



**FORTALECIMIENTO DE LA RESILIENCIA AL CAMBIO CLIMATICO EN LOS  
BOSQUES CAFETALEROS DE EL SALVADOR**

**ES-L1135**

**EVALUACIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (ESA) Y PLAN DE GESTIÓN  
AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS)**

Informe elaborado por Esperanza Burgos P.  
Consultora Socioambiental

Fecha: Mayo 3 de 2019

## Contenido

RESUMEN EJECUTIVO.....	8
CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN.....	17
1.1.    Objetivo .....	17
1.2.    Premisas del estudio .....	17
CAPITULO 2: EL PROYECTO .....	19
2.1.    Antecedentes .....	19
2.2.    Contexto general del proyecto .....	19
2.3.    Objetivos del proyecto.....	22
2.4.    Población Objetivo .....	22
2.5.    Componentes del proyecto .....	22
2.6.    Área de Influencia .....	26
CAPITULO 3: MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL.....	29
3.1.    Marco legal Nacional aplicable .....	29
3.2.    Instrumentos Internacionales suscritos por Salvador.....	38
3.3.    Políticas aplicables del BID .....	41
3.4.    Marco Institucional .....	47
CAPITULO 4: DESCRIPCIÓN GENERAL ENTORNO AMBIENTAL Y SOCIAL.....	49
4.1.    Medio Físico .....	49
4.2.    Medio Biótico.....	62
4.3.    Principales amenazas a la diversidad biológica del país .....	68
4.4.    Medio Antrópico .....	73
CAPITULO 5: ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL .....	92
5.1.    Definición de los elementos del proyecto con potencial de impacto.....	92
5.2.    Factores del entorno susceptibles de recibir impactos .....	92
5.3.    Identificación de impactos socio ambientales .....	93
5.4.    Pronóstico ambiental .....	94
5.5.    Descripción de los impactos ambientales asociados al proyecto .....	95
5.6.    Descripción de los impactos socioeconómicos asociados al proyecto.....	96
5.7.    Síntesis de la valoración de impactos .....	98
5.8.    Preevaluación y filtro de la política de salvaguardia .....	104
5.9.    Categoría del proyecto en función del nivel de impacto y riesgo socioambiental .....	107
CAPITULO 6: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL.....	108
6.1.    Objetivo del PGAS .....	108
6.2.    Organización para la ejecución .....	108
6.3.    Líneas Estratégicas y Programas.....	109
6.4.    Presupuesto y cronograma de ejecución .....	117

6.5.	Plan de Monitoreo, control y seguimiento ambiental.....	118
6.6.	Informes de gestión ambiental.....	119
6.7.	Indicadores ambientales y sociales .....	119
6.8.	Programa de gestión social.....	120
CAPITULO 7: MECANISMO DE SOLICITUDES, QUEJAS Y RECLAMOS.....		121
7.1	Objetivo general.....	121
7.2	Objetivos específicos.....	121
7.3	Conceptos clave .....	122
7.4.	Metodología para su implementación.....	122
CAPITULO 8: PLAN DE CONSULTA SIGNIFICATIVA DE LA PARTES INTERESADAS...		125
8.1.	Objetivo General.....	125
8.2.	Objetivos Específicos.....	125
8.3.	Proceso Metodológico .....	125
8.4	Análisis de asistentes .....	145
8.5	Resultado trabajo de mesas.....	153
CAPITULO 9. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....		160

## Índice de Cuadros

Cuadro 1. Productividad del Café .....	20
Cuadro 2. Acciones de proyecto Componente I según zona de aptitud climática.....	23
Cuadro 3. Zonas y departamentos de influencia del proyecto.....	49
Cuadro 4. Cantidad de municipios del Área de Influencia .....	50
Cuadro 5. Cordilleras de producción de café en El Salvador .....	52
Cuadro 6 Tipos de bosques identificados en el Área de Influencia Directa del proyecto.....	64
Cuadro 7. Población de El Salvador por departamento.....	73
Cuadro 8. Distribución por estratos según área cultivada de café en manzanas.....	77
Cuadro 9. Municipios identificados como de alta vulnerabilidad al cambio climático .....	79
Cuadro 10. Población Indígena según género ubicada en municipios.....	81
Cuadro 11. Componentes y actividades previstas a desarrollar.....	92
Cuadro 12. Factores ambientales susceptibles de recibir impacto.....	93
Cuadro 13. Matriz de interacción de impactos socio ambientales.....	94
Cuadro 14. Atributos considerados para la clasificación de impactos.....	94
Cuadro 15. Cantidad de impactos biofísicos específicos por cada impacto agrupado .....	95
Cuadro 16. Cantidad de impactos específicos respecto.....	95
Cuadro 17. Valoración de Impactos agrupados de naturaleza positiva de los factores ambientales biofísicos.....	96
Cuadro 18. Valoración de Impactos agrupados de naturaleza negativa de los factores ambientales biofísicos.....	96
Cuadro 19. Cantidad de impactos socioeconómicos específicos por cada impacto agrupado .....	97
Cuadro 20. Cantidad de impactos específicos respecto.....	97
Cuadro 21. Valoración de Impactos agrupados de naturaleza positiva de los factores socioeconómicos .....	98
Cuadro 22 Valoración de Impactos agrupados de los factores ambientales y socioeconómicos ....	99
Cuadro 23. Valoración de impactos agrupados de los factores ambientales biofísicos para los escenarios en la Zona de Bajío.....	100
Cuadro 24.Valoración de impactos agrupados de los factores ambientales socioeconómicos para los escenarios en la Zona de Bajío .....	100
Cuadro 25. Amenazas y riesgos socioambientales .....	103
Cuadro 26. Preevaluación y filtro de la Política de Salvaguardia .....	104
Cuadro 27. Presupuesto estimado y cronograma de ejecución del PGAS .....	118
Cuadro 28 Departamentos y municipios que forman parte .....	127
Cuadro 29. Departamentos y municipios del Área de Influencia Directa (AID) .....	128
Cuadro 30. Lista preliminar de actores para el proceso de consulta.....	130
Cuadro 31. Priorización de los actores por grupos .....	132

## Índice de Figuras

Figura 1. Tipos de bosques identificados en el .....	64
Figura 2. Hectáreas afectadas por incendios forestales .....	70
Figura 3. Especies de fauna en peligro o amenazadas de extinción.....	71
Figura 4 Especies de flora en peligro o amenazadas .....	71
Figura 5. Estructura por edad y sexo de la población Censo 2007 .....	74
Figura 6. Municipios con tradición indígena .....	75
Figura 7. Distribución porcentual de cantidad de productores de café según escala .....	78
Figura 8. Distribución porcentual de los productores a pequeña escala por grupo.....	80
Figura 9. Tasa de intoxicaciones agudas por plaguicidas por sexo .....	82
Figura 10. Población en Edad de Trabajar (PET) por condición de actividad, .....	87
Figura 11. Ramas de la actividad económica de El Salvador.....	88
Figura 12. Producción de café en qqs oro uva años 2000-2018 .....	90
Figura 13. Porcentaje de productores según ubicación por cordillera .....	90
Figura 14. Relación del Mecanismo de Solicitudes, Quejas y Reclamos con la estrategia de participación del proyecto.....	121
Figura 15. Flujograma propuesto para la implementación del MSQR .....	124
Figura 16. Etapas del proceso metodológico consulta .....	125
Figura 17. Distribución porcentual de actores enfocados por grupo .....	131
Figura 18. Resultado de priorización Mapeo de grupo de actores .....	133
Figura 19. Diagrama simplificado del método de trabajo propuesto para el evento de consulta ...	138
Figura 21. Distribución porcentual de participación según género .....	145
Figura 22. Distribución porcentual de participación según ocupación.....	146
Figura 23. Distribución de participantes por rango de edad .....	146
Figura 24. Cantidad de participantes por municipio.....	147
Figura 25. Cantidad de participantes de municipios identificados con estrés hídrico .....	147
Figura 26 Distribución porcentual de personas representadas en grupos asociados .....	148
Figura 27 Distribución porcentual del tipo de ayudas que han recibido los caficultores .....	148
Figura 28 Tipos de medios preferidos por los participantes para .....	149
Figura 29 Medios preferidos por los participantes para presentar una queja o reclamo.....	149
Figura 30. Cantidad de mujeres participantes según rango de edad .....	150
Figura 31. Decisiones sobre producción agrícola en el hogar .....	150
Figura 32. Decisiones donde tienen más autoridad.....	151
Figura 33. Actividades en la etapa de producción de café .....	151
Figura 34 Actividades en la etapa de procesamiento en las que participan.....	152
Figura 35 Actividades en la etapa de comercialización en las que participan.....	152
Figura 36.Distribución porcentual según respuesta de ingresos .....	152

## Índice de Fotografías

Fotografía 1 Registro de participantes .....	140
Fotografía 2 Presentación de participantes .....	141
Fotografía 3 Presentación del proyecto .....	141
Fotografía 4. Mesa 1 Grupo de Mujeres .....	142
Fotografía 5. Mesa 2: Grupo de Productores 1 .....	142
Fotografía 6. Mesa 3: Grupo Técnico-institucional .....	142
Fotografía 7. Mesa 4: Grupo de Productores 2 .....	143
Fotografía 8. Plenaria Grupo Productores 1 .....	143
Fotografía 9. Plenaria Grupo de Mujeres .....	143
Fotografía 10. Plenaria Grupo Técnico-Institucional .....	143
Fotografía 11. Plenaria Grupo Productores 2 .....	143
Fotografía 12. Validación de resultados .....	144
Fotografía 13. Lectura del acta de acuerdo .....	144
Fotografía 14. Trabajo de análisis Grupo de Mujeres .....	153
Fotografía 15- Presentación de resultados Grupo Productores 2 .....	154
Fotografía 16. Resultados Mesa Técnico-Institucional .....	154
Fotografía 17. Análisis participantes Mesa 4 .....	154
Fotografía 18: Participación representante de grupo asociado .....	155
Fotografía 19. Análisis participantes Mesa 2 .....	155
Fotografía 20. Análisis participantes Mesa 3 .....	155
Fotografía 21. Consolidando respuestas participantes Mesa 4 .....	156
Fotografía 22. Consolidando respuestas Mesa Grupo Mujeres .....	157
Fotografía 23. Consolidando respuestas Mesa 2 .....	157
Fotografía 24. Análisis participantes Mesa 3 .....	158
Fotografía 25. Análisis participantes Mesa 4 .....	158

## Índice de Anexos

Anexo 1	Clasificación de los suelos por ordenes y su respectiva descripción
Anexo 2	Decreto 08 2013. MAG
Anexo 3	Valoración de impactos
Anexo 4	Lista de plaguicidas prohibidos y lista de plaguicidas en vigilancia
Anexo 5	Presentación del proyecto

## SIGLAS Y ACRÓNIMOS

ACNUR	Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados
AEET	Asociación Española de Ecología Terrestre
ANDA	Asociación Nacional de Acueductos
ATALC	Amigos de la Tierra América Latina y el Caribe
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CCAD	Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo
CDB	Convenio sobre la Diversidad Biológica
CENTA CAFE	Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CESTA	Centro El Salvadoreño de Tecnologías Apropriadas
CIAT	Centro Internacional de Agricultura Tropical
CICAFOC-	Consejo Indígena de Centroamérica
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CIRAD/CATIE	Centro de Cooperación Internacional en Investigación Agropecuaria
CITES	Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CNIF	Comisión Nacional de Incendios Forestales
CONAMAV	Consejo Nacional de Sustentabilidad Ambiental y Vulnerabilidad
CSC	Consejo Salvadoreño del Café
DGRNR	Dirección General de Recursos Naturales Renovables
DIGETYC	Dirección general de Estadística y Censos
EHPM	Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
GOES	Gobierno de El Salvador
IABIN	Inter-American Biodiversity Information Network
ICA	índice de calidad del agua
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos en Cambio Climático
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería de El Salvador
MARN	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de El Salvador
MINSALUD	Ministerio de Salud
MPGR	Mesa Permanente de Gestión de Riesgos
ORMUSA	Organización de Mujeres por la Paz
PNGIRH	Plan Nacional de Gestión Integrada del Recurso Hídrico
PNUD,	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
REDCA	Red de Monitoreo de Calidad del Aire
SACDEL	Sistema de Asesoría y Capacitación para el Desarrollo Local
SINAMA	Sistema Nacional de Gestión del Medio Ambiente
SNET	Servicio Nacional de Estudios Territoriales
USAID	United States Agency International Development

## RESUMEN EJECUTIVO

### 1. Introducción

El Gobierno de El Salvador (GOES) solicitó el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para la realización de un Préstamo de Inversión Específica (ESP por sus siglas en Inglés) para el Proyecto denominado: “Fortalecimiento de la Resiliencia al Cambio Climático en los Bosques Cafetaleros de El Salvador”. El Banco en este contexto, está apoyando la operación identificada bajo el número ES-L1135 la cual se orientada a la búsqueda de soluciones que incrementen la resiliencia al cambio climático del bosque cafetalero.

