaciones afines. El IPSA como responsable de la sanidad agropecuaria e inocuidad en los procesos productivos, enfatizará la implementación de prácticas agrícolas, especial atención a la aplicación de agroquímicos registrados, práctica de manufactura y de higiene en la pequeña agroindustria, que se apoyarán en el marco de los PDP. Para lo cual capacitará en los temas de sanidad a los/as técnicos/as y promotores/as de las familias protagonistas, para su aplicación en las actividades</p>

	productivas y almacenamiento.
INTA	El INTA aportara en respuesta con investigaciones tecnológicas y transferencia de tecnologías a los equipos técnicos, con énfasis en aplicar tecnología para el Manejo Integrado de Cultivos. También aportara con intercambios de experiencias desarrolladas en el Corredor Seco que aporten a mejorar productividad en los rubros que prioricen los sub proyectos. Participara en los equipos de trabajo que se conformen para el seguimiento al desarrollo de las propuestas de inversión.
ALCALDIAS (UGA)	Mediante las unidades de gestión ambiental y social (UGAS) permitirán los procesos de capacitación de sus técnicos para fortalecer sus capacidades para enfrentar los efectos de la variabilidad y cambio climático, cuyos conocimientos serán transmitidos a los protagonistas de sus territorios en este proyecto. Se apoyará el desarrollo evaluaciones ambientales que proporcione la información necesaria para el desarrollo de acciones productivas agropecuarias y no agropecuarias.

IV. Evaluación ambiental y social preliminar

4.3 Análisis de vulnerabilidad ambiental

Para efectos de la delimitación del Corredor Seco de Nicaragua según fuente INITER se extiende a 50 municipios (una franja de tierra de aproximadamente 18,600 kilómetros cuadrados (14 por ciento del territorio nacional). No obstante, el GRUN para efectos del proyecto Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua ha priorizado a 30 municipios que se ubican en 12 Departamentos del país: Nueva Segovia, Madriz, Estelí, Matagalpa, León, Chinandega, Managua, Carazo, Rivas, Masaya, Granada y Jinotega.

El 60% de los 30 municipios se ubican en niveles pobreza media, alta y severa. Los municipios seleccionados que tienen niveles de pobreza alta con un valor incidencia de la pobreza extrema mayor 40% son San Dionisio, Terrabona, Esquipulas, Achuapa, Villanueva, Somotillo, Santo Tomas del Norte, San Pedro del Norte y Altagracia.

Este Corredor, es un territorio extenso que presenta gran variabilidad edafo climática y cada vez más vulnerable al cambio climático y la variabilidad climática afectado principalmente por

riesgos de sequías. Los datos climáticos históricos analizados en un estudio reciente preparado por el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) encontraron que, por ejemplo, existe una fuerte tendencia de calentamiento en todo el país, que se manifiesta a través de aumentos de temperatura diurnos (~ 0,40 ° C por década) en áreas deforestadas. Estas tasas son más de cinco por ciento más altas que las tasas de cambio de temperatura promedio en áreas tropicales. Estas condiciones afectan de forma especial a la población pobre, y más aún a las poblaciones rurales del Corredor Seco. Los choques climáticos dificultan además la movilidad ascendente de ingresos y tienden a aumentar y perpetuar la pobreza a través de la reducción del capital humano y su productividad.

A nivel general, el aumento de las temperaturas y las sequías e inundaciones más frecuentes representarán un gran desafío para los sistemas de producción del país para 2030. Esta tendencia más amplia del clima afecta la variabilidad climática, lo que reduce significativamente la disponibilidad de recursos hídricos para la producción agrícola y ganadera, lo que condiciona diferentes opciones para el impulso del desarrollo de la economía familiar en el medio rural.

En relación a los suelos no están siendo utilizados de acuerdo a su potencial edafo climático. La tierra está siendo utilizada con alternativas productivas que no son adecuadas de acuerdo a su potencial de uso, y que presentan un alto riesgo provocando degradación de los suelos y de los recursos naturales. El 52% de los suelos se encuentran sobre utilizados (INETER, 2015).

Se presenta una alta vulnerabilidad agro-climática, lo que impacta de forma negativa a la población que depende de la agricultura. Aunque la zona está atendida por una red de infraestructura vial, el acceso a los mercados locales de los alimentos se ven afectados también por las bajas capacidades adquisitivas de la población, la que recurre a la migración interna y externa.

El análisis de la vulnerabilidad para el efecto del proyecto esta intrínsecamente ligados a las amenazas que se encuentran los territorios de influencia, causados por factores antropogénicos (causados por el hombre) y los eventos causados por eventos naturales.

Dentro de las amenazas causadas por razones antropogénicas tenemos:

1. **Incendios:** La mayoría de los incendios son causados por factores antropogénicos es decir son causados porque en un alto

porcentaje son debidos a diferentes causas que son para el beneficio humano pero traen consecuencia catastrófica al medio ambiente.

Dentro de los efectos antropogénicos a consecuencia de los incendios tenemos:

- Uno de los más frecuentes es por los cazadores furtivos que por lograr cazar a su presa prenden fuego en sus cuevas para que la presa salga, esto provoca que el incendio se propague debido a las condiciones dadas para que el incendio se extienda ya que el material vegetativo seco y las condiciones del viento son altas extendiéndose de esta forma el conato y llega a quemar grandes extensiones de áreas boscosas y áreas no boscosa.
- Otra práctica realizada por muchos productores es la quema agrícola, que es quemar el rastrojo una vez que han sacado la cosecha esto trae como consecuencia que el incendio invada otras zonas que no son propias del área de cultivo, sino que invaden zonas aledañas al cultivo quemando de esta forma áreas boscosa, esta práctica afecta la calidad del suelo.
- En otros casos, algunos productores queman intencionalmente el bosque primario (barbecho forestal o vegetación arbustiva etc.) para cambiar el uso del suelo de forestal a uso agrícola o ganadero, ya que consideran que el costo de retorno es mucho más corto con este tipo de uso en vez del uso forestal.

Cabe mencionar que según los datos proporcionados por el satélite NOAA ubicada su antena en el Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARENA) sobre los puntos de calor para todo el territorio Nacional, se observa en el occidente del Corredor Seco, son zonas con alta frecuencia de puntos de calor como producto de las quemas agrícolas.

2. Deforestación: Existe un nivel alto de deterioro y destrucción de los ecosistemas vegetales en la zona seca. El despale es una de las amenazas antropogénicas que causan mayores daños al medio ambiente ya que se despalan grandes cantidades de bosque, para diferentes propósitos, esta amenaza podríamos decir que es la más nociva para nuestros recursos naturales ya que por el despale indiscriminado se está contribuyendo a la destrucción de las áreas de bosque que proporcionan la captura y mantenimiento de las aguas subterráneas y superficiales, afectando zonas de recargas hídricas y la perdida captura de carbono indispensable para la oxigenación de la salud humana. En el 2000, las tierras boscosas, representaban el 6,30% del área total del Corredor Seco, 5.97% para el 2005 y 5,71% para el 2010.

Actualmente, solamente el 5,5% del área del corredor se encuentra con ecosistemas naturales en buen estado de conservación (INETER, 2015). No obstante, en relación a la Tasa Anual de Cambio (TAC) del bosque es muy baja, porque prácticamente queda poca vegetación boscosa en el Corredor Seco. Entre el año 2000 y el 2005, se perdieron 6.823 ha de tierras forestes y entre el 2005 y el 2010 se pierden 5.590 ha. (Rodríguez, J. 2015).

3. **Sobre Utilización de los suelos:** Es una práctica muy frecuente por los productores que consiste en hacer un uso del suelo que no va acorde a su potencial edafo climático lo que significa que la tierra está siendo utilizada con alternativas productivas que no son adecuadas de acuerdo al uso potencial, y que presentan un alto riesgo provocando degradación de los suelos y de los recursos naturales. El 52% de los suelos se encuentran sobre utilizados (INETER, 2015). Por ejemplo en suelos con alto potencial agrícolas muchas veces se dejan en abandono y con tiempo se llenan de malezas y matorrales esto podríamos decir que esta subutilizados, en suelos con potencial forestal se dedican para la ganadería se puede decir que esta sobre utilizado ya que podría aprovecharse para la captura de agua y carbono pero si el suelo tiene un potencial pecuario y esta con pastizales podríamos decir que se le da un uso adecuado.

Los suelos del Corredor Seco, se encuentran altamente erosionados. Los suelos con erosión severa (181.877,5 ha) y los suelos con erosión extrema (42.598,4 ha), prácticamente no permiten el desarrollo de iniciativas agropecuarias con balances económicos favorables, además que desde el punto de vista biofísico, son suelos no aptos para este tipo de actividad productiva.

Dentro de los factores No Antropogénicos tenemos:

4. **Inundaciones:** Las inundaciones se dan cuando en suelos planos e impermeable y con fuertes lluvias y frecuentes hace que los suelos se inunde lo que trae como consecuencia perdidas en las áreas de cultivos, cabe mencionar que este tipo de amenazas en algunos casos es favorable para algunos tipos de cultivos como es el arroz anegado.

5. **Erosión:** La erosión se presenta cuando en suelos escarpados y escasos de vegetación boscosa con las lluvias intensa arrastran todo el material orgánico que se encuentra en el horizonte A del suelo, trayendo como consecuencia un empobrecimiento de los nutrientes necesarios para el buen desarrollo de la flora.

6. **Deslizamientos:** Al igual que la erosión esto ocurre en lugares muy escarpado con lluvias intensas, suelos con texturas frágiles y escasos de vegetación cuando este fenómeno se presenta trae como consecuencia el arrastre de todo tipo de vegetación

(boscosas y no boscosas) y ocasionado grandes pérdidas al medio ambiente y en muchos casos ocasionando pérdidas a la infraestructura y pérdidas humanas.

7. **Huracanes:** Este fenómeno natural causa grandes pérdidas socio ambiental, es impredecible e incontrolable por el hombre, pero existen medidas de mitigación para que el impacto sea menor. En el caso de los huracanes no contamos con datos válidos para introducirlo en el análisis.

8. **Sequía:** El cambio climático es un agravante en el Corredor Seco, ya que se espera un aumento de las temperaturas (que ocasionará que ciertos cultivos ya no sean aptos en algunas zonas) y una disminución de las precipitaciones, lo cual, junto a la poca capacidad de retención de agua por los suelos y la distribución irregular de las mismas, aumentaran la probabilidad de las pérdidas de las cosechas en esta zona y pondrá en estado más crítico la seguridad alimentaria y nutricional de las familias rurales.

Este fenómeno natural actualmente causa grandes pérdidas a la agricultura y la ganadería, es impredecible e incontrolable por el hombre, es cuando el periodo seco (Canícula) se extiende por un largo periodo o cuando a la entrada de las lluvias (mayo) se retardan hasta por 3 o más meses en el año a este fenómeno se le conoce como el "Niño"

Una vez, analizado los factores ambientales, se realizó el procesamiento de la información obtenida y procesada en mapas con el software Arc GIS 9.1; para efectos de información ambiental, se tomó en cuenta la información de cobertura vegetal, conflicto de uso (potencial vs uso actual) erosión, incendios, deslizamiento y sequia dichos mapas se intersectan tomando el valor que le fue asignado para finalmente obtener el mapa de vulnerabilidad ambiental, que se presenta a continuación:

Dicho lo anteriormente, podemos definir que las zonas de alta vulnerabilidad son aquellas donde convergen este diferentes tipo de amenazas, para ello se elaboró un mapa en el cual se le asigna valores a cada una de ella según el grado de afectación.

A continuación se demuestra los valores asignados para cada tipo de las variables mencionadas anteriormente:

El Rango que se utilizó para asignar valores corresponde del 1 al 4, siendo el numero 1 las áreas menos vulnerables y el numero 4 las más vulnerables.

Marco de Gestión Ambiental y Social
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

Canicula	Valores	Erosion	Valores	Confrontaci	Valores	Uso	Valores	Incendios	Valores	Delizamiento	Valores
No hay	0	Leve	1	Adecuado	1	Bosque	1	Bajo	1	Bajo	1
Benigna	1	Moderada	2	Subutiliza	3	Agroforestal	1	Medio	2	Medio	2
definida	2	Fuerte	3	Sobreutili	4	Manglar	1	Alto	3	Alto	3
Acentuada	3	Severa	4	No Aplica	0	Humedal	1	Muy Alto	4	Muy Alto	4
Severa	4	Extrema	4			Centro Poblac	4				
						Cultivos	3				
						Pasto	2				
						Matorrales	2				
						Suelo sin vegetacion	1				

La suma de todas las variables dan como resultado el mapa de vulnerabilidad siendo la siguiente: VULNERABILIDAD = SEQUIA + EROSION + CONFLICTO + DEFORESTACION + INCENDIOS + DESLIZAMIENTOS

Combinado todas estas variables obtenemos el mapa de vulnerabilidad clasificándolo según valores de menor a mayor en:

6 - 12 = Baja (color verde)

13 - 16 = Media (color amarillo)

17 - 23 = Alta (color rojo)

Tabla no 9: Análisis de vulnerabilidad ambiental del área de influencia

No.	Departamentos Y Municipios	Niveles de Vulnerabilidad (Km ²)			Total general
		Baja	Media	Alta	
I	CARAZO	181.6	170.1	46.9	398.6
1	Jinotepe	100.8	133.8	45.9	280.5
2	San Marcos	80.8	36.3	1.0	118.1
II	CHINANDEGA	721.0	543.8	351.3	1,616.1
3	San Pedro del Norte	1.0	27.9	42.7	71.5
4	Santo Tomas del Norte	0.7	6.8	32.5	40.0
5	Somotillo	362.1	268.1	94.5	724.7
6	Villanueva	357.3	241.1	181.5	779.9
III	ESTELI	344.6	648.6	72.5	1,065.7
7	Estelí	276.2	476.3	43.2	795.7
8	La Trinidad	68.4	172.3	29.3	270.0
IV	GRANADA	472.7	480.1	11.3	964.1
9	Granada	245.4	343.6	3.1	592.1
10	Nandaime	227.4	136.5	8.1	372.0
V	JINOTEGA	64.5	86.5	0.0	151.0
11	La Concordia	64.5	86.5	0.0	151.0

Marco de Gestión Ambiental y Social
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

VI	LEON	222.6	480.3	837.9	1,540.7
12	Achuapa	16.5	74.4	325.3	416.2
13	El Jicaral	96.5	171.4	163.6	431.5
14	El Sauce	109.6	234.5	349.0	693.0
VII	MADRIZ	2.8	43.1	25.1	70.9
15	Yalaguina	2.8	43.1	25.1	70.9
VIII	MANAGUA	133.1	359.8	236.2	729.1
16	San Francisco Libre	101.9	332.6	233.8	668.3
17	Ticuanatepe	31.2	27.2	2.4	60.8
IX	MASAYA	64.7	93.0	18.1	175.7
18	Catarina	4.4	4.4	2.7	11.5
19	Masaya	50.5	82.0	14.1	146.6
20	Nandasmo	9.8	6.5	1.3	17.6
X	MATAGALPA	377.3	1,004.5	605.8	1,987.6
21	Ciudad Darío	55.7	257.2	422.4	735.3
22	Esquipulas	61.4	156.8	0.4	218.6
23	Matagalpa	230.1	323.2	66.1	619.4
24	San Dionisio	18.4	145.1	1.9	165.5
25	Terrabona	11.8	122.1	115.0	248.9
XI	NUEVA SEGOVIA	161.5	211.9	52.7	426.1
26	Dipilto	59.1	41.0	4.9	104.9
27	Ocotal	0.6	38.8	45.8	85.2
28	San Fernando	101.8	132.1	2.0	236.0
XII	RIVAS	340.8	147.6	3.3	491.8
29	Altagracia	143.6	64.3	3.3	211.2
30	Rivas	197.3	83.3	0.0	280.5
	Total general	3,087.2	4,269.2	2,261.0	9,617.4
Fuente: Elaboración propia basado en datos de MAGFOR, MARENA. INETER					

Del resultado obtenido de las tablas se demuestra que los departamentos mayormente afectados en niveles de vulnerabilidad Alta son Madriz (35.6 %), seguido de Matagalpa y León con el 33.6 % y 33.3 % respectivamente. Dentro los departamentos de Madriz, Matagalpa y León tenemos los siguientes municipios más afectados

- **Madriz: Municipio** de San José de Cusmapa con el 77 % del total del municipio con vulnerabilidad Alta, municipio de Totogalpa con el 64.5 % del total del municipio con vulnerabilidad Alta, municipio de Palacaguina con el 44.7 % del total del municipio de área afectada con vulnerabilidad Alta.

- **Matagalpa:** Municipio de Ciudad Darío con el 55.5 % del total del municipio de área afectada con vulnerabilidad Alta, municipio de Terrabona con el 46.8 % del total del municipio de área afectada con vulnerabilidad Alta, municipio de Sébaco con el 42.9 % del total del municipio de área afectada con vulnerabilidad Alta, municipio de San Isidro con el 41.6 % del total del municipio de área afectada con vulnerabilidad Alta.
- **León:** Municipio de Santa Rosa del Peñón con el 91.8 % del total del municipio de área afectada con vulnerabilidad Alta, municipio de Achuapa con el 78.2 % del total del municipio de área afectada con vulnerabilidad Alta, municipio de El Sauce con el 49.5 % del total del municipio de área afectada con vulnerabilidad Alta.

Cabe mencionar que existen otros municipios que tienen altos porcentaje de vulnerabilidad con un porcentaje por arriba del 40 % del total del área del municipio como son:

- **Teustepe** del Departamento de Boaco con el 55.6 % de vulnerabilidad alta, San Francisco del Norte del Departamento de Chinandega con el 91.2 % de vulnerabilidad alta, Cinco Pinos del Departamento de Chinandega con el 85.3 % de vulnerabilidad alta, Santo Tomas del Norte del Departamento de Chinandega con el 81.4 % de vulnerabilidad alta, San Juan de Limay del Departamento de Estelí con el 65.4 % de vulnerabilidad alta, Mateare del Departamento de Managua con el 43.2 % de vulnerabilidad alta y Ocotal del Departamento de Nueva Segovia con el 53.7 % de vulnerabilidad alta con un área de 4,651.3 Hectáreas.

Como resultado se definirá en capítulos posteriores, el nivel de riesgo socio-ambiental de una actividad en particular.

5.1 Actividades del proyecto

Para efectos del análisis de los potenciales impactos ambientales y sociales negativos del proyecto, la evaluación se enfocará en los dos primeros componentes (1 y 2) incluyendo los sub componente que lo integran y según los rubros o actividades principales que se estima resulten apoyados por el mismo proyecto. Se analizó en cada actividad los niveles aceptables de riesgos exógenos, tomando como referencia las etapas de preparación e implementación de las actividades que incluirán en el componente 1 y las actividades previstas a financiar mediante los sub proyectos PDPcs, los mismos serán filtrados para que no impliquen actividades o impactos incluidos en la lista de exclusión socio-ambiental del proyecto, dado que son acciones que implican impactos significativos en el desarrollo del proyecto(ver Anexo No. 3).

Componente 1: Fortalecimiento institucional para la gestión de los recursos hídricos y mejora de los medios de subsistencia en el Corredor Seco;

Este componente busca desarrollar alianzas institucionales para mejorar el acceso a los servicios de información estratégica y construir capacidades municipales para planificación y manejo de los recursos hídricos inteligente ante el clima, garantizando la una coherencia entre la planificación de los recursos hídricos disponibles a niveles sub o micro cuencas y la demanda de agua para uso productivo a nivel de finca en los beneficiarios incluidos en los subproyectos financiado por el Componente 2. Por tanto, se tiene previsto el desarrollo de dos sub componente que integra:

Asistencia técnica y creación de capacidad para la gestión sostenible de los recursos hídricos inteligente para el clima a nivel municipal, y

Desarrollo de alianzas institucionales para permitir el acceso a los servicios de información estratégica.

Para implementar el enfoque integrado de los PDPcs se apoyará para mejorar la protección y el uso sostenible de las fuentes disponibles de agua superficial y subterránea, mediante innovaciones climáticamente inteligentes.

Componente 2: Inversiones productivas climáticamente inteligentes

El componente está integrado por 3 tipologías de inversiones productivas denominados Planes de desarrollo productivo en el Corredor Seco (PDP-CS):

1. PDPs dirigidos a la agricultura familiar (incluido el ganado) de orientación autoconsumo agricultores que practican la subsistencia y la agricultura de transición de menos de 5 manzanas (3,5 ha). Se apoyará mejorar la productividad diversificada, sostenible y climáticamente inteligente, mediante una combinación de modelos de inversión a corto, mediano y largo plazo (incluidas las soluciones adaptadas para la provisión de agua). Los sistemas productivos previstos son: (i) a corto plazo: cultivos de hortalizas y alimentos; (ii) mediano plazo: diversificación a través de cultivos perennes; y (iii) a largo plazo: sistemas agroforestales / Silvopastoril). Se apoyará a los agricultores familiares en el uso de insumos de calidad (es decir, semillas / plántones certificados o mejorados), la compra de herramientas y la adopción de buenas prácticas y tecnologías de producción / gestión (es decir, almacenamiento y gestión pos cosecha).
2. PDP sobre agricultura familiar (incluido el ganado)/valor añadido / empresas agroindustriales, aquellos que practican la agricultura de transición o comercial con áreas entre 5 y 20 manzanas (3.5 - 14.0 ha). Se apoyará la gestión de fuentes de agua y la construcción o rehabilitación de pequeñas infraestructuras para proporcionar agua para uso productivo, así como iniciativas agrícolas/agroindustriales.
3. PDP sobre innovaciones para actividades no agrícolas y microempresas. apoyarán innovadoras microempresas y pequeñas empresas familiares y colectivas no agrícolas y fortalecerán su capacidad para acceder a los mercados y las oportunidades de autoempleo, haciendo hincapié en las oportunidades para las mujeres, los adultos jóvenes y los beneficiarios sin tierra.

Dado que las inversiones a desarrollar incluidas en el proyecto no se pueden identificar ex ante, resulta necesario contar con un marco de principios que permita orientar al Ministerio de Economía Familiar (MEFCCA) y las instituciones aliadas en cuanto a la gestión de los aspectos ambientales y sociales al momento del diseño e implementación de los PDP-CS.

Por tanto, este documento contiene los principales aspectos de la fase preparatoria - aprobación de los PDP y de la fase de implementación, seguimiento, evaluación y cierre de los PDP- CS, las que se describen a continuación.

5.2 Objetivo de los PDP

Con los PDP en general el objetivo es mejorar la productividad agrícola y la resiliencia climática a nivel de finca apoyando inversiones climáticamente inteligente a fin de mejorar las capacidades productivas y de comercialización de los agricultores de subsistencia, en transición y con alcance comercial.

Las iniciativas de PDP-CS estarán en congruencias con las prioridades del PNDH (2018-2021) en el que plantean desafíos y estrategias para el desarrollo productivo y la economía familiar mediante el desarrollo de acciones en zonas con altos niveles de vulnerabilidad y riesgo climático. En esta dirección durante el proceso de diseño de los sub proyectos tendrá en cuenta la relación del potencial productivo agropecuario, la producción de rubros que se adapten a las condiciones edafoclimática según las zonas de intervención, las buenas prácticas productivas, las capacidades de gestión del riesgo hidrometeorológico, y en la gestión de los recursos naturales, en la adaptación al cambio climático. El objetivo es la de reducir la vulnerabilidad aumentando la disponibilidad de agua mediante la protección y conservación de los recursos naturales, implementando prácticas y tecnologías productivas resilientes a la variabilidad y al cambio climático.

Los equipos técnicos de MEFCCA en las oficinas de campo de 12 delegaciones departamentales ubicados en el área del proyecto, con el apoyo de la Unidad de Implementación del Proyecto (UIP), identificarán y movilizarán a los beneficiarios a través de consultas locales y proporcionarán asistencia técnica para garantizar el diseño participativo y la calidad para ser presentado por los beneficiarios. Este proceso incluirá las contribuciones técnicas de otros socios locales de desarrollo (es decir, otras instituciones públicas en el sector agrícola, municipalidades, universidades locales, organizaciones de agricultores, organizaciones no gubernamentales y socios de servicios técnicos) siguiendo los criterios técnicos que se describirán en el Manual de operaciones del proyecto.

Las propuestas de PDP serán revisadas por el Comité de Revisión Técnica del PDP y aprobadas por MEFCCA. Las actividades para preparar los PDP incluirán, entre otras cosas: la realización de campañas de comunicación y difusión en áreas específicas; soporte técnico para el diseño de propuestas PDP y las consideraciones necesarias para adecuar los procesos requeridos con productores indígenas sobre la base del MPPI; incluyendo además :

- Evaluaciones rápidas y participativas de la cadena de valor.

- Diagnósticos territoriales de oportunidades productivas y comerciales para justificar cada PDP,
- El soporte técnico para identificar y diseñar soluciones óptimas para proporcionar agua a los sistemas agrícolas familiares;
- La provisión de capacitación a funcionarios de municipalidades elegibles y proveedores de servicios técnicos en áreas críticas de preparación, implementación y monitoreo de PDP; las evaluaciones financieras, sociales, ambientales y técnicas asociadas con las inversiones PDP;
- El fortalecimiento de las capacidades organizativas y empresariales de los grupos de agricultores familiares, así como las actividades amplias que fomentan sus vínculos con los mercados; y
- La provisión de asistencia técnica para servicios / vigilancia sanitaria y fitosanitaria requerida para respaldar a los PDP durante las etapas de producción y procesamiento. Los PDP promoverán asociaciones con aliados productivos y / o comerciales en el sector público y privado. Todo esto con el objetivo de integrar a los beneficiarios en los mercados de bienes y servicios en la agricultura. La colaboración de estos actores es clave para una mayor sostenibilidad y se establecerá durante la formulación.
- Adecuar los procesos requeridos para la preparación del PDPs con productores indígenas sobre la base del MPPI a fin de asegurar la inclusión de protagonistas en los procesos de seleccionar beneficiarios y la asistencia técnica requerida.

En términos de adaptación al Cambio Climático serán consideradas las medidas establecidas en el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático donde se han identificado en los sectores Recurso Hídrico, Biodiversidad y Áreas protegidas, los instrumentos principales y de aplicación que a continuación se detallan:

- Recursos Hídricos: 1) Norma Técnica Nacional de construcción y mantenimiento de obras de cosecha de agua. 2) Implementación de la Ley Agroecológica. 3) Política local de incentivos del 5% del PIM para la restauración ambiental. 4) Política de protección de fuentes de agua, Norma Técnica Nacional de Calidad del Agua tratada o reciclada. 5) Metodología oficial para elaborar planes de manejo de cuencas incorporando la variable de cambio climático.

- Biodiversidad: 1) La Estrategia Nacional de Biodiversidad. 2) Estrategia Nacional de Cambio Climático. 3) Ley de Municipios y Ordenanzas municipales que contribuyan a aumentar la resiliencia ante el cambio climático en los recursos biológicos a nivel local. 4) Reglamento de Áreas protegidas de Nicaragua.

5.3 Descripción de PDP-CS

El Plan de Desarrollo Productivo en el corredor (PDP-CS), es uno de los instrumentos estratégicos del proyecto que complementa la implementación de políticas de desarrollo del sector productivo y de cambio climático, en respuesta a las necesidades económico-social, ambiental y organizativa de los municipios de manera sostenible, que contempla inversiones productivas, vinculación a mercados y desarrollo de capacidades de las familias protagonistas⁹, enfocadas principalmente en reducir los niveles de inseguridad alimentaria y pobreza.

Los PDP-CS se conciben como planes integrales, en tanto incorpora: i) la mejora de los servicios de información agroclimática para la planificación y la toma de decisiones a disposición de las instituciones y productores del sector público ii) fomento de la agricultura inteligente para el clima, la gestión de los recursos hídricos, la recolección de agua y los servicios de riego, reforestación y medio ambiente iii) Aspectos organizacionales de protagonistas según sus características propias, ii) apoyo a estrategias de medios de vida que combinen actividades agrícolas y no agrícolas; (incluye el diseño de bienes u obra en los casos que aplique, estudio de mercado), iii) la aplicación de alianzas productivas entre las organizaciones de pequeños agricultores; y (v) estrategias de manejo de riesgos agrícolas. Integrando la transferencia de tecnología para incrementar la productividad, Inspecciones Fito-zoosanitarias, promoción de buenas prácticas productivas, según apliquen, capacitación en diversos temas pertinentes, acciones relativas a fortalecer alianzas de comercialización y asimismo de las familias protagonistas con otros actores de la cadena productiva, acciones de gestión ambiental y social en la formulación e implementación y seguimiento a los PDP-CS.