El objetivo general del proyecto es mantener los servicios ecosistémicos provistos por el bosque cafetalero y mejorar la seguridad alimentaria de los pequeños productores ubicados en las regiones priorizadas con mayor vulnerabilidad al cambio climático. Como objetivo específico se tiene el aumentar la resiliencia al cambio climático de los productores en los bosques cafetaleros mediante la adopción de tecnologías agrícolas climáticamente inteligentes que: (i) mantengan la superficie del bosque cafetalero y aumenten la productividad del café en zonas que mantengan la aptitud climática para este cultivo; y (ii) fomenten una adaptación transformativa hacia otros cultivos agroforestales en zonas que pierdan aptitud para el cultivo de café.

En la implementación del proyecto se deberá observar el cumplimiento tanto de la normativa nacional en materia social y ambiental establecida en la Constitución Política del Estado, las leyes y normas vigente, protocolos y convenios internacionales suscritos en el campo ambiental, social y cultural, así como las Políticas Operacionales y Procedimientos de salvaguardias ambientales y sociales del BID las cuales establecen requerimientos de carácter ambiental y social para todas las operaciones. Las salvaguardias se refieren a un conjunto de medidas orientadas a prevenir y mitigar los daños o impactos, ambientales y sociales, que se pudiesen derivar de las actividades que se financien con recursos del BID.

Como salvaguardias pertinentes para este proyecto se incluyen: i) Política Operativa de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias OP-703 (B.1, B.2, B.3; B.4, B.5, B.6, B.7, B.8, B.9, B.10, B.11 y B.17); ii) Política de Gestión del Riesgo de Desastres Naturales OP-704; iii) Política Pueblos Indígenas OP-765; iv) Política de Igualdad de género en el Desarrollo OP-761; v) Política de Acceso a la Información OP-102. Para la aplicación de las salvaguardias se realizó un análisis de concordancia con la legislación nacional, no habiéndose identificado aspectos que estén en conflicto. El BID ha clasificado este proyecto en la **Categoría B** considerando que los impactos potenciales asociados al proyecto son limitados, focalizados, de baja escala, no acumulativos, temporales, y mitigables.

### 2. Descripción del proyecto

El proyecto tiene un presupuesto total de US\$45.000.000 que se estructura bajo el desarrollo de tres componentes fundamentales:

**Componente I: Adopción de Tecnologías y Prácticas climáticamente inteligentes** (US\$25,500.000). Este componente estará enfocado en financiar la adopción de tecnologías y/o prácticas que permitan la adaptación al cambio climático a través de apoyos financieros a pequeños productores. Los apoyos financieros consistirán en vales no reembolsables que serán entregados al productor que cumpla ciertos criterios de elegibilidad para que pueda cambiarlos por insumos (plantas de nuevas variedades de café y fertilizantes) en empresas proveedoras de servicios. Este tipo de apoyo no requiere ningún pago por parte del productor, sino que su contrapartida será su aporte en mano de obra y el cumplimiento de normativas ambientales lo



cual permitirá que esta opción sea accesible al pequeño productor sin riesgo a su empobrecimiento.

**Componente II: Comercialización, Mercadeo y Asociatividad** (US\$6,000.000). Este componente estará enfocado en el financiamiento de actividades orientadas a vincular los productores con cadenas de alto valor comercial incluyendo: i) Formalización de asociaciones; ii) Apoyos para el diseño de planes de negocio y contratación de gerentes por dos años; iii) Financiamiento parcial de planes de negocio; iv) Entrenamiento en gerencia y mercadeo para las asociaciones; v) Financiamiento de emprendimientos juveniles y vi) Plan de Mercadeo para promocionar el Café Salvadoreño a nivel nacional e Internacional.

**Componente III: Modernización de los Sistemas Nacionales de Información, Innovación y Extensión del sector cafetalero** (US\$10,000.000). Este componente se enfoca en cuatro subcomponentes: i) Modernización de Información del Sistema Nacional Cafetalero; ii) Modernización del Sistema de Innovación del Sistema Nacional Cafetalero; iii) Modernización del Sistema Nacional de extensión cafetalera y iv) Modernización en TICs y comercialización.

**Otros costos** (US\$3,500.000) corresponden a costos de Administración, Auditoría y Evaluación

Como ámbito espacial socioambiental se delimitó para el proyecto el Área de Influencia Directa (AID) la cual está vinculada al desarrollo del Componente I, ubicada en dos de las tres regiones cafetaleras de El Salvador ellas son: i) La Región Occidental que incluye la Cordillera Apaneca-Illamatepec y, ii) la Región Central que comprende las Cordilleras Quetzaltepec-Bálsamo y Chinantepec. En estas cordilleras priorizadas se busca maximizar el impacto del proyecto en términos de la provisión del servicio ecosistémico de regulación hídrica, teniendo en cuenta que en estas regiones se presenta una mayor vulnerabilidad al cambio climático, que cubre un total de 115 municipios ubicados en ocho departamentos del país y, según registros del Centro Salvadoreño del Café, en ellas se encuentra el 75% de los productores de café de El Salvador quienes en el año 2016-2017 lograron una producción cosecha de 701,848 QQ correspondientes al 83% del total de la producción nacional. Así mismo el proyecto tendrá como Área de Influencia Indirecta (AI) las Cordilleras Alotepeque-Metapán ubicada en la Región Occidental y las Cordilleras Tecapa-Chinameca y Cacahuatique ubicadas en la Región Oriental del país donde se desarrollan actividades cafetaleras.

La población beneficiaria del proyecto de manera directa serán aproximadamente 17.677 pequeños productores cafetaleros que utilizan superficies menores o iguales a cinco manzanas de las cuales, 6.246 son mujeres que representan el 35% del total, 11,335 son hombres que representan el 64% del total y 86 grupos asociados que representan el 1% del total.

### 3. Contexto general del entorno

De acuerdo con el Diagnóstico socioambiental realizado en los componentes físico, biótico y abiótico a continuación se presenta la información relevante que puede tener incidencia sobre el proyecto en sus áreas de influencia.

#### ➤ Contexto físico-biótico

Según información del MARN 2016, son detonantes de la degradación de suelos en El Salvador: i) La erosión acelerada, donde el 59% de los suelos afectados tienen pérdidas por 59 millones de toneladas de suelo por año; ii) Las quemadas y conflicto del suelo en donde un 58% del suelo es afectado; iii) Las prácticas no sostenibles generadas por el 91% de pequeños agricultores; iv) Los incendios forestales que en el periodo comprendido entre el 2001 y 2015 afectaron 49.886 Ha; v) La deforestación continua donde se pierden 13 mil Ha por año; vi) La

Contaminación por agroquímicos, residuos de organoclorados y herbicidas en zonas de avenamiento y; vii) La disminución de niveles de productividad en el corredor seco (104 municipios afectados en el 2015) y aumento en el proceso de aridización.

Para el período comprendido entre 2000 y 2010 se ha calculado que el país experimentó una pérdida del 2.3% equivalente a 48,280 hectáreas. Uno de los ecosistemas boscosos más afectados por las actividades antrópicas son los bosques latifoliados deciduos y semideciduos, los cuales han sido afectados por la expansión de las actividades agrícolas y ganaderas, así como por proyectos de urbanización y lotificación. También los bosques de galería, que han sufrido continuos procesos de deforestación y degradación, principalmente por la expansión de las actividades agrícolas y ganaderas. Los bosques de pino y/o pino encino representados con una superficie de 44,825 ha, es decir un 2,16% del territorio nacional y los manglares con una superficie 38,443 ha (1,85% del territorio), son los más amenazados por actividades extractivas (MARN,2011).

Según el Plan Nacional de Gestión Integrada del Recurso Hídrico de El Salvador (2016), se destacan como aspectos relacionados con la problemática del agua, los siguientes: i) Deficiente aprovechamiento del recurso hídrico; ii) Contaminación de aguas que deterioran la calidad del recurso; iii) Gobernanza del recurso hídrico.

Al nivel de Amenazas Naturales según el Informe Nacional del Estado de los Riesgos y Vulnerabilidades elaborado por el MARN en el año 2017 las principales amenazas naturales de El Salvador son: i) Amenaza sísmica; ii) Amenaza volcánica; iii) Amenaza por movimiento de masas; iv) Amenaza climática.

En términos de biodiversidad, según el MARN 2011, ésta se ve amenazada por las siguientes causas directas: i) Reducción y fragmentación del hábitat provocado por el cambio de uso del suelo; ii) Daños ecológicos por aplicación de sustancias químicas y uso indiscriminado de plaguicidas; iii) Incendios forestales y quemas agrícolas que han provocado la destrucción y graves daños a los bosques naturales, seminaturales, plantaciones forestales y las áreas naturales protegidas; iv) Sobreexplotación de los recursos biológicos que ha llevado a muchas especies a un estado de amenaza o peligro de extinción destacándose que las especies que presentan mayor amenaza de extinción al nivel de fauna son algunos insectos, mamíferos, aves y reptiles y al nivel de flora las especies más amenazadas de extinción son los árboles y a nivel de peligro de extinción se encuentran las orquídeas; v) Contaminación de ecosistemas acuáticos por el vertido de aguas residuales sin tratar; vi) Invasiones biológicas de especies exóticas e vii) Impacto del Cambio climático sobre la biodiversidad y los ecosistemas, donde, estas se manifiestan en la variabilidad climática con alteraciones en los patrones de lluvias y en la frecuencia, duración, intensidad y ubicación de eventos climáticos extremos.

## ➤ Contexto socio étnico

Diversos historiadores han relacionado la diversidad cultural de El Salvador con las dinámicas generadas por las coyunturas económicas del país, donde la dinámica poblacional ha sido muy cambiante y ha generado una diversidad cultural de grupos étnicos entre los que se encuentran los grupos mestizos, indígenas, afrodescendientes, españoles y europeos entre otros. Es importante destacar que tanto los grupos afrodescendientes como indígenas han sido diezmados a través de la historia y algunos de los que aún subsisten se encuentran inmersos en la población en general o en algunos sitios específicos del país.

Según el perfil de los pueblos indígenas realizado por el Banco Mundial<sup>1</sup>, “...desde la perspectiva antropológica y auxiliándonos de la antropolingüística, tres son los pueblos indígenas que hoy en día podemos considerar en El Salvador: **Los Nahua/Pipiles** ubicados en los departamentos de Ahuachapán, Santa Ana, Sonsonate, La Libertad, San Salvador, La Paz y Chalatenango, **Los Lencas** de la rama Potón en los departamentos de Usulután, San Miguel, Morazán y La Unión y **Los Cacaopera** en el departamento de Morazán. Los pueblos indígenas ubicados en los lugares conocidos como “nonualcos” y “tepezontes” son de ascendencia nahua-pipil pero a lo largo de la historia han mantenido sus propios rasgos culturales”.

Según el VI Censo de población y vivienda 2007, la población indígena se estimó aproximadamente en un 0,23% a nivel nacional, es decir en ese entonces se registró un total de 13.310 personas de población indígena en el territorio salvadoreño.

Es importante destacar que de los tres grupos pueblos indígenas: Los Nahua/Pipiles, los Lencas de la rama Potón, y los Cacaoperas ubicados en el Salvador, en las zonas cafetaleras priorizadas en el Área de Influencia Directa (AID) del proyecto se superponen algunos municipios con marcada presencia de pobladores indígenas Pipiles, participando en la cadena productiva del café. Los otros dos pueblos indígenas se encuentran ubicados en el Área de Influencia Indirecta (AII) del proyecto.

Teniendo en cuenta la base de datos suministrada por el Programa de Competitividad Rural “Amanecer Rural” del MAG 201,8 donde se relacionan las Organizaciones en territorios con fuerte arraigo indígena apoyadas con entrega de plantas y fungicidas por el proyecto CENTA/CAFÉ, se estima que, del total de 2.404 productores indígenas identificados, el proyecto podría beneficiar un 65% de esta población es decir 1.571 productores indígenas vinculados a las actividades cafetaleras.

### ➤ Contexto productivo del café

La producción de café ha experimentado un comportamiento cíclico en su dinámica de producción desde su época de bonanza a principios del siglo XX como la tendencia decreciente de producción en los últimos 18 años donde el país ha producido en promedio anual, unos 3 millones 29 mil quintales de café oro uva, con una productividad de 13 qq por manzana, en un área sembrada de aproximadamente 233 mil manzanas de tierra. En el año 2002/03, la producción alcanzó 1 millón 900 mil quintales de café oro uva y una productividad de 8,4 qq de café oro por manzana; cifras extremadamente inferiores a los promedios de las últimas dos décadas.

Según FUNDE 2003, la población vinculada directamente a la actividad cafetalera como trabajadores alcanzó las 186 mil personas en el año 2000. Sin embargo, es importante destacar el hecho que la mayor parte de la población vinculada al café como jornaleros, viven en situación de pobreza ya que suelen combinar el cultivo de granos básicos (maíz, sorgo y frijol), con ciertas actividades vinculadas a las fincas de café, como la corta, la poda de cafetales combate de malezas, y el deshije, actividades que generan empleo en ciertos períodos del año. La crisis de la actividad cafetera genera serios problemas económicos y sociales; en términos económicos se aprecia un franco deterioro de la rentabilidad, principalmente de los pequeños y medianos caficultores, lo cual conduce a menores inversiones y a una mayor contracción del empleo e ingresos generados por la caficultura; además muchos productores han caído en mora con el sistema financiero, viendo incrementar sus deudas y por ende han procedido las intervenciones financieras y los embargos. Así también se han generado efectos macroeconómicos a nivel de la generación de valor agregado, las exportaciones agrícolas y la generación de divisas se han

---

<sup>1</sup> 2002. Banco Mundial y otros. Perfil de los pueblos indígenas en el Salvador.

deteriorado, de igual forma la generación de ingresos al fisco se ha visto afectada; en términos sociales, el desempleo en el campo se convierte en una clara contracción de los ingresos en las familias rurales y en un empeoramiento de las condiciones de vida de las familias campesinas.

#### 4. Análisis ambiental, social y pronóstico

Como resultado del análisis ambiental y social se identificaron impactos potenciales negativos relacionados especialmente con las actividades desarrolladas en el Componente I: Adopción de Tecnologías y Prácticas Climáticamente Inteligentes, donde estas actividades implican pequeñas inversiones y mejoras de baja envergadura que a su vez podrían ocasionar dos impactos agrupados, ellos son:

- 1) Aporte de contaminantes que incluye: i) Generación de cantidades moderadas de residuos orgánicos y no-orgánicos (restos de cultivos, cajas de madera, embalajes, papel, bolsas y plásticos); ii) Típicos impactos negativos por obras y mejoras de pequeña envergadura para la producción de café y otros cultivos agrícolas y forestales que podrían aportar polvo, ruido, erosión, movimiento de maquinarias y movimiento de suelo de baja intensidad.
- 2) Pérdida y/o deterioro de hábitats acuáticos que incluye la Generación de pequeñas cantidades de residuos peligrosos (pesticidas, fertilizantes y sus envases) que mediante la escorrentía superficial producida por la lluvias puede generar pequeñas cantidades de arrastre que terminarán en los cuerpos de agua.

Se identificaron como riesgos socioambientales relevantes para el proyecto los siguientes: i) Los productores no quieran adoptar prácticas ambientales; ii) Los productores realicen una inadecuada utilización de los productos de fertilización entregados aplicándolos en corredores de protección de fuentes hídricas; iii) La presencia de diferentes eventos climáticos como cambios en los regímenes climáticos, sequías y lluvias excesivas y posibles eventos sísmicos, volcánicos, movimiento de masas o climatológico podrían afectar el desarrollo de actividades; iv) La no inclusión de personas pertenecientes a grupos vulnerables al nivel de mujeres, jóvenes, indígenas y afrodescendientes.

Por otro lado, se esperan impactos altamente positivos por la implementación del proyecto relacionados con los diferentes componentes en los ámbitos ambiental y social.

Al nivel de la organización y responsabilidad de la gestión ambiental del proyecto, ésta estará a cargo de la UGEP quien será la responsable de la gestión ambiental y social así como del seguimiento y monitoreo socioambiental. La UGEP estará en coordinación con las siguientes instancias según cada componente: **Componente I: Adopción de Tecnologías y Prácticas climáticamente inteligentes** la UGEP coordinará con el *Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal* (CENTA) quien será la instancia de validación técnica respectiva; **Componente II: Comercialización, Mercadeo y Asociatividad** será coordinado con el *Consejo Salvadoreño del Café* (CSC) quien será la instancia de validación técnica ante la UGEP y **Componente III: Modernización de los Sistemas Nacionales de Información** la UGEP coordinará las intervenciones con una contraparte de alto nivel que será designada por la máxima autoridad del MAG.

Considerando las características de los impactos socioeconómicos en los que prevalece un efecto directo de los impactos, así como el alcance de las acciones del proyecto y el sinergismo que prevalece en la generalidad de los factores ambientales, se establecieron las siguientes líneas de acción estratégica con sus respectivos programas.

**Línea de Acción Estratégica 1:** Se orienta a la mitigación de los efectos negativos sobre el recurso hídrico y el deterioro de hábitats acuáticos, buscando mejorar las condiciones de los servicios ecosistémicos bajo la implementación de acciones de sensibilización ambiental de la población beneficiaria del proyecto. Para el desarrollo de esta línea estratégica se establece el Programa 1: Implementación de buenas prácticas ambientales que a su vez incluye las siguientes medidas de control ambiental:

- MC1. Elaboración e implementación de un Plan de Sensibilización y Educación sobre resiliencia al cambio climático
- MC2. Implementación de Buenas Prácticas Ambientales en fincas cafetaleras
- MC3. Reconocimiento a productores cafetaleros por desarrollar buenas prácticas ambientales.

**Línea de Acción Estratégica 2:** Esta línea busca potenciar los aspectos del proyecto con efectos positivos relacionados con el apoyo al mejorando de la capacidad institucional para atender a la población beneficiaria del proyecto. Para el desarrollo de esta línea estratégica se establece el Programa 2: Mejoramiento de capacidades institucionales en aspectos socioambientales y adaptación al cambio climático que incluye la siguiente medida de control:

- MC4. Desarrollar capacidades de los funcionarios en las técnicas y procedimientos para la transferencia de conocimiento sobre adaptación de la agricultura al cambio climático

**Línea de Acción Estratégica 3:** Busca potenciar los efectos positivos del proyecto hacia las poblaciones más vulnerables incorporando aspectos de Interculturalidad, Género y Comunicación. Para el desarrollo de esta línea estratégica se establece el Programa 3: Apoyo a la generación de valor agregado ambiental a los productos de café con énfasis intercultural y de género que incluye la siguiente medida de control:

- MC. Producción de café con contenido social y ambiental.

## 5. Mecanismo de Solicitudes, Quejas y Reclamos

El Mecanismo de Solicitudes, Quejas y Reclamos (MSQR) se orienta a acoger las solicitudes, quejas y reclamos provenientes de los actores vinculados con el proyecto, a fin de darles un espacio de escucha y manejo adecuado de sus respuestas bajo un clima de confianza.

Se plantea realizarse bajo una “**ventanilla única de atención**” donde se articule: i) el buzón de contacto y sugerencias actual de la página web del MAG y ii) el buzón de sugerencias ubicado en el primer piso de las oficinas centrales del MAG. Así mismo se han definido 11 pasos relevantes que comprenden desde la creación del MSQR hasta la entrega de la respuesta al solicitante. Para una mejor comprensión de su implementación se elaboró un flujograma que indica paso a paso las actividades a desarrollar con las funciones de cada uno de los responsables.

## 6. Plan de Consulta Significativa de las partes interesadas

La formulación del Plan de Consulta dio como resultado en su etapa de planificación, la identificación de 7 grupos de actores sociales relevantes en el contexto cafetalero para el desarrollo del proyecto, ellos son: i) Gremiales y exportadores que incluye: Pergamineros y Beneficiadores, Exportadores de café, Tostadores, y Torrefactores; ii) Productores (as) de café; iii) Gobiernos locales; iv) Instituciones; v) Universidades; vi) ONGs y vii) Banca Nacional.

Una vez identificados los grupos de actores sociales se realizó la tipología, valoración y mapeo de actores con el propósito de establecer una estrategia de participación que permitiese abordar estos grupos en concordancia con los lineamientos establecidos por el BID para la realización de la Consulta Significativa con las partes interesadas.

El evento principal de la Consulta Pública Significativa del proyecto fue realizado el día 20 de Marzo de 2019 en un hotel ubicado en San Salvador a fin de garantizar un sitio neutral de fácil acceso a todos los invitados. Como resultados relevantes del proceso de consulta se tienen:

- Al evento de consulta asistieron un total de 60 personas de las cuales según la distribución porcentual por género se destaca que el 23% corresponde a la asistencia de 14 mujeres y el 77% restante corresponde a la asistencia de 46 hombres.
- Comparando la lista de invitados enviada por el MAG con respecto a los asistentes al evento, se puede establecer que, del total de las 60 personas asistentes al proceso de consulta, el 38% es decir 23 personas estaban incluidas en la lista preliminar enviada por el MAG mientras que el restante 62% corresponde a personas que no estaban incluidas en la lista inicial.
- Al nivel de la participación de los grupos especiales o vulnerables en el proceso de consulta se tiene lo siguiente: *i) El grupo de mujeres* en la lista inicial se estimaba un 30% de participación y en el evento se registró la participación de un 20% de mujeres; *ii) Al nivel de población afrodescendiente* no se identificó la presencia de alguna persona bajo este tipo de población; *iii) Al nivel de la participación de población indígena* en el evento no fue fácil su identificación, por lo tanto, se realizó un análisis partiendo de la base de datos del programa AMANECER RURAL del MAG (donde tienen identificado por municipio los principales grupos indígenas vinculados con café) y la misma, se relacionó con la información suministrada por los participantes al evento vinculando el nombre del municipio. Como resultado de este análisis se puede inferir que participaron 9 personas que viven en municipios donde se identificó población indígena relacionada con café.
- Al nivel de participación según ocupación, se destaca que, el 53% de los participantes corresponde a 32 productores de los cuales 12 productores son individuales y 20 productores están asociados.
- Del total de 33 personas participantes que reportaron su edad, el mayor número de personas se ubica en el rango entre los 51 a 60 años.
- Se identificó la participación de un total de 39 personas que se ubican en 15 de 115 municipios identificados como de estrés hídrico.