⁹ En el modelo de democracia directa con ejercicio del poder ciudadano, considerado en el capítulo "Gestión Pública Participativa y Democracia Directa" del Plan Nacional de Desarrollo Humano (PNDH) 2012-2016, se explica el protagonismo ciudadano: "para que las ideas, necesidades, demandas y posiciones del Pueblo Presidente sean parte de los procesos de decisión, gestión y evaluación. 334. El pueblo seguirá siendo parte integral de la toma de decisiones, gestión y evaluación de las políticas de gobierno, con base en la participación amplia de los sectores de la sociedad nicaragüense, a través de la consulta con los diferentes gremios, tales como la micro, pequeña y mediana empresa, los grandes empresarios, otros sectores por rama, actores políticos y sociedad civil." (Página 74)

El programa propone desarrollar esfuerzos en la atención de las familias de pequeños y medianos productores en 0.1 a 20 manzanas, emprendedores, pequeños negocios rurales y persona sin tierra, para que estas aumenten los rendimientos, la producción, el valor agregado, sus ingresos y lograr un mejor acceso de mercado para disminuir índices de pobreza y mejorar la calidad de vida de las familias.

5.4 Fases de los PDP

La gestión de los PDP tendrá dos grandes fases: 1) de preparación - aprobación y 2) implementación - evaluación. Estas fases se describen en detalle en el MANOP.

5.4.1 Identificación de impactos ambientales: análisis causa-efecto

Los impactos ambientales previstos del proyecto se refieren por un lado a las tendencias previstas que seguirán los aspectos ambientales negativos y/o positivos actuales, debido al crecimiento de la población y la producción, las presiones sobre el medio ambiente, los recursos naturales y el territorio sin intervención. El proyecto tiene la particularidad de que está dirigido a proveer insumos que apoyen al grupo objetivo a enfrentar los desafíos en las dimensiones ambiental, social y climática en los distintos paisajes productivos del Corredor Seco. Por la naturaleza de sus actividades, se espera que se puedan prevenir la ocurrencia de algún impacto ambiental negativo.

Tomando en cuenta las tendencias actuales bajo los rubros objeto del análisis ambiental, es muy probable que los aspectos ambientales negativos identificados se profundicen en algunas zonas debido al incremento de la acción antrópica, las amenazas naturales y dificultad crónica de desarrollar o aplicar planes de manejo especialmente en su componente ambiental, convirtiéndose de esta manera en impactos ambientales negativos sin proyecto.

Por otro lado, dado el compromiso del proyecto a promover una gestión socio-ambiental robusta en las inversiones, se espera que a pesar del incremento esperado de actividades productivas, el saldo neto de sus impactos ambientales sea positivo, debido a acciones relacionadas de concientización, capacitación, asistencia técnica e inversiones. Se espera que dichas acciones, resultado de colaboración inter institucional de diversas instituciones involucradas, contribuya a experiencias exitosas que motiven a los protagonistas a asumir una planificación y accionar que incluyan una visión de sostenibilidad de largo plazo.

TABLA NO. 10: IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS PARA EFECTOS DEL PROYECTO: ANÁLISIS CAUSA EFECTO

Componentes/ Actividades	Impactos socio/ambientales	Causas / Efectos			
		Rubro	Factor afectado	Causas	Efectos
Componente 1: Fortalecimiento institucional (sub componente: fortalecimiento de los municipios)					
Selección de áreas críticas de recarga hídricas para el manejo	Prácticas de manejo hídrico fuera de los objetivos previstos.	Agricultura (AG)	Recursos hídricos	Riesgo ambiental posible en acciones de manejo hídrico, si no se tienen en cuenta aspectos como: 1) la identificación previa de hábitats naturales especiales y/o el manejo de los mismos, 2) la presencia de relictos de bosques o especies valiosas (ej. arboles semilleros), 3) la presencia de áreas protegidas o áreas naturales con valor cultural para comunidades indígenas, 4) la presencia de micro-cuencas altas captadoras de aguas, entre otros.	Dado que esta actividad se realizará mediante una combinación de tareas de gabinete a nivel institucional, tomando en cuenta las rectoras en el tema, MARENA, ALCALDIAS, INAFOR, conjuntamente se diseñara un plan de manejo de recargas hídricas según las características de la cuenca o micro cuenca enfocada a áreas críticas
	Generación de expectativa a población fuera de los PDP.	Agricultura (AG)	sociales	Productores fuera de AID ubicados en áreas de interés para el manejo de recarga hídrica. Productos y servicios forestales de importancia para la población indígena.	Generación de expectativas (por ejemplo en acciones de manejo de áreas de recarga hídrica fuera del área directa del PDP.
Componente 2: Alianzas productivas climáticamente inteligentes					
Planes de desarrollo productivos (PDPcs)	Generación de polvo	Agricultura (AG)	AIRE	Uso de maquinaria agrícola en la preparación del suelo. Producción de polvo por uso de maquinaria en la construcción de obras (alternativas hídricas para riego).	Molestias por polvo excesivo, riesgos de enfermedades respiratorias, pérdida de estética, etc. Trabajos preliminares (limpieza y descapote)
		Transformación (TR)		Molienda de harinas, desgranado, etc.	
	Generación de humo	AG		Quema de rastrojo	Molestias por humos y gases de

Marco de Gestión Ambiental y Social
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

			Rosa y quema	combustión, riesgos de enfermedades respiratorias, conjuntivitis, etc. Pérdida de estética, etc.
	TR		Uso de leña para elaboración de productos (transformación)	
Malos olores	Ganadería (G)		Mala disposición de desechos de ganado (porcino, vacuno) crianza de pollos	Molestias por malos olores, propagación de vectores y enfermedades, etc.
Ruido y Vibraciones	TR u otros		Motores de equipos, herramientas, maquinaria etc.	Molestias por ruidos, riesgos de enfermedades auditivas, estrés en humanos, plantas y animales (apicultura), pérdida de estética etc.
	AG		Tránsito de movilidades.	
Alteración al Paisaje Escénico	AG y G	SUELO	Construcción de las obras de captación que alteren el ambiente natural.	Producción de desechos orgánicos e inorgánicos Contaminación de las aguas Riego y sedimentación Pérdida de calidad del paisaje, contaminación en general.
Contaminación por de desechos sólidos y líquidos.	Tr y G		Desarrollo de Micro empresas familiares de transformación productiva.	Contaminación de suelo y aguas.
Degradación, erosión, compactación, saturación y salinización del suelo	AG y G		Erosión por uso de arado de disco, sobrepastoreo, pérdida de cobertura vegetal y compactación por uso inapropiado de maquinaria y pisoteo de ganado.	Perdida de suelos por erosión y perdida de fertilidad del mismo., menor productividad, disminución de ingresos y pérdida de calidad de vida. Erosión del suelo, desertificación, degradación de los sistemas productivos, menor productividad, disminución de ingresos y pérdida de calidad de vida
			Uso inapropiado del suelo	AG y G

Marco de Gestión Ambiental y Social
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

Uso extensivo del suelo	G		Sobre pastoreo	Pérdida de cobertura vegetal del suelo, erosión, desertificación, degradación de los sistemas productivos, menor productividad, disminución de ingresos y pérdida de calidad de vida
Tala de bosques	AG		Avance de la frontera agrícola	Incendios no controlados, pérdida de vegetación, nutrientes, efectos en la estructura del suelo, uso no apropiado del suelo, degradación de los sistemas productivos, menor productividad, disminución de ingresos y pérdida de calidad de vida
Salinización y alcalinización de suelos	AG		Riego con aguas salinas e índice en la relación de absorción de sodio elevado	Salinización y encostramiento de suelo, con pérdida de capacidad agrícola
Contaminación de suelos por residuos de plaguicidas y agroquímicos.	G		Agricultura convencional (intensiva y extensiva)	Riesgos de salud pública, limitaciones de uso suelos, etc.
Contaminación de suelos por heces fecales, residuos domésticos y residuos manufactureros	G		Ganadería intensiva y semi estabulada	Riesgos de salud pública, limitaciones de uso de aguas y suelos, malos olores, etc.
Alteración ambiental por pequeños proyectos de captación de agua.	AG y G		Captura de agua superficial para las actividades agropecuarias.	Impacto negativo sobre el caudal hídrico por las actividades a desarrollarse.
Agotamiento de fuentes de hídricas	AG	AGUA	Pérdida de cobertura vegetal	Incremento del déficit de agua, degradación de los sistemas productivos, menor productividad, disminución de ingresos y pérdida de calidad de vida
Sequía	AG		Por el rompimiento del ciclo hidrológico en la pérdida de la cobertura vegetal	Déficit de agua, pérdida de cosechas y ganado, degradación de los sistemas productivos, menor productividad, disminución de ingresos y pérdida de calidad de vida

Marco de Gestión Ambiental y Social
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

Contaminación de fuentes de agua por residuos de plaguicidas y agroquímicos	G		Agricultura convencional (intensiva y extensiva)	Riesgos de salud pública, limitaciones de uso de fuentes y recursos hídricos, etc.
Contaminación del agua por aguas residuales domésticas e industriales	Otros		Efluentes domésticos, uso de cursos de agua como abrevadero, actividades artesanales y manufactureras	Uso limitado del agua contaminada, riesgos de salud pública, déficit de agua, degradación de los sistemas productivos, menor productividad, disminución de ingresos y pérdida de calidad de vida
Pérdida de biodiversidad, cobertura vegetal, fauna y flora en general	AG	FLORA Y FAUNA	Caza furtiva	Afectación a ecosistemas y hábitat sensibles, erosión, desertificación, degradación de los sistemas productivos, menor productividad, disminución de ingresos y pérdida de calidad de vida
			Incendios no controlados	
Pérdida potencial de plantas artesanales y plantas para construcción	No agrícolas (NA)		Uso excesivo y sin control	Pérdida de especies vegetales de uso tradicional, menor productividad, disminución de ingresos y pérdida de calidad de vida
Aumento de plagas y enfermedades	AG		Debido al incremento de la producción y por la y la creación de un microclima más húmedo en zonas secas.	Incremento de uso de agroquímicos, pérdida de cosechas, degradación de sistemas productivos, menor productividad, disminución de ingresos y pérdida de calidad de vida
Deforestación	Otros		Producción de leña y carbón	Afectación a la flora, ecosistemas y hábitat sensibles, erosión, desertificación, etc.
Pérdida de cobertura vegetal	G		Sobrepastoreo	Pérdida de cobertura vegetal del suelo, erosión, desertificación, degradación de los sistemas productivos, menor productividad, disminución de ingresos y pérdida de calidad de vida

Marco de Gestión Ambiental y Social
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

	Efectos positivos en la vegetación y otros factores ambientales	Otros		Experiencias exitosas en manejo de la explotación pecuaria	Control de la cobertura vegetal, uso apropiado del suelo, control de la degradación de los sistemas productivos, sostenibilidad de la productividad, sostenibilidad de la calidad de vida, desarrollo de la conciencia ambiental
	Efectos positivos en la vegetación y otros factores ambientales	Otros		Experiencias exitosas en manejo de la explotación forestal	Control de la cobertura vegetal, uso apropiado del suelo, control de la degradación de los sistemas productivos, sostenibilidad de la productividad, sostenibilidad de la calidad de vida, desarrollo de la conciencia ambiental.
	Alteración del ecosistema	AG y G		Expansión de la frontera agrícola - ganadera	Afectación a ecosistemas y hábitat sensibles, erosión, desertificación, degradación de los sistemas productivos, menor productividad, disminución de ingresos y pérdida de calidad de vida
	Falta de recursos financieros	AG y G	SOCIO ECONOMICO	Capacidad económica del productor para tecnologías de captación de agua y riego	Limitaciones en los sistemas productivos de autoconsumo, desempleo, migración, pérdida de calidad de vida
	Conflictos Sociales	AG y G		Disputas internas por el uso o reparto del agua, Recursos financieros para los daños que sufre la infraestructura. Demanda de mano de obra.	Abandono los sistemas. Conflictos entre usuarios. Falta de conservación de áreas de recargas o fuentes hídricas
	Riesgos de salud pública por el uso de plaguicidas, aguas contaminadas y otros aspectos.	AG y G	HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL	Uso inapropiado de plaguicidas en la agricultura	Productos agrícolas con agroquímicos, riesgos de salud pública por consumo de productos agrícolas contaminados, riesgos a la salud de productores, pérdida de calidad de vida
	Riesgos de accidente por mano de obra	AG y G		Construcción de obras de capacitación de agua para la producción. (Uso de maquinaria, descapote, limpieza, herramientas)	Accidentes menores por mano de obra en construcción de obras de captación de agua.

AG: Agrícola; G: Ganadero; NA: No agrícolas; TR: Transformación.

5.4.2 Metodología de evaluación de impactos ambientales

La evaluación de los impactos ambientales implica comparar la importancia de los impactos ambientales entre ellos y para situaciones con y sin proyecto, con el fin de determinar impactos claves. Para ello se ha adoptado la conocida metodología basada en la matriz causa - efecto, colocando los factores y atributos ambientales afectados en la columna superior y las actividades impactantes en la primera fila, dejando los cuadros de intersección para la ponderación de los impactos según los siguientes pasos:

Paso 1: Clasificación primaria, definiendo si el impacto es:

- Positivo
- Negativo

Pasó 2: Identificación de impactos según una clasificación secundaria, en la cual se establecen los siguientes tipos de impacto:

- Directo - Indirecto
- Permanente - Temporal
- Extensivo - Localizado
- Próximo - Alejado
- Reversible - Irreversible
- Recuperable - Irrecuperable
- Acumulativo

Impactos directos e indirectos:

a) Directos: Corresponden a la cuantificación de los impactos directos en la salud y bienestar de los seres humanos, otras formas de vida (animal o vegetal), o en los ecosistemas. Se producen principalmente durante el periodo de implementación de las actividades/inversiones, ej. Construcción, obras. Adicionalmente, algunas actividades en implementación pueden tener impactos directos.

b) Indirectos: Son los efectos que se derivan de las actividades cuyo crecimiento o decaimiento se debe principalmente a la acción desarrollada por el proyecto. Pueden también presentarse durante la fase de ejecución del mismo.

Impactos permanentes y temporales:

a) Permanentes: Corresponden a los efectos que por sus características serán permanentes aunque con un análisis cuidadoso pueden determinarse medidas para evitarlos o al menos mitigarlos.

b) Temporales: Son aquellos que están presentes en ciertas etapas del proyecto a partir de su ejecución. Duran un cierto tiempo y luego cesan. Necesitan medidas de manejo ambiental dependiendo de su severidad.

Impactos extendidos y localizados:

a) Extendido: Si se manifiesta en una vasta superficie que excede el alcance directo de la actividad.

b) Localizado: De efecto concreto, claramente localizado dentro del alcance directo de la actividad.

Impactos próximos y alejados:

a) Próximos: Si el efecto de la acción se produce en las inmediaciones del área del proyecto.

b) Alejados: Si el efecto se manifiesta a una distancia apreciable del área del proyecto.

Impactos reversibles e irreversibles:

a) Reversibles: Cuando las condiciones originales se restablecen a través de la intervención humana, luego de un cierto tiempo.

b) Irreversible: Es imposible recuperar las condiciones originales.

Impactos recuperables e irrecuperables:

a) Recuperables: Si se pueden realizar acciones o medidas correctivas, viables, que aminores, anulen o reviertan los efectos, se logre no alcanzar o mejorar las condiciones originales

b) Irrecuperables: Cuando no es posible la práctica de ninguna medida correctiva de mitigación o mejoramiento.

Impactos acumulativos: Se producen cuando la suma de dos o más impactos adquiere relevancia (se potencian).

Impacto por sinergia: Se producen cuando en ciertas ocasiones la acción de dos o más impactos diferentes, de baja magnitud, adquieren relevancia al presentarse simultáneamente.

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)

Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

El paso 2 está focalizado a caracterizar los impactos mediante los atributos de la clasificación secundaria, sin llegar a ponderarlos, por fines de simplicidad técnica.

La ponderación está referida únicamente al atributo de la clasificación primaria en el paso 3. Paso 3: Ponderar el impacto según su clasificación primaria, según la siguiente escala:

Impactos Negativos:

- Bajo (-1): Cuando la recuperación de las condiciones originales requiere poco tiempo y no se precisan medidas correctivas.
- Medio (-2): Cuando la recuperación de las condiciones originales requiere cierto tiempo y suelen aplicarse medidas correctivas.
- Alto (-3): Cuando la magnitud de impacto exige la aplicación de medidas correctivas a fin de lograr la recuperación de las condiciones iniciales o para la adaptación a nuevas condiciones ambientales aceptables.

Impactos Positivos:

- Bajo (1): Cuando las condiciones originales son mejoradas, luego de la aplicación de medidas de cobertura.
- Medio (2): Cuando las condiciones originales son mejoradas, luego de cierto tiempo, con posible aplicación de medidas de cobertura.
- Alto (3): Cuando las condiciones originales son mejoradas significativamente en muy poco tiempo y no se precisan medidas de cobertura.

Evaluación de Impactos Ambientales con Proyecto

En el siguiente cuadro, se presenta la matriz de valoración de impactos "con proyecto". En dicha matriz, se han ponderado los impactos ambientales de las actividades consideradas, tomando en cuenta los rubros que serán apoyados proyecto y que las actividades financiadas bajo los mismos deberán acogerse a la lista de exclusión del proyecto y políticas de salvaguarda del Banco Mundial, minimizando o eliminando malas prácticas relacionadas.

El apoyo del proyecto está focalizado a productores de bajos recursos que normalmente no usan el suelo de manera intensiva ni extensiva. En este sentido se prevé que los impactos negativos de estas actividades, con el apoyo del proyecto,

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)

Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua sean minimizados, generando cierto efecto positivo en los atributos antes afectados.

Se prevé que los impactos positivos de la intervención del proyecto en los factores ambientales y socioeconómicos serán incrementados, debido a la mayor disponibilidad de recursos monetarios y técnicos para la inversión en incrementos productivos y su sostenibilidad.

En la columna de "Justificación de la Ponderación y Observaciones", se justifica el cambio de la ponderación y valoración de impactos por los efectos mitigantes de la intervención del proyecto.

Los impactos negativos clave identificados y evaluados son genéricos y de carácter referencial para el área de intervención del proyecto. A partir de la matriz de ponderación y evaluación de impactos "con proyecto", se puede establecer de manera preliminar, que los impactos negativos "claves", son los siguientes:

- Aumento de la presión sobre los recursos hídricos.
- Uso inapropiado del suelo para obras de captación de agua como alternativas hídricas.
- Degradación, erosión, compactación, saturación y salinización de los suelos.
- Contaminación de suelo y agua por uso agroquímicos
- Contaminación de suelo y agua por purines y heces fecales
- Malos olores
- Aumento de plagas y enfermedades
- Riesgos de salud pública por el uso de plaguicidas

La identificación y evaluación de impactos negativos clave, así como sus medidas de prevención y manejo ambiental específico para cada PDP-CS, debe ser realizada durante la preparación de los PDP con el apoyo de los Especialistas Ambientales del proyecto, en base a los instrumentos de gestión ambiental incluidos en el presente MGAS.

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

Tabla No 11: Análisis de los Potenciales Impactos claves del proyecto

Impacto claves y descripción	Naturaleza (+/-)	Directo (D)/ Indirecto	Permanente (P)/ Temporal	Externo (E)/ Localizado	Próximo (P)/ Alejado (A)	Reversible (R)/ Irreversible	Recuperable (R) Irrecuperable (I)	Acumulativo (A)	Sinergia (S)	Ponderación	Justificación
Componente 1: Fortalecimiento institucional (sub componente fortalecimiento de los municipios)											
Prácticas de manejo hídrico fuera de los objetivos previstos	(-)	I	P	L	A	R	R		S	1	No se requiere medidas, Se realizará una combinación de tareas de gabinete a nivel institucional (MARENA, ALCALDIAS, INAFOR), conjuntamente se seleccionara áreas críticas de manejo hídrico y se confirmara un plan de manejo tomando en cuenta las características de la cuenca o micro cuenca en áreas de interés para los PDP y sobre la base se guiaran las acciones.
Generación de expectativa a población fuera de los PDP	(-)	D	T	L	A	R	R			-1	Al elaborar el plan de manejo hídrico se tendrá que validar bajo un proceso de consulta participativa con la población involucrada para realizar acciones de manejo de recarga hídrica y se deberá definir mecanismos de incentivos para el manejo sostenible de las inversiones realizadas.
Componente 2: Alianzas productivas climáticamente inteligentes											
Generación de polvo	(-)	D	T	L	P	R	R			-1	Dada a las condiciones originales de la zona de influencia, ser recuperara en poco tiempo.
Generación de humo	(-)	D	T	L	P	R	R			-1	Dada a las condiciones originales de la zona de influencia, ser recupera en poco tiempo.
Malos olores	(-)	I	T	L	P	R	R			-2	Se requieren medidas de manejo ambiental o bien estrategias de manejo bajo principios preventivo.
Ruido y Vibraciones	(-)	D	T	L	P	R	R			-1	Dada a las condiciones originales de la zona de influencia, ser recupera en poco tiempo.

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

Alteración al Paisaje Escénico	(-)	I	P	L	P	R	R			-2	Se requieren medidas ambientales para su manejo y minimizar su modificación.
Contaminación desechos sólidos y líquidos.	(-)	D	P	L	P	R	R			-2	Se requieren medidas ambientales para su manejo.
Degradación, erosión, compactación, saturación y salinización del suelo	(-)	I	P	L	P	R	R	A	S	-3	El proyecto contempla apoyo a los productores para minimizar al uso inapropiado del suelo con prácticas de obras de conservación de suelos y aguas, en zonas de recarga, tecnologías para la cosecha de agua de lluvia y de escorrentía y la diversificación de los cultivos y el uso de enfoques denominados "inteligentes respecto al clima"
Uso inapropiado del suelo	(-)	D	T	L	P	R	R	A	S	-1	El proyecto contempla apoyo a los productores para minimizar al uso inapropiado del suelo. se promoverá actividades agrícolas en consonancia con las potencialidades de la zona
Uso extensivo del suelo	(-)	I	T	E	P	R	R			-1	El proyecto contempla apoyo a los productores para minimizar al uso inapropiado del suelo.
Desmonte, limpieza, roza indiscriminada	(-)	D	T	L	A	R	R		S	-1	El proyecto no contempla actividades que impliquen desmontes y habilitación de nuevas áreas productivas.
Tala de bosques	(-)	D	T	L	P	R	R			-1	Dada a las condiciones originales de la zona de influencia, se recuperara en poco tiempo.
Salinización y alcalinización de suelos	(-)	I	P	E	A	R	R			-1	Dada a las condiciones originales de la zona de influencia, se recuperara en poco tiempo.
Contaminación de suelo por residuos solidos	(-)	D	T	L	P	R	R	A		-2	Dada a las condiciones originales de la zona de influencia, se recuperara en poco tiempo.
Contaminación de suelos por residuos de plaguicidas y agroquímicos.	(-)	D	T	L	A	R	R	A	S	-2	El proyecto contempla la aplicación del MIP en las actividades que impliquen el uso de agroquímicos.
Contaminación de suelos por heces fecales, residuos domésticos y residuos	(-)	D	T	L	P	R	R			-2	El proyecto contempla la aplicación de medidas de manejo ambiental.

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

manufactureros												
Alteración ambiental por pequeños proyectos de captación de agua.	(-)	I	T	L	P	R	R	A	S	-2	El proyecto contempla la aplicación de medidas de manejo ambiental.	
Agotamiento de fuentes de agua	(-)	I	T	E	A	R	R			-1	Dada a las condiciones originales de la zona de influencia, ser recupera en poco tiempo.	
Sequía	(-)	I	T	E	A	R	R			-1	Dada a las condiciones originales de la zona de influencia, el proyecto integra en la estrategia alternativas de cosecha de agua para producir y enfrentar la sequía.	
Contaminación de fuentes de agua por residuos de plaguicidas y agroquímicos	(-)	I	T	E	P	R	R	A		-1	Dada a las condiciones originales de la zona de influencia, ser recupera en poco tiempo.	
Contaminación del agua por aguas residuales domésticas e industriales	(-)	D	T	L	A	R	R			-2	El proyecto contempla la aplicación de medidas de manejo ambiental.	
Pérdida de biodiversidad, cobertura vegetal, fauna y flora en general	(-)	I	P	L	P	R	R	A	S	-1	Dada a las condiciones originales de la zona de influencia, se recuperará en poco tiempo.	
Aumento de plagas y enfermedades	(-)	I	T	E	A	R	R		S	-2	Dada a las condiciones originales de la zona de influencia, se recuperara en poco tiempo.	
Deforestación	(-)	D	P	E	P	R	R	A	S	-1	El proyecto no contempla actividades que impliquen deforestación sin manejo forestal.	
Pérdida de cobertura vegetal	(-)	D	T	E	P	R	R			-1	Dada a las condiciones originales de la zona de influencia, ser recupera en poco tiempo.	
Efectos positivos en la vegetación y otros factores ambientales	(+)	D	P	L	P	R		A	S	2	El proyecto no contempla actividades que impliquen el deterioro de ecosistemas y hábitat críticos	
Alteración del ecosistema	(-)	I	P	E	A	R	R			-1	Dada a las condiciones originales de la zona de influencia, se recuperara en poco tiempo.	
Falta de recursos financieros	(-)	I	T	L	P	R	R		S	-1	El proyecto contempla apoyo en financiamiento a la población más vulnerable o sectores empobrecidos	

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

Conflictos sociales por disputas en el uso del sistema de agua colectivo	(-)	I	T	L	P	R	R		S		Se promoverán prácticas de diálogo entre las partes y se acudirán mecanismos de resolución de conflictos y en el caso de población indígenas, resolución de conflictos teniendo en cuenta sus sistemas propios, arrojados en la ESC.
Incremento de ingresos familiares	(+)	D	T	L	P	R				2	El proyecto promoverá la producción transformación y venta para incrementar los ingresos.
Riesgos de salud pública por el uso de plaguicidas, aguas contaminadas y otros aspectos.	(-)	I	T	L	P	R	R	A		-1	El proyecto contempla actividades de MIP con un enfoque de seguridad en el manejo de los agroquímicos.

Clasificación de las actividades según la sensibilidad socio ambiental

Con base en la evaluación ambiental y social de los componentes del proyecto, las actividades previstas por el proyecto son de **Bajos Impactos Ambientales Potenciales ubicados en la categoría IV**, de conformidad a la legislación ambiental, Decreto Presidencial 20-2017 (SISTEMA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL DE PERMISOS Y AUTORIZACIONES PARA EL USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES), Artículo 6.

Con base en las políticas de salvaguardas ambientales el Proyecto está clasificado como Categoría B y requiere una Evaluación Ambiental parcial. Se espera que el proyecto tenga un impacto ambiental positivo a través de la promoción y la aplicación de la gestión de los recursos hídricos, la agricultura climáticamente inteligente y las prácticas de producción sostenible. Considerando las expectativas positivas de los impactos ambientales directos del Proyecto, su riesgo ambiental se considera **Moderado**. El Proyecto promoverá inversiones agrícolas orientadas a un uso más eficiente de los recursos naturales. La atención se centrará en el uso eficiente del agua, la mayor adaptación a la variabilidad climática, la mejora de la productividad y el acceso al mercado, contribuyendo en general a una mayor competitividad y sostenibilidad de los sistemas de producción agrícola en áreas ambientalmente vulnerables. El Proyecto apoyará la construcción de embalses de recolección de agua. Se prevé que estas serán de pequeñas dimensiones y, en principio, no requerirán la construcción de presas.

5.4.3 Autorización ambiental

Para los sub proyectos se deberá identificar en qué categoría ambiental pertenece cada PDP- CS, de acuerdo a su incidencia e impactos ambientales potenciales, en base lo establecido por el nuevo SISTEMA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL DE PERMISOS Y AUTORIZACIONES PARA EL USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES Decreto 20-2017, a fin de determinar el procedimiento administrativo a seguir. La responsabilidad estará a cargo de los Especialistas Ambientales del proyecto y de la organización de protagonistas proponente de PDP.