Como resultados de la participación de los diferentes actores en las mesas de trabajo en el evento de consulta se destacan:

**1. Al nivel de Oportunidades que representa el Proyecto para el sector cafetalero los actores participantes en el evento de consulta identificaron:**

i) Mesa Grupo de mujeres: Reconocimiento de la mujer en el sector, Igualdad de oportunidades, Mayor participación de la mujer para mejorar la economía. ii) Mesa 2: Grupo de Productores 1: Sostenibilidad del café, Recuperación de empleos, Oportunidad de Unión del sector café, Diversificación y aumento de la productividad, Adaptación de cafetales al cambio climático, Oportunidad de mejorar la comercialización de los productores, Innovación tecnológica para los productores. iii) Mesa 3: Grupo Institucional: Contribución para mejorar las condiciones



ambientales, empresariales y sociales, Incorporación de otras actividades económicas asociadas al café, Incorporación de tecnologías TIC's, Modernización de procesos productivos, Desarrollo del emprendedurismo, Transferencia generacional, Subsistencia del productor por medio de la diversificación, Fortalecimiento de la investigación; iv) Mesa 4: Grupo de Productores 2: Continuar con los programas de entrega de plantas de café e insumos agrícolas para el control de plagas y enfermedades con la asesoría técnica.

**2. Al nivel de las limitaciones que podría presentar el proyecto para cumplir sus objetivos** los actores participantes en el evento de consulta identificaron:

i) Mesa Grupo de mujeres: Bajos precios de venta del café que hacen imposible trabajar en la finca, Delincuencia en las zonas, Falta de interés de los jóvenes en las labores del café, cultura machista, No hay enseñanza comunal en el por qué hacer las cosas, ii) Mesa 2: Grupo de Productores 1: , Sector desunido, Falta de personal técnico en CENTA CAFÉ para y equipo para desarrollar proyectos, Falta de estabilidad laboral al personal técnico, Falta de seguimiento en la ejecución del proyecto por los productores, Falta de voluntad política para su seguimiento a la ejecución, Adaptabilidad del proyecto en base a resultados; iii) Mesa 3: Grupo Institucional: Debilidad institucionalidad, Investigación científica, Inseguridad ciudadana, Definición de las altitudes recomendables para el cultivo del café, Altos costos producción con bajos precios venta, Poca participación del productor, Bajo conocimiento de sistemas agroforestales, Falta de una política integral del desarrollo de la caficultura, Endeudamiento del productor y Respaldo político; iv) Mesa 4: Grupo de Productores 2: Falta de líneas de créditos para el sector cafetalero de parte de los bancos.

**3. Al nivel de los elementos o actividades que se podrían ajustar en el proyecto** los actores participantes en el evento de consulta identificaron:

Mesa Grupo de mujeres: Transferencia generacional, Involucrar al gobierno local en proyectos de capacitación para el involucramiento de mujeres y jóvenes promoviendo la igualdad generacional, Implementar la distribución de información de la existencia y experiencia de AMCES para poder llegar a todas las comunidades y Tomar en cuenta para decisiones a las mujeres a nivel nacional en organizaciones; ii) Mesa 2: Grupo de Productores 1: Crear una ley que vincule el sector café con la seguridad y crear sistema de vigilancia; Programa para la integración de jóvenes en toda la cadena del café con becas para aprender otros idiomas y técnicas de comercialización; iii) Mesa 3: Grupo Institucional: Gobernanza institucional para el sector, Una estrategia de comercialización país, Mayor énfasis en el seguimiento de las actividades del MAG, Normativa de asignación de recursos y Mayor énfasis en el tema de generación de valor agregado (Agroindustria); iv) Mesa 4: Grupo de Productores 2: 1. Investigación y desarrollo para definir cuál es la mejor variedad de café por zonas y departamentos.

**4. Al nivel de Beneficios ambientales y sociales del Proyecto** los actores participantes en el evento de consulta identificaron:

i) Mesa Grupo de mujeres: Conservación de ecosistemas, Disminución de agroquímicos, Promover procesos de formación de los derechos de las mujeres, Capacitar a la mujer para aumentar su valor y su dignidad, Limitar ingreso de cafés de otros países o que paguen impuestos altos (Por ejemplo cafés que ingresan de México y Colombia), Enseñar al consumidor para que diferencie entre la cascarilla y el bagazo, Formación sobre la legislación de los derechos de las mujeres, Hacer un diagnóstico de la participación de la mujer en la producción, comercialización y toda la cadena del café, Generar un documento con mujeres líderes en el gremio para capacitaciones continuas de mujeres y jóvenes para una transición generacional, Promover el acceso de tierras ociosas para mujeres y jóvenes, Mantener mantos acuíferos y

medio ambiente, Crear puestos de trabajo o condiciones favorables para evitar la migración a la ciudad y a otros países, Incentivos a fincas ecológicas; ii) Mesa 2: Grupo de Productores 1: Mantener el bosque cafetalero, Conservación y mejora de la recarga hídrica, Generación de empleo y disminución de la violencia, Fortalecer conocimientos tecnológicos e innovación del productor, Disminución de la migración, Menos contaminación ambiental, Equidad de género y mejora de ingresos en la familia, Mejora y aumento de la biodiversidad (fauna y flora) y Captura de carbono; iii) Mesa 3: Grupo Institucional: Aumento en la capacidad de captura de agua, Aumento de la biodiversidad (protección), Fijación de carbono, Generación de empleo, Desarrollo de nuevas actividades económicas, Capacitación y tecnificación del productor y productora y Mayor participación de la mujer; iv) Mesa 4: Grupo de Productores 2: Reforestación y restauración de los bosques permitiendo la retención e infiltración de aguas lluvias para recuperar niveles de mantos acuíferos y Generación de mano de obra en las zonas rurales evitando la migración forzada a las ciudades.

**5. Al nivel de Visión del impacto del proyecto en el mejoramiento de la caficultura los actores participantes en el evento de consulta identificaron:**

i) Mesa Grupo de mujeres: Precios justos, Salirse de la bolsa de New York, Mejorar las variedades de café, Mejor repartición, Mejoramiento en la política pública en el café con subsidios focalizados y darle seguimiento a su ayuda, Mantenimiento del 1er año de siembra (abono, siembra y fungicidas) y Fortalecer Unidad de Mujeres Municipal y Ministerios Unidad de Fomento; ii) Mesa 2: Grupo de Productores 1: Aumentaría el empleo y estabilidad laboral en el campo, Mejor producción y por ende aumentaría la economía del productor y nacional, Una caficultura altamente productiva, incluyendo la protección del medio ambiente, la inclusión de género y fortalecimiento de capacidades a los productores y Fortalecimiento integral del sector café en lo social, económico y ambiental; iii) Mesa 3: Grupo Institucional: Recuperación y reactivación del bosque cafetalero, Contribuirá a reducir la pobreza, Generación de impuestos y divisas, Contribuirá a la disminución de la delincuencia, La sostenibilidad de la caficultura y Posicionamiento de la marca salvadoreña en los mercados internacionales; iv) Mesa 4: Grupo de Productores 2: Darle una protección adecuada al bosque cafetalero para mantener buena producción y calidad obteniendo mejores divisas.

Es importante destacar que el evento de Consulta con las partes interesadas dio por resultado que los participantes realizaran aportes tanto en el proceso de identificación y evaluación de impactos socioambientales, como en la formulación del PGAS razón por la cual en el presente documento se incluyen los respectivos ajustes.



## CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) apoyará al Gobierno de El Salvador (GOES) a través de un préstamo de inversión específica (ESP por sus siglas en Inglés) para el Proyecto de Fortalecimiento de la Resiliencia al Cambio Climático en los Bosques Cafetaleros de El Salvador (ES-L1135).

El objetivo general del proyecto es mantener los servicios ecosistémicos provistos por el bosque cafetalero y mejorar la seguridad alimentaria de los pequeños productores ubicados en las regiones priorizadas con mayor vulnerabilidad al cambio climático. Como objetivo específico se tiene el aumentar la resiliencia al cambio climático de los productores en los bosques cafetaleros mediante la adopción de tecnologías agrícolas climáticamente inteligentes que: (i) mantengan la superficie del bosque cafetalero y aumenten la productividad del café en zonas que mantengan la aptitud climática para este cultivo; y (ii) fomenten una adaptación transformativa hacia otros cultivos agroforestales en zonas que pierdan aptitud para el cultivo de café.

El proyecto se estructura sobre tres componentes fundamentales: Componente I: Fomento de tecnologías y mejores prácticas climáticamente inteligentes; Componente II: Mejoras de la comercialización y Asociatividad; Componente III: Modernización de los sistemas nacionales de información, innovación y extensión del sector cafetalero, los cuales se implementarán en un periodo de cinco (5) años bajo un presupuesto total de US\$45.000.000 que serán financiado en un cien por ciento con recursos del capital ordinario del BID. El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) de El Salvador actuará como Organismo Ejecutor del proyecto.

### 1.1. Objetivo

El objetivo del presente documento es realizar la Evaluación Ambiental y Social (ESA) y el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) para la operación ES-L1135 con el fin de identificar los aspectos ambientales y sociales que se deben tener en cuenta en el diseño y ejecución del proyecto que permitan tanto dar cumplimiento a la legislación nacional de El Salvador como a las Políticas de Salvaguardias Ambientales y Sociales del BID.

### 1.2. Premisas del estudio

Con el propósito de dar claridad respecto al abordaje de algunos temas en el presente estudio se establecen las siguientes premisas:

- P1. Los sistemas agroforestales propuestos para el proyecto, en adelante denominados SAF de café con sombra y árboles de servicio, tienen como característica que dan una mayor resiliencia a las plantaciones frente a perturbaciones climáticas y económicas<sup>2</sup>, de donde se parte que existe un conocimiento detallado del funcionamiento de los SAF que permitirá un manejo técnico apropiado, el cual deberá ir de la mano con el conocimiento local de los productores, si se quiere lograr un adecuado beneficio socioambiental.
- P2. La evaluación socioambiental se elaboró para los Componentes I, II y III del Proyecto ES-L1135 cuyas actividades se encuentran relacionadas con adopción de tecnologías, comercialización y modernización de sistemas, lo cual implica que al nivel de la etapa de ejecución y mantenimiento del proyecto no se consideren obras de estructuras físicas. En razón a ello, el alcance del presente estudio no aplica para obras físicas puntuales o

---

<sup>2</sup> CATIE, 2014. Sistemas agroforestales. Funciones productivas, Socioeconómicas y Ambientales.

actividades a desarrollar por cada beneficiario del proyecto, ya que las acciones puntuales deberán cumplir con la normativa nacional ambiental vigente en el momento de su ejecución.

- P3. La población objetivo del proyecto son pequeños productores del bosque cafetalero, localizados en municipios con alta vulnerabilidad al cambio climático y que presenten baja o media capacidad adaptativa. Sin embargo, bajo el cumplimiento de salvaguardias socioambientales es importante destacar que, además de la población descrita se incluye la población en condiciones de vulnerabilidad como son los grupos de mujeres, población indígena y grupos afrodescendientes que cumplan con los criterios de elegibilidad establecidos.
- P4. Dado que en el Componente I específicamente en las zonas que pierden aptitud climática para el café se proponen acciones de transición hacia nuevos cultivos, se elaboró de forma independiente de la evaluación socioambiental del proyecto, una identificación de los posibles impactos socioambientales que podrían generarse en caso de realizarse cambios drásticos no transicionales hacia nuevos cultivos.

## CAPITULO 2: EL PROYECTO

### 2.1. Antecedentes

Como parte de las acciones realizadas por el Gobierno de El Salvador entorno a la búsqueda de soluciones que incrementen la resiliencia al cambio climático, se generó la solicitud al Banco Interamericano de Desarrollo (BID) con el propósito de lograr definir las acciones encaminadas a tal fin.

Es así como, según el documento de ayuda de memoria del BID, en el mes de octubre de 2018 bajo una Misión de Identificación por parte del BID se realizó la visita con los propósitos de: i) presentar los objetivos y avance iniciales de los diferentes estudios requeridos para la aprobación del préstamo; ii) revisar los avances técnicos y orientar el trabajo del equipo de consultores; iii) concertar las metodologías y requerimientos para el análisis ambiental y social; iv) explicar metodología y requerimientos para el análisis de capacidad institucional; v) explicar la metodología de análisis de competitividad del sector; y vi) acordar un calendario de actividades para la aprobación del préstamo en el primer trimestre de 2019.

A raíz de las diferentes reuniones sostenidas en la Misión de Identificación y contando con la participación de la Secretaría Técnica y de Planificación de la Presidencia (SETEPLAN), Ministerio de Hacienda, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), CENTA-CAFÉ, el Consejo Salvadoreño del Café (CSC) y La Mesa del Café así como las reuniones bilaterales que la misión sostuvo con el Ministro de Agricultura y el Director de Inversión y Crédito Público del Ministerio de Hacienda así como las presentaciones técnicas realizadas por los diferentes consultores contratados por el BID se llegó a los acuerdos redactados en la ayuda de memoria, que definieron tanto las características generales del proyecto ES-L1135 como la definición que el préstamo será de garantía soberana al Gobierno de El Salvador por un monto aproximado de US\$45 millones<sup>3</sup>.

Según datos de la Misión de análisis del BID<sup>4</sup>, el monto de US\$45 millones se estructura así: Componente I: Adopción de tecnologías y prácticas climáticamente inteligentes (US\$25,5 millones); Componente II: Comercialización y Asociatividad (US\$6 millones); Componente III: Modernización de los Sistemas Nacionales de Información, Innovación y Extensión del Sector Cafetalero (US\$10 millones); y Administración, Auditoría y Evaluación (US\$3,5 millones).

### 2.2. Contexto general del proyecto

De acuerdo con lo descrito en el Perfil de Proyecto ES-L1135 elaborado por el BID, a continuación, se rescatan algunos apartes que dan cuenta del contexto general del proyecto:

#### a. Relevancia de los bosques cafetaleros y problemática<sup>5</sup>

Aunque el 45% del territorio es de aptitud forestal, El Salvador posee un área reducida de bosques de aproximadamente 8% del territorio que aumenta a 18% cuando incluye los bosques cafetaleros (MAG, 2016). Los bosques del país son una combinación de bosques remanentes (30-40 mil has), bosques costeros -principalmente manglares- (25 mil has), áreas protegidas (28 mil has) y bosques secundarios.

---

<sup>3</sup> BID 2018, Ayuda de memoria Misión de Identificación Proyecto ES-L1135

<sup>4</sup> BID, 2019. Ayuda de memoria Misión de Análisis Proyecto ES-L1135

<sup>5</sup> BID 2018, Perfil de Proyecto ES-L1135

Los bosques cafetaleros representan aproximadamente el 44% de los bosques del país y de estos aproximadamente 80% son sistemas agroforestales de alta biomasa y diversidad (Hecht et al., 2006; FAO 2004). Sin embargo, la extensión de los bosques cafetaleros se ha reducido considerablemente, pasando de 162 mil a 140 mil has en el periodo de 2000 a 2016 (-12% aprox). A diferencia de otros países, donde el café se produce en sistemas de monocultivo, El Salvador cultiva café en sistemas agroforestales que se denominan bosques cafetaleros. Esta reducción en el área de bosques cafetaleros tiene consecuencias ambientales de gran importancia. Por una parte, los bosques cafetaleros proveen servicios ecosistémicos vitales, como la regulación hídrica y recarga de acuíferos, el control de erosión y sedimentación, y la captura de carbono (CIAT, 2012). Se estima que el 75% del territorio nacional presenta problemas de erosión con pérdida de suelo de 59 millones de toneladas métricas, a causa de la pérdida de cobertura forestal (MAG, 2016). Además, la pérdida de los bosques cafetaleros puede afectar la biodiversidad del país ya que estos son hábitats de una diversidad de especies tales como aves, insectos, y hongos. Estudios científicos han encontrado más de 261 especies arbóreas, 130 especies de árboles nativos, 13 especies de anfibios y reptiles, entre otros (UNDP-GEF, 2006). Por tanto, el deterioro de los sistemas de producción cafetalera representa un riesgo significativo en la oferta de servicios ecosistémicos y la biodiversidad, deteriorando el capital natural.

Además de los perjuicios ambientales, la pérdida de bosque cafetalero conlleva consecuencias negativas económicas y sociales. Desde el punto de vista económico, el café es el rubro agrícola más importante en El Salvador. Es el cultivo que más aporta a las exportaciones y ha sido uno de los motores de la actividad económica. En 2016, el café representó el 10% de la producción agrícola y 12% del total de las exportaciones (FAOSTAT, 2016). Este rubro también es una fuente importante de empleo representando 30% del empleo asalariado agrícola y 26% de los trabajos agroindustriales. La reducción del bosque cafetalero ha afectado estos indicadores. Por ejemplo, se estima que entre 1990 y 2015, el café pasó de representar del 25% al 10% de la producción agropecuaria (FAOSTAT, 2016). Así mismo, el empleo generado se redujo en un 51%, pasando de emplear 86,500 personas en 2012 a 42.280 en 2017 (CSC, 2017)).

#### **b. Causas de detrimento de bosques cafetaleros<sup>6</sup>**

Dentro de las causas más importantes del detrimento de los bosques cafetaleros se encuentran la baja productividad y la variabilidad climática. La productividad del subsector caficultor tuvo un crecimiento importante durante la década de los 60s, cuando alcanzó la productividad más alta de América Latina. Desde entonces esta tendencia se ha revertido pues actualmente, el país presenta una de las productividades más bajas de la región. Comparada con la productividad promedio obtenida en el país en los 60s, la productividad se redujo en un 45% en los últimos años. Comparado con la región, la productividad del café en El Salvador en el 2014 representó el 26% de la productividad promedio de los países de Suramérica y el 50% de Centroamérica (FAOSTAT, 2018) (Cuadro 1).

*Cuadro 1. Productividad del Café*

<b>País/Región</b>	<b>Promedio 2004-2016 (Kg/Ha)</b>	<b>2016 (Kg/Ha)</b>
El Salvador	522,1	276,0
América	846,5	979,4
Centroamérica	637,9	600,1
Sur América	975,2	1198,7

Fuente: FAOSTAT, 2018.

<sup>6</sup> Ibid

La producción cafetalera actual también ha decrecido con respecto a años anteriores. Por ejemplo, mientras que en el año 2000 se produjeron casi 2,6 millones de quintales oro-uva, la producción obtenida en 2017 alcanzó tan solo los 845 mil quintales (CSC, 2017). Este contexto ha conllevado a que los agricultores sustituyan los bosques cafetaleros por otras alternativas productivas que generan menores beneficios ambientales. Finalmente, la baja inversión en investigación científica y transferencia de asistencia técnica ha generado un estancamiento en la generación y diseminación de tecnologías que ha repercutido en la baja productividad.

### **c. Variabilidad climática<sup>7</sup>**

La variabilidad climática ha perjudicado la productividad del cultivo a través de cambios en la temperatura y los patrones pluviales que están aumentando la incidencia de plagas y enfermedades tales como la roya y la broca, esto a su vez genera menores ingresos por pérdida de cosecha y mayores costos de manejo.

Además, los efectos generados por la variabilidad climática (i.e. sequías, inundaciones, plagas etc.) se han venido presentando con mayor frecuencia generando mayor vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria (FAO, 2016). Según CIAT (2012), los escenarios de cambio climático muestran que la aptitud para cultivar café presentará un descenso al año 2020 en la mayoría de las regiones del país, con excepción de la región occidental y las partes altas donde la aptitud se mantendrá en niveles actuales (60% y 80%). Sin embargo, de no modificarse los sistemas de producción actual, los escenarios para 2050 estiman que la aptitud del cultivo del café disminuiría en un 30% a 50% en la región occidental.

En general, se esperan efectos negativos severos en los bosques cafetaleros a causa de la variabilidad climática, sobre todo en la parte oriental del país y por ende, la necesidad de identificar mecanismos de adaptación (Bouroncle et al., 2017). Se espera que las áreas aptas para el cultivo de café se reduzcan en un 92%, pasando de 518.643 has actualmente a 39.366 has para el año 2050. Además, se espera que esta situación se agrave con el tiempo ya que El Salvador se encuentra en la región tropical donde se prevé mayor variabilidad climática (Banco Mundial et al, 2015). Esto implica que muchos municipios perderán aptitud para ciertos cultivos, siendo el frijol y el café los más sensibles (Bouroncle et al., 2017).

### **d. Tipología de Productores<sup>8</sup>**

Se estima que existen 22,945 productores de café, de los cuales 85% son pequeños propietarios con menos de 7 hectáreas, siendo el 35% mujeres con alta vulnerabilidad a la pobreza y a la inseguridad alimentaria. La mayoría de estos productores se encuentran en la zona de bajo y mediana altura que abarcan el 46% y el 32% del área cultivada, respectivamente, y que son las más afectadas por el cambio climático. Por otro lado, tan solo 121 productores (<1%) son exportadores que producen principalmente café diferenciado de alta calidad (65%), obteniendo precios mayores al precio internacional (CSC, 2017). En general, el café de mayor calidad del país se produce en las zonas de estricta o mediana altura.

---

<sup>7</sup> Ibid

<sup>8</sup> Ibid

### 2.3. Objetivos del proyecto

- **Objetivo general**

El objetivo de la Operación de Préstamo es mantener los servicios ecosistémicos provistos por el bosque cafetalero y mejorar la seguridad alimentaria de los pequeños productores.

- **Objetivos específicos**

Con el propósito de aumentar la resiliencia al cambio climático de los productores en los bosques cafetaleros se busca la adopción de tecnologías agrícolas climáticamente inteligentes que permitan:

- Mantener la superficie del bosque cafetalero y aumentar la productividad del café en zonas que conserven aptitud climática para este cultivo.
- Fomentar una adaptación transformativa hacia otros cultivos agroforestales en zonas que pierdan aptitud para el cultivo del café.

### 2.4. Población Objetivo

La población beneficiaria serán pequeños productores del bosque cafetalero, localizados en municipios con alta vulnerabilidad al cambio climático y que presenten baja o media capacidad adaptativa<sup>9</sup>.

### 2.5. Componentes del proyecto

El proyecto se estructura en los siguientes componentes<sup>10</sup>:

#### **Componente I: Adopción de tecnologías y prácticas climáticamente inteligentes**

##### ***a. Descripción***

Este componente está enfocado en financiar la adopción de tecnologías y/o prácticas que permitan la adaptación al cambio climático por parte de pequeños productores, para lo cual financiará parcialmente la implementación de sistemas agroforestales diversificados que permitan la renovación completa o la diversificación de plantaciones jóvenes, por parte de pequeños productores.