Cuando las actividades de un PDP-CS se encuentre dentro de un área protegida legalmente establecida por Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARENA), el proponente del PDP deberá solicitar la autorización ante la Autoridad competente

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)

Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua (MARENA)¹⁰ administrador de las áreas protegidas, conforme lo establecido en la Legislación de Áreas Protegidas del País.

La administración de las áreas protegidas es a través de las delegaciones departamentales del MARENA con la participación de las municipalidades. La herramienta básica que asegura la óptima administración de nuestras áreas protegidas son los Planes de Manejo y demás instrumentos legales que regulen la materia.

No obstante, la iniciativa del PDP deberá estar en congruencia conforme a lo establecido en las categorías de manejo y el respectivo plan de manejo del área protegida en cumplimiento a las directrices y criterios técnicos de conservación de sus recursos naturales, que aseguren la continuidad de las funciones y procesos ecológicos en las áreas protegidas.

5.5 Identificación de Impactos Sociales.

En el inicio del capítulo V se referencia que en la evaluación socio ambiental ex ante se identificaron los potenciales impactos sociales y la evaluación del riesgo social que permitió definir los requerimientos de gestión social para el proyecto, en conformidad de la legislación nacional y las políticas de salvaguarda del Banco Mundial.

Análisis de vulnerabilidad social

Por ello es importante, tanto para el lector crítico como para los operadores del presente "Marco" partir de la noción de vulnerabilidad que adoptamos en este diseño, entendiendo la vulnerabilidad como "el nivel de riesgo que afronta una familia o individuo a perder la vida, sus bienes y propiedades, o su sistema de sustento (esto es, su medio de vida) ante una posible catástrofe. Dicho nivel guarda también correspondencia con el grado de dificultad para recuperarse después de tal catástrofe" (Pérez de Armiño, 1999, 2000); es decir, cómo de preparada está una persona, grupo o comunidad para enfrentar una situación adversa externa, y los medios con los que cuenta para enfrentar sus consecuencias; en general, alude a personas, grupos o comunidades en desventaja

¹⁰ Reglamento de áreas protegidas de Nicaragua: decreto No. 01-2007, Sección IV: AUTORIZACIONES DE ACTIVIDADES EN LAS ÁREAS PROTEGIDAS: Artículo 54.- Toda actividad de uso, aprovechamiento de recursos naturales y generación de bienes y servicios en Áreas Protegidas requiere de una autorización del MARENA, a fin de asegurar que las mismas se realicen conforme al plan de manejo, plan operativo anual y los objetivos y directrices de manejo del área.

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua
y que pueden ser grupos vulnerables, y verse especialmente
afectados por y en determinadas situaciones .

5.5.1. El escenario en que se implementará el proyecto.

Las circunstancias y el medio en que se llevará a cabo la implementación puede definirse así: pobreza extrema promedio en 30 municipios es del 35 por ciento, alta vulnerabilidad climática, falta de agua para la producción, deforestación, potencial agrícola y la inexistencia de proyectos similares con una población meta similar.

5.5.2. Riesgos identificados.

Las principales contingencias se encuentran asociadas a factores coyunturales relacionados al nivel educativo, económico y de cohesión social de los miembros de las comunidades, los cuales entrarán en vínculos con el personal del proyecto y todos los dispositivos a aplicarse en la implementación.

Este escenario demanda y pone en relevancia la necesidad de contar con dispositivos de implementación que sean culturalmente apropiados e incluyentes. El tema de riesgos y medidas de mitigación puede verse de forma detallada en la Tabla No 13 del presente documento. De manera general estos riesgos están vinculados a los siguientes temas:

- a) Exclusión de grupos altamente vulnerables.
- b) Barreras culturales para el cambio y la adopción de nuevas tecnologías.
- c) Dificultades para el establecimiento de un nuevo encadenamiento productivo.
- d) Procura de la armonía y equidad en la asignación de recursos a miembros de una misma organización.
- e) Trabajo infantil.
- f) Soluciones hídricas definidas en consenso y de beneficio común.

VI. PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS)

6.1 EL PGAS

Con el fin de guiar la preparación de los respectivos Programas de Gestión Ambiental y Social (PGAS) que son parte integral de cada PDP-CS. En el presente capítulo del MGAS se describe una serie de acciones y medidas generales que deben ser tomadas en cuenta al momento de la preparación de los PDP- CS para asegurar un adecuado manejo de los aspectos ambientales y sociales en los sectores agropecuario y no agrícola.

Un PGAS es un instrumento base para el manejo socio-ambiental de las actividades a desarrollar. Incluirá acciones y medidas específicas para promover los impactos positivos por uso de buenas prácticas y prevenir, mitigar y/o compensar los potenciales impactos negativos que se pueden producir a lo largo del ciclo de cada PDP-CS.

Cada PGAS debe contener sus objetivos y metas socio ambiental de forma medibles con su indicador, adaptados a la realidad del caso. Se debe describir los responsables que velarán por el cumplimiento de las actividades dentro del PGAS y el debido seguimiento y monitoreo teniendo en cuenta los recursos financieros a ser utilizados.

Algunas consideraciones importantes del PGAS:

- Los PGAS a ser formulados forman parte de los PDP-CS que incluirán actividades para promover las prácticas de agricultura climáticamente inteligente (tabla 1: Lista ilustrativa de prácticas de agricultura climáticamente inteligente aplicables en el Corredor Seco y sus beneficios +), manejo socio-ambiental en el uso y manejo de plaguicidas, la gestión eficiente del agua para la producción, buenas prácticas agrícolas y de manufactura según el tipo y alcance del PDP.
- En el caso de PDPcs con comunidades indígenas, se elaborará el Plan de Pueblos Indígenas (PPI) conforme los requisitos del MPPI del proyecto, formará parte del PGAS y del PDP.
- El PGAS se elaborará durante la formulación del PDP-CS con apoyo de los protagonistas y el acompañamiento de técnico/a de unidad ejecutora del proyecto, Especialista

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)

Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua Ambiental y/o Social departamental. Dado que aún en ese momento no se cuenta con presupuesto del PDP-CS, los gastos de su preparación (incluido el PPI en los casos que aplique) será cubierto por el proyecto el componente 3.

- El PGAS o PPI que se identifique durante la formulación del PDP-CS, será la herramienta de gestión socio-ambiental del PDP, y deberá incluirse en el presupuesto en la propuesta del PDP, con el respectivo costeo económico durante su elaboración para garantizar su implementación.
- Se tendrán en cuenta como parte integral de los PDPs a las personas que subsisten de actividades en las partes altas de microcuencas que serán áreas de conservación para los diseños de soluciones hídricas en estos PDPs. Se tomarán medidas para que estas personas se beneficien del Proyecto. Esta medida será parte del Manual Operativo.

6.1.1 Metodología para la formulación del PGAS

Es importante conocer las capacidades técnicas de las familias protagonistas desde el punto de vista ambiental y social; y definir la estrategia de acompañamiento e implementación del PGAS; se tomará en cuenta, su experiencia en la aplicación de buenas prácticas ambientales y sociales, dinámica de la actividad productiva y aspectos relacionado a la seguridad laboral.

Se usará los siguientes procedimientos con apoyo de los formatos/instrumentos ambientales y sociales para ayudar en el análisis de estos aspectos; tomando los siguientes pasos:

- a) Diagnóstico Ambiental.** Usando el instrumento Evaluación Ambiental y Social Preliminar (EASP) incluido en el (anexo No. 4), se debe incluir en forma general las características físicas (tipo de suelo, recursos hídricos) y biológicas (flora, fauna, etc.) del área donde se desarrollará el PDP, describir la caracterización ambiental macro y micro, si existen áreas protegidas, recursos hídricos (ríos, quebradas, lagunas, pozos), pendientes de terrenos y/u obras de conservación existentes, entre otros aspectos que ameriten una consideración particular, que puedan ser afectadas con el desarrollo del PDP. Este instrumento se aplica en la fase inicial del ciclo de proyecto y su fin es determinar la Categoría Ambiental de cada Proyecto. En estas Fichas además de determinar el nivel de riesgo socio-ambiental, se identifican los estudios ambientales y sociales requeridos para cumplir tanto con la legislación ambiental nacional como con las salvaguardas del Banco Mundial.

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)

Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

Después, para la elaboración de un PGAS, el primer paso es conocer los aspectos e impactos socio-ambientales que se puedan generar de la actividad productiva del PDP-CS y de este modo priorizar los impactos más significativos para luego proceder a la elaboración de objetivos y metas socio-ambientales.

- b) Evaluación Social:** Como parte del PGAS, usando el instrumento evaluación ambiental y social preliminar se debe incluir información socio-económica de los protagonistas directos e indirectos; información relevante relacionada con el tema del PDP y el contexto social y con las características de la población como: género, generacional, pobreza, étnicas, etc., describir las fuentes de ingreso y sustentos de vida primarios y secundarios de las familias protagonistas, el rol de mujeres, describir si hacen uso de mano de obra contratada para la actividad productiva, tenencia de tierra y acceso sobre recursos naturales relevantes, incl. agua, y barreras relevantes (p.ej. falta de conexión con el mercado, etc.), barreras de los Pueblos indígenas para presentar sus subproyectos, entre otros datos sociales. Una vez reconocida la necesidad del PPI, se formulará inmediatamente como una parte integral del PDP.
- c) Aplicación de la lista de exclusión socio-ambiental del proyecto:** Durante su preparación, los PDP-CS serán filtrados para verificar que las actividades no impliquen o impactos incluidos en la lista respectiva de exclusión socio-ambiental (ver Anexo No 3).
- d) Nivel de Riesgo Socio-Ambiental:** El objetivo del análisis ambiental y social preliminar es conocer el Nivel de Riesgo Socio-Ambiental de una actividad productiva, con el fin de definir los requerimientos socio-ambientales para cada caso específico y cumplir con la legislación ambiental nacional y las políticas de salvaguarda del Banco Mundial. Cabe señalar que para el caso específico del proyecto no se tiene previsto financiar proyectos Categoría I y II de acuerdo a la clasificación establecida por la legislación nacional.

Para determinar el Nivel de Riesgo Socio-Ambiental se utilizará la clasificación o Categoría establecida en Sistema de Evaluación Ambiental (Decreto 20-2017) y la sensibilidad del medio natural y social donde se tiene previsto desarrollar la actividad productiva en la cual se hace un análisis de las Políticas de Salvaguarda ambiental que potencialmente se activarían en una actividad en particular.

De acuerdo al decreto 20-2017 Artículo 30. Procedimiento Administrativo para los Proyectos Categoría Ambiental IV se verificará en la evaluación ambiental cada subproyecto si corresponde a la categoría IV, y en su caso se deberá llenar el formulario ambiental de solicitud de autorización ambiental, firmado por el representante legal de la organización proponente. El formulario contiene un perfil de proyecto, mapa de ubicación del proyecto, programa de gestión ambiental), toda esta información en original y dos (2) copias.

6.1.2 Estructura y Contenido de un PGAS

Dentro de los PGAS debe ir descrito el objetivo, metas, mapa de ubicación de las actividades e indicadores ambientales y sociales; la fecha cuando elaboro y la fecha de su próxima revisión de cumplimiento. Debe identificar potenciales impactos negativos y positivos y establecer las actividades para promover los positivos y reducir los adversos. Debe identificar los insumos necesarios para la gestión socio-ambiental, así como los responsables de ejecutar el presupuesto relacionado y las fechas destinadas para cumplir todo lo planificado.

→ Introducción

Se incluye las actividades a desarrollar por las familias protagonistas y el acompañamiento del personal técnico de manera interinstitucional. Según aplica, se incluyen también aspectos generales que describen las intenciones de obras de construcción y maquinaria a ser financiadas. Hace referencia al cumplimiento de la legislación ambiental y social nacional e indica la utilidad del PGAS como parte del PDP.

→ Objetivos y metas socio-ambientales

Luego de priorizar los impactos ambientales, es necesario establecer objetivos ambientales para prevenir los posibles impactos ambientales negativos y maximizar los posibles impactos ambientales positivos de la actividad productiva. Dichos objetivos deben ir acompañados de sus metas e indicadores ambientales, las cuales deben ser medibles y acorde a la realidad del territorio y la capacidad de ejecución de las familias protagonistas.

En general, se busca que los PGAS ayuden a prevenir y reducir los impactos negativos, mediante el aumento de la resiliencia y de la capacidad de adaptación, a fin de reducir la vulnerabilidad humana, social y ecológica. Representa un instrumento orientador con las medidas y acciones complementarias y de valor agregado ante la adaptación al cambio climático. Entre los elementos positivos más específicos de la aplicación o implementación de un PGAS están los siguientes:

- ❖ Ayuda a proteger o mitigar impactos al ambiente, lo cual previene que los suelos y aguas se contaminen, y se protege la biodiversidad ecológica.
- ❖ Contribuye a difundir tecnologías que ayuden a los agricultores para mejorar sus niveles de producción y manejo sostenible de sus parcelas o fincas mediante el

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)

Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua
uso de enfoques denominados "inteligentes respecto al clima" reduciendo la vulnerabilidad y la adaptación al cambio y a la variabilidad climática, así como la gestión del riesgo.

- ❖ Protege las fuentes de aguas vitales para la sostenibilidad de cada finca y consecuentemente la comunidad. Contribuye a una mejora continua de aspectos de manejo de las actividades productivas de los protagonistas, para obtener productos de calidad.
- ❖ Evita que el producto vaya a ser rechazado por residuos tóxicos o características inadecuadas para el mercado.
- ❖ Abre posibilidades para producir semillas y asegurar mercados exigentes.
- ❖ Mejora el control de costos por ejemplo por contribuir a reducir los gastos de inversión al controlar y disminuir el uso de insumos.
- ❖ Mejora la imagen del producto en el mercado.
- ❖ Promueve la posibilidad de ser certificados con sellos verdes a nivel nacional.
- ❖ Asegura a los clientes el compromiso con una gestión ambiental y social demostrable.
- ❖ Contribuye a reducir incidentes que den como resultado responsabilidad legal.
- ❖ Conserva materiales de entrada y salida dentro del proceso de producción.
- ❖ Fomenta el desarrollo y la participación de las organizaciones de productores en las soluciones de problemas socio ambiental.
- ❖ Fortalece las capacidades institucionales municipales y de los beneficiarios locales.
- ❖ Fomenta procesos participativos socialmente compatibles con la zona de intervención.
- ❖ Fomenta la participación de pueblos indígenas

→ **Metodología**

Se incluye una descripción breve de la metodología usada para preparar el PGAS y los instrumentos socio ambiental utilizado. (Se describirá de manera concreta el proceso desarrollado para elaborar y aprobar el PGAS).

→ **Acciones, prácticas y medidas para potenciar impactos positivos y prevenir, mitigar y/o compensar impactos negativos socio-ambientales.**

Con el análisis de los posibles beneficios y/o riesgos socio-ambientales, se definirán las acciones o medidas para maximizar los potenciales impactos positivos y prevenir, mitigar y/o compensar los potenciales impactos negativos relacionados con la actividad agrícola, pecuaria, soluciones hídricas, agroindustrial.

Entre los planes específicos que se deben tomar en cuenta en la formulación de estas acciones y medidas están los siguientes, según la aplicabilidad a cada PDP-CS:

- ✚ Plan de Agricultura Climáticamente Inteligente guiarse con la Lista ilustrativa de prácticas de agricultura climáticamente inteligente aplicables en el Corredor Seco y sus beneficios +.
- ✚ Plan de manejo de plaguicidas con enfoque de manejo integrado de cultivos.
- ✚ Plan de Manejo Integrado de Cultivos/Plagas (MIC/MIP)
- ✚ Plan para Pueblos Indígenas.
- ✚ Plan de Gestión de Agua y manejo de zonas hídricas.
- ✚ Plan de Gestión Ambiental para Obras y Maquinarias.
- ✚ Plan de Comunicación y Participación
- ✚ Plan de Educación Ambiental.
- ✚ Plan de Seguridad Ocupacional y Manejo de Desechos Peligrosos y no Peligrosos.
- ✚ Otros que se requieran según cada caso particular.

Tabla No 12: Estructura sugerida para preparar un PGAS (Debe incluir resultados de los datos recopilados como parte del instructivo de sub proyectos)

N°	Capítulo	Contenido
1	Características generales del sub proyecto	Nombre del proyecto, localización del proyecto, macro localización, micro localización, con las coordenadas UTM WGS-84 del polígono del emplazamiento, como mínimo 4 coordenada y la inversión del proyecto
2	Introducción	Describir brevemente aspectos relacionado a la intervención de proyecto, justificación y hacer referencia al cumplimiento de la legislación ambiental y social nacional e indicar la utilidad del PGAS como parte del PDP-CS.

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

N°	Capítulo	Contenido
3	Objetivos	Objetivo del proyecto y los objetivos del PGAS acorde a las metas socio ambientales del PDP-CS
4	Metodología	Actividades desarrolladas para elaborar el PGAS, y describir el uso de instrumentos y actores involucrados.
5	El Proyecto	Descripción: Descripción breve de las actividades principales que se tiene previsto desarrollar en el PDP-CS, incluyendo tipo de iniciativas y área estimada donde se implementará (En la construcción de obra se debe incluir información clara al respecto).
6	Diagnóstico Ambiental y Social	<p>Diagnóstico Ambiental: Incidencia Ambiental del Proyecto debe realizar una descripción de las características del medio ambiente del área de influencia directa a intervenir, considerando los factores bióticos, abióticos y sociales</p> <p>Evaluación Social: Se debe incluir información del contexto social y socio-económica de los protagonistas directos e indirectos; e información relevante relacionada con las características de la población como: género, generacional, empleo, acceso y tenencia de tierra, agua, recursos naturales y factores de producción, conexión con mercado, rol de la mujer, pobreza, étnicas, incidencia y naturaleza de trabajo infantil etc. (para ambos ver Anexo No 4).</p> <p>Análisis Social: Incluir el análisis de la ficha de clasificación de impacto social, el cual formará parte de la Evaluación Social, indicando la necesidad o no de formular un PPI y de adquirir tierra según lo amerite. Para la adquisición de tierra, solamente casos de donación voluntaria serían elegibles para financiamiento bajo el Proyecto.</p>
7	Línea Base:	Describir la situación de los protagonistas sin proyecto en relación a las acciones del PDP a implementar. Incluir información sobre el área a cargo de la(s) familia(s) protagonista(s) y que será(n) beneficiada(s). Se debe incluir información sobre el área total; área actual de producción; área actual de zonas boscosas; pastos; etc. En el documento se puede presentar un resumen de la información como línea base y en Anexo se puede incluir la información en detalle de cada de las actividades desarrollada por la familia en la unidad productiva.

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

N°	Capítulo	Contenido
8	Planificación de acciones a partir de la identificación de aspectos e impactos ambientales.	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción de los componentes e infraestructura que forman parte del proyecto (incluido un croquis de ubicación de los componentes). Recursos naturales requeridos por el proyecto (agua, energía, etc.), • Describir los principales insumos y otros materiales, equipos a utilizar. • Identificación de los impactos ambientales y sociales: actividades susceptibles de generar impactos ambientales y sociales negativos durante la implementación de las actividades previstas en el PDP.
9	Descripción de medida a implementar y Planes Complementarios	<ul style="list-style-type: none"> • Describir las principales medidas ambientales y sociales a implementar (considere los impactos ambientales y sociales identificados y otros que deben ser considerados por cumplimiento de requisitos legales) • Categorización Ambiental: Aplicando la Ficha de Evaluación Ambiental y Social Preliminar (FEASP) desarrollada como parte de los instrumentos definidos en el MGAS del proyecto, definir el <u>Nivel de Riesgo Socio-Ambiental</u> de las iniciativas que se tienen previsto desarrollar los protagonistas, de conformidad en establecido en el Decreto No.20-2017 Sistema de evaluación ambiental de permisos y autorizaciones para el uso sostenible de los recursos naturales. <p>Se tomará en cuenta la necesidad de la inclusión de Planes complementarios para asegurar un adecuado manejo ambiental y social durante la implementación de las iniciativas, como: Programa de Comunicación y Participación del PDP, Programa de Educación Ambiental, emergencia y seguridad ocupacional del PDP.</p>
10	Plan de Seguimiento y Monitoreo	Se debe definir un Plan para asegurar el cumplimiento de las acciones y medidas antes señaladas. En el Plan se debe establecer la metodología de cómo se va a desarrollar esta actividad de seguimiento y monitoreo, garantizando los recursos económicos para ejecutarse.
11	Participación y Consulta	Se debe incluir información sobre el proceso de participación y consulta desarrollado durante la preparación del PDP y del PGAS y en Anexo se debe incluir la documentación respectiva que evidencia la realización de este proceso (documentación del proceso). Los resultados de

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

N°	Capítulo	Contenido
		la consulta con protagonistas deben informar el diseño del PDP, y habrá una socialización del PGAS una vez desarrollado el mismo para conocimiento de los protagonistas y para recibir algún comentario, recomendación y validación para ser implementado como parte del PDP. El MEFCCA, en el Manual Operativo incluirá indicadores y metas en el marco de resultados asegurando la participación de organizaciones indígenas, mujeres y jóvenes.
12	Anexos	Se deben incluir los documentos mencionados anteriormente como son: FEASP, Ficha de clasificación de impacto social, y evidencia del proceso de participación y consulta realizado en la preparación del PGAS con los protagonistas.

6.2 Aspectos específicos de la gestión ambiental

Respecto a las Normas Técnicas Obligatorias Nicaragüenses, las dos más pertinentes para las actividades del proyecto son la Norma de Agricultura Ecológica (NTON 11 010-07), la Norma Técnica de Requisitos Básicos para la Inocuidad de Productos y Subproductos de Origen Vegetal (NTON 11006-02, la Norma técnica de obligatoria Nicaragüense Buenas prácticas de Higiene para Alimentos No Procesados y Semi procesados (NTON 03 093-10/RTCA 67.06.55:09) y la Normativa técnica obligatoria Nicaragüense de Buenas Prácticas de Manufactura (NTON 03 069 - 06), para la Industria de Alimentos y Bebidas Procesados.

Como parte del fortalecimiento de la gestión socio-ambiental del proyecto, se tiene previsto desarrollar un Manual de Buenas Prácticas de Manejo Socio-Ambiental enfocado en las características particulares de la CCN durante los primeros seis meses de la implementación del proyecto. Una vez concluido, el Manual será parte del presente MGAS. En forma general, para desarrollar las buenas prácticas de manejo ambiental aplicables a los PDP.

Estudios requeridos en función del riesgo socio ambiental en los sub proyectos.

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua
Estudios Ambientales requeridos durante la ejecución del
Proyecto.

Adaptación ante el riesgo ambiental.

Las acciones esencialmente dirigidas por las instituciones es proveer información sobre riesgo ambiental y adaptación ante el cambio climático dirigido a las organizaciones de los PDP y familias rurales. Incluyen, procesos de capacitación, Monitoreo Ambiental para técnicos de gobiernos locales, organizaciones de base, y los diferentes actores involucrados. Se incluirá recursos en el proyecto para crear un sistema de información agroclimática y alerta temprana.

Plan de Manejo Integrado de Cultivo (MIC)

El MIC son prácticas basadas en el entendimiento bio-ecológico, observación sistemática del cultivo y su entorno para lograr reducción de las pérdidas, mayor ganancia y mínimo impacto en el ambiente y la salud humana. Una correcta aplicación del BPA /MIC resultará en una diversidad de prácticas tecnológicas que contribuyan a contrarrestar el acelerado proceso de degradación de los suelos y del medio ambiente en su conjunto.

- Capacitación a técnicos y protagonistas: mediante los grupos departamentales y municipales, se realizarán eventos de capacitación en manejo agronómico de los cultivos, y metodologías para educación de adultos.
- Fortalecimiento de las capacidades por medio de métodos de extensión a técnicos y protagonistas enfatizando en la observación sistemática del cultivo, el medio y los enemigos naturales, ejecutando acciones en aspectos tales como: recuentos y manejo de umbrales para la toma de decisiones, planificación del cultivo en base a la problemática del mismo en cada zona; así como tecnología y prácticas para el MIC (ver lista en Anexo 5).

6.1 Plan de manejo de plaguicidas con enfoque de manejo integrado de cultivos.

Se ha considerado la necesidad de establecer un plan de manejo de plaguicidas sujeto a la integración y priorización de otras técnicas de control de plagas, como medio para minimizar los perjuicios, deterioros de la calidad y daños que causan, enfocado a una reducción y sustitución progresiva de plaguicidas sintéticos, que pudieran causar efectos adversos en los humanos, otras especies vivas y contaminación del agua, suelo y aire.

Ante el uso inadecuado de los plaguicidas que enfrentan los productores dentro de los 30 municipios de influencia del proyecto, se requerirá al inicio de implementación del proyecto como parte de los requisitos, la elaboración de un plan de manejo de plaguicidas sujeto a un enfoque de manejo integrado de cultivos en el ámbito de acción del proyecto, tomando en cuenta las realidades de cada municipio, los cultivos económicamente importantes para cada municipio sujeto a la influencia del Proyecto. Las líneas de acción estratégica que integrará el plan estará enfocado principalmente en:

➤ Manejo y uso seguro de plaguicidas

Es esencial que las personas que los utilizan comprendan claramente los riesgos asociados con estos productos y aprendan a manejarlos y usarlos con las debidas precauciones. Es necesario que en las áreas de trabajo donde se almacenen o manejen plaguicidas, se tenga en cuenta las siguientes medidas generales de manejo y uso seguro:

- Antes de manejar un plaguicida envasado asegúrese de que el envase no tenga fugas.
- Antes de utilizar cualquier plaguicida, lea cuidadosamente la etiqueta.
- No maneje los envases de manera brusca o descuidada.
- Si se presenta una fuga o derrame, aleje del área contaminada a las personas
- Si hay derrame sobre la piel o ropa, quítese la ropa contaminada y lave la piel con agua y jabón.
- Después de descargar los plaguicidas, asegúrese que los transportes no queden contaminados.

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

- Mezcle los plaguicidas en un área bien ventilada. Nunca lo haga en áreas cerradas.
- Nunca use las manos para revolver los pesticidas o para sacar objetos que hayan caído dentro del envase.
- Repare o reemplace las mangueras y conexiones del equipo de rocío que estén perforadas o dañadas antes de usarlas.
- No rocíe en contra del viento, ni hacia arriba.
- No almacene plaguicidas o envases vacíos que los hayan contenido, en la proximidad de alimentos y bebidas, incluyendo las de consumo animal.
- No deje alimentos, bebidas, tabaco, ni utensilios para contener o manejar alimentos en las áreas de trabajo en que se empleen plaguicidas, o cerca de la ropa o equipos de protección.
- No coma, beba o fume en las áreas de trabajo.
- Si no se ha lavado previamente las manos con abundante agua y jabón no se frote los ojos o toque la boca mientras trabaja con plaguicidas, ni al término de su jornada laboral.
- Lávese las manos con abundante agua y jabón después de haber estado en contacto con plaguicidas y antes de beber, comer, fumar o usar el servicio sanitario.
- Cuando maneje plaguicidas, use guantes de material apropiado y ropa de protección, así como un respirador cuando se recomiende.
- Limpie los respiradores entre aplicaciones. Lave los cartuchos y cambie los filtros de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Lave la ropa de trabajo a parte de la ropa de uso cotidiano.
- Deseche la ropa y otros objetos de protección contaminados, especialmente los guantes.
- Evite ingerir o inhalar los plaguicidas
- Si se requiere de ayuda médica, lleve consigo la etiqueta o el envase del plaguicida utilizado.

➤ **Disposición de envases vacíos**

Para su disposición correcta, los envases vacíos que hayan contenido plaguicidas, tales como bolsas de papel y plástico, recipientes de cartón, envases de vidrio, cubetas de plástico o metal, tambores metálicos o de plástico y cualquier otro tipo de envase, deberán perforarse, guardarse después en un lugar de almacenamiento seguro e informar al MARENA para que proporcione las indicaciones necesarias sobre la disposición final de estos envases.

Así mismo, con este plan se pretende impulsar la cultura del triple lavado de los envases al momento de preparar la mezcla en el campo. Por determinaciones realizadas en laboratorios de prueba autorizados, se tiene conocimiento que con el triple lavado se elimina más del 98% del residuo del envase.

La recolección de estos envases con el triple lavado debe hacerse siguiendo la cadena de distribución, pero a la inversa, esto es, que el usuario final lo devuelva al distribuidor al que lo compró, para de ahí pasar al centro de acopio y finalmente al reciclador.

Instrucciones para el Triple Lavado.

a) Antes de hacer la aplicación, agregue agua limpia al envase vacío hasta la cuarta parte de su capacidad y tápelo. Con la tapa hacia arriba, agítelo durante 30 segundos. Vacíe el contenido en el tanque de la aspersora.

b) Agregue nuevamente agua limpia al envase vacío hasta la cuarta parte de su capacidad y tápelo. Con la tapa hacia abajo, agítelo durante 30 segundos. Vacíe el contenido en el tanque de la aspersora.

c) Por tercera ocasión, agregue agua limpia al envase vacío hasta la cuarta parte de su capacidad y tápelo. Con la tapa hacia un lado, agítelo durante 30 segundos. Vacíe el contenido en el tanque de la aspersora.

d) Almacene los envases limpios en un lugar seguro y protegido del sol y la lluvia, hasta el momento de su devolución al proveedor.

➤ **Principales medidas para evitar la contaminación ambiental por plaguicidas**

- Aplicar los plaguicidas siguiendo estrictamente las indicaciones de la etiqueta respecto a dosis,

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua
cultivos, plagas, número de aplicaciones e intervalos
de seguridad.

- Limitar la aplicación de plaguicidas al área que es el objetivo de control.
- Utilizar aquellos plaguicidas y métodos de aplicación que sean los menos riesgosos, conforme a las instrucciones del técnico.
- Aplicar plaguicidas solamente en las dosis que indique el técnico.
- No limpiar o lavar los equipos de aplicación cerca de arroyos, canales, ríos, lagos o cualquier otro cuerpo de agua o directamente en ellos, ni arrojar ahí los sobrantes o envases de plaguicidas.

6.3 Medidas Ambientales (MA)

Las medidas de manejo ambiental se refiere al conjunto de acciones destinada a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos negativos ocasionados por la ejecución de cada sub proyecto. Las (MA) tienen como finalidad reducir diferentes tipos de contaminación o degradación ambiental. La necesidad, diseño y costo de MA dependerán del tipo y tamaño de inversiones productivas financiadas mediante los PDP. En general, se estima que el costo de la gestión socio-ambiental de cada PDP-CS podría ser aproximadamente no menos del 5% del monto total del financiamiento.

Teniendo en cuenta que el ámbito de aplicación del proyecto es muy amplio e imprevisible y los PDP a intervenir aún no se han definido, se ha identificado una serie de MA genéricas que sean necesarias en diferentes rubros productivos. Tomando en cuenta el alcance de la presente Evaluación Ambiental (EA) y en base a los impactos claves y sus componentes identificados y justificados arriba, se plantean las siguientes medidas de ambientales de prevención y mitigación referenciales para el proyecto. Los costos de gestión socio-ambiental, incluyendo las MA, deben estar incorporados en el costo de cada PDP-CS.

Tabla 13: Medidas Ambientales de los potenciales Impactos ambientales y sociales

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

Impacto clave ¹¹	Componentes del impacto	Medida Ambiental ¹²
Degradación, erosión, compactación, saturación y Salinización del suelo por uso de maquinaria agrícola y pisoteo de ganado	Erosión de suelos por uso de arado de disco, Sobre pastoreo, Perdida de cobertura vegetal, Uso inapropiado de máquinas y pisoteo de ganado Riego superficial	Uso de subsoladores tipo cincel o similares Prácticas de conservación de áreas de recarga o fuentes de agua. Tecnologías para el uso eficiente de riegos y micro riegos. Manejo del suelo, la diversificación de los cultivos y el uso de enfoques denominados "inteligentes respecto al clima"
	Erosión de suelo por roza y quema de pastizales	Se usarán alternativas agroecológicas para sustituir las prácticas de roza y quema de pastizales.
	Erosión de suelo por sobrepastoreo	Aplicación de planes de explotación ganadera y manejo de pasturas
	Compactación por pisoteo de ganado	Estabulación o semi estabulación
	Compactación por uso de maquinaria	El sistema de labranza y el tiempo de uso de la maquinaria deben hacerse en función del suelo, tomando en cuenta propiedades físicas como textura, consistencia y espesor del horizonte.
Pérdida de cobertura vegetal y erosión al suelo y por actividades de desmonte, roza y quema en actividades agropecuarias.	Desmonte	Desmontes prohibidos retomado en la lista de exclusión del proyecto
	Roza	Se usarán alternativas agroecológicas para sustituir las prácticas de roza y quema de pastizales

¹¹ Impactos "claves" genéricos y de referencia para el área de intervención del proyecto; los impactos claves para cada PDP deben ser determinados por los Especialistas Ambientales del proyecto, en base a los instrumentos incluidos en el presente MGAS.

¹² Medidas ambientales son de referencia para el área de intervención del proyecto; No obstante, las MA para cada PDP- CS deben ser determinadas por los Especialistas Ambientales del proyecto según las condiciones de la zona de influencia directa, en base a los instrumentos incluidos en el presente MGAS.

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

Impacto clave¹¹	Componentes del impacto	Medida Ambiental¹²
Contaminación de suelos, agua y aire (malos olores) por concentrados, heces fecales de ganado y crianza de animales menores	Contaminación de suelos	Estabulación o semi estabulación con sistemas de control de residuos sólidos (composteo, biogás, etc.)
	Contaminación de aire (malos olores)	Almacenamiento y tratamiento oportuno de residuos sólidos y aguas residuales (composteo, biogás, etc.)
	Contaminación de aguas	Sistemas de control de aguas residuales; zanjas de infiltración, reúso en riego previo filtro anaeróbico Aplicación de un sistema de bioseguridad.
Pérdida de cobertura vegetal	Por sobrecarga animal y sobrepastoreo	Aplicación de planes de explotación ganadera y manejo de pasturas
	Por extracción de madera y leña	Desmontes prohibidos por la lista de exclusión del proyecto; planes de reforestación
	Por la quema de pastizales	Se usarán alternativas agroecológicas para sustituir la roza y la quema de pastizales
	Por la ampliación de áreas para la producción agrícola	Ampliación prohibida por la lista de exclusión del proyecto; aplicación de planes de manejo
Pérdida de suelo y alteración del paisaje	Trabajos preliminares para obras hídricas (limpieza y descapote)	Opciones tecnológicas de captación y almacenamiento. La promoción de técnicas para la recolección o "cosecha" de agua, Aplicación de medidas técnicas como selección de sitio analizando el tipo de suelos, pendientes y el grado de compactación requerida. Prácticas de conservación de suelo.
Incremento de plagas y enfermedades	Contaminación ambiental por uso indiscriminado de	Aplicación del MIC/MIP; Difundir los criterios

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

Impacto clave¹¹	Componentes del impacto	Medida Ambiental¹²
	plaguicidas y agroquímicos, menor productividad	<p>generales del plan de manejo de plaguicidas en los PDPcs agrícolas haciendo énfasis en la aplicación del procedimiento para manejo de plaguicidas y capacitación para su supervisión y cumplimiento.</p> <p>Cumplimiento de las directrices de la salvaguarda de control de plaga énfasis en los aspectos de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y uso seguro de plaguicidas.</p>
Afectación por ruidos, riesgos a enfermedades por la gestión inadecuado de equipos, maquinarias y plantas	Molestias por ruidos, riesgos de enfermedades auditivas, estrés en humanos, plantas y animales (apicultura), pérdida de estética etc.	<p>Prácticas y mediadas que eviten o disminuyan la emisión de polvos a las áreas de trabajo.</p> <p>Evitar el empleo de maquinaria y equipo que pueden afectar a las trabajadoras, a la población aledaña o a la vegetación</p> <p>Establecer un Programa de mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria y equipo, de acuerdo con las especificaciones del fabricante, que reduzcan al mínimo sus emisiones y ruido.</p>
Pérdida de vegetación arbóreas, y degradación de suelo	Deforestación por uso de leña, por la ampliación de áreas para la producción agrícola	Actividad prohibida por la lista de exclusión del proyecto; Planes de finca con enfoque a resiliencia a sequía (ej. sistemas agroforestales, sistemas Silvopastoril.
Riesgos de salud pública por el uso de plaguicidas, aguas contaminadas y otros aspectos.	Problemas de salud humana/pública por el uso de plaguicidas y utilización de aguas contaminadas.	Concientización y asistencia técnica, aplicación de normas de seguridad en el manejo y uso adecuado de plaguicidas.

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

Impacto clave ¹¹	Componentes del impacto	Medida Ambiental ¹²
		Uso de medidas de seguridad mínima en uso adecuado de plaguicidas Aplicación de medidas de manejo y disposición correctas de desechos.
Recursos Hídricos		
Sobreexplotación de recursos y falta de planificación integral	Incremento de fragilidad de las zonas hídricas, incluyendo vulnerabilidad a impactos por inundaciones	Promover un proceso de manejo integrado de cuenca, incluyendo medidas como diversificación de cultivos, creación de barreras físicas, impulsar sistemas de ahorro de agua para la producción,
Contaminación y mal uso de los recursos hídricos	Contaminación y deterioro de recursos hídricos Agotamiento de fuentes de agua.	Conservación y prácticas en zona de recarga hídrica o fuentes de agua. Prácticas de cosechas de agua; tecnologías para el uso eficiente de agua. Reforestar las riveras de los ríos y zonas de mayor vulnerabilidad, enfocado a la formación de bosques ribereños para prevenir la erosión de los suelos y mantener el curso natural de los ríos. Manejo con una visión integral del sistema hídrico, considerando la micro cuenca como parte del sistema de producción.
Impactos negativo en la producción ante la variabilidad climática, sequías-inundaciones	Vulnerabilidad e impactos en la producción ante la variabilidad climática, sequías-inundaciones	Montaje de un sistema de alerta temprana con INETER Proveer tecnologías adaptadas y resistentes al clima. Manejo de conservación de suelo; barreras vivas, muertas.
Variabilidad climática y los efectos del cambio climático (problemas de sequías)	Incremento de fragilidad de las zonas hídricas, Cambios en la	Sensibilizar al sector en temas de adaptación. Alternativas de cosecha de agua para producir y enfrentar la sequía.

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

Impacto clave¹¹	Componentes del impacto	Medida Ambiental¹²
	biodiversidad que traerán cambios y disminución totales y parciales de las poblaciones naturales.	(Tecnología o práctica que consiste para la captación, almacenamiento para las actividades agropecuarias y del hogar en épocas de escasez. Sistemas de captación de agua y riego asociados a factores de producción, tales como: semillas de buena calidad, experiencia en técnicas de conservación suelo y agua, conocimiento en el manejo del cultivo, planificación, cosecha, gestión y comercialización. Planes de finca con enfoque a resiliencia a sequía (ej. sistemas agroforestales, sistemas de riego por goteo y bancos de granos comunitarios.
Cambios en la biodiversidad natural por el manejo inadecuado en zonas de recarga hídrica.	Cambios en la biodiversidad y disminución totales y/o parciales de las poblaciones naturales, por el manejo en zonas de recarga hídrica.	Reforestar las riveras de los ríos y zonas de mayor vulnerabilidad, enfocado a la formación de bosques ribereños para prevenir la erosión de los suelos y mantener el curso natural de los ríos. Manejo con una visión integral del sistema hídrico, considerando la micro cuenca como parte del sistema de producción.
Contaminación en suelo y agua por aguas residuales domésticas e industriales	Contaminación en suelo y agua	Sistema de gestión de manejo de residuos provenientes de plantas de plantas de proceso. Cumplimiento de la legislación aplicable en materia de aguas residuales y en materia de lodos y biosólidos
Pérdida de biodiversidad, cobertura vegetal, fauna y flora en	Perdida de cobertura vegetal y degradación de suelo	Establecer medidas de prevención de incendios en zonas aledañas. Prácticas vigilancia, ronda

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

Impacto clave ¹¹	Componentes del impacto	Medida Ambiental ¹²
general por incendios no controlados que ocurren en la zona.		corta fuego. Campaña de sensibilización dentro de la zona de influencia para la prevención y control de incendios.
Económicos: Competencia por mercado, bajos precios de venta	Dificultades de acceso al mercado	Fijación de metas productivas; Definición de nichos de mercados; Diferenciación de productos, agregación de valor.
Conflictos sociales	Disputas internas entre usuarios por el uso o reparto del agua, Recursos financieros para los daños que sufre la infraestructura de captación. Abandono los sistemas. Demanda de mano de obra.	Conservación de áreas de recargas o fuentes hídricas. Establecer formas de organización y administración Local con equidad de género y una mayor capacitación a los usuarios para el mantenimiento y uso de los equipos.

Fuente: Estudio de Evaluación Ambiental: Bolivia, Proyecto de Alianzas Rurales (PAR) II y elaboración propia.

Criterios técnicos ambientales de algunas obras y actividades

A continuación, se describen de manera resumida e indican criterios ambientales para algunas de las principales MdM a ser aplicadas por los PDPcs de agricultura.

Medidas ambientales el manejo de la Erosión y Compactación

Uso de Alternativas Agroecológicas para Sustituir la Quema

En métodos tradicionales las "malezas" y rastrojos son consideradas como una dificultad que incomoda las actividades del laboreo agrícola, razón por la que se opta por quemarlas. En terrenos ubicados en laderas, el mal manejo ocasiona pérdidas significativas por la erosión, condenando al desgaste rápido y a la frustración de las familias campesinas agricultores/as.

Las principales prácticas exitosas de alternativas agroecológicas para sustituir la quema son las siguientes:

- a) **Uso de Barreras muertas:** Se trata de acomodar todos los rastrojos en filas a curvas de nivel, dentro la misma parcela, para que paulatinamente se descomponga y sea una de las fuentes de restitución de la fertilidad del suelo; además evita la erosión y mantiene la humedad.
- b) **Uso de Barreras vivas:** Trazado de curvas a nivel, donde en algunos casos se hacen zanjas de infiltración, en cuyos bordos se plantan generalmente especies de cobertura como pasto falaris, u otros similares; en algunos casos se hace una combinación entre especies de cobertura y árboles por ejemplo frutales.
- c) **Uso de tecnologías efectivas que favorecen la conservación in situ del agua;** el desarrollo y aplicación de tecnologías para el uso eficiente del agua debe ser abordado con un enfoque integral de conservación de suelos y de agua a la adaptación al cambio climático, lo que requiere de una orientación de manejo integral de cultivos, manejo de cuencas y mayor esfuerzo de asociatividad local y relacionamiento y complementariedad institucional en el abordaje de la temática del agua. Entre alternativas agroecológicas pueden ser riego mediante construcción de labranza en surco o zanja, captación y retención de agua en terrazas amplias e individuales para árboles frutales o forestales, Reforestación o regeneración natural de recargas hídricas entre otras.
- d) **Uso de cultivos de coberturas como las leguminosas:** Se basa en el cultivo de especies de rápido crecimiento y una alta producción de materia orgánica, utilizando especies como Frijol Caupí (*Vigna unguiculata*), Canavalia (*Canavalia ensiformis*) Gandul (*Cajanus cajan*), terciopero entre otros, que son cultivados en parcelas en descanso y/o combinados con cultivos anuales, donde busca mejorar la fertilidad del suelo y calidad del agua, controlar malezas y plagas, e incrementar la biodiversidad en sistemas de producción agroecológicos. La experiencia va demostrando que también con ésta práctica es posible controlar plantas invasoras consideradas como malezas. sistemas agrosilvopastoriles, reforestación, recuperación de pastizales degradados y aplicación de riego y fertilizantes (pero sin exceso). No se debe reemplazar la vegetación perenne por estacional
- e) **Uso de rastrojo como mulch, para evitar práctica de no quema;** consiste en dejar los rastrojos en forma de barreras muertas se va generalizando como una buena

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)

Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua práctica clave. Para incrementar el contenido de materia orgánica, se aplicaran materiales orgánicos, tanto vegetales (residuos de cosechas) como animales (abonos); se debe evitar a toda costa la quema de pastizales, rastrojos y residuos de cultivos. Las alternativas para aumentar la producción de material vegetal se puede integrar sistemas agroforestal, agrosilvopastoriles, reforestación, recuperación de pastizales degradados y aplicación de riego. No se recomienda reemplazar la vegetación perenne por estacional.

- f) Minimizar la labranza en el sentido de la pendiente; esta debe ser reducida y mínima o de siembra directa en pendientes menores al 30 por ciento.
- g) Mejoramiento de abonos en composteras y su utilización en almácigos y hortalizas, etc.

Medidas ambientales para el manejo de la contaminación del Suelo y Agua por Concentrados y Heces Fecales

Estabulación con Sistemas de Control de Residuos Sólidos (composteras, biogás seco, etc.)

Dentro del amplio campo de las energías alternativas, los sistemas de biodigestores se revelan como las de más inmediata y segura aplicación, con recursos renovables y prácticamente inagotables y a costos relativamente bajos.

Por otro lado, presentan las siguientes ventajas:

- Producen combustibles no fósiles inagotables (biogás) de alta calidad.
- Reducen la peligrosidad y contaminación de los residuos fecales portadores de gérmenes patógenos y eliminan malos olores.
- No producen desequilibrio en el ecosistema (alternativa para evitar la tala de árboles con fines energéticos).
- Los efluentes y lodos de las plantas sencillas poseen altas propiedades biofertilizantes para cultivos de auto consumo, estanques dedicados a crías de peces, etc.

Los biodigestores utilizan casi cualquier desecho vegetal y animal, por ejemplo, desechos de trigos, maíz, porotos, maní, bagazo, estiércol de vaca, cerdo, oveja, chivo, conejo, aves, etc. Además, dependiendo del caso, requieren: agua, cal, urea, inoculantes, etc.

Una planta de biogás es útil para producir energía y abonos y tratar los desechos en unidades agropecuarias; productores de leche, y granjas porcinas, avícolas ovinas, etc.

Medidas ambientales evitar el Riesgos a la Salud Publica por el Uso de Plaguicidas

Concientización y Asistencia Técnica, Aplicación de Normas de Seguridad en Manejo y Uso de Plaguicidas

Para un seguimiento adecuado de plaguicidas a nivel de cada parcela y PDP, el proyecto promoverá la concienciación y fortalecimiento a las capacidades técnicas de los técnicos locales y de los líderes de los protagonistas.

Curso: Manejo Integral de Cultivos/Plagas (MIC/MIP) (parte teórica y práctica)

Objetivo general: Brindar conocimientos precisos y funcionales sobre uso y manejo seguro y sostenible de plaguicidas.

Objetivos específicos:

- Capacitar a los técnicos del proyecto en MIC/MIP
- Medidas para reducir el uso de plaguicidas con otras alternativas de control
- Conocer y aplicar métodos de evaluación y medición de eliminación de plaguicidas de alta toxicidad (etiquetas rojas y amarillos) en campo.

Aplicación de Normas de Seguridad en Manejo y Uso de Plaguicidas

La concientización y fortalecimiento de capacidades en la aplicación de normas de seguridad en manejo y uso de plaguicidas, está incorporada como parte de la concientización y asistencia técnica para el uso de plaguicidas. Las normas, protocolos y buenas prácticas de seguridad en manejo y uso de plaguicidas, deben ser brindados por las instituciones rectoras (IPSA) y/o expertos encargados de dictar los cursos relacionados.

A manera de ejemplo se listan aspectos clave de seguridad en el manejo y uso de plaguicidas:

1. Observar el máximo de precauciones de todas y cada una de las actividades que realice durante la jornada de trabajo, a fin de evitar riesgos para la salud humana o animal o el deterioro del ambiente;

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)

Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

2. Utilizar la ropa de trabajo y cumplir las medidas de protección de acuerdo a las instrucciones dadas por la empresa o la Autoridad competente y conservar en buenas condiciones de uso los equipos para protección respiratoria, ocular o auditiva o de cualquier otro órgano o función fisiológica;
3. Mantener cerrado el overol, los puños por fuera de los guantes y las mangas de los pantalones por fuera de las botas durante y mientras se permanezca en el sitio de trabajo;
4. Utilizar, cuando sea necesario comer o beber durante las horas de trabajo, las instalaciones destinadas para tal fin, previos cambios de ropa y lavado de manos;
5. Darse un baño corporal completo con agua y jabón, al terminar cada jornada;
6. Manejar los productos de acuerdo con las instrucciones señaladas en la etiqueta o por el asistente técnico de la Empresa;
7. Evitar que las sustancias o sus emanaciones entren en contacto directo con las personas o causen contaminación al ambiente, que sobrepasen los límites máximos permisibles, en cualquiera de las actividades de producción, experimentación, almacenamiento, transporte, venta o aplicación de plaguicidas;
8. Evitar el ingreso al área de trabajo sin equipo de protección que impida el contacto o la inhalación de los plaguicidas mientras persistan estos riesgos;
9. Llevar los desechos de plaguicidas a los lugares de tratamiento antes de ser evacuados; el equipo del proyecto creara redes técnicas para valorar conjuntamente las diferentes opciones prácticas que permita a la familia el manejo de los desechos.
10. Avisar al médico inmediatamente a la menor sospecha de intoxicación, cualquiera que sea la gravedad del accidente de trabajo que se presente durante o después de este y exigir que el hecho quede registrado en la historia respectiva;
11. Cambiarse de ropa de protección inmediatamente cuando esta se encuentre impregnada de plaguicida;
12. Cambiarse de ropa de trabajo diariamente, empleando cada día ropa limpia, y
13. Evitar contaminar las áreas de cambio de ropa y la ropa de calle. La ropa de trabajo contaminada al fin de la jornada

Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua deberá ser colocada en sitio especial para efectuar el lavado de esta, en el mismo lugar de trabajo.

Buenas prácticas para la adaptación al cambio climático

El Corredor Seco concentra los más complejos escenarios de riesgo en términos sociales, ambientales, económicos y productivos, lo que hace necesario la promoción de un desarrollo resiliente al clima es la base de la gestión del riesgo climático. Mediante los Planes de desarrollo Productivo (PDP) se requiere promover una agricultura sostenible, procesos de transformación y agregación de valor y comercialización de productos agropecuarios con prácticas potenciando el manejo del agua y suelo para la adaptación al cambio climático:

- Implementar sistema de alerta temprana con información agroclimática, Capacitación a técnicos del proyecto y familias rurales en temas ambientales y cambio climático.
- Prácticas de conservación del suelo: fomento de actividades agrícolas en función de las potencialidades de los territorios utilización de prácticas de conservación de suelos y aguas. (sistemas agroforestales, agro silvícolas y Silvopastoril, obras para controlar la escorrentía mediante zanjas de ladera, cultivos en contorno y utilizar franjas con vegetación densa).
- Planes de finca con enfoque a resiliencia a sequía encaminados a que las familias tengan alimentos todo el año para garantizar su seguridad alimentaria y nutricional, y a que puedan almacenar sus granos. Para esto se establecen sistemas agroforestales, mejora en la gestión y aprovechamiento de los recursos hídricos y bancos de granos comunitarios.
- Difusión y aplicación de Prácticas y Tecnologías para la adaptación al Cambio Climático disponibles en INTA. Análisis de caracterización de suelos, multiplicación de semilla de variedades adaptadas, tolerantes a la sequía y altas temperaturas, modificación de fechas de siembra de acuerdo al comportamiento esperado del tiempo.
- Impulsar medidas de prevención, control y combate de incendios forestales.
- Los planes de negocio que incluyan el riego, como una alternativa para la producción agropecuaria, deberán de desarrollarse en zonas donde exista disponibilidad

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)

Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua suficiente de agua subterránea, cuidando las áreas de recarga hídrica. Otros planes de riegos pensados con la captura del agua superficial, deberán de cuidar de que el caudal sea suficiente para las actividades a desarrollarse que no alteren el ambiente natural.

VII. Monitoreo, Seguimiento y Evaluación del PGAS

El proyecto integrará acciones de M&E mediante el Componente III. Para monitorear el avance y medir el desempeño, la ejecución, los resultados y los productos del Programa, enfocándose en la captura de los beneficios de las poblaciones metas, desagregado por género. El MEFCCA, como institución ejecutora, será responsable de la puesta en marcha y supervisión de la gestión socio ambiental en el cumplimiento de las políticas de salvaguarda y la legislación ambiental del país.

En este capítulo, se define el mecanismo operativo general para dar seguimiento a la gestión socio-ambiental estrechamente ligado a la implementación del proyecto, tomando en cuenta las siguientes funciones generales del Equipo Ambiental del Proyecto:

- Garantizar la gestión ambiental y la elaboración de programas de gestión ambiental y social.
- Seguimiento a los procesos de evolución ejecución y operación de los componentes relacionado a los aspectos ambientales en el marco del proyecto.
- Supervisión del cumplimiento de los programas de Gestión Socio - Ambiental de todos los subproyectos.
- Establecimiento de coordinaciones (a escala local y nacional) para abordar los tópicos socio-ambientales en el marco de los subproyectos;
- Supervisión y acompañamiento técnico permanente a los subproyectos.
- Establecimiento de coordinaciones con las instituciones del SNPCC según competencia socio ambiental.

El sistema de monitoreo del proyecto debe ser participativo debido a que en la medida que se logra integrar a productores/as y organizaciones de base productiva, que conllevan a una reflexión constante que permita la sensibilización y el cambio.

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)

Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

El sistema de monitoreo y evaluación de la actividad debe ser periódico y capaz de generar información con respecto al nivel de cumplimiento de las normas.

Las organizaciones o productores y productoras, así como las unidades de gestión técnica de los PDP, deben documentar dentro del sistema de monitoreo todos los posibles impactos de carácter social y ambiental, bajo condiciones normales y anormales de funcionamiento, accidentes, situaciones de emergencia, actividades pasadas, presentes y previstas. Las actividades de monitoreo asegurarán que las medidas de prevención sean recomendadas e implementadas y debidamente documentadas, para lo cual se estará garantizando la capacitación y asesoría constante a todos los protagonistas del proyecto.

En apoyo al seguimiento ambiental se contará con dos instrumentos básicos para asegurar los objetivos y metas socio ambiental:

- Un formato del Reporte Ambiental de Seguimiento y Monitoreo (RASM) detallado para cada PDP es la herramienta que deberá ser aplicada por el responsable de la Unidad de Gestión Ambiental del PDP-CS, la cual será llenada por el técnico de base del PDP, con el acompañamiento del Especialista ambiental departamental. Dicho formato tendrá el fin de asegurar el cumplimiento de las acciones y medidas establecidas en los respectivos Planes de Gestión Ambiental y Social (PGAS). Anexo No.6
- El Reporte Ambiental Final (RAF) es la herramienta que se aplicara por el responsable de la Unidad de Gestión Ambiental del PDP-CS, una vez que se está finalizando con el proyecto, con el fin de verificar el cumplimiento de todas las acciones y medidas acordadas en los respectivos planes (ver Anexo No. 7).

Estos documentos deberán estar organizados y archivados adecuadamente por la especialista ambiental departamental, con el fin de que estén disponibles para control interno del MEFCCA y otras instituciones, así como también para las supervisiones que disponga el BM para el proyecto.

7.3 Indicadores Ambientales:

A continuación, se describen los indicadores y las metas mínimas de los resultados de la gestión ambiental del proyecto:

- 1) Los PDP-CS del sector agrícola realizan al menos tres de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) aplicables y más críticas en sus unidades de producción.
- 2) Los PDP-CS del sector agrícola adoptan al menos dos tecnologías agroecológicas en sus unidades de producción.
- 3) Los PDP-CS del sector ganadero adoptan e implementan el diseño y/o arreglo del sistema agro Silvopastoril en su unidad de producción.

Consideraciones metodológicas para el monitoreo ambiental del proyecto: Para que cualquier PDP cuente como uno en cumplimiento con un indicador aplicable, se requiere protagonista participante del PDP cumpla con lo estipulado en el indicador antes mencionado conforme el rubro a desarrollar.

VIII. ASPECTOS ESPECÍFICOS DE LA GESTIÓN SOCIAL

El presente proyecto ha sido construido basado en las demandas y prioridades manifiestas por poblaciones de los 30 municipios ubicados correspondientes a 12 departamentos, en el Corredor Seco, donde el 60% de la población se ubican en niveles pobreza media, alta y severa.

Los municipios que tienen niveles de pobreza alta con un valor de incidencia en pobreza extrema mayor del 40% (San Dionisio, Terrabona, Esquipulas, Achuapa, Villanueva, Somotillo, Santo Tomas del Norte, San Pedro del Norte y Altagracia) sumado a esto la vulnerabilidad climática, falta de agua para producción, deforestación, potencial agrícola y la inexistencia de proyectos similares con una población meta similar.