En el caso de renovación completa, el proyecto financiará las plantas y las fertilizaciones de los dos primeros años (3 primeros años en el caso de mujeres). En el caso de diversificación de plantaciones jóvenes el proyecto financiará las plantas de sombra y dos fertilizaciones. En ambos casos el productor se comprometerá a financiar la mano de obra requerida para la implementación de los sistemas agroforestales.

---

<sup>9</sup> BID 2018, Perfil de Proyecto ES-L1135

<sup>10</sup> BID 2019, Ayuda de memoria Misión de Análisis Proyecto ES-L1135

El proyecto también financiará asistencia técnica especializada en temas de producción, manejo postcosecha y comercialización para asegurar los impactos en la productividad y la sostenibilidad de las inversiones.

### **b. Mecanismo de ejecución**

Para la ejecución de este componente los productores recibirán vales no reembolsables que serán canjeables por insumos (i.e. plantas y fertilizaciones) directamente en los viveros y proveedores. Estos últimos serán seleccionados por la Unidad de Gerencia de Proyecto (UGEP) de forma competitiva.

Los vales no corresponderán a dinero en efectivo sino bonos que permitirán la adquisición directa de insumos, empoderando a productores y proveedores a través de mecanismos de mercado.

Los asistentes técnicos realizarán la supervisión de la implementación de los sistemas agroforestales y el buen uso de los insumos recibidos por los productores. Posteriormente de que los productores reciben los insumos y se realice la verificación en campo por parte de los técnicos, los proveedores y viveristas recibirán, por parte de la UGEP, el pago equivalente al monto de los vales recibidos. La UGEP supervisará la calidad y los precios de los insumos (i.e. plantas y fertilización), y realizará una auditoría técnica de una muestra de parcelas en campo.

### **c. Acciones según zona de aptitud climática**

En el Cuadro 2 se presentan las diferentes acciones diferenciadas para cada una de las zonas de aptitud climática y gradiente de impacto.

*Cuadro 2. Acciones de proyecto Componente I según zona de aptitud climática*

<b>Zona</b>	<b>Escala de impacto</b>	<b>Acciones</b>
Zonas que <b>mantienen aptitud climática</b> para el cultivo del café	<b>Impactos bajos</b> de cambio climático	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se fomentarán tecnologías y prácticas que promuevan una adaptación incremental.</li> <li>• Estas tecnologías incluirán renovación de cafetales diversificados con especies de sombra y maderables.</li> </ul>
Zonas que presentan <b>aptitud climática intermedia</b> para el cultivo del café	<b>Impactos intermedios</b> de cambio climático	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se fomentarán sistemas agroforestales que promuevan la adaptación sistémica de los sistemas productivos actuales.</li> <li>• Estos incluirán la renovación de cafetales con manejo de sombra incluyendo especies maderables y frutales.</li> </ul>
Zona que <b>pierden aptitud climática</b> para el café	<b>Impactos severos</b> de cambio climático	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se fomentarán sistemas agroforestales que promuevan la adaptación transformativa de los sistemas productivos actuales.</li> <li>• Esto incluirá sistemas agroforestales complementarios al café que permitan una transición hacia nuevos cultivos, que provean servicios ambientales similares a los del ecosistema cafetalero.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia basado en información BID, 2019. Ayuda de memoria Misión de Análisis Proyecto ES-L1135



#### **d. Área de Intervención**

Este componente se focalizará en el bosque cafetalero de las cordilleras de Apaneca-Illamatepec, El Balsamo-Quezaltepec y Chichontepec, con el fin de maximizar el impacto en términos de la provisión del servicio ecosistémico de regulación hídrica.

La selección de esta zona prioritaria se realizó mediante un índice multicriterio compuesto de tres indicadores: (i) un indicador de déficit hídrico considerando escenarios de cambio climático, obtenido del Plan Nacional de Gestión Integrada del Recurso Hídrico del MARN; (ii) un indicador de la prevalencia de la malnutrición, producido por el Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional; y (iii) un indicador del área de café que perderá aptitud por efecto del cambio climático, generado a partir de los análisis realizados por el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT).

#### **e. Criterios de Elegibilidad de los Beneficiarios**

Para ser elegibles a los beneficios de este componente, los productores deberán contar con los siguientes criterios:

1. Ser pequeños productores ( $\leq 7$  manzanas)
2. Tener carnet del CSC actualizado
3. Tener Documento Único de Identidad (DUI)
4. Tener prueba de tenencia formal de la tierra.

#### **f. Condicionalidades**

Se financiarán máximo 2 manzanas por productor. Los productores que ya se beneficiaron del programa de renovación del GOES no podrán aplicar a renovación completa. Los productores que aplican a renovación completa no podrán aplicar al beneficio de diversificación de plantaciones jóvenes.

### **Componente II: Comercialización y Asociatividad**

#### **a. Descripción**

Este componente estará enfocado en el financiamiento de actividades orientadas a vincular los productores con cadenas de alto valor para la comercialización.

#### **b. Acciones**

Este componente incluirá:

- ☞ Formalización de asociaciones
- ☞ Apoyos para el diseño de planes de negocio y contratación de gerentes por dos años
- ☞ Financiamiento parcial de planes de negocio (80% del costo) presentados a nivel de asociación por un monto máximo de US\$30,000
- ☞ Entrenamiento en gerencia y mercadeo para las asociaciones
- ☞ Financiamiento de emprendimientos juveniles por un monto máximo de hasta US\$15,000.
- ☞ Plan de Mercadeo para promocionar el café Salvadoreño a nivel nacional e internacional.



### **c. Criterios de Elegibilidad de los Beneficiarios**

Para ser elegibles a los beneficios de este componente, los productores deberán contar con los siguientes criterios:

1. Ser una asociación con documentación legal que compruebe estado de formalización
2. Presentar constancia de tenencia formal de la tierra de todos los asociados.
3. Tener al menos 40% o más de mujeres y/o jóvenes asociados.
4. Tener Registro del CSC
5. La mayoría de sus miembros deben ser pequeños productores (con 7 manzanas de café o menos).

## **Componente III: Modernización de los Sistemas Nacionales de Información, Innovación y Extensión del Sector Cafetalero**

### **a. Descripción**

Este componente está enfocado en el financiamiento de actividades relacionadas con el fortalecimiento de los servicios de información, innovación adaptativa, extensión agrícola y transferencia de tecnología. Está conformado por los siguientes cuatro subcomponentes:

1. Modernización del sistema de información nacional cafetalero
2. Modernización del sistema de innovación nacional cafetalero
3. Modernización del sistema nacional de extensión cafetalera;
4. Modernización en TICs y comercialización.

### **b. Acciones**

Este financiamiento incluirá, entre otras actividades:

- ☞ Implementación del censo cafetalero.
- ☞ Diagnóstico situacional de las mujeres en la caficultura.
- ☞ Plan de capacitación para mujeres en la cadena del café.
- ☞ Fortalecimiento de los sistemas de investigación y extensión.
- ☞ Líneas de investigación adaptativa.
- ☞ Adecuación de laboratorios de investigación y catación.
- ☞ Sistema de trazabilidad de la cadena productiva de café con mecanismo de block-chain.
- ☞ Diseño e implementación del mecanismo de recuperación de costos del sistema de extensión.
- ☞ Sistema para provisión de asistencia técnica virtual adaptado a café.
- ☞ Equipamiento de oficinas de extensión a nivel regional.
- ☞ Aplicaciones TIC adaptadas a El Salvador.
- ☞ Implementación del Geoportal cafetalero y portal de pronósticos agroclimáticos en línea.
- ☞ Creación e implementación de la Comunidad Virtual para técnicos de café.
- ☞ Hackatones cafeteros.

Es importante destacar que el proyecto financiará acciones específicas para promover la participación de mujeres y jóvenes incluyendo incentivos diferenciados de financiamiento de tecnologías incluyendo asistencia técnica con enfoque de género, financiación de emprendimientos, y capacitación a las mujeres en toda la cadena del café.

## 2.6. Área de Influencia

El área de influencia comprende el ámbito espacial donde se manifiestan los impactos ambientales y sociales presentes y potenciales a producirse como consecuencia de la ejecución y operación de las actividades del proyecto.

Para establecer el área de influencia socioambiental del proyecto ES-L1135 se realizó un análisis tanto de la identificación como la evaluación de los impactos socioambientales potenciales y los riesgos en los cuales el proyecto pudiere llegar a tener implicancias en la vulnerabilidad de los componentes ambientales. Resultado de ello, se han delimitado dos áreas principales de influencia determinadas así:

- **Área de influencia Directa:** Comprendida como el espacio físico en donde las actividades del proyecto afectan a los componentes socioambientales del área, considerando los impactos directos incluyendo aquellos de mayor o menor magnitud e intensidad.
- **Área de influencia Indirecta:** Entendida como el espacio físico en donde el proyecto podría llegar a generar impactos indirectos; es decir, aquellos que ocurren en el espacio diferente a donde se produjo la acción que genere el impacto socioambiental.

### ☞ Área de Influencia Directa (AID)

Para la delimitación del Área de Influencia Directa (AID) se utilizaron los siguientes criterios los cuales se trabajaron bajo un Sistema de Información Geográfica vinculando la información de los siguientes criterios:

#### C1. Definición de la zona prioritaria de intervención

Para esta definición se toma como base la información establecida en la Consultoría BID, 2019 realizada por Hernández J. denominada: “Apoyo de modelaciones hidrológicas para elaborar propuesta para el Fondo Verde del Clima”.

La selección de esta zona prioritaria se realizó mediante un índice multicriterio compuesto por los siguientes indicadores<sup>11</sup>:

1. Indicador de déficit hídrico considerando escenarios de cambio climático, obtenido del Plan Nacional de Gestión Integrada del Recurso Hídrico del MARN.
2. Indicador de la prevalencia de la malnutrición, producido por el Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional.
3. Indicador del área de café que perderá aptitud por efecto del cambio climático, generado a partir de los análisis realizados por el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT).

Como resultado de esta zona de intervención se establecieron un total de 115 municipios ubicados en la región occidental y central de El Salvador.

---

<sup>11</sup> BID 2019, Ayuda de memoria Misión de Análisis Proyecto ES-L1135

## **C2: Morfología**

Para espacializar la capa de morfología suministrada por el MAG se tomará la información que la Consultoría del BID<sup>12</sup> determinó que el Componente I del proyecto, la cual se focaliza en el bosque cafetalero específicamente en tres de las seis regiones fisiográficas o cordilleras: i) Apaneca-Illamatepec; ii) El Bálsamo-Quezaltepec y iii) Chichontepec, con el propósito de maximizar el impacto en términos de provisión del servicio ecosistémico de regulación hídrica.

## **C3: Delimitación político-administrativa**

Esta información político-administrativa permite identificar los principales municipios sobre los cuales la actividad cafetalera tiene una influencia socioeconómica de forma directa.

### **➤ Delimitación del AID**

La delimitación del AID (Mapa 1) es el resultado de la interrelación de los criterios anteriormente descritos con el análisis de algunos parámetros sensibles que podrían verse afectados por la ejecución y operación del proyecto. Algunos de los parámetros analizados fueron:

- Degradación de suelos
- Cambios en la calidad del agua
- Alteración en la calidad del aire
- Modificación sobre los ecosistemas terrestres y acuáticos (fauna y flora)
- Cambio socioeconómico en los productores de café.
- Repercusiones socioeconómicas sobre las familias cuyos Medios de Vida dependen del empleo en la actividad cafetalera.
- Cambio en las dinámicas internas de migraciones por la actividad cafetalera

### **☞ Área de Influencia Indirecta (AII)**

Con el propósito de delimitar el Área de Influencia Indirecta (AII) del proyecto, se analizaron los siguientes criterios:

## **C1: Morfología**

Desde el punto de vista morfológico, El Salvador se divide en seis regiones fisiográficas o cordilleras sobre las cuales se desarrolla la actividad cafetalera y teniendo en cuenta que tres de ellas se ubican en el Área de Influencia Directa, para el Área de Influencia Indirecta se tuvieron en cuenta las restantes cordilleras que son: i) Cordillera Alotepec Metapan; ii) Cordillera Cacahuatique; iii) Cordillera Tecapa-Chinameca.