Además, mediante procesos de talleres participativos se elaboró como estudio preliminar la Evaluación Sociocultural (ESC) del proyecto, la cual recopiló datos primarios y secundarios sobre las condiciones socioeconómicas, políticas, legales y culturales de los territorios indígenas.

8.1 Resultados de la Evaluación Social.

Resultados de la Evaluación Social en General:

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)

Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

El área total de los 30 municipios suman 9,617.43 km², que representa un 52% de los 18,600 km² que conforman el Corredor Seco, con una población rural de 458,067 habitantes, lo que representa un 53.1% del total de la población rural del Corredor Seco, de éstos 138,138 personas son jóvenes entre 15 a 29 años.

En estos municipios están ubicados 39,211 explotaciones agropecuarias entre 0.1 a 20 manzanas, con una población estimada de 238,011 personas y 218,056 emprendedores, pequeños negocios y personas sin tierra.

Un 35.1% de los hogares de estos municipios viven con necesidades básicas insatisfechas y concentran una importante población con índices de inseguridad alimentaria.

El Proyecto trabajará con aproximadamente 50,700 personas, que se caracterizan por la diversidad de actividades que desarrollan, combinando estrategias de integración a mercados laborales urbanos y rurales con producción agropecuaria destinada al autoconsumo y al mercado.

En el Corredor Seco de Nicaragua, los agricultores pobres se dedican principalmente a la agricultura familiar y se han agrupado en tres categorías, de acuerdo con sus condiciones socioeconómicas (capital natural y valor bruto de producción); además a las Familias rurales sin tierra.

En el área de impacto directo el Proyecto encontramos diferentes formas asociativas, es decir, cooperativas, asociaciones de productores y grupos asociativos. De acuerdo a la información socio productiva obtenida esta población se pueden identificar los siguientes elementos: (i) agricultores pobres y sus organizaciones, algunos de los cuales participan en cadenas de valor, y (ii) las instituciones del sector y los gobiernos municipales. Los protagonistas indirectos incluirán (a) aproximadamente 50.000 miembros de familias de agricultores; b) productores de pequeña y mediana escala, hombres y mujeres; c) hombres y mujeres trabajadores rurales; y (d) los adultos jóvenes, sin activos o equipos limitados.

Breve caracterización por estrato:

Productores Agrícolas de Subsistencia, son aquellos que no tienen la capacidad de producir excedentes para el mercado, casi todos los cultivos son utilizados para el consumo de la familia que los trabaja y rara vez producen para vender o almacenarlos para uso posterior.

Estos productores agropecuarios se ubican entre 0.1 hasta 2.5 manzanas y según el CENAGRO 2011 suman 20,762 productores; el 43% se ubican en los 30 municipios (39,211 explotaciones agropecuarias. Según el uso actual de la tierra 20,732.71 (.998 Manzanas por explotación) manzanas, 17,411.79 es

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)

Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua agrícola, 922.23 manzanas es pecuario y 2,398.69 manzanas son instalaciones y viales. Cabe destacar que solo 391.6 manzanas (2% del total) utilizan riego para su producción.

Los productores de este segmento se caracterizan por tener la mayor proporción de productores en la pobreza extrema, así como bajo nivel de productividad agrícola, poco valor agregado, genera muy bajos ingresos de la producción agrícola y ganadera. Un factor importante que contribuye en este resultado son las condiciones climáticas, las lluvias son escasas e inestables cuando estas ocurren agravado por la deforestación de estos municipios como parte del Corredor Seco.

El 80% de los productores no reciben asistencia técnica, capacitación y crédito del sistema financiero. Por otro lado, el 69% tienen acceso al agua sin embargo una mínima proporción tiene bajo desarrollo en la producción y el uso del riego. Cabe señalar que el 31% que no tienen acceso al agua (6,500 productores). Un aspecto importante es la posesión de animales (bovinos, cerdos y aves) de este segmento de productores.

En el período 2010-2011 registrado en CENAGRO se sembraron 9,003 de granos básicos (43% del total de los agricultores en subsistencia) mayormente en maíz 37.4%, frijol 34.1, Arroz riego 15.5%, arroz seco 3.5%, sorgo millón 5.99% y sorgo Rojo 1.4%.

Así mismo 4,791 (23.1%) explotaciones agropecuarias sembraron uno o más cultivos permanentes y semipermanentes (café 1,423, musáceas 2,627, caña de azúcar 19, coco 109, mango 652, piña 292, aguacate 391, pitahaya 89, papaya 85, cacao 19, cítricos 755. Esta producción ubicada mayormente en los municipios de los departamentos (Masaya 1,169, Rivas 731, Carazo 653 y Nueva Segovia 508).

También se sembraron 1,279 (6.1%) explotaciones de yuca, quequisque, malanga, tomate, pipián, sandía, ayote, tabaco, chiltoma, papa, cebolla y repollo.

De 1,772 explotaciones con actividad agrícola en 2010-2011 (solo 477 explotaciones están certificadas para producción orgánica).

Acceso al agua

El 69% (14,262) de las explotaciones agropecuarias tienen acceso al agua sin embargo solo 516 explotaciones tienen sistema de riego, significando 2.5% del total de explotaciones agropecuaria en subsistencias; (Gravedad 197, Goteo 58, Aspersión 55, mangueras 192), ubicadas en el departamento de Matagalpa 204, Estelí 60, Rivas 55 y Granada 40). Los municipios seleccionados ubicados en los

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)

Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua departamentos tienen mayor acceso al agua: río o quebradas 2,019 (Matagalpa 867, Chinandega 303, Nueva Segovia 223, Estelí 186 y León 148); laguna o lago 187 (Granada 86, Rivas 45, Managua 20, Matagalpa 18; Manantial/ojo de agua 744 (Matagalpa 315, León 97, Estelí 92, Chinandega 80 y Nueva Segovia 80; Recolección de agua de lluvia 885 (Masaya 480, Matagalpa 186, Carazo 48 y Nueva Segovia 29); Represas (Jinotega 16, Estelí 10 y Matagalpa 8); Pozos perforación 2,871 (León 529, Matagalpa 435, Granada 424, Rivas 396, Chinandega 372), Pozos artesiana 798 (Madriz 234, Granada 182, Matagalpa 162 y Masaya 119).

Por otro lado, 6,500 (31.3%) no cuenta con fuente agua, sin embargo 8,504 de las explotaciones tienen acceso a la red pública. Los municipios que no tienen acceso al agua en al menos en 40% de sus explotaciones agropecuarias son: Chinandega (San Pedro del Norte 55.05% y Santo Tomás del Norte 45.1%), Jinotega (La Concordia 44.1%), León (Achuapa 45.31%), Managua (San Francisco Libre 41.2 %) Matagalpa (Ciudad Darío 60.57%, San Dionisio 50.47% y 53.64%).

La superficie en manzanas de grupo que tienen bajo riego son 391.56 manzanas, ubicados en su mayor parte en los municipios de Matagalpa (195.81 manzanas), Rivas (47.98 manzanas), Estelí (42.5 manzanas) y Granada (30.95 manzanas). El riego utilizado mayormente por estos productores es riego por goteo (180.30 manzanas) y riego manualmente (regadera y manguera). Las explotaciones utilizan una tecnología artesanal significando una baja productividad. Para la siembra la producción agropecuaria comprendida entre 2010-2011 es de un total de 12,772 con actividades agrícolas, 7,443 de espeque, 2,939 animales de tiro, y solo 364 tractores.

Así mismo uso de prácticas o tecnologías para las actividades agropecuarias es mínimo, dado que en sus actividades de preparación para la siembra o cosecha la mayores son Limpia y poda con 29%, Control de plaga 13.9% Ronda contra incendio 11.8 y no quema 10.9 %, cercas vivas 10.5%.

Otro factor que influye de negativa en la productividad es la mínima proporción de las explotaciones agropecuarias en subsistencia de acuerdo al CENAGRO recibieron la asistencia técnica y capacitaciones 12% y 7.7% (1,602 explotaciones) recibieron crédito.

Un aspecto importante de posesión y uso para la alimentación de las explotaciones agropecuarias es animales pecuarios, porcicultura y avícolas. Las explotaciones agropecuarias que poseen 4,176 bovinos (4 bovinos por explotación), 5,308 porcinos (2 porcinos por explotación), 16,185 explotaciones

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)

Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua con aves (30 aves por explotación), 7,188 explotaciones con otros animales.

En estas explotaciones agropecuarias la forma de trabajar es individual, observándose a penas 12 explotaciones trabajan en forma cooperadas sin embargo solo existen 1,070 cooperativas la cuales pueden posibles candidatas para el proyecto.

Los dueños de las explotaciones agropecuarias además de trabajar en su finca realizan otro tipo, según CENAGRO 6,951 (33.5%), fundamentalmente de un segmento de este grupo de subsistencia los dueños de .5 manzanas, la mayoría de los agricultores trabajan en su finca. Cabe señalar que las ocupaciones en las que mayoritariamente se desempeñan fuera de la de su finca son como obrero, jornalero, y cuenta propia.

Productores Agrícolas de Transición, son aquellos que generan ingresos por la vía de la agricultura y la ganadería, pero en ambos casos con limitada productividad y rentabilidad debido en una buena proporción al cambio climático y uso no de no adecuado de a disponibilidad de agua. Sus ingresos provenientes de actividades agropecuarias no son suficientes para mantener a sus familias.

Las propiedades que manejan estos productores oscilan desde 2.51 hasta 5 manzanas. De acuerdo al CENAGRO 2011 son 7,697 productores en un 16.28% de los productores ubicados en los 30 municipios. El uso actual de la tierra es de 28,828.59 manzanas (3.74 manzanas en promedio por explotación), correspondiente a 23,712.19 manzanas para actividades agrícolas, 3,661.31 para uso pecuario y una menor proporción 1,455.09 manzanas destinadas para instalaciones y viales destinan.

Este segmento de productores, se caracteriza porque la mayor parte de su producción es para autoconsumo, y los excedentes son canjeados o vendidos en mercado. Para complementar sus ingresos familiares, los complementan con salarios de miembros de la familia que provienen de fuentes agrícolas y no-agrícolas, incluyendo remesas. El 80.7% de las explotaciones no reciben capacitación, asistencia técnica y crédito del sistema financiero unidas a las afectaciones climáticas y baja nivel de uso de sus tecnologías para siembra y la cosecha obtengan bajos niveles productividad.

Cabe destacar que estos productores utilizan más del 80% de sus tierras para uso agrícola (productos agrícolas) y tienen un mayor número de unidades de ganado mayor y menor respecto a las explotaciones agropecuarias de 0.1 a 2.5 manzanas.

Por otro lado, la mayor parte de las explotaciones 67.38% tienen acceso a uno o dos fuentes de agua, no obstante

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)

Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua solamente una pequeña parte utilizan sistemas de riego para sus cultivos. Sin embargo, 2,511 explotaciones agropecuarias no tienen acceso al agua (32.6%).

Según CENAGRO, en el ciclo agrícola 2010 - 2011, las explotaciones de establecieron granos básicos fueron 6,101 (79.26%), para un área cultivada de 136,088.8 manzanas, mayoritariamente maíz 37.44%, frijol 34,06 %, arroz 3.52% y sorgo (9.46%).

El 52.63% de la superficie de las explotaciones es dedicado a la explotación de cultivos anuales o temporales; 5,555.6 (19.27%) para cultivos permanentes y semipermanentes, entre los que sobresalen 2,759.04 manzanas de pastos naturales (9.57%), 1,128.75 manzanas (3.92%) de bosques y 3,311.02 manzanas (11.49%) son tierras en descanso, tacotales, pantanos, pedregales e instalaciones productivas.

Además se destaca que del total de las explotaciones solamente el 16.08% destinan un área de 1,029.55 manzanas donde siembran hortalizas 634 manzanas (61.64%), tubérculos 216.37 manzanas (21.02%) y otros cultivos como tabaco, sandia utilizan 178.57 manzanas (17.34%). Es importante considerar que a pesar que el suelo es empleado mayoritariamente en agricultura, destina a estos cultivos es mínima, es decir no utilizan los recursos disponibles para mejorar la productividad de sus tierras y por ende sus condiciones de vida, esto probablemente por falta de recursos financieros y tecnologías.

Con relación a los cultivos permanentes y semipermanentes, 2,536 (32.95%) explotaciones siembran una amplia variedad de cultivos en un área de 4,204.41 manzanas (14.58%), principalmente cultivan los de exportación en 1,075 explotaciones, musáceas 1,374; cítricos y frutas Aguacate 191, Coco 80 y otros 202. Estos registros nos indican el alto potencial de los suelos para una diversidad de rubros.

De total de las explotaciones con actividad agrícola solamente el 4.61% practican la certificación orgánica para producción, demostrando el bajo nivel de desarrollo productivo.

Acceso al agua

La mayor parte de las explotaciones tienen acceso a uno o dos fuentes de agua demostrando que son altamente potenciales para la producción con riego, estas suman 5,186 (67.38%) de las cuales 1,469 tienen acceso a ríos o quebradas, 86 a Lagunas o Lago, 723 cuentan con ojos de agua o manantial, 290 tienen obras para recolectar agua, 43 con represas, 1,386 pozos con perforaciones manuales, 272 pozos artesianos, 9 con acceso a esteros. Paralelamente se contabilizan 2,066 que

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)

Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua pertenecen a la red pública de agua y 2,511 que no tienen ninguna fuente de agua. Estas explotaciones están ubicadas en Matagalpa 1,493 (28.79%), Masaya 693 (13.36%), Chinandega 553 (10.66%) y Estelí 491 (9.47%).

La superficie en la que implementan riego es de 591,17 manzanas, donde se contabilizan 475 equipos de riego. Según el tipo de riego y grado de importancia principalmente se usa el riego por gravedad en 298 manzanas, riego manual (regaderas, mangueras) en 137.41 manzanas, riego por aspersión en 83.15 manzanas, riego por goteo en 59.11 manzanas y otros tipos en 13.5 manzanas; los que se ubican principalmente en los departamentos de Matagalpa 262.36 manzanas (44.38%), Estelí 97.51 manzanas (16.49%) y Granada con 62.85 manzanas (10.63%).

Uso de tecnologías

La mayoría de las explotaciones 7,089 (92.1%) realizan prácticas agrícolas tradicionales de bajo costo, principalmente se indican Limpia y Poda (72.07%), Control de plagas y enfermedades (43.26%), Ronda contra incendio (42.36%), No quema (35.62%) y cercas Vivas (32.81%). Según el número de explotaciones son empleadas mayoritariamente en los departamentos de Matagalpa 2,377 (33.53%), Chinandega 790 (11.14%), Masaya 671 (9.47%) y Rivas 652 (9.20%).

En éste segmento se identifica que las especies domesticas destinadas a la alimentación humana que más explotan corresponden a Bovinos 14,440 cabezas (5 cbz por explotación); Porcinos 2,369 5,138 cabezas (2 por explotación); Aves 5,954 (30 por explotación); Apícola 75 (34 colmenas por explotación).

Forma de trabajar la explotación agropecuaria

Por la forma de trabajar de estas explotaciones, en su mayoría son Individuales representadas por 7,669 (9.64%) explotaciones, tipo Familiar 14 (0.18%), Empresas Agropecuarias 5 (0.06%), Cooperativas 1 (001%) y otras 7 (0.09%). Caso similar son los productores organizados, de los cuales solamente el 822 (10.72%) son miembros de una organización, principalmente en Matagalpa 344 productores (41.85%), Chinandega 68 (8.27%) y Estelí 61 (7.42%). Esto refleja una deficiencia en los aspectos organizativos, por lo cual es necesario considerarlos para impulsar cualquier iniciativa.

Los productores que realizan otra actividad suman 2,019 (26.33%), desempeñándose como empleado obrero (10.97%), Jornalero 841 (10.97%), Cuenta Propia 448 (5.84%), Patrón o empresario 31 (0.40), Trabajador sin pago 9 (0.12%), Miembro

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)

Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua de Cooperativa 2 (0.03%), Ignorado 1 (0.01%). Esto refleja que en su mayoría se dedican a producir su finca.

Productores Agrícolas Comerciales: Son aquellos agricultores comerciales que tiene acceso a insumos básicos como trabajo, tierra y capital y están localizados por lo general en zonas geográficas con un mayor potencial productivo y vinculados a cadenas de valor.

Agricultura Familiar Comercial. (5 a 20 Manzanas) el 4.1% del total de explotaciones agropecuaria. Este segmento tiene acceso a tierras de 10,752 explotaciones, agua y condiciones climáticas menos hostiles y acceso a mercados. Presentan capacidad para generar excedentes que les permite invertir en equipos, acceder a tecnología y a mercados. Por lo general, el 70 % de los ingresos proviene de la actividad agropecuaria. Estas familias producen principalmente rubros como hortalizas, arroz y miel. Presentan una situación alimentaria y nutricional adecuada o ligeramente por encima del nivel requerido.

En los 30 municipios seleccionados para participar en programa del Banco Mundial según IV CENAGRO se registran un total 10,752 explotaciones agropecuarias, presentando una mayor concentración en un municipio que es cabecera departamental como: Matagalpa con 20.21% con un total de 1098 explotaciones agropecuarias, en un segundo orden el Sauce con el 6.85% y Estelí con 6,68%. Los municipios con menos explotaciones agropecuarias son: Catarina con 22(0.20%) y Ocotal 25 (0.25%) básicamente estos municipios presentan una población mayoritariamente urbano de acuerdo al IV censo de población vivienda (Catarina 75.9% de población urbana y Ocotal 98.8%).

El área de estas explotaciones agropecuarias es de 113,408.14 manzanas de las cuales el 64.4% son utilizadas en las actividades agrícolas y el 32.9% a actividades pecuarias, el restante 2.7% corresponde a instalaciones y caminos dentro de dichas explotaciones.

Uso y aprovechamiento del agua y medios de vida

De las 10,752 explotaciones agropecuarias de este segmento 8,460 (78.7%) reportaron tener al menos una fuente de agua, dentro de este número se incluyen 2,306 (21.4%) que son abastecida por la red pública, se puede señalar que el 37.2% (3,147) tienen como fuente de abastecimiento ríos, 2,886 pozo perforado de forma manual con 33.9% y 1,990 (24%) ojo de manantial. Como se puede apreciar algunas explotaciones reportaron tener más de una fuente de agua. El total de explotaciones que reportaron no disponer de fuente de agua

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)

Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua fue de 2,292 siendo los municipios de mayor carencia de fuente de agua: Ciudad Darío 316, Altagracia 288, Matagalpa 148, San Francisco Libre 114, Achuapa 111 y El Sauce 100.

Con relación al área de riego de estas explotaciones apenas alcanza un 1.8% (2037.11 manzanas), lo cual es un indicativo de la poca tecnología en este segmento, los departamento que presenta uso de riego son: Matagalpa, Estelí, Granada y Rivas; de las tecnologías de riego utilizada predomina riego por gravedad con 51.1% del total, este cifra indica que no se está optimizando el aprovechando del agua de riego ya que la técnica predominante no es la más eficiente, otras técnicas de riego utilizadas son: riego por aspersión 18.3% y riego manual (manguera y regadera) 14.9%. La tecnología que optimiza el recurso agua es el riego por goteo apenas con un 13.6% utiliza del total área regada.

En lo referente al riego en cultivos de granos básicos sólo un 2.2% del total de explotación que siembran estos cultivos lo utilizan (193), el cultivo predominante es el arroz con el 63.9% de un total de 549.4 manzanas baja riego, le sigue el maíz con 23.4% y frijol con 11.4%

Los cultivos no tradicionales como hortalizas, raíces y tubérculos se registraron como otros cultivos en donde un 20% de las explotaciones agropecuarias reportaron desarrollar en sus parcelas hasta un total de 2,001.47 manzanas. Los cultivos con mayores áreas fueron: yuca con 25.9%, pipián 16.4%, tomate 15.9%, papa 12.2%, Chiltoma 11.4%, Ayote 11.2% y Cebolla 10.5%.

De los cultivos permanentes un 32.3% de las explotaciones agropecuarias reportaron en sus parcelas y representan un total de 10,290.06 manzanas aproximadamente una manzana por explotación. El cultivo permanente predominante es el café con el 43.7% del total, que se ubica en los departamento de Matagalpa y Nueva Segovia mayoritariamente, le sigue en el orden las musáceas con el 32.9% localizada en su mayoría en el departamento de Rivas. Se reportaron otros cultivos tales como: Cítricos 8.5%, Pina 3.7% y mango 2.7%.

La población de ganado mayor y menor para las explotaciones de 5 manzanas hasta 20 manzanas presentan un promedio de aproximadamente 9 bovinos por explotación 62 aves. Con respecto a la población porcina su promedio es aproximadamente dos especies para esta categoría. En este segmento de explotaciones el 63% dispone de hato bovino y 80% de aves, en lo que respecta a la población porcina solo el 37% dispone de este bien.

8.2. Evaluación Específica para Poblaciones indígenas

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)

Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

La Evaluación Socio cultural (ESC): Es una valoración previa de las condiciones sociales y culturales de los potenciales protagonistas en el área de influencia directa del proyecto. También permite identificar los posibles efectos positivos o negativos y examinar las alternativas del proyecto cuando los efectos negativos puedan ser importantes.

Para la preparación de la evaluación se realizó la revisión de literatura vinculada al tema indígena.

En el proceso de aproximación a los territorios se realizaron talleres de reflexión con la participación de juntas directiva o consejos de Ancianos de los diferentes grupos identificados en donde se prepararon una guía de preguntas abiertas que nos permitió abordar temáticas generales como la producción, mercado, relación con las instituciones, principales potencialidades y problemáticas, así como temáticas puntuales como la situación y el rol de las mujeres, el trabajo infantil, conflictos de propiedad y acceso agua. Dentro de lo expresado en las consultas previas, libres e informadas por los consultados se menciona lo siguiente:

- El vínculo con la tierra juega un papel preponderante en la vida de la colectividad por varios factores, entre ellos porque vinculan su existencia como pueblo indígena a sus ancestros en este territorio específico y por su persistencia en el tiempo por los productos y recursos que la madre tierra les ha brindado para sobrevivir. Para estos grupos "la tierra" es algo más que un factor de producción.
- Son proclives a la integración a proyectos de desarrollo, siempre y cuando promuevan tecnologías apropiadas y sostenibles, igualmente consideran que el diálogo y consenso con las instituciones que promueven estos proyectos transcurre por el reconocimiento de sus estructuras y prácticas culturales.
- La mujer debe participar de proyectos productivos según su voluntad.
- El rol de la mujer está mayormente determinado por la lata carga de trabajo doméstico que le quitará posibilidades de participación en otros eventos, aunque muchas mujeres se desempeñan en labores de artesanías y tejidos para la venta.
- Los infantes se ven obligados a migrar con sus padres por cuestiones de los tiempos de cosecha de productos como el café.

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)

Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

- Están sensibilizados de la importancia de alinear los procesos de planificación e implementación del Proyecto con los tiempos climáticos para el inicio del proyecto, es decir, hacer coincidir las lluvias, con el inicio de los subproyectos.
- De igual forma se refirieron en el tema del seguimiento y monitoreo indicando que se debe tener en cuenta la construcción de instrumentos de monitoreo que promuevan un ejercicio participativo y de forma intercultural en coordinación con la Junta Directiva Indígena. De la misma manera compartir información con la Junta Directiva del Pueblo Indígena sobre los montos designados a los miembros de su comunidad.

Identificación participativa de riesgos sociales y propuestas medidas de mitigación.

El riesgo social es moderado, y está asociado a la necesidad de colaboración y coordinación de productores de diversos niveles socioeconómicos para alianzas productivas y comerciales, así como esquemas de gestión del agua.

En la siguiente tabla se describen la identificación de los potenciales riesgos sociales y las medidas de mitigación recopiladas de informaciones de los talleres de consulta para la elaboración de la ESC del proyecto.

La gestión social puede prevenir daños desde el contexto social, identificando e implementando medidas de mitigación ante los riesgos potenciales a los grupos locales y/o pueblos indígenas del Corredor Seco que pueden ser causados por el proyecto.

A continuación, se presenta situaciones planteadas con sus respectivas medidas de mitigación, que una vez implementadas ayudaría a evitar resultados negativos al proyecto.

Tabla No 14: Riesgos sociales y medidas de mitigación.

No	Posibles Riesgos	Medida de Mitigación
1	Exclusión de productores altamente vulnerables (indígenas, jóvenes, mujeres, protagonistas sin tierras) u otros debido a barreras económicas, sociales o culturales que limitan su capacidad de	Adopción de medidas proactivas como asegurar la difusión culturalmente apropiada de la oferta del Proyecto entre los pueblos indígenas de los siete municipios identificados en la ESC y también dirigida a mujeres y jóvenes. El MEFCCA, en el Manual Operativo incluirá indicadores y

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

	participar y competir en convocatorias de propuestas o implementar con éxito en los subproyectos	metas en el marco de resultados para la participación de organizaciones indígenas, mujeres y jóvenes.
2	Productores con bajos niveles de adopción de las tecnologías impulsadas por los PDP.	Preparar y difundir productos comunicacionales culturalmente apropiados que promuevan la adopción de las tecnologías.
3	Disminución de la productividad y arraigo en la costumbre de cosechar solo para el autoconsumo.	Promoción de acciones de inclusión de Productores al mercado.
4	Las ventas de la producción primaria se continúan realizando, a través de intermediarios, en la finca.	Preparar e implementar espacios de articulación entre los diferentes eslabones de la cadena para optimizar los esfuerzos productivos.
5	Impactos en las actividades de subsistencia o productivas de las personas que extraen recursos de las áreas donde se implementarán medidas de conservación para proteger las fuentes de agua	Las áreas de conservación serán parte integral de cada PDP a diseñar e implementar, para hacer sostenibles las soluciones hídricas. Así, las personas que subsisten de actividades provenientes de estas áreas tendrán que ser parte estratégica del subproyecto o PDP para beneficiarse del Proyecto. En el Marco Operativo se definirá más detalladamente estos arreglos con las alternativas que se diseñen.
6	Conflictos sociales entre las organizaciones de productores o dentro de las comunidades con respecto a la participación en los beneficios	Garantizar la adopción de procedimientos y criterios para la selección de proyectos que sean justos, transparentes, confirmen el amplio apoyo de la comunidad y promuevan amplios beneficios.
7	Mobilización de familias completas a las labores productivas, incluyendo niñas y niños que generalmente realizan actividades marginales en el grupo.	Sumar a la estrategia de comunicación, del Proyecto, el contenido del Código de la Niñez y Adolescencia, de ser necesario se promoverán acciones de articulación con personal del Ministerio del Trabajo.
8	Coerción Comunitaria y/u Otras Presiones para Donar Tierras.	Sumar a la estrategia de comunicación, del Proyecto, la voluntariedad o el carácter voluntario, que debe primar en el acto de donar tierras.
9	Comunidades indígenas organizadas exigen igualdad para todas sus Comunidades.	La estrategia de difusión del proyecto, así como sus instrumentos de presentación, debe ser claros y explícitos en el alcance y las condiciones y exigencias de los PDP a ser financiados.

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

10	Demandas de agua pueden exceder los montos asignados para PDP de las comunidades.	Considerar la inversión en casos especiales cuando se trate de atender demandas de agua potable y para consumo del ganado, en especial en áreas vulnerables.
11	Aspiración de líderes de algunas organizaciones sociales que pretendan ejercer control sobre los PDP.	Promover eventos de difusión de las ventajas del proyecto e informar con frecuencia sobre sus resultados, con todos los dirigentes de las organizaciones sociales involucradas, para evitar falsas expectativas con relación al tamaño de los PDP.
12	Baja capacidad financiera de las familias protagonistas en las comunidades indígenas.	Valorizar los aportes de las familias protagonistas en valor de especie y no solamente en efectivo.
13	Exclusión de pueblos indígenas en las actividades que impulse las instituciones sobre el manejo de zonas hídricas.	Asegurar convocatoria y participación de los pueblos, productores indígenas relacionados a las actividades a desarrollar en el marco institucional enfocado al manejo de zonas hídricas relacionado a PDPcs
14	Las mujeres corren el riesgo de ser omitidas de los PDP del proyecto.	Promover la participación activa de las mujeres, como estrategias transversales para lograr su inclusión y permitir su acceso equitativo a los beneficios de los PDP y que pueda tener impacto directo en la nutrición de la familia. Estrategia de género - basado en el análisis de datos secundarios y resultados de los talleres; incluye acciones concretas ligadas a las actividades de los componentes del Proyecto e indicadores en el marco de resultados y al nivel del PDP/PPI/PGAS
15	Expectativas en población que no entran en los PDP.	Definir de previo una los contenidos, una estrategia y un plan de difusión del proyecto, así como sus instrumentos de presentación, para que los contenidos de la difusión sean culturalmente apropiados.

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

16	Falta de recursos financieros	Debe considerarse entre los criterios de selección de Protagonistas la voluntariedad de aportar y el potencial de ingresos netos para cubrir con la aportación correspondiente al mantenimiento de la obra de captación de agua y distribución.
----	-------------------------------	---

8.2 Lineamientos para la consulta y participación.

La participación de la comunidad a través de actividades de participación ciudadana es parte de la preparación e implementación del Proyecto. Durante la preparación del proyecto, se llevaron a cabo procesos de consulta y participación como parte de la evaluación social, con representantes de cada tipo de grupo beneficiario, incluidas las mujeres y los pueblos indígenas.

Los procesos de participación con grupos de beneficiarios, incluidas mujeres y jóvenes y comunidades indígenas, permitió integrar los procedimientos operativos para la identificación, selección, implementación y monitoreo de subproyectos (PDPcs), así como para asegurar que se establezcan los vínculos necesarios con los de planificación de nivel y procesos de toma de decisiones.

Los resultados de estos procesos de participación, resultaron la preparación de aspectos sociales para mejorar el diseño general del Proyecto, la preparación del MGAS, el MPPI y las líneas estratégicas en materia de Género y la preparación del plan Pueblos Indígenas (PPI) que se prepararán en apoyo a los subproyectos para su implementación.

En este orden, el MEFCCA será responsable de la ejecución de los procedimientos sociales incluidos en el MPPI, en el MGAS, lo incluido en el PPI y las actividades vinculadas al monitoreo de las actividades de participación ciudadana bajo la implementación del Proyecto y también llevará a cabo evaluación de satisfacción de beneficiarios atendidos, al inicio, durante la implementación y al finalizar las actividades financiadas por el del proyecto para asegurar la participación efectiva en las actividades y la toma de decisiones.

8.3 Descripción de arreglos de implementación.

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)

Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

El Gobierno ha iniciado un proceso de reformas institucionales y se ha establecido un modelo de servicios mediante el Sistema Nacional de Producción, Consumo y Comercio, (SNPCC), que es integrado por las instituciones del sector agropecuario y otras especializadas en la gestión de recursos naturales: MEFCCA; MAG; ENABAS; MARENA; INTA, MIFIC; INAFOR; INPESCA; IPSA. El SNPCC constituye un espacio de coordinación intersectorial con el propósito de mejorar la atención a las familias que impulsan la economía familiar del país, mejorar la entrega de productos y servicios institucionales y fortalecer el diálogo con los sectores productivos.

En ese sentido, cuando sea necesario, el MEFCCA tiene previsto celebrar convenios de cooperación con las instituciones que forman parte del Sistema Nacional de la Producción, Consumo y Comercio, según sus respectivas responsabilidades, entre las que se puede mencionar, sin fines taxativos, que en el marco del proyecto pretende realizar alianzas con MAG, INTA, IPSA INETER e INIFOM y con los gobiernos locales de los treinta municipios de los Corredor Seco seleccionados.

En relación a la implementación de procedimientos sociales, las instituciones aliadas y los actores de apoyo al proyecto, se regirán por los documentos que integran el proyecto, tales como MPPI y MGAS a fin de garantizar congruencia entre los roles instituciones con los objetivos del proyecto. De manera específica en relación a los procedimientos sociales, a continuación se describe gráficamente los arreglos instituciones según los roles de las diferentes instituciones involucrada de manera directa en la implementación del proyecto.

Grafica no. 1 Roles institucionales y de organizaciones en los procedimientos de gestión social para la implementación del proyecto.

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

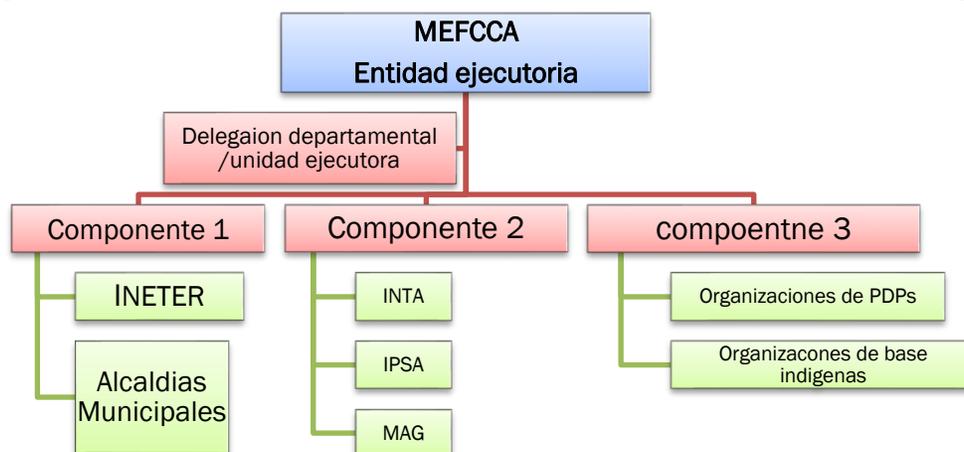


Tabla No. 15 Roles de aliados e instituciones de apoyo en la gestión social.

Instituciones/Aliados	Rol específico en la gestión social
Componente 1	
INETER	Proporcionar información agroclimática relativa a la producción de acuerdo a los problemas actuales que enfrenta los grupos metas, que contribuya a las organizaciones y a protagonistas a la toma de decisión de manera oportuna.
Alcaldías Municipales	Promover alternativas de manejo en zonas hídricas para conservación y protección de fuentes hídricas relacionada a los PDPs. De manera específica en la parte social las alcaldías serán claves para implementar procesos de diálogos y acompañamiento y definir mecanismos de manejo y conservación de áreas de interés salvaguardando los servicios que obtienen las familias de las zonas priorizadas. Las alcaldías municipales podrán valorar mecanismos de incentivos para conservar áreas de recarga hídrica brindando alternativa a las familias y beneficios municipales. Se acompañara con la alcaldía municipal en las actividades de donación de tierras para garantizar procesos de transparencia y legal según los roles del municipio en este sentido.
Componente 2	
INTA	Definir y transferir tecnologías acorde a las necesidades planteadas de los grupos metas según sus condiciones socio económico y ambiental. Consensuar los

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

	procesos metodológicos a emplear en cuanto a la transferencia de tecnología punto de vista de la población beneficiaria a fin de innovar metodologías participativas y prácticas para los grupos metas. (necesario tomar en cuenta el nivel educativo de los protagonistas para facilitar la apropiación del conocimiento en el manejo de la tecnología)
IPSA	Apoyar a las familias protagonistas según demandas, en tareas de sanidad animal, vigilancia fitosanitaria para reducir la perdida productiva y la inocuidad de la producción. Los servicios serán brindados mediante capacitaciones, charlas, demostraciones prácticas y visita a la finca.
MAG	El proyecto fomentara la mejora de la economía familiar, por tanto el MAG será un aliado importante relacionado a las acciones de comercialización para identificar precios relevantes al sector agropecuario. Intercambiar con familiar protagonistas para definir instrumentos de reportes productivos a fin de llevar registros agropecuarios.
Componente 3	
Organizaciones de PDP	Facilitar y apoyar procesos de consultas, seguimiento y administración de quejas y reclamos durante la implementación del PDPs.
Organizaciones de base de pueblos indígenas	Serán claves en la definición de las prioridades del PDP con comunidades indígenas, además apoyarán al seguimiento y monitoreo durante la implementación del sub proyecto a fin de garantizar la inclusión de mujeres y jóvenes para los beneficios de manera culturalmente compatible.

Estas instituciones, nombrarán una persona que servirá de enlace con el MEFCCA, para asegurar la participación las reuniones y grupos de trabajo en el marco del proyecto y así alcanzar los objetivos de desarrollo propuestos.

8.4 Lineamientos estratégicos en género.

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)

Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

Como resultado de los talleres de consulta de la ESC se identificó que las mujeres desempeñan distintos roles en las comunidades, en las actividades productiva y en el hogar, y en las comunidades indígenas resaltan un papel importante como progenitora conservando la identidad y cultura del pueblo asumiendo la responsabilidad desde velar por la salud, educación alimentación en el hogar, lavar planchar y colaborar al lado del hombre en las labores del campo y formar valores dentro del hogar.

En general, se pudo identificar que las mujeres están expuestas al irrespeto de sus derechos establecidos en las leyes, "con frecuencia son víctimas de violencia, Psicológica, Psíquica, física, moral, sexual, económica e intrafamiliar"¹³.

Se puede concluir, que la participación de las mujeres todavía es limitada a nivel local; ejemplo, los cargos direccionales como la junta directiva, son ocupados en un 95% por hombres. En las comunidades indígenas en el consejo de ancianos no figuran las mujeres a pesar de ser uno de los elementos fundamentales en sus comunidades.

Es importante señalar que para una inclusión equitativa de hombres y mujeres debe romperse con los estereotipos culturales que han sido asignados a los géneros masculino y femenino, difícilmente las mujeres abandonarían su actividad de ama de casa para dedicarse a generar ingresos económicos significativos, ya que en estas localidades el nivel de escolaridad para las mujeres es bajo, igualmente desde edades posiblemente juveniles, las mujeres se han dedicado a la reproducción familiar, lo que dificulta se independicen para disponer de mayor tiempo para su bienestar educativo y económico.

La mayoría de las mujeres, en el seno de sus familias realizan actividades productivas no remuneradas, las cuales son complementarias a la de sus parejas, sin embargo, desde esta perspectiva indirectamente ellas contribuyen a la economía familiar. No obstante las mujeres desempeñan un papel distintivo en la conservación de recursos naturales, sin embargo, los factores culturales y socioeconómicos limitan su acceso a los recursos naturales y su participación en la toma de decisiones referentes a su gestión.

¹³ Movimiento Indígena Nicaragüense MIN. Noviembre 1999

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua
Líneas de acción y prácticas de género en el proyecto

Basado en el PNDH 2018 - 2021 establece las principales líneas de acción de la política de la mujer¹⁴, como base para la estrategia de género y son las siguientes:

- *Continuar promoviendo Liderazgo y protagonismo de las mujeres para su integración y participación en los ámbitos económicos, políticos y sociales.*
- *Garantizar el cumplimiento de la ley en cuanto a la equidad de género, en puestos de dirección en los ámbitos laboral, política, gremial y comunitaria, así como en las remuneraciones, en el trabajo intelectual, académico, productivo, creativo y comercial.*
- *Promover desde la educación y las leyes la eliminación de todas las formas de violencia contra la mujer, las prácticas abusivas, la discriminación familiar, laboral y social.*

El propósito principal del GRUN mediante sus instituciones públicas es hacer visible la participación de hombres y mujeres en las decisiones y aporte en los procesos de desarrollo del país. Promocionando prácticas de género que validen y legitimen la presencia de mujeres como sujetos creadoras, trabajo en equipo y equidad que generen conciencia en las mujeres para un liderazgo transformador, participativo y complementario. Movilizar a más mujeres productoras y microempresarias de forma organizada para su integración y participación plena en la toma de decisiones a nivel local.

Además, fortalecer los procesos de institucionalización de las prácticas de género, impulsar alianzas entre mujeres y hombres de los diferentes sectores, político, religioso, económico, social y cultural para promover la equidad y complementariedad de género. Promover una estrategia de comunicación que visibilice y reconozca a las mujeres como protagonistas del desarrollo del país en todos los ámbitos de la sociedad, entre otras acciones.

En este orden, el proyecto elaborara durante la fase de preparación previa para la implementación de proyecto, ***La estrategia de género adecuada al Proyecto considerando la realidad particular de los 30 municipios que contribuya a los***

¹⁴ Plan Nacional de Desarrollo Humano (PNDH) 2018 - 2021

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
 Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua
objetivos de proyectos y a las líneas estratégicas del MEFCCA.

Entre los lineamientos estratégicos a considerar durante la preparación de la estrategia y por consiguiente durante la implementación del proyecto son:

1. Fortalecimiento institucional en materia de género
2. Promover el Liderazgo y protagonismo de las mujeres para su integración y participación en las diferentes actividades promovida por el proyecto.
3. Acceso a tecnología acorde a las prioridades y consideraciones de hombres y mujeres.
4. Empoderamiento económico de manera equitativa entre hombres y mujeres.

Entre las prácticas afirmativas a promover para el logro de los objetivos estratégicos son:

Tabla No. 16: Guía estratégica y prácticas afirmativas en género

Ejes estratégicos	Practiclas afirmativas	Indicador de proceso
1. Fortalecimiento institucional en materia de género	<ul style="list-style-type: none"> • Proceso de capacitación y sensibilización al personal involucrado en la implementación del proyecto en materia de género con énfasis en prácticas, cultura y relaciones establecidas entre hombres y mujeres, para su debida apropiación y aplicación. • Incorporación de indicadores de género en planes y proyectos lo cual facilite su medición en la disminución de las desigualdades de género, vinculado a la evaluación al desempeño institucional. 	<p>Número de personal capacitado en equidad de género.</p> <p>Todos los reportes y datos desglosados por género.</p>
2. Promover el Liderazgo y protagonismo de las mujeres para su integración y	<ul style="list-style-type: none"> • Promover la participación de hombres y mujeres en las actividades de consultas para la promoción y 	<p>Número de mujeres y hombres capacitados en liderazgo bajo</p>

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

<p>participación en las diferentes actividades promovida por el proyecto.</p>	<p>divulgación de proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tomar en cuenta la división por sexo en los roles familiares y productivos de hombres, mujeres y jóvenes a fin de ampliar oportunidades de participación en la ejecución del proyecto. • Incluir las valoraciones de mujeres, hombres y jóvenes según lo programado en el proyecto haciendo énfasis en el indicador; Al menos 30 % familias protagonistas que implementa PDP-CS, la jefatura del hogar es mujer. 	<p>una perspectiva de equidad.</p> <p>Líderes comunitarias mujeres, identificadas y activas.</p>
<p>3. Acceso a tecnología acorde a las prioridades y consideraciones de hombres y mujeres.</p> <p>4.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Facilitar el acceso a instrumentos de información y tecnologías apropiadas en mujeres y organizaciones de mujeres para incidir en su accionar en el campo social, económico y político. • Construir herramientas de información, de nuevas tecnologías de la información y la comunicación para una efectiva gestión de las mujeres. • Facilitar el acceso a información y tecnologías apropiadas a mujeres para contribuir con la producción de alimentos y la mejora nutricionales en los hogares 	<ul style="list-style-type: none"> • Numero de tecnologías aplicada en mujeres • Número de mujeres capacitadas en el manejo de tecnologías priorizados
<p>5. Empoderamiento económico de manera equitativa entre hombres y mujeres.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimiento organizacional de mujeres e instancias locales que permita el aporte al desarrollo de la economía familiar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Participación de mujeres en la directivas y /o organizacione s.

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar estrategias de comunicación e información a nivel de organizaciones y redes de mujeres, incorporando acciones que favorezcan las condiciones de equidad de género. • Promover la participación en espacios de incidencia para armonizar la coherencia entre las políticas sobre género, agricultura, nutrición, salud, comercio y otras áreas pertinentes, mediante procesos nacionales y regionales. • Crear espacios y oportunidades a las mujeres que formen de la junta directiva tomadoras de decisión (comité de administración de bienes colectivos, comité de evaluación y compra). 	<ul style="list-style-type: none"> • 30% de participación activa de mujeres en toma de decisiones en la formulación de los PDPcs
--	---	---

Estas prácticas de género incluyen actividades específicas en el ámbito de la igualdad y acción positiva dirigidas a quienes se encuentren en posición de desventaja con el fin de que puedan participar en la labor de desarrollo y se beneficien de ella por igual. Se trata de medidas necesarias, concebidas para luchar contra las consecuencias directas e indirectas de la discriminación existente.

Antes de la formulación de los sub proyectos se deberá evaluar específicamente: (i) los roles de las mujeres en cada grupo y las principales cadenas de valor/ productos dentro de las cuales participan, (ii) los factores de producción y otros que dependen, (iii) la clave de la producción, el mercado, la comercialización, las finanzas y otras barreras a las que se enfrentan; (iv) las dinámicas sociales y familiares, como la carga de trabajo doméstico, el abuso doméstico, entre otros, que influyen en su capacidad para participar en actividades productivas; y (v) sus necesidades específicas en cuanto a capacitación, programas de tutoría, redes sociales, acceso a financiamiento, entre otros.

Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua
La Estrategia de Género incorporará al género en todo el ciclo de los PDPcs, y otras actividades de apoyo, y empoderará a las mujeres elevando su conciencia y participación en las actividades del proyecto las cuales se basarán en abordar y eliminar las barreras específicas de género que obstaculizan la realización de oportunidades que mejorarían los resultados económicos y de alimentación y nutrición en las comunidades y sus habitantes en el Corredor Seco de Nicaragua, esto como un reflejo de la Política de Género que toma en cuenta los aspectos de género durante toda la vida del proyecto.

Al reflexionar sobre la legislación sensible al género del país, el proyecto tratará de beneficiar a las mujeres en general a través de las inversiones de los PDPcs, los servicios de desarrollo empresarial y la organización de los grupos empresariales. El Proyecto pondrá especial énfasis en la participación de las mujeres en las estructuras de toma de decisiones de los PDPcs.

8.5 Durante la ejecución y desarrollo en la gestión social

Hay varias condiciones que se requieren para la bien andanza del proyecto, durante la ejecución y desarrollo de las actividades del mismo está previsto proveer de asistencia y acompañamiento a las familias para que la inclusión sea culturalmente apropiada.

La permanencia y asistencia constante a los protagonistas en el campo por parte de los técnicos y especialistas del proyecto, es clave para la mejora de las acciones; ya sea para corregir situaciones adversas o bien para proveer de respuestas oportunas, conocer la problemática de la producción y otros.

El continuo asesoramiento en la formalización y legalización de asociaciones y otro tipo de colectivo mestizos será clave para mantener alta satisfacción por parte de las familias protagonistas; si bien es cierto que hay familias organizadas formadas, estas necesitaran asesoría para administrar recursos, o bien; para la formulación de los PDPcs que requerirá de verificación por parte de alguna de las instituciones para dar cumplimiento a la ejecución del mismo.

Durante la implementación del Proyecto, los procesos de participación con grupos de beneficiarios, incluidas mujeres y jóvenes y comunidades más amplias, se integrarán en los

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)

Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua procedimientos operativos para la identificación, selección, implementación y monitoreo de subproyectos (PDP), así como para asegurar que se establezcan los vínculos necesarios con los de planificación de nivel y procesos de toma de decisiones.

Por su parte, la responsabilidad de implementación, monitoreo y seguimiento al Marco de Planificación de Pueblos Indígenas radicará en la Coordinación Nacional del Proyecto con asignación de la tarea al especialista social del Proyecto quien en coordinación las/los especialistas sociales de las delegaciones del MEFCCA en los departamentos para que las actividades, orientaciones y directrices que se han dispuesto en el presente documento, sean implementadas.

El continuo asesoramiento en la formalización y legalización de asociaciones y otro tipo de colectivo mestizos será clave para mantener alta satisfacción por parte de las familias protagonistas; si bien es cierto que hay familias organizadas formadas, estas necesitaran asesoría para administrar los recursos, o bien; para la formulación de los PDPcs que requerirá de verificación por parte de alguna de las instituciones para dar cumplimiento a la ejecución del mismo.

Ante esta situación los consultados expresaron muy buena disposición para organizarse y fortalecer las organizaciones cooperativas existentes. Hay que destacar que las comunidades indígenas tienen un nivel de organización temático bastante ordenado. No obstante, se debe realizar acciones para el fortalecimiento del nivel que actualmente han logrado.

En materia de la provisión de insumos para la producción agrícola recomiendan organizar la adquisición de los mismos antes del inicio de cada ciclo agrícola, para evitar los bajos rendimientos y la pérdida de las cosechas, por no contar con los insumos de forma oportuna.

8.6 Monitoreo y Seguimiento de la Gestión Social.

El monitoreo y seguimiento es una etapa importante, la mayoría de los proyectos que han sido objetados por los protagonistas; mencionan la falta de mediciones continuas por parte de los ejecutores, siendo esta la oportunidad para realizar paralelamente un sistema de monitoreo participativo entre ejecutores y protagonistas.

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)

Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

El MEFCCA será responsable de la ejecución del monitoreo y seguimiento de las actividades de participación ciudadana bajo el Proyecto y también llevará a cabo encuestas de satisfacción de beneficiarios, al inicio, durante la implementación y al finalizar las actividades clave del proyecto para asegurar la participación ciudadana en las actividades de toma de decisiones y medidas su satisfacción, de igual manera se deberá realizar al menos una visita de campo cada mes y asistir a las reuniones, asambleas de las organizaciones de los PDP y las organizaciones de base indígenas con el objeto de conocer los aspectos y elementos que las organizaciones locales indígenas planteen como preocupaciones en virtud de la implementación y desarrollo del Proyecto. Asimismo, el Técnico Social a nivel nacional, solicitará reportes bimensuales al "Equipo Técnico" contratado por el Proyecto.

Los informes que son emitidos por el Especialista Social de la Delegación del MEFCCA, se deberán incluir al menos los resultados del monitoreo y seguimiento de los siguientes aspectos; i) a los impactos y efectos sociales, ambientales y productivos que se consideraron como probables con en la implementación del Proyecto, ii) resultadas de las medidas de mitigación y compensación implementadas para neutralizar o minimizar los efectos e impactos, iv) temas solicitados por las organizaciones de los PDPcs y las organizaciones de base indígenas así como las soluciones implementadas, v) indicadores sociales en la implementación de los PDPcs y PPI, vi) resultados de la asistencia técnica del área.

El Proyecto también contratará especialistas técnicos que fortalecerán los equipos de delegación de MEFCCA. Además, la mayoría de los PDP contratará asistencia técnica para asesorar sobre la implementación de innovaciones tecnológicas, procesos comerciales y aspectos de acceso al mercado. Junto con los líderes de los PDP, estos equipos técnicos estarán a cargo de monitorear las actividades de PDPcs y reportar los objetivos alcanzados de PDPcs.

El monitoreo y seguimiento deberá realizarse paralelamente mediante un sistema de monitoreo participativo entre ejecutores y protagonistas. A continuación, se presenta actividades que deberán realizar:

- Los técnicos de campo documenten las acciones por medio de informes y todo tipo de libro que sirva de registro de las actividades que se están ejecutando conforme a la planificación. Dichas bitácoras deben ser firmadas por

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)

Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

los productores visitados a fin de que este confirme la asistencia técnica recibida pero que al mismo tiempo quede plasmada en la bitácora los procedimientos y recomendaciones que dejó el técnico de campo para mejorar la situación productiva.

- Se seleccionarán protagonistas de apoyo (promotores) propuestos por la comunidad con características de liderazgo, para monitorear las mejoras o situaciones adversas encontradas en el desarrollo del proyecto desde la localidad, esta persona debe suministrar información tanto a los demás protagonistas como a los técnicos ejecutores de manera sistemática.
- También evaluará a las instituciones ejecutoras la aplicación de vocabulario oportuno y pertinente, destrezas culturales, imparcialidad, conocedor de la autonomía local, entre otros.
- Los indicadores sociales deben ser incluidos en los sistemas de seguimiento formal para el proyecto a fin de ser proyectados como fomento a las actividades realizadas en marco del Corredor Seco de Nicaragua y desarrollados sustancialmente los resultados a nivel del sistema de fomento a la producción, consumo y comercio.

El MEFCCA tendrá que montar un sistema de información sobre los sub-proyectos, con indicadores sociales, ambientales, productivos, mercado, género, así como las actividades del proyecto y del PGAS/MPPI y establecer metas que permiten el seguimiento de los avances y la detección de posibles problemas. El sistema de monitoreo debería incluir indicadores que permiten el seguimiento de la administración y la consolidación de las organizaciones de productores. Los informes tendrán una frecuencia semestral y deberán incluir evidencias de aprendizaje. En relación con la divulgación pública (transparencia y apertura), el Proyecto también está comprometido a compartir los avances con los socios de desarrollo y el público en general, posiblemente sea a través de la página web del MEFCCA. <http://www.economiafamiliar.gob.ni/>

El monitoreo de los impactos sociales y ambientales lo coordinarán los especialistas sociales y ambientales de las delegaciones departamentales del MEFCCA. El MEFCCA que tendrá que montar un sistema de información sobre los sub-proyectos, con indicadores sobre las áreas, beneficiarios, actividades del proyecto y del PGAS/MPPI y establecer metas

Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua que permiten el seguimiento de los avances y la detección de posibles problemas. El sistema de monitoreo debería incluir indicadores que permiten el seguimiento de la administración y la consolidación de las organizaciones de productores.

8.7 Sistema de atención a quejas, reclamos, problema o sugerencia.

Es fundamental para el proyecto promover durante la etapa de implementación mecanismos de participación efectivos en los municipios participantes; El Sistema Quejas, Reclamos y Sugerencias es una herramienta que nos permite conocer las inquietudes y manifestaciones que tienen los grupos de interés para tener la oportunidad de fortalecer los servicios del proyecto y asegurar con éxito la implementación del proyecto.

Este enfoque preliminar permita mejorar su capacidad de registro de las solicitudes, respuestas e interacciones entre productores, protagonistas y no protagonistas. La implementación de un sistema para atención de peticiones, quejas, y reclamos, se realiza con el fin de atender los potenciales impactos que pudiera generar el proyecto.

En este sentido, para definir un mecanismo de quejas, reclamos y sugerencias se deberá tomar en cuenta las actuales organizaciones indígenas de base que permita potenciar las capacidades actuales y sus mecanismos propios asegurar el éxito en la ejecución de los Planes de Desarrollo Productivo PDPs, incrementando su capacidad de decisión en lo relativo a las inversiones.

Un mecanismo recomendado es tomar en cuenta a los pueblos indígenas por comunidad que según los líderes indígenas el método de participación más aceptado por las poblaciones indígenas, que permite disminuir la discrecionalidad de la información relativa al tema de análisis y discusión, estas asambleas previas deberán al menos: (i) explicar los objetivos, metas, alcance geográfica y financiera, responsables institucionales y los procedimientos del Proyecto, (ii) obtener de cada comunidad la información básica sobre el problema, quejas o sugerencias realizada por la comunidad o protagonistas, e (iii) identificar los mecanismos de coordinación entre las comunidades y las autoridades tradicionales de cada comunidad o territorio que

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)

Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua participan para la ejecución de las actividades de levantamiento catastral, resolución de conflictos de propiedad y regularización.

En caso de haber algún conflicto durante la implementación del proyecto su mecanismo operativo más efectivo será establecer procesos de dialogo entre ambas partes para garantizar un proceso de conciliación, de lo contrario debe pasar a una segunda etapa de inspección según los elementos que causo el conflicto, concluyendo con la resolución administrativa con recomendaciones a tomar en beneficio de ambas partes-

Así, como primera medida también se informará al MEFCCA departamental y Central, para que las consultas, reclamos o quejas que ingresen mediante formularios, sean debidamente gestionados y archivados en esta instancia. Las comunicaciones en general sean estas quejas, reclamos o bien sugerencias deberán identificarse según la naturaleza y el área hacia donde van dirigidas sean ambiental, social, productiva, entre otras.

La recepción, registro, control y seguimiento de estos documentos cualquiera que fuera su naturaleza estará a cargo de los especialistas sociales de cada delegación departamental del MEFCCA, quien deberá darle el debido seguimiento, monitoreo del trámite y respuesta de acuerdo al sistema de quejas y reclamos dicho en este presente manual.

Las quejas o sugerencias podrán hacerse de manera individual o colectiva estas pueden recibirse de las siguientes maneras:

Individual

- Por medio escrito, indicando el número de cédula y debidamente firmado por el protagonista.
- Personalmente, llenando el formato de Quejas y Sugerencias.
- Por correo electrónico
- Vía telefónica
- Reuniones, asambleas realizadas.