---

<sup>12</sup> BID; Hernández J. 2019. Consultoría "Apoyo de modelaciones hidrológicas para elaborar propuesta para el Fondo Verde del Clima". Reporte sobre Actividad 01 – Priorización de Áreas de Intervención

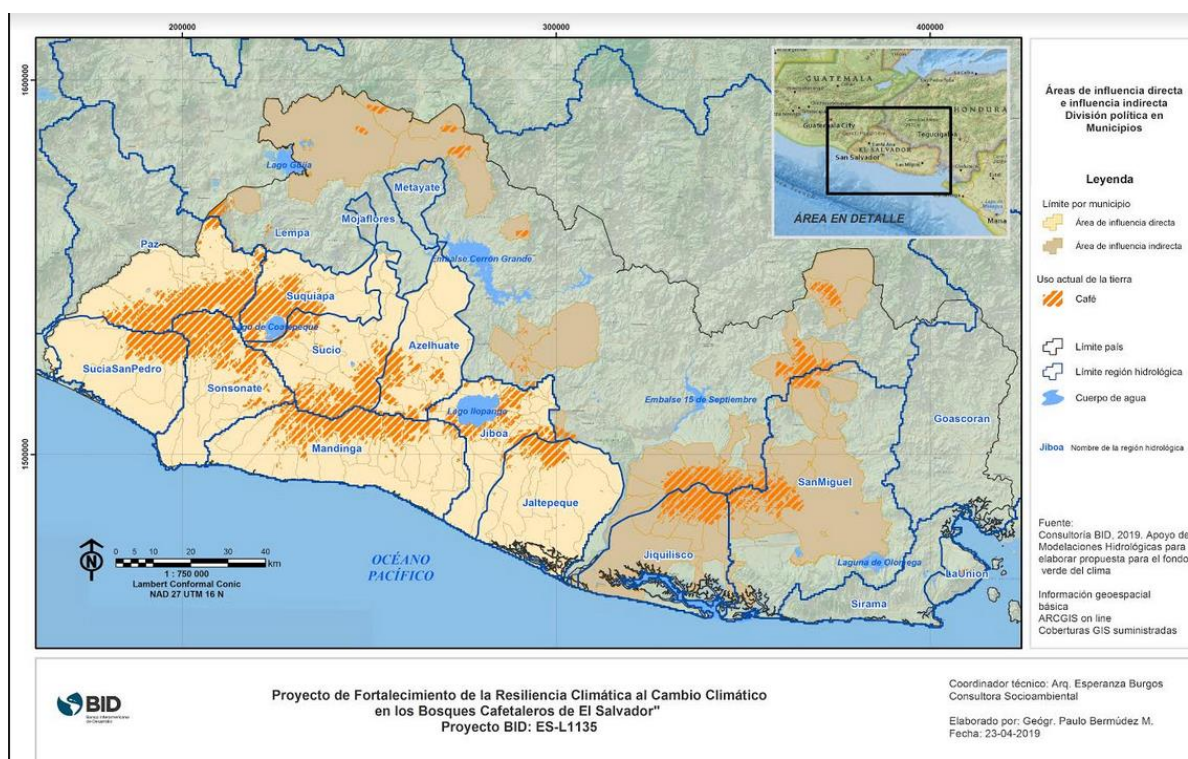
## C2: Delimitación político-administrativa

Esta información político-administrativa permite identificar los principales municipios sobre los cuales la actividad cafetalera tiene una influencia socioeconómica de forma indirecta.

La delimitación del AII (Mapa 1) se establece bajo el análisis de la interrelación de los criterios anteriormente descritos con el análisis de algunos parámetros sensibles que podrían verse afectados por la ejecución y operación del proyecto. Algunos de los parámetros analizados fueron:

- Cambio en la dinámica socioeconómica de los centros poblados aledaños al AID.
- Modificación en las cadenas de valor entorno al café
- Dinamización de los centros de abastecimiento
- Alteración en los servicios sociales y públicos

*Mapa 1. Delimitación del Área de Influencia del Proyecto*



Fuente: Elaboración propia basado en Consultoría Apoyo Modelaciones Hidrológicas para elaborar propuesta para el Fondo Verde del Clima 2019 e información suministrada el MAG, 2018.

En el anterior se puede observar en color amarillo lo correspondiente al Área de Influencia Directa (AID) y en color café suave lo correspondiente al Área de Influencia Indirecta (AII).

## CAPITULO 3: MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

### 3.1. Marco legal Nacional aplicable

#### Constitución de la República de El Salvador

La Constitución Política de El Salvador es el marco general de la normativa nacional. Fue aprobada por Decreto No 38 y entro en vigor el 20 diciembre de 1983, en donde define:

En el Artículo 1 establece que *“El Salvador reconoce a la persona humana como el origen y el fin de la actividad del Estado, que está organizado para la consecución de la justicia, de la seguridad jurídica y del bien común. Es obligación del Estado asegurar a los habitantes de la República, el goce de la libertad, la salud, la cultura, el bienestar económico y la justicia social.”*

En el Artículo 60 estipula *“...En todos los centros docentes, públicos o privados, civiles o militares, será obligatoria la enseñanza de la historia nacional, el civismo, la moral, la Constitución de la República, los derechos humanos y la conservación de los recursos Naturales.”*

En el Artículo 65 estipula que: *“La salud de los habitantes de la República constituye un bien público. El Estado y las personas están obligados a velar por su conservación y restablecimiento. El Estado determinará la política nacional de salud y controlará y supervisará su aplicación”.*

En el Artículo 84 establece que: *“El territorio de la República sobre el cual El Salvador ejerce jurisdicción y soberanía es irreductible y además de la parte continental, comprende: El territorio insular integrado por las islas, islotes y cayos que enumera la Sentencia de la Corte de Justicia Centroamericana, pronunciada el 9 de marzo de 1917 y que además le corresponden, conforme a otras fuentes del Derecho Internacional; igualmente otras islas, islotes y cayos que también le corresponden conforme al derecho internacional.*

*Las aguas territoriales y en comunidad del Golfo de Fonseca, el cual es una bahía histórica con caracteres de mar cerrado, cuyo régimen está determinado por el derecho internacional y por la sentencia mencionada en el inciso anterior.*

*El espacio aéreo, el subsuelo y la plataforma continental e insular correspondiente; y además, El Salvador ejerce soberanía y jurisdicción sobre el mar, el subsuelo y el lecho marinos hasta una distancia de 200 millas marinas contadas desde la línea de más baja marea, todo de conformidad a las regulaciones del derecho internacional.”*

En el Artículo 101 establece que: *“El orden económico debe responder esencialmente a principios de justicia social, que tiendan a asegurar a todos los habitantes del país una existencia digna del ser humano. El Estado promoverá el desarrollo económico y social mediante el incremento de la producción, la productividad y la racional utilización de los recursos. Con igual finalidad, fomentará los diversos sectores de la producción y defenderá el interés de los consumidores.”*

Define además en el Artículo 103 *“...El subsuelo pertenece al Estado el cual podrá otorgar concesiones para su explotación.”*

Además propone la expropiación motivada en el Artículo 106 *“...Cuando la expropiación sea motivada por causas provenientes de guerra, de calamidad pública o cuando tenga por objeto*



*el aprovisionamiento de agua o de energía eléctrica, o la construcción de viviendas o de carreteras, caminos o vías públicas de cualquier clase, la indemnización podrá no ser previa....”*

En el Artículo 113 estipula que: *“Serán fomentadas y protegidas las asociaciones de tipo económico que tiendan a incrementar la riqueza nacional mediante un mejor aprovechamiento de los recursos naturales y humanos, y a promover una justa distribución de los beneficios provenientes de sus actividades. En esta clase de asociaciones, además de los particulares, podrán participar el Estado, los municipios y las entidades de utilidad pública.”*

Al igual en el Artículo 117 estipula que: *“Es deber del Estado proteger los recursos naturales, así como la diversidad e integridad del medio ambiente, para garantizar el desarrollo sostenible. Se declara de interés social la protección, conservación, aprovechamiento racional, restauración o sustitución de los recursos naturales, en los términos que establezca la Ley....”*

En el Artículo 131 define las funciones que le *“Corresponde a la Asamblea Legislativa:*

*11º.- Decretar de una manera general, beneficios e incentivos fiscales o de cualquier naturaleza, para la promoción de actividades culturales, científicas, agrícolas, industriales, comerciales o de servicios;...*

*32º.- Nombrar comisiones especiales para la investigación de asuntos de interés nacional y adoptar los acuerdos o recomendaciones que estime necesarios, con base en el informe de dichas comisiones;..”*

Es importante destacar el Decreto 707 de fecha 12 de junio de 2014, que ratifica la reforma constitucional del art. 63 en su inciso segundo, que prescribe: *“El Salvador reconoce a los Pueblos Indígenas y adoptará políticas a fin de mantener y desarrollar su identidad étnica y cultural, cosmovisión, valores y espiritualidad”.*

## **Leyes sobre el Medio Ambiente**

- **Ley del Medio Ambiente**

Aprobada por Decreto No. 233 -2 de marzo de 1998, corresponde a la Ley marco que desarrolla las disposiciones referidas en la Constitución Nacional en donde define todas las actividades relacionadas con el medio ambiente, en orden jerárquico prevalece sobre otras leyes que tienen injerencia en la gestión y protección del medio ambiente.

Artículo 1: *La presente ley tiene por objeto desarrollar las disposiciones de la Constitución de la República, que se refieren a la protección, conservación y recuperación del medio ambiente; el uso sostenible de los recursos naturales que permitan mejorar la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones; así como también, normar la gestión ambiental, pública y privada y la protección ambiental como obligación básica del Estado, los municipios y los habitantes en general; y asegurar la aplicación de los tratados o convenios internacionales celebrados por El Salvador en esta materia.”*

Así mismo la Ley adopta los principios fundamentales de la Política Nacional del Medio Ambiente como lo declara el Artículo 2 en el numeral b) *la adaptación al cambio climático deberá planificarse bajo los principios de responsabilidades comunes pero diferenciadas y de aprovechamiento racional con responsabilidad intergeneracional;”*

De igual manera en el Artículo 4 declara la vulnerabilidad frente al cambio climático proponiendo que se debe llevar a cabo una *“adaptación y reducción de vulnerabilidad frente al cambio climático. Las instituciones públicas o municipales, están obligadas a incluir, de forma prioritaria en todas sus acciones, planes y programas, el componente ambiental y la variación climática. El gobierno es responsable de introducir medidas que den un aval o ración económica adecuada al medio ambiente acorde con el valor real de los recursos naturales, asignado los derechos de explotación de los mismos de forma tal que el ciudadano al adquirirlos, los use conforme a los principios de prevención y precaución, con responsabilidad intergeneracional y de forma sustentable”*.

La Ley del Medio Ambiente define en el Artículo 5 la adaptación al cambio climático como: *“ajuste realizado por los ecosistemas humano o naturales en respuesta a los estímulos climáticos reales o esperados producto del cambio climático o a sus efectos, que atenúa los efectos perjudiciales, mitiga los daños o aprovecha las oportunidades.”*

De igual forma define en el mismo Artículo 5 el Cambio Climático como *“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 períodos de tiempo comparables”*.