Colectiva

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

- Un grupo de protagonistas exponen sus inquietudes, reclamos o quejas a las organizaciones de los protagonistas y miembros de la junta directiva indígena, estos coordinan trabajo con la autoridad del MEFCCA para que tenga el conocimiento del hecho y acompañar en el proceso de solución de manera inmediata.

- Reuniones, asambleas realizadas.

Tabla N° 17: Funciones y roles en el sistema de atención a quejas, reclamos y sugerencias.

Personal	Roles
Especialista Social	<p>Llevar un registro de las quejas, reclamos, iniciativas o sugerencias que son llevados por los protagonistas, el cual se llamará "Libro de Quejas o Sugerencias".</p> <p>Proveer información a los protagonistas de forma regular para aclarar las expectativas sobre el sistema lo que puede o no hacer, alentar a las y los protagonistas a utilizarlo.</p> <p>Seguimiento y monitoreo del nivel de satisfacción del protagonista, y además elaborara un informe mensual sobre los acontecimientos derivados de la ejecución del PDI.</p>
Junta Directiva indígena y/o organización de PDPcs.	<p>Brindar información respecto al sistema de atención a los protagonistas ante reclamos y diferencias que puedan surgir durante la implementación de las actividades del PDPcs.</p> <p>Mediante la junta directiva de la organización de protagonistas se gestionara la recepción las quejas o reclamos, que se presenten durante todo el ciclo del proyecto.</p>
Protagonistas	Las y los protagonistas podrán formular sus quejas y sugerencias por

	escrito en el formato de quejas y reclamos que le entregara el especialista social del proyecto debe indicar su nombre y apellidos, su número de cédula y su domicilio, a efectos de comunicaciones futuras y firmando al final de la correspondiente hoja.
--	---

8.8 Divulgación y participación social.

La participación activa de la comunidad a través de las actividades de participación ciudadana es parte de la preparación e implementación de cada subproyecto. Durante la preparación del sub proyecto, se llevaran a cabo procesos de consultas y participación como parte de la evaluación social con representantes de cada tipo de grupo beneficiario y con enfoques adaptados para las mujeres y los pueblos indígenas. Con los resultados de estos procesos de participación se informara sobre el diseño general del proyecto, los Planes para Pueblos Indígenas, la estrategia de género, los procedimientos para la donación voluntaria de tierra, y el mecanismo de atención de reclamos del proyecto.

Durante la implementación del proyecto, los procesos participativos con los grupos beneficiarios, incluyendo a los productores indígenas, las mujeres y los jóvenes y las comunidades más amplias serán integrados en los procedimientos operacionales para la identificación, selección, implementación y monitoreo de los subproyectos (PDPs), así como para asegurar que los vínculos necesarios se establezcan con los procesos de planificación y toma de decisiones a nivel local. El MEFCCA será responsable de la ejecución y monitoreo de las actividades de participación ciudadana en el marco del proyecto y también llevará a cabo encuestas de satisfacción de los beneficiarios, al inicio, durante la ejecución y al término de las actividades clave del proyecto para asegurar la participación ciudadana en las actividades de toma de decisiones y la medida su satisfacción. Se deberán incluir mecanismos prácticos que garanticen la participación de la población:

- Invitar y asegurar la participación adecuada de los protagonistas en reuniones (*socialización del proyecto, consulta para diseñar el PDP, PGAS y PPI, validación y*

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua
devolución de los PDP, PGAS y PPI), asambleas que se requiere de su participación apoyando con los recursos de movilización.

- Tomar en cuenta la participación de líderes y autoridades locales indígenas de los 7 municipios con ascendencia indígena.
- Concientizar y divulgar la información del proyecto de manera precisa y transparente.
- Además de la divulgación periódica de información del proyecto, deben comunicarse con los y las protagonistas por medio de asambleas comunitarias o sectoriales, sean mensuales, bimensuales o trimestrales.
- Garantizar la asistencia técnica de las instituciones de apoyo de manera permanente para coordinar asistencia técnica a los protagonistas.
- Realizar charlas, reuniones y aclaraciones del proyecto cuando se ha necesario.
- Mejorar la coordinación entre las instituciones de apoyo en el diseño e implementación del proyecto y las juntas directivas indígenas.
- Realizar reuniones de evaluación periódicamente con los protagonistas para identificar y corregir debilidades en el desarrollo del proyecto.
- Fortalecer y empoderar a técnicos y funcionarios institucionales sobre los objetivos del proyecto y su rol en el mismo.

Cabe señalar que estas propuestas se desarrollan de manera efectiva mediante las delegaciones departamentales presentes del MEFCCA, así como con los técnicos de base del territorio y del proyecto que hayan recibido y dispongan de información clave del proyecto; previo a ello se debe realizar una preparación de los equipos institucionales en cuanto a las a los requerimiento de las salvaguardas ambientales y sociales y demás ejercicios de participación ciudadana desde la etapa de inicio del proyecto y en la formulación, evaluación social y monitoreo de la ejecución de subproyecto.

La divulgación del proyecto es muy importante para difundir datos, resultados, convocatorias y hasta evaluaciones comunitarias de las actividades que vaya desarrollando el proyecto, así mismo estos medios constituyen una garantía de difusión del proyecto ante otros actores que les interese ser incluidos y hasta universidades que deseen sistematizar el aprendizaje comunitario.

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)

Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua
Dentro del Marco de Planificación para Pueblos Indígenas se deberán tomar medidas para la no exclusión de comunidades indígenas para asegurar su acceso equitativo a los beneficios del Proyecto y para garantizar la participación de las comunidades indígenas en todos los procesos de divulgación del proyecto y los procesos requeridos para la selección de protagonista en los PDPcs, y en los procesos participativos para diseñar los PDPcs, PGAS y PPI.

Como parte de la evaluación social para la formulación de los PDPcs se evaluará la dinámica productiva desde el enfoque familiar también para identificar situaciones relevantes relacionadas al trabajo infantil.

Todas las instituciones del SNPCC y principalmente el MEFCCA, deberán contar con un programa/plan de promoción e inducción con el propósito de divulgar las ofertas del proyecto, identificar y capacitar a los promotores y los prestadores de servicios, así como promover los mecanismos de participación de las familias protagonistas y sus organizaciones en la ejecución de su diferentes actividades para asegurar el cumplimiento de las directrices tanto de la legislación nacional como de las Políticas de Salvaguarda del Banco Mundial. Los procesos de divulgación y participación revisten mucha importancia en el Proyecto, al promover la identificación y diseminación de buenas prácticas socio-ambientales.

Antes de iniciar el Programa, todo el personal técnico deberá tener un proceso de inducción sobre el proyecto para compartir y conocer en detalle los objetivos, estrategia de implementación y mecanismos de ejecución y de atender reclamos. La capacitación inicial incluirá los temas específicos de comprensión y conocimiento de las metodologías de trabajo con poblaciones mestizas, e Indígenas.

El proyecto deberá involucrar a los diferentes actores: las familias protagonistas de las comunidades, autoridades y técnicos municipales, así como comunitarios para que el tema ambiental y social sea parte intrínseca de los PDPcs. Debido a que los mismos, ya contemplan aspectos de capacitación y sensibilización, pues se han considerado básicos para el proyecto.

El procedimiento en la formulación del tema ambiental y social, los especialistas deberán establecer los lineamientos básicos para ser considerados en el diseño de divulgación y

Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua
participación en el marco del proyecto. Los temas que se deberá incluir son los siguientes:

- Opciones para financiamiento por el subproyecto / PDP.
- Relación de ventajas existentes lo relativo al ambiente (mejora de calidad de vida acompañada de un uso adecuado del recurso agua, higiene, buenas prácticas ambientales, conservación del ambiente, entre otros temas).
- Medidas de mitigación a ser ejecutadas por las familias protagonistas, las cuales les brindarán beneficios, en calidad de vida y protección a las obras realizadas por el proyecto en sus comunidades.
- Derechos y obligaciones adquiridas de la comunidad y cada uno de sus habitantes relacionadas a la obra de infraestructura para su sostenibilidad.
- Sistema para atender quejas de las familias protagonistas y/o afectadas de malos procedimientos y actuaciones, sin dejar de mencionar la pronta respuesta a dichas anomalías. Divulgar información sobre los modos de entregar quejas y los procedimientos para resolverlas.

Cabe resaltar que para estos procesos de divulgación y participación, deberá utilizarse el lenguaje propio de las comunidades en cumplimiento de las disposiciones emanadas en la estrategia del proyecto y las disposiciones o acuerdos relacionada con el tema. Los especialistas en conjunto con los técnicos de base, deberán llevar un control de las actividades como talleres, divulgaciones, reuniones, control de asistencia, documentos presentados, así como de los indicadores, los cuales formarán parte del sistema de información del proyecto.

Finalmente, se recomienda que el diseño de divulgación del proyecto, se incluya la participación directa y dinámica de las unidades de divulgación e informática de cada una de las delegaciones de las instituciones del SNPCC, a fin de que puedan emitir criterios, ser parte en la toma de decisión sobre los mecanismos de dar a conocer las bondades del proyecto, y en última instancia se pueda coadyuvar alternativas de solución a posibles problemas que se podrían generar.

8.9 Procedimientos para la donación voluntaria de terreno.

Debido al espacio físico limitado de las inversiones, en el caso de adquirir terreno para la instalación de obras de captación de aguas o alternativas hídricas se tiene previsto ocupar terreno dentro de los mismos protagonistas, mismo que se deberá basar sobre un procedimiento transparente, mediante arreglos de usufructo y reglamento de uso del bien adquirido mediante el PDPcs.

En caso, que las familias protagonistas requieran disponibilidad de terreno a favor de la organización proponente del PDPcs, el MEFCCA deberá evaluar los procedimientos aplicados que garantizan la legalidad del terreno y asegurar que el proceso que hicieron los grupos de protagonistas cuando adquirieron por su cuenta el terreno para realizar la inversión futura bajo el PDPcs no se contradice con los principios de la salvaguarda de reasentamiento involuntario, a causa de alguna práctica inadecuada de quienes adquirieron dichos terrenos. (Ver anexo 13)

Por tanto, como parte del expediente de PDPcs se requiere contar con la documentación amplia y suficiente que documente que la propiedad colectiva en donde se va a construir o invertir con fondos del proyecto; fue adquirida correctamente por el grupo u asociación de protagonistas del PDPcs (ejemplo, recibida en donación, en calidad de usufructo o comprada de forma transparente y sin coacción ni causar perjuicios a otros).

El informe técnico es con el fin de soportar y evidenciar la adquisición de terrenos de uso y propiedad colectiva vinculados a un PDPcs, los cuales deben adquirirse sin la intervención del PAIPSAN, y así evitar que se den situaciones que ameriten revisar la activación de la salvaguarda de reasentamiento involuntario, a causa de alguna práctica inadecuada de quienes adquirieron dichos terrenos. (Anexo N° 14)

Condiciones previas a cumplir para asegurar la elegibilidad de terrenos que podrían ser objeto de inversiones bajo PDPcs.

En caso de los PDPcs que contemplan la instalación de obras de captación de aguas o alternativas hídricas, es necesario evaluar la tenencia de la tierra para garantizar la sostenibilidad de las inversiones por tal razón se deberá llenar la ficha de evaluación de criterios de adquisición de terreno. (Anexo N° 9)

En estos casos se deben tener en cuenta los siguientes criterios parámetros para el PDPcs.

- Por la tipología de la actividad, los protagonistas requieran disponer de un terreno bajo la figura de la organización, se amerita documentar con evidencias que el acuerdo realizado no causa afectación a familias, así como reasentamiento involuntario. AQUÍ VALE LA PENA DEFINIR "REASENTAMIENTO INVOLUNTARIO TAL COMO LO DEFINE LA OP 4.12.
- En caso de comunidades indígenas evidenciar el proceso en el marco de la salvaguarda de Pueblos Indígenas en respeto a los derechos indígenas, relativo a que en las comunidades de los/as proponentes no existen conflictos de tierras. Esta condición también es válida en cualquiera de los PDPcs.
- Evidenciar que el terreno tiene la seguridad jurídica y no está dentro de zona en riesgo, tales como conflictos de tierra, disputa e impactos negativos sociales.
- Evidenciar la voluntariedad del proceso de adquisición de terreno entre las partes involucradas, donde el donante deja evidencia de la completa voluntad con la posibilidad de decir que no a ella.
- El acuerdo debe estar bajo los parámetros de transparencia, decisión voluntaria, beneficio positivo, remuneración justa y sin coerción colectiva.

Se deberá evidenciar con informe técnico que contenga información clara y alcances con el nivel de detalle del proceso para la gestión del terreno en términos de acuerdo. Este informe será un anexo al documento del PDPcs o en zonas de intervención de pueblos indígenas se incluirá el informe al Plan para Pueblos Indígenas. Además, se incluirá como evidencia la documentación legal del terreno. (Anexo No. 8 Guía para elaboración del informe técnico)

IX. CONCLUSIONES

La ejecución del proyecto en sus tres (4) componentes, se basa en inversiones productivas agropecuarias, agroindustriales, pequeños negocio, incluyendo construcción de obras hídricas menores con el fin de mejorar productividad

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)

Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua agrícola y la resiliencia climática en los municipios seleccionados del Corredor Seco de Nicaragua. Como resultado de la evaluación ambiental ex antes las actividades contenidas en el componente 1 orientado al manejo de zonas hídricas y las inversiones de sub proyectos no representan amenazas mayores al ambiente y a la población directa e indirecta.

En general se considera que el proyecto representará beneficios desde la perspectiva social y ambiental, al realizarse en zonas de pobreza extrema y vulnerable desde el punto de vista climático que, al construir obras menores relacionadas a alternativas hídricas para mejorar la productividad mejorara la calidad de vida de la población meta.

De la visita de campo se concluye que los protagonistas tienen necesidades de obtener nuevos ingresos económicos por medio de la agricultura, cultivos y producción animal, agregación de valor y agroindustrial, sin embargo, acorde a su potencial edafo climático significa que la tierra está siendo utilizada con alternativas productivas que no son adecuadas de acuerdo al uso potencial, y que presentan un alto riesgo provocando degradación de los suelos y de los recursos naturales. Lo que representa una necesidad de asistencia técnica, acompañamiento a fin de reorientar una producción inteligente al clima con alternativas hídricas para enfrentar las condiciones de climática que afecta la productividad.

El proyecto asegurará que todos los componentes serán ejecutados en concordancia con el marco legal ambiental nacional y las políticas de salvaguarda socio-ambientales del BM. Es importante que al implementarse el proyecto, se busquen mecanismos efectivos de coordinación, a fin de articular esfuerzos en los procesos de levantamiento de información necesaria. Los potenciales impactos negativos identificados serán manejables siempre y cuando se cumpla con las medidas socio-ambientales a ejecutar, incluyendo planes claros respecto a cuándo serán ejecutadas, quién las ejecutará y el costo estimado para su ejecución.

No se podrán ejecutar actividades dentro de un Área Protegida, legalmente establecida, si estas no son compatible conforme las directrices de las categorías de manejo y su respectivo Plan General de Manejo, aprobado por la autoridad ambiental competente (MARENA/SERENA). La

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)

Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua
inclusión de actores claves como las alcaldías municipales y las instituciones del SNPCC a nivel territorial serán clave en la planificación y ejecución de actividades lo que permitirá consolidar un modelo colectivo de participación ciudadana, modelo que persigue el Plan Nacional de Desarrollo Humano (PNDH).

En los municipios seleccionados del Corredor Seco, las tierras son aptas para la producción agropecuaria, sin embargo actualmente la población demanda alternativas efectivas en congruencia con los problemas que enfrentan ante el cambio climático.

En el modelo institucional el GRUN promueve en la zona la implementación de las escuelas técnicas de campo, las cuales pueden servir de apoyo en el fortalecimiento de las capacidades técnicas productivas de las y los protagonistas y de esta manera evitar la migración al casco urbano.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Plan Nacional de Desarrollo Humano (PNDH 2018-2021)
- Decreto 20-2017 Sistema de Evaluación Ambiental de Permisos y Autorizaciones para el Uso Sostenible de los Recursos Naturales.
- Decreto 49/98 - Reglamento de la Ley Básica para la Regulación y Control de Plaguicidas, Sustancias Tóxicas, Peligrosas y otras Similares
- Documento de Proyecto PTA I, Evaluación Ambiental PTA I
- Ley 274, Ley Básica para la Regulación y Control de Plaguicidas, Sustancias Tóxicas, Peligrosas y Otras Similares
- Ley 765, Ley de Fomento a la Producción Agroecológica
- Políticas operaciones del Banco Mundial
- Plaguicidas de Uso Restringido (reevaluados) de Acuerdo a Resolución Ministerial 019-2008
- Plaguicidas Prohibidos a través del Acuerdo Ministerial No. 23-2001 Resolución Ministerial 019-2008
- Sistemas de Procedimientos Ambientales de las Instituciones Ejecutoras sobre la base de decreto 20-2017.
- Ley 217, Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales y sus reformas Ley No. 647, aprobada el 13 de febrero del 2008
- Leyes 40 y 261, Reformas e incorporaciones a la Ley No. 40, "Ley de Municipios; publicada en La Gaceta, Diario Oficial, No. 155 de 17 de agosto de 1988", 28 de Junio de 1998.

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)

Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

- Ley No. 620 "Ley general de Aguas Nacionales", es la que regula el uso y manejo de otro recurso natural y vital.

XI. ANEXOS

Anexo No. 1: Informe sobre el proceso de consulta y evaluación ambiental (talleres/visita de campo) (Anexo al documento de MGAS)

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
 Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua
Anexo No. 2: Lista prohibida de plaguicidas.



El INTA para conservar el ambiente y los suelos, NO RECOMIENDA el uso de los siguientes plaguicidas

PLAGUICIDAS DE USO RESTRINGIDO (REEVALUADOS)
 RESOLUCIÓN MINISTERIAL 019-2008

19 PLAGUICIDAS PROHIBIDOS A TRAVÉS DEL ACUERDO MINISTERIAL No. 23-2001
 RESOLUCIÓN MINISTERIAL 019-2008

NOMBRES GENERICOS	NOMBRES COMERCIALES	INTERVALOS DE SEGURIDAD (DIAS)	NOMBRES GENERICOS	NOMBRES COMERCIALES
Aldicarb	Tomik 15 gr	90	2,4,5 -T	Acido Triclorofenoxiacético
Carbofuran	Furadan 5 gr, Furadan 10 gr, Rimaturan 10 gr, Cufuran 5 gr, Cofuran 35 SL	60	Aldrin	Aldrin, Aldrex, Aldrite
Clorpirrifos	Rimpirifos 5 gr	7 - 21	Clordano	Clordano, Octachlor
Endosulfan	Rimpirifos 48 EC, Clorpirrifos 48 EC, Lorsnex 48 EC, Lorsban 48 EC, Clorfos, Agromil Thiodan, Thionex 35 EC, Endosulfan 35 EC, Baireador 35 WP	1 - 7	Clordimeform	Clordimeform
Etoprofos	Mocap 10 gr Mocap 15 gr	60	DDT	Diclorodifeniltricloroetano, DDT
Forfuro de Aluminio	Synflume 56 FT, Delta Gas Ext-4, Celphos 56 FT, Delta Plantes 56 FT, Fumitox 56 FT, Gastion 57 FT	5	Dibromocloropropano	Dibromocloropropano, DBCP, Nemaagon, Fumazone
Monocrotofos	Azodrin 60 SL, Monocron 60 SL, Monocrotofos 60 SL, Nuvacon 60 SL	7 - 30	Dieldrin	Dieldrin, Octalox
Metomil	Nudrin 90 SP, Lannate 90 SP, Methonex 90 SP, Kuli 90 SP, Metomil 90 SP	3 - 14	Dinoseb y sales	Dinoseb, Premige, Aretit, Fuosit
Terbufos	Agrofos 12 gr, Counter 10 gr, Foratex 10 gr, Terbugran 10 gr, Agroment Terbufos, Disefos	60	Dodecaciolor	Declorano, Percloropentadecano, Mirex
Paraquat	Rimaxone, Redex - D, Casaqueat, Boa, Herbaxone, Gramoxone, Angloxone, Plarxone, Bloquat, Preglone	---	Endrin	Endrin
			Etilen-bromuro	Dibromuro de Etileno, Etilen Bromuro, EDB
			Etil Paration	Paration Etilico
			Hexaclorobenceno	Hexaclorobenceno, HCB
			Heptaciolor	Heptaciolor
			Lindano	Hexaclorociclohexano, BHC, Lindano, Gamma-Col, Lintox
			Pentaclorofenol	Pentaclorofenol
			Metil Paration	Foliod 45 CS, Pemncap-M, Metil Paration 48 EC, Metil Paration 80 EC
			Metamidofos	Tamaron 60 SL, Turbo 60 SL, MTD 60 SL, Monitor 60 SL
			Toxafeno	Toxafeno

¿Cómo calcular la Dosis Letal 50 (DL50) de un producto formulado?

La fórmula es la siguiente:
 $DL50 \text{ producto formulado} = \frac{DL50 \text{ producto técnico } mg/kg \times 100\%}{\% \text{ del ingrediente activo en el producto formulado}}$

Ejemplo: calcular la DL50 del producto formulado Clorpirrifos 48% (EC).
 El resultado es:
 $DL50 = 135 \text{ mg/kg} \times 100\% = 13.500$
 $\frac{48\%}{48} = 48$
 $DL50 = 281 \text{ mg/kg}$ Moderadamente peligroso

EL INTA NO RECOMIENDA EL USO DE ESTOS PRODUCTOS

ARMONIZACIÓN DE BANDAS TOXICOLÓGICAS A NIVEL DE CENTROAMÉRICA Y PANAMÁ

--	--	--	--	--

Elaboración: www.inta.gub.ni
 Muestra en: www.inta.gub.ni
 Información: www.inta.gub.ni
 Teléfono: 2278 0471
 Vehículo: Geliberto y Estrella y de la Policía Nacional. Atención: Tel: 2278 0471
 Logos of INTA and The World Bank.

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
 Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua
Anexo No. 3: Lista de exclusión socio ambiental del proyecto

A continuación se describe una lista de actividades que están exentas de financiamiento con fondos del proyecto. La lista, es parte del presente MGAS y queda sujeto a potenciales ajustes durante la implementación del proyecto.

#	El Plan de Desarrollo Productivo (PDP)	Marque X si Aplica
1	Financiamiento de actividades e inversiones que promuevan, involucren y demande mano de obra o trabajo infantil y participación en actividades peligrosas de alto riesgo. (uso y fumigación de plaguicidas)	
2	Causa daños irreversibles de áreas críticas o sensibles desde el punto de vista ambiental (bosques primarios, humedales RAMSAR, entre otros).	
3	Afecta especies de flora o de fauna amenazada, o en peligro de extinción según la normativa nacional y Convenio CITES y las Listas Roja de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN).	
4	Afecta el patrimonio cultural, arqueológico local o nacional, con reconocimiento legal o sin este.	
5	Causa impactos negativos permanentes y excesivos en las comunidades vecinas relacionadas a malos olores, ruido, polvo, entre otros.	
6	Genera desechos tóxicos sin deposición final que cumpla con los estándares establecidos por el marco jurídico ambiental.	
7	Genera contaminación a las aguas subterráneas.	
8	Implica uso y/o promoción de agroquímicos prohibidos por la legislación nacional y los productos formulados en correspondan a las clases IA y IB de la OMS.	
9	Presenta riesgos de colapso de la infraestructura y servicios básicos existentes.	
10	Implica la práctica o promoción de la quema.	
11	Tipología de actividades que afecten unidades sociales (familias) en sus esfuerzos por mejorar sus medios de subsistencia, que conlleven a riesgos sociales y económicos, (empobrecimiento, pérdida de ingresos, adquisición involuntaria de tierra y/o reubicación física, y pérdida de identidad cultural).	
12	Libera en el ambiente organismos genéticamente modificados.	
13	Implica aprovechamiento forestal, sin el aval de un plan de manejo probado por la instancia correspondiente.	
14	Actividades de compra y venta de tierras con fondos del proyecto.	
15	Implica expropiación de tierras privadas o desplazamiento físico de viviendas y /o familias.	

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

#	El Plan de Desarrollo Productivo (PDP)	Marque X si Aplica
16	Actividades en Áreas Protegidas no compatible con las directrices según las categorías de manejo y leyes relacionadas a AP, establecidas por la autoridad ambiental competente (MARENA/SERENA).	
17	Financiamiento a las actividades u obras que impliquen impactos potenciales negativos en fuentes hídricas- aguas binacionales.	

Nota: La activación de cualquiera de las afectaciones listadas automáticamente excluye la inversión proyecto.

Conclusión final

Nombre Responsable Ambiental:	
Decisión:	El PDP es elegible Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Comentarios:	
Fecha:	

Cabe destacar que en casos de rechazo de un PDP por razones de la lista de exclusión socio-ambiental, los protagonistas proponentes podrán revisar y ajustes al PDP para volverlo elegible a financiamiento.

Anexo No 4: Ficha de Evaluación Ambiental y Social Preliminar (EASP)

La Evaluación Ambiental y Social Preliminar, es un instrumento que será aplicado por el personal técnico del Proyecto con el fin de hacer un primer filtro para las iniciativas por los grupos protagonistas (Subproyectos).

Procedimiento de Uso:

Las casillas marcadas con la letra "C", se refieren a los Criterios. En el caso de las casillas marcadas con la letra "R" o de Requisitos, se establece la documentación o información que un subproyecto debe cumplir para poder avanzar en la revisión y ser sujeto a aprobación.