Esta ley crea en el Artículo 6 el Sistema Nacional de Gestión del Medio Ambiente, llamado SINAMA, el cual establece: a) Mecanismos de coordinación en la gestión de los temas ambientales con las diferentes entidades e instituciones públicas. b) Procedimientos para generar, sistematizar, suministrar y registrar información sobre la gestión ambiental. Con el fin de preparar los planes y programas ambientales de acuerdo a los estados del medio ambiente. Además de poder evaluar los impactos ambientales de las políticas sectoriales y evaluar el desempeño del Sistema Nacional de Gestión de Medio Ambiente.

En el Artículo 64 A, asume la declaratoria de la adaptación al cambio climático mediante el fortalecimiento de las instituciones y la responsabilidad social como adoptar las *“regulaciones necesarias para estudiar, investigar, prevenir, planificar, y responder de manera urgente adecuada, coordinada y sostenida a los impactos negativos del cambio climático”*.

En el Artículo 64 D adopta el Plan Nacional de Cambio Climático en el cual define entre otros los objetivos de lograr la integración en materia al cambio climático para la planificación y gestión de los sectores socioeconómicos y sistemas ecológicos nacionales.

Para la implementación de proyectos de tecnología agrícola en el aprovechamiento de los bosques el Artículo 77, establece que *“el Ministerio en coordinación con el Ministerio de Agricultura y Ganadería, en consulta con las instituciones pertinentes y los sectores organizados, elaborará y aplicará a un conjunto de mecanismos de mercado que faciliten y promuevan la reforestación”*.

- **Ley Forestal**

Decreto 852 del 22 de mayo de 2002 en su Artículo 1 establece las *“disposiciones que permiten el incremento, manejo y aprovechamiento en forma sostenible de los recursos forestales...”* Además *“esta ley busca establecer las condiciones para estimular la participación del sector privado en la reforestación del territorio nacional con fines productivos.”*

En el Artículo 2 define como *“Bosque: Ecosistema donde los árboles son las especies vegetales dominantes y su finalidad primaria es un producto forestal.”* Al igual define en este mismo Artículo Uso sostenible del Bosque como: *“el uso y aprovechamiento de cualquiera de los*

*elementos del bosque, de madera que garantice la conservación de su potencial productivo, estructura, funciones, diversidad biológica y procesos ecológicos a largo plazo.”*

Para el cumplimiento e implementación de proyectos relacionados con la reforestación se atribuye al Ministerio de Agricultura y Ganadería las funciones en el Artículo 4 *“velar por el cumplimiento de los convenios nacionales e internacionales relacionados con el sector forestal productivo.”* Además de *“Gestionar la provisión de recursos financieros nacionales e internacionales, para la realización de actividades orientadas al desarrollo forestal y al aprovechamiento sostenible del bosque.”*

- **Ley de Conservación de Vida Silvestre**

Decreto No 844 del 14 de Abril de 1994, en donde se establece en el Artículo 1 el objeto de *“la protección, restauración, manejo, aprovechamiento y conservación de la vida silvestre. Esto incluye la regulación de actividades como la cacería, recolección y comercialización, así como las demás formas de uso y aprovechamiento de este recurso.”*

En el Artículo 5 se establecen las disposiciones normativas y la responsabilidad de velar por ellas al Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales, en lo referente a *“la protección, restauración, conservación y uso sostenible de la vida silvestre...”*

- **Ley de Áreas Naturales Protegidas**

Decreto 579 del 13 de Enero de 2005 que en su Artículo 4 define como restauración: *“proceso de recuperación de ecosistemas a su estructura y funciones originales”*.

Define además en el Artículo 14 áreas de protección y restauración como: áreas *“a proteger, recuperar y restaurar los ecosistemas que muestran signos de estar o haber sido sometida a fuertes presiones reales o potenciales, de sobreexplotación de los recursos que contienen.”*

- **Ley de creación del Sistema Nacional de Salud**

En el Artículo 1 establece que el Sistema Nacional de Salud está conformado por un conjunto de instituciones de la administración pública interrelacionadas e integradas en su funcionamiento, cuya finalidad es elaborar y ejecutar políticas públicas que garanticen el derecho a la salud de la población.

El Artículo 2.- Establece que son miembros del sistema de salud, el Ministerio de Salud, el Instituto Salvadoreño del Seguro Social, el Ministerio de la Defensa Nacional, en lo concerniente a Sanidad Militar, el Fondo Solidario para la Salud, el Instituto Salvadoreño de Rehabilitación Integral y el Ministerio de Educación, en lo concerniente a Bienestar Magisterial, asimismo estarán obligados a participar y colaborar directamente con el SNS, todas las identidades de la administración pública cuya función pueda repercutir en la prestación de los servicios de salud.

- **Ley Especial Integral para una vida Libre de Violencia para las Mujeres**

Decreto 520 de 2011 en donde establece:

Artículo 2: El derecho de las mujeres a una vida libre de violencia comprende, ser libres de toda forma de discriminación, ser valoradas y educadas libres de patrones estereotipados de comportamiento, prácticas sociales y culturales basadas en conceptos de inferioridad o subordinación.



Artículo 9: a) Violencia Económica: Es toda acción u omisión de la persona agresora, que afecta la supervivencia económica de la mujer, la cual se manifiesta a través de actos encaminados a limitar, controlar o impedir el ingreso de sus percepciones económicas.

Artículo 10: a) Violencia Comunitaria: Toda acción u omisión abusiva que a partir de actos individuales o colectivos transgreden los derechos fundamentales de la mujer y propician su denigración, discriminación, marginación o exclusión.

Artículo 30.- Sistema Nacional de Datos y Estadísticas El Ministerio de Justicia y Seguridad Pública, será el responsable de manejar el Sistema Nacional de Datos, Estadísticas e Información de violencia contra las mujeres, en adelante Sistema Nacional de Datos y Estadísticas; que deberá coordinar con la Dirección General de Estadísticas y Censos. Dicha Dirección, será la encargada de solicitar y recibir la información del resto de instituciones que posean y procesen datos, estadísticas o información sobre hechos de violencia contra las mujeres.

## **Reglamentos y Código sobre el Medio Ambiente y Salud**

- **Reglamento General de la Ley del Medio Ambiente**

Decreto 17 de 12 de Abril de 2000, en el cual se definen los integrantes del sistema Nacional de Gestión del Medio Ambiente SINAMA, y en el Artículo 5 define que *“estará integrado por el Ministerio, las Unidades Ambientales de cada Ministerio y de las Instituciones Autónomas y Municipales.”*

En el Artículo 6 define las funciones de SINAMA, como las de *“a) coordinar actividades intersectoriales para logara los objetivos de la gestión ambiental, b) proporcionar los detalles para la elaboración del Informa del estado del Medio Ambiente del país...”*

Corresponde a las Unidades Ambientales dentro de sus funciones en el Artículo 9 *“a). Supervisar, coordinar y dar seguimiento a la incorporación de la dimensión ambiental en las políticas, planes, programas, proyectos y acciones ambientales dentro de su institución,”*

En el Artículo 15 *“El titular de una política, plan, programa, actividad, obra o proyecto específico, público o privado, tendrá las siguientes obligaciones relacionadas con la evaluación ambiental, según sea el caso: g) Ejecutar el Programa de Manejo Ambiental”*

En el Artículo 68 define con relación al Cambio Climático, que *“El Ministerio, con base en el Art. 47, literal (c) de la Ley, elaborará y coordinará la ejecución de un Plan Nacional de Cambio Climático, para cumplir con las responsabilidades que emanan del Convenio de dicho nombre y del Protocolo de Kyoto.”*

- **Código de Salud**

El Artículo 40.- establece que el Ministerio de Salud es el organismo encargado de determinar, planificar y ejecutar la política nacional en materia de salud, dictar las normas pertinentes, organizar, coordinar y evaluar la ejecución de las actividades relacionadas con la salud.

El Artículo 41.- numeral 1 enuncia: Corresponde al Ministerio orientar la política gubernamental en materia de salud.

El Artículo 44 establecer que la educación para la salud será acción básica del Ministerio, que tendrá como propósito desarrollar los hábitos, costumbres, actitudes de la comunidad, en el campo de la salud. Para ello determinará las dependencias encargadas de elaborar los programas para la obtención de estos objetivos.

## **Mecanismos de participación**

- **Consejo Nacional de Sustentabilidad Ambiental y Vulnerabilidad CONAMAV**

En el Artículo 3 define los objetivos y atribuciones del consejo en los cuales en el aparte “g) *impulsar acciones de divulgación, análisis y sensibilización y la adopción de buenas prácticas en materia de gestión integral de riesgos y de respeto al medio ambiente, a fin de reducir los efectos del cambio climático.*”

En el artículo 7 define la conformación de las mesas temáticas para el desarrollo de sus actividades, de acuerdo con las necesidades de los diferentes sectores, las cuales estarán representadas por miembros del consejo y podrán convocar a otros expertos para contribuir sobre temáticas planteadas.

- **Código Municipal,**

El Código municipal se refiere a temas de participación en sus artículos:

Artículo 4.- Compete a los Municipios: “...*La promoción de la participación ciudadana, responsable en la solución de los problemas locales en el fortalecimiento de la conciencia cívica y democrática de la población*”

Artículo 116.- Son mecanismos de participación ciudadana los siguientes:

- a) Sesiones públicas del Concejo
- b) Cabildo abierto
- c) Consulta popular
- d) Consulta vecinal y sectorial
- e) Plan de Inversión participativo
- f) Comités de desarrollo local
- g) Consejos de seguridad ciudadana
- h) Presupuesto de inversión participativa
- i) Otros que el Concejo municipal estime convenientes

Artículo 117.- En la consulta popular se tomará en cuenta únicamente a los ciudadanos domiciliados en el respectivo municipio y podrá efectuarse por decisión de la mayoría calificada de concejales propietarios electos, o a solicitud escrita de al menos el cuarenta por ciento (40%) de los ciudadanos del municipio habilitados para ejercer el derecho al sufragio, éstas serán para fortalecer las decisiones del concejo municipal y políticas públicas locales, sin obstaculizar el ejercicio y conformación del gobierno local. Para el desarrollo de esta consulta, la municipalidad podrá solicitar la asesoría y asistencia del Tribunal Supremo Electoral.

Artículo 123.- Los Municipios deberán propiciar la incorporación de los ciudadanos en las asociaciones comunales y su participación organizada a través de las mismas. De igual manera a través de las asociaciones deberá propiciar al apoyo y participación en los programas estatales y municipales de beneficio general o comunal.

Artículo 124.- El Concejo deberá reunirse periódicamente con las asociaciones comunales para analizar y resolver los problemas, elaborar y ejecutar obras de toda naturaleza de beneficio comunal.

Art. 125.- El Concejo podrá requerir la cooperación comunal mediante la incorporación de personas o de representantes de la comunidad en:

- Comisiones asesoras permanentes o especiales del propio Concejo;
- Comisiones o Juntas de carácter administrativo a las cuales se les encomienden gestiones específicas de orden material, cultural, cívico, moral y otras;
- Cualesquiera otras formas de organización o colaboración comunal.

Artículo 125-A.- Se entenderá por transparencia en la gestión pública municipal a las políticas y mecanismos que permiten el acceso público a la información sobre la administración municipal

Artículo 125-F.- Se regulará lo relativo a la participación ciudadana, Asociaciones Comunales y la transparencia, a través de una ordenanza que, según las características de cada municipio, establecerá los derechos, obligaciones, mecanismos y procedimientos.

- **Reglamento General de la Ley del Medio Ambiente