A. DATOS DEL PDP-CS:			
1. Nombre de la organización:			
2. Nombre del representante legal del PDP (Legal/convenio):			
B. UBICACIÓN			
Departamento:	Municipio:	Comarca/comunidad:	
Ubicación geográfica:		Coordenadas:	
		X:	Y:
C. TIPO DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR			
1. Actividades a desarrollar en el PDP-CS (enumere y describa). a) b) c) d) e)			
D. CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS A CONSTRUIR (Resumen de las obras. ¿Que se planea construir? Escriba un resumen. Indique si se construirá un pozo, un acueducto, una toma de agua de una naciente o de una quebrada, un reservorio de agua, una galería de filtración, otro indique sus características civiles de la obra en cada caso.			
1. tipo de Obra Nueva	Nueva _____	Ampliación _____	Rehabilitación _____
2. Área de terreno :	Área del proyecto (m2): _____	Área de influencia directa (m2) _____	

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

3. Se requiere la adquisición de terrenos públicos o privados?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Los protagonistas cuentan con títulos de propiedad?	Sí _____ % No _____ %
E. CARACTERISTICAS MEDIO FISICO				
2. Altitud de la fuente de agua (msnm):		3. Precipitación promedio anual (mm) zona de intervención:		
4. Pendiente		Marque (X)	Explique	
o Plano -15%			Las características de relieve directa e indirecta del PDP:	
o Ondulado 30-40%				
o Quebrado + 50%				
b. Uso actual de suelo:		Tiene más de 5 años con el uso actual de suelo?		
F. CARACTERISTICAS BIOLÓGICO				
Cobertura vegetal	AID	AI I	Explique	
o Bosque natural	Si			
o Potrero				
o Manglar				
o Tacotal				
o Cultivos				
o Sin vegetación				
c. Especies representativas de flora:				
d. Especies representativas de fauna:				
e. Hay presencia de especies de flora o fauna amenazadas o endémicas?		Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
f. Indique el número de árboles y las especies que se estiman necesitaran permiso de tala:				
g. Hay presencia de áreas protegidas, Sitios Ramsar, en el AID o AII.		Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		Indique nombre del área protegida:
h. Cuerpos de agua		Distancia del AP (m)		Nombre
o Quebrada				
o Rio				
o Lago, laguna				
o Esteros				
o Otros				
Nombre micro-cuenca, sub-cuenca:				

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

a. Amenazas sobre la fuente de agua y la infraestructura a invertir	AID	AII	Se han considerado como parte del PDPcs acciones u obras para enfrentar estas amenazas?		
			Sí	No	Explique
o Huracanes, inundaciones					
o Sismos, temblores					
o Deslizamientos, derrumbes, erosión					
o Licuefacción del suelo					
o Cap. Soporte del suelo					
o Aguas subterr., superf.					
o Incendios					
o Sequia					
o Otro indique					
Datos de la fuente de la Agua. Escriba o marque con letra clara.					
Qué tipo de fuente es la que espera usar para proyecto. Indique el nombre si se tiene	Subterránea a poca profunda (menos de 10 metros)	Subterránea profunda	Rio/Quebrada	Nacientes	Embalse/laguna
Indique el caudal propuesto a usar y el caudal que se observa durante la visite.	Caudal planeado a usar en la obra:	m3/s	Caudal que se estima presente:	m3/s	Estación:
Nombre la cuenca, subcuenca, micro cuenca	Cuenca	Subcuenca	Microcuenca		
El agua de la fuente está contaminada	SI	NO	Indique lo que opina la comunidad:		
El agua tiene problemas de altas temperaturas	SI	NO	Indique lo que opina la comunidad:		
Hay algún registro de la calidad del agua en el CAP, Municipio, Salud, FISE	SI	NO	Indique los resultados principales en hoja aparte. -Aporte copia escaneada del informe a esta ficha.		
Indique el historial del cuerpo de agua si se conoce: inundaciones, nivel de crecidas, sobreuso actualmente					
Que uso del suelo hay alrededor de la fuente de agua. Marque con una X.	Tipo	Marque con X	Tipo	Marque con X	
	Urbano		Bosque		
	semiurbano		Tacotal		
	rural		cultivos		
	Humedal		Áreas protegida		

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

	Ganadería		Zona Costera	
	Potrero		Otros	
Indique posibles fuentes de contaminación alrededor de la fuente de agua:				
RECURSOS CULTURALES, ARQUEOLÓGICO.				
Indique si existe en la comunidad algún sitio sagrado alrededor de la fuente o dentro de la comunidad que puede afectarse con las obras. Haga un recorrido completo del sitio de obras. Si <input type="checkbox"/> - Tiene algún nombre el sitio: No <input type="checkbox"/> . -				
D. CARACTERISITCAS SOCIALES				
Comunidad alrededor del área de proyecto:				
Comunidad en el AID				
Indique si la comunidad de influencia directa es indígena:		Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
Organización local más representativa: estructuras tradicionales.				
E. ASPECTOS OPERATIVOS DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR (PDPcs)				
Abastecimiento de agua: red municipal, pozos, captaciones propias, otros				
Residuos químicos: Indicar los residuos a generar				
Residuos ordinarios: Facilidades para disposición final, reciclaje				
Aguas Residuales: Cuenta con sistemas de tratamiento?				
Energía: Indicar si usará fuentes y si usará generadores				

Anexo No.5 Seguimiento al manejo integrado de cultivo (MIC)

Cooperativa:				
Municipio:				
Nombre de los Protagonista:				
Nombre Unidad de Producción:				
No.	ACTIVIDADES	SI	NO	N/A
A.	PREPARACIÓN DE SUELOS			
	Limpia o roza del terreno			
	Incorporación de rastrojos			
	Rotación de Cultivo			
	Preparación del suelo utilizando labranza de conservación			

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

	Labranza convencional con tracción animal			
	Labranza tecnificada (maquinaria agrícola)			
	Recuento de insectos plagas del suelo			
	Uso de semilla Mejorada			
	Prueba de Germinación			
B.	MANEJO DE CULTIVO			
	Siembra al voleo o frijol tapado			
	Siembra al espeque			
	Siembra labranza convencional con tracción animal			
	Siembra labranza mínima con tracción animal			
	Siembra labranza mínima mecanizada			
	Control de Malezas (físico o mecánico)			
	Recuento y Control de Plagas (MIP)			
	Fertilización Química u Orgánica			
C.	PLAGUICIDAS			
	Para el control de insectos plagas utiliza insecticidas químicos			
	Para los insectos plagas en su cultivo utiliza insecticidas orgánicos			
	Para el control de malezas en sus cultivos utiliza herbicidas químicos			
	Conoce usted el Listado de Plaguicidas de Uso Restringido			
	Conoce Usted el Listado de Plaguicidas de Uso Prohibido por el MAG (docena sucia ampliada)			
	Utiliza solamente plaguicidas y productos químicos autorizados por el MAG			
	Ha recibido capacitaciones en el uso y manejo de plaguicidas y productos químicos			
	Utiliza equipo de protección al momento de aplicar los productos químicos			
	Tiene en su propiedad un área específica para la eliminación de los envases vacíos			
	Realiza el triple lavado en los envases vacíos de los productos químicos			
	Usted entierra los envases vacíos de los productos químicos para su eliminación			
	Usted quema los envases vacíos de los productos químicos para su eliminación			
	Posee un almacén para los productos químicos			
D.	POST- COSECHA			
	Realiza algún tipo de almacenamiento de la producción de sus cultivos			
	Utiliza silos metálicos para almacenar su producción			

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

	Utiliza productos químicos para control de insectos plagas en el almacenamiento de su producción			
	Utiliza alguna práctica natural para el control de plaga en el almacenamiento de su producción			
E.	CONSERVACIÓN DE SUELO Y AGUA			
	Realiza curvas a nivel en el establecimiento de sus cultivos			
	Realiza el manejo de rastrojos en sus parcelas			
	Utiliza barreras vivas o barreras muertas en el manejo de sus parcelas			
	Construye diques de contención para evitar la degradación de los suelos			
	Construye terrazas en contorno			
	Construye en sus parcelas zanjas de ladera con barreras vivas o muertas			
	Construye acequias a nivel para drenaje de las aguas en sus parcelas			
	Practica la rotación de cultivo o cultivos en asocio para control de insectos plagas y enfermedades en sus cultivos			
	Utiliza abonos verdes y/o abonos orgánicos para la fertilización de sus cultivos			
F.	PRODUCTOS QUÍMICOS			
	Nombre y clase de los productos químicos utilizados			
	Insecticidas:			
	Herbicidas:			
	Fungicidas:			
G. COMENTARIOS:				

**Anexo No. 6: Reporte ambiental de seguimiento y monitoreo
(RASM)**

Fecha de Visita:
Nombre de Organización:
Dirección:
Tipo de PDP-CS:
Objetivo:
Descripción de aspectos a revisar, según el PGAS del PDP-CS:
¿El PDP-CS utiliza productos químicos que presentan riesgos para la salud humana y/o el ambiente por su manejo? Si es así:
Describir el uso de un equipo protector, equipos de aplicación segura, entrenamiento y certificación:
Depósitos, esquemas para recolección y disposición de envases, antídotos y capacidades en el sistema de salud, cartillas de seguridad para productos químicos:
Medidas para evitar contaminación ambiental:
Recomendaciones a seguir: Tiempo de cumplimiento, Responsable

Anexo No. 7: Reporte ambiental final (RAF)

Nombre del PDP-CS: _____ Fecha: _____ Responsable Ambiental: _____ Firma: _____
1. Visita de supervisión final de campo Participantes: _____ No. de visita: _____ Fecha: _____
Antecedentes de la operación _____
2. Cumplimiento de las condiciones ambientales establecidas en el convenio/Contrato con la organización del PDP?
a. _____ <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
b. _____ <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
c. _____ <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
3. Aspectos revisados Aspectos claves de la ejecución de PGAS: _____ _____ _____ Revisión final del área del proyecto: Área de Trabajo: _____ Descarga de aguas residuales: _____ Áreas de disposición final de residuos: _____ Otros: _____ Evaluación de la ejecución del PGAS: _____ _____

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)				
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua				
Presupuesto	final	ejecutado	del	PGAS:
Conclusiones: _____				

Anexo No. 8: Clasificación en función de la "sensibilidad" del medio

Una vez definido la "tipología" del PDP-CS es necesario como parte del análisis ambiental y social preliminar, clasificar la actividad en función de la "sensibilidad" del medio donde se tiene previsto desarrollar la actividad, con el fin de medir el grado de sensibilidad del medio natural y social; y verificar si cualquier de las Políticas de Salvaguarda del BM específica se activa en cada caso particular (la OP/BP 4.01 sobre la evaluación ambiental se activa siempre).

El grado de la sensibilidad del medio puede ser ALTA, MODERADA o BAJA y para el efecto se ha diseñado una lista de verificación (check list), para que sobre la base de información secundaria (informes, mapas, etc.) y primaria (visita de campo), se defina el grado de sensibilidad del medio natural y social donde se tiene previsto ejecutar una actividad u obra.

Este análisis se tendrá que desarrollar por cada PDPcs. El evaluador hará este análisis cualitativo de acuerdo a su experiencia y observación en campo de la situación actual del área donde se tiene previsto ejecutar las actividades.

Clasificación de una actividad en función de la Sensibilidad del Medio

Sensibilidad del medio	Características del área de influencia donde se tiene previsto desarrollar la actividad	OP/BP BM	Activación de OP	
			SI	NO
ALTA Se activan las	Dentro de un Área Bajo Régimen de Protección (Parques Nacionales, otros) - MARENA	OP/BP 4.04		
	Alto Índice de Biodiversidad (Holdridge)	OP/BP 4.04		
	Presencia de especies endémicas o en peligro de extinción en el AID del proyecto (IUCN)	OP/BP 4.04		

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

<p>salvaguadas relacionadas</p>	<p>Áreas frágiles o críticas (humedales, manglares, bosques primarios, entre otros)</p> <p>Alto peligro de degradación ambiental (deforestación, caza, etc.)</p> <p>Se tiene previsto el uso intensivo de sustancias químicas NO autorizadas para el control de plagas</p> <p>Terrenos montañosos con relieve accidentado (> 35% de pendiente). Alto grado de erosión</p> <p>Zonas vulnerables a fenómenos naturales (inundación, sismos, otros (SINAPRED)</p> <p>Presencia de indígenas o poblaciones vulnerables</p> <p>Sitios de valor arqueológico y cultural</p> <p>Afectación de más de 200 predios o vivienda</p>	<p>OP/BP 4.04</p> <p>OP/BP 4.36</p> <p>OP/BP 4.04 OP/BP 4.36</p> <p>OP/BP 4.09</p> <p>OP/BP 4.01</p> <p>OP/BP 4.01</p> <p>OP/PB 4.10</p> <p>OP/BP 4.11</p> <p>OP/BP 4.12</p>		
<p>MODERADA La activación de las salvaguadas se considera caso por caso</p>	<p>Dentro de un Áreas de Amortiguamiento "buffer" de un Área Protegida - MARENA</p> <p>Moderado Índice Biodiversidad (Holdridge)</p> <p>Presencia de especies endémica o en peligro de extinción en el AII del proyecto (IUCN)</p> <p>Áreas frágiles o críticas (humedales, manglares, bosques primarios, entre otros)</p>	<p>OP/BP 4.04</p> <p>OP/BP 4.04 OP/BP 4.04</p> <p>OP/BP 4.04 OP/BP 4.36</p> <p>OP/BP 4.04 OP/BP</p>		

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

	<p>Moderado peligro de degradación ambiental (deforestación, caza, etc.)</p> <p>Se tiene previsto el uso intensivo de sustancias químicas autorizadas para el control de plagas</p> <p>Terrenos ondulados (15 a 35% pendiente). Moderado grado de erosión</p> <p>Zonas de moderado riesgo a fenómenos naturales como inundaciones, sismos, incendios, entre otros</p> <p>Presencia de indígenas o poblaciones vulnerables</p> <p>Sitios de interés arqueológico y antrópico</p> <p>Afectación de más de 10 y menos de 200 predios o viviendas</p>	<p>4.36</p> <p>OP/BP 4.09</p> <p>OP/BP 4.01</p> <p>OP/BP 4.01</p> <p>OP/PB 4.10</p> <p>OP/BP 4.11</p> <p>OP/BP 4.12</p>		
<p>BAJA En general no se activan las salvaguardas relacionadas</p>	<p>Áreas antrópicamente intervenidas fuera de zonas declaradas como áreas protegidas - MARENA</p> <p>Bajo Índice de biodiversidad (Holdridge)</p> <p>No presencia de especies endémicas o en peligro de extinción (IUCN)</p> <p>No presencia de Áreas frágiles o críticas (humedales, manglares, bosques, entre otros)</p> <p>Bajo peligro de degradación ambiental (deforestación, caza, etc.)</p>	<p>OP/BP 4.04</p> <p>OP/BP 4.04</p> <p>OP/BP 4.04</p> <p>OP/BP 4.04</p> <p>OP/BP 4.36</p> <p>OP/BP</p>		

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

	Uso de sustancias químicas autorizadas y se cuenta con Plan para el Control de Plagas	4.04		
		OP/BP		
	Terrenos planos (<15% de pendiente). Bajo grado de erosión	4.36		
		OP/BP		
	Zonas de bajo riesgo a fenómenos naturales como inundaciones, sismos, incendios, entre otros	4.09		
		OP/BP		
	No presencia de grupos indígenas o poblaciones vulnerables	4.01		
		OP/BP		
	No presencia de sitios de valor histórico y cultural	4.01		
		OP/PB		
	No afectación de predios o viviendas por la ejecución de obras	4.10		
		OP/BP		
		4.11		
		OP/BP		
		4.12		

Anexo No 9: Reporte ambiental final (RAF)

Nombre del PDP-CS: _____
Fecha: _____
Responsable Ambiental: _____
Firma: _____
1. Visita de supervisión final de campo
Participantes: _____
No. de visita: _____
Fecha: _____
Antecedentes _____ de _____ la _____ operación

2. Cumplimiento de las condiciones ambientales establecidas en el convenio/Contrato con la organización del PDP?
a. _____ <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
b. _____ <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
c. _____ <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
3. Aspectos revisados
Aspectos claves de la ejecución de PGAS:

Revisión final del área del proyecto:
Área de Trabajo: _____
Descarga de aguas residuales: _____
Áreas de disposición final de residuos: _____
Otros: _____
Evaluación de la ejecución del PGAS:

Presupuesto _____ final _____ ejecutado _____ del _____ PGAS:

Conclusiones: _____

Anexo: no 10: GUIA DE APOYO PARA EL DIAGNOSTICO AMBIENTAL COMUNITARIO

Esta ficha deberá completarla las personas que realicen el auto-diagnostico comunitario.

Nombre profesional (es) cargo de guiar el auto-diagnostico:

Fecha:

Nombre comunidad:

FACTORES AMBIENTALES

Factor Variables	Factor Variables	¿COMO ERA NUESTRA COMUNIDAD 10 AÑOS?	¿COMO ES NUESTRA COMUNIDAD HOY?	¿QUE HA PASADO? Especificar las causales	¿QUE PODEMOS HACER? Acciones que propone la comunidad para transformar la situación actual (TIPO DE ACCIONES)
Clima	Abundantes lluvias en todo año				
	Abundantes lluvias en un periodo del año				
	Escasas lluvias				
	Mucha sequías				
Aire	Ciclones y tormentas				
	Vientos y Tolvaneras				
	Basureros y humos				
Ruido	Fabricas				
	Estanques de aguas negras				
Relieve, Geología y geoambientes	Ambiente tranquilo				
	Ambiente ruidoso				
	Llano				
	Montañoso				
	Muy inclinado				
	Muy cerca de volcanes < 5 km				
	Alejado de volcanes pero con peligro				
	Sin peligros de volcanes				
	Han ocurrido fuertes sismos que han provocado daño				
	Han ocurrido sismos pero no han provocado daños				
Nunca ha habido sismos					
	Se han producido deslaves cerca de la comunidad?				
	Hay peligro de deslaves cerca de la comunidad				
	No hay peligro de deslaves cerca de la comunidad				

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

	La comunidad se encuentra a menos de 2 km del mar				
	La comunidad se encuentra muy próxima a lagos y embalses				
	La comunidad se encuentra cerca de pantanos				
Hidrología e Hidrogeología	Ríos, arroyos o cauces muy cerca de la comunidad				
	Se han producido inundaciones				
	Se ha quedado incomunicada la comunidad por la crecida de ríos				
	No hay agua subterránea				
	Hay agua subterránea pero a más de 100 metros				
	Hay agua subterránea muy somera				
Suelos	Hay suelos de buena calidad para el cultivo				
	No hay suelo de buena calidad para el cultivo				
	Hay suelos buenos para el cultivo, pero están contaminados				
	Qué tipo de uso se le da a la tierra: Forestal Ganadero				
	Cultivos granos y vegetales secanos				
	Cultivos de regadíos				
	Caña de azúcar				
	Arroz inundado				
	Bosque natural				
	Minería				
	Hábitat natural				
	Otros usos Industrias y zonas francas				
Paisaje	Tiene atractivos la zona, (lagos, paisajes para turismo, montañas o reservas biológicas)				
	No hay atractivos paisajísticos				
	Especies de madera y fauna de valor				
	Deforestación				
Población	Miembros de la comunidad				
	Hombres				
	Mujeres				
	Niños				
	Ancianos				
	Se organiza la comunidad para				

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

	resolver los problemas				
	Concejos comunales				
	Infraestructuras				
Fuentes de agua potable	Manantial				
	Pozo				
	Río				
	Aljibe				
	Buena Calidad del agua				
	Mala calidad por contaminación				
Aguas Residuales	Alcantarillado				
	Planta de tratamiento				
	Letrina				
	Al aire libre				
Accesibilidad	Carretera pavimentada				
	Camino de todo tiempo				
	Camino de época seca				
	No hay caminos				
Escuela	Existe a excesiva distancia				
	No existe				
Salud	Existe a excesiva distancia				
	No existe				
Calles	Con suficientes retiros				
	Pavimentadas y cunetas				
	Sin pavimentar				
Drenaje pluvial Red de tubería o canales	Drenaje pluvial Red de tubería o canales				
Electricidad Existe energía eléctrica	Electricidad Existe energía eléctrica				
Comunicación Existe red comunicación	Comunicación Existe red comunicación				
Desechos sólidos	Botadero al aire libre				
	Eliminan la basura en el predio				
	Relleno sanitario				

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

Anexo No. 10: Formato de atención a quejas, reclamos, problema o sugerencia

Datos generales

Fecha de inicio del PDPcs: ___/___/___

Fecha recepción: ___/___/___.

Categorización del PDPcs:	
---------------------------	--

Nombres y Apellidos: _____

Cédula N°: _____. Otro documento de identidad: _____

Departamento: _____ Municipio: _____ Comunidad: _____

Descripción de la queja/reclamo/problema o sugerencia: (plantear el asunto: ¿qué se necesita, quién lo puede solucionar, a quién ya se le solicitó solución, en qué momento, qué avance hay en el hecho?)

Recepción del formato:

Persona que recibe la solicitud.	Nombre	Cargo	Institución/Organización	Firma

Área y fecha a la que se remitió la presente _____

Fecha en que se dio respuesta para resolución _____

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
 Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua
**Anexo No. 11: Identificación de casos elegibles de
 adquisición y uso de tierras.**

PARTE A.

Datos generales

Fecha de Formulación: _____
 Fecha de inicio del PDPcs: _____

Departamento _____ Municipio _____
 Comunidad _____

Tipo de PDPcs:

PARTE B.

1. Características de la adquisición o uso de la tierra

N°	<i>Posibles afectaciones potenciales de adquisición de tierras</i>	Sí	No	Posible	Comentarios
Adquisición de tierra o uso de tierra pública con invasiones de uso.					
1	¿La inversión requiere de la adquisición de tierra (pública o privada) o la nueva ocupación de un espacio público que cuenta con invasiones de uso?				En el caso que contestó Si, favor de contestar las siguientes preguntas (b), (c), (d) y (e)
Medio de adquisición- la tierra que se adquirirá					
2	Donación (El donante está realizando la donación con consentimiento informado y con el poder de elegir si se realice dicha transacción o no)				En caso afirmativo, favor de contestar a la pregunta (c) y revisar los criterios claves para la venta o donación voluntaria de tierras (Inciso 2. de este Checklist)
3	Compra voluntaria- (El vendedor está realizando la venta con consentimiento informado y con el poder de				En caso afirmativo, favor de contestar a la pregunta (c) y revisar los criterios claves para la venta o donación voluntaria de tierras (Inciso 2. de este

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

N°	Posibles afectaciones potenciales de adquisición de tierras	Sí	No	Posible	Comentarios
	elegir si se realice dicha transacción o no)3				Checklist)
Potenciales impactos adversos para el donante o vendedor del tierra					
4	¿La donación o venta de tierra puede implicar el desplazamiento físico del donador o vendedor?				En caso afirmativo a cualquiera de las dos preguntas de (c), se requiere de una confirmación por escrita de las partes afectadas, que estén dispuestos pasar por dichos impactos de manera voluntaria y sin compensación, tomando en cuenta los beneficios o la utilidad que traerá la venta o donación del tierra con los fines de la inversión propuesta.
5	¿La donación o venta de tierra puede implicar impactos adversos sobre el ingreso del donador o vendedor?				
Propiedad pública con invasión de uso (productivo, vivienda, otro)					
6	La tierra por usar es público, pero se encuentra con alguna invasión que requerirá de removerse, como por ejemplo cosechas, viviendas, u otros usos, para poder utilizar la tierra para la inversión.				En caso afirmativo, la inversión no podrá ser realizada en dicho tierra dado que aquellas inversiones que impliquen impactos físicos o socio económicos cubiertos bajo la Política Operativa 4.12 de Reasentamiento Involuntario del Banco Mundial no pueden ser financiados bajo este proyecto.
Restricción de acceso a parques o zonas protegidas					
7	¿La inversión implicará la restricción involuntaria del acceso a zonas calificadas por la ley como parques o zonas protegidas, con los consiguientes efectos adversos para la subsistencia de las personas desplazadas?				En caso afirmativo, la inversión no podrá ser aprobada dado que aquellas inversiones que podrían restringir el acceso a recursos naturales o sustentos de vida por la creación o reforzamiento de áreas protegidas o de conservación requieren de la activación de la Política Operativa 4.12 de Reasentamiento Involuntario del Banco Mundial y la adopción de medidas especiales para la identificación, análisis, mitigación y compensación de impactos junto con los afectados.

PARTE B.

2. Criterios para guiar la donación o venta VOLUNTARIA de tierras

Criterios	Ccheck List
Existe flexibilidad y alternativas en relación a donde se puede construir la infraestructura	
Los impactos son menores, es decir, no deben involucrar más del 10 por ciento del área de una propiedad ni requerir reubicación física	

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

La superficie a donarse o venderse es identificada por los donantes o vendedores, no impuesto por las autoridades interesados en la adquisición	
La tierra en cuestión estar libre de usurpadores, ocupantes ilegales u otra clase de reclamos o estorbos	
La verificación (por ejemplo, certificado por escribano o declaración de testigos) de la naturaleza voluntaria de las donaciones o ventas del tierra se puede obtener de cada persona o involucrado implicado en la venta o donación del tierra	
Si existiera alguna perdida de ingreso o se estipulara un desplazamiento físico, la verificación de la aceptación voluntaria de las medidas mitigatorias convenidas por la comunidad deberán ser obtenidas de aquellos que se espera estén adversamente afectados.	
Si los servicios comunitarios van a ser provistos en el marco del proyecto, la propiedad de la tierra debe esta compartida con la comunidad, o el apropiado acceso público a los servicios ser garantizado por el propietario privado de la tierra.	
Existe algún mecanismo de reclamo y el vendedor/donador ha sido informado de su existencia y como accederlo	

PARTE C

Tras revisar las respuestas generadas el especialista social o técnico del PDPcs deberá confirmar que el PDPcs no se encuentra afectando a las y los protagonistas de la comunidad:

[] **Categoría A**, impacto significativo: El PDPcs afecta negativamente la condición de vida de las y los protagonistas por lo tanto no es elegible.

[] **Categoría B**, no existe impacto negativo sobre las viviendas, cultivos, accesos y modo de vida tradicional.

En caso de afectación de familias será necesario aplicar un estudio socioeconómico.

Elaborado Especialista Social (nombre y firma)	
Fecha:	

Anexo No. 12: Estructura de informe de adquisición de terreno.

i. Introducción

ii. Metodología de trabajo (describir la metodología empleada antes, durante y después de la visita al terreno).

iii. Descripción de los instrumentos utilizados

iv. Breve descripción del PDPcs

v. Proceso de acompañamiento a los protagonistas (describir cuales fueron las acciones de acompañamiento del MEFCCA a los protagonistas para garantizar el proceso transparente y la situación jurídica del terreno).

vi. Evaluación del terreno

- Caracterización y ubicación del terreno (incluir coordenadas)
- Principales resultados de la visita al terreno.
- Caracterización de los dueños o propietario del terreno.
- Como fue la adquisición (Aspectos Legales del Terreno).
- Historial del terreno (uso actual del terreno, justificando el motivo del traspaso)
- Documentos del registro
- Resumen del estudio que se realizó.
- Descripción del mecanismo de negociación utilizado para el traspaso del terreno con evidencias que demuestren que no fue realizado bajo situaciones coercitivas, de forma involuntaria, bajo presión, amenaza. (Actas con las condiciones de arreglos de terreno, con firma de testigos, autoridades locales u otros actores).

vii. Instrumentos utilizados

viii. Propuestas de acciones

ix. Anexo

- Fotografías del terreno o sitio en donde se construirá la obra de captación de aguas o alternativas hídricas.
- Acta de asignación de terreno
- Contrato de usufructo debidamente autenticado.
- Documento legal del terreno a favor de la organización
- Reglamentos de uso cuando se ubiquen infraestructura en terreno de usufructos.

Anexo 13: ACUERDO PARA LA INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA MENOR

El presente documento es un contrato civil entre las siguientes partes:

- El/los dueño/s u ocupante/s legítimo/s o reconocido/s del área donde se instalará la obra (definir si es presa y reservorio, reservorio de agua de lluvias, pozo, etc.) y
- La cooperativa/sociedad/asociación de usuarios que solicita recursos del Proyecto de Agricultura Resiliente para el Corredor Sector, financiado con recursos del Banco Mundial, para la instalación del proyecto.

1. Yo/nosotros _____ dueño u ocupante legítimo del área _____ a destinarse para la implementación del proyecto _____ (descripción del proyecto), acepto en calidad de servidumbre el proyecto descrito abajo, por un período de 25 años (u otro período), a partir de la fecha de la firma de la presente acta, renovable por períodos adicionales.

Incluir una descripción técnica con la ubicación de las obras y sus dimensiones.

2. A cambio, la Cooperativa _____ (Sociedad o Asociación...) reconoce el derecho del dueño (u ocupante) al área y le garantiza el uso y beneficios asociados a la obra por un período de 25 años (... u otro período), a partir de la fecha de la firma de la presente acta, renovable por períodos adicionales. Los beneficios contemplados en el acuerdo comprenden.

Descripción de los beneficios

3. Yo/nosotros _____ dueño u ocupante legítimo del área _____ a destinarse para la implementación del proyecto _____ (descripción del proyecto), acepto las

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)

Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua
restricciones relacionadas a la construcción de la obra.
Permito acceso a la obra para el/los contratista/s y su personal.

4. La Cooperativa Sociedad o Asociación (nombre) será responsable de negociar con el contratista para minimizar y/o compensar los daños a los cultivos (anuales y permanentes) y a la infraestructura (cercas, portones) del dueño/ocupante legítimo del área. El contratista debe reponer o compensar cualquier daño a la infraestructura causado por las obras (por ejemplo, daños a cercas, portones, etc.)

5. La servidumbre seguirá vigente en caso de compra-venta, arrendamiento de las tierras (o de los derechos posesorios) por el dueño u ocupante legítimo. El comprador u arrendatario tendrá los mismos derechos y beneficios que el dueño original.

6. En caso de fallecimiento del dueño/ocupante legítimo de las tierras, los herederos tendrán las mismas obligaciones y los mismos derechos que el dueño/ocupante legítimo original.

7. La Cooperativa, Sociedad o Asociación (nombre) será responsable del mantenimiento y de la reparación de las obras. El dueño/ocupante legítimo permitirá el acceso a los socios de la cooperativa, sociedad, asociación y/o al personal contratado por la cooperativa, sociedad, asociación, para realizar los trabajos de mantenimiento y reparación. Por su parte la cooperativa/sociedad asumirá responsabilidad para evitar o minimizar los daños a cultivos, animales e infraestructura cuando realizan actividades de mantenimiento y reparación.

8. En caso de disolución de la Cooperativa, Sociedad o Asociación (nombre), las obras volverán a formar parte del patrimonio del dueño/ocupante legítimo de las tierras donde están ubicadas.

FIRMADO POR LOS REPRESENTANTES DE LAS PARTES

LUGAR Y FECHA

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
Agricultura Resiliente al Clima en el Corredor Seco de Nicaragua

**Anexo No.14: Marco de Participación Pueblos Indígenas (Anexo
al documento de MGAS)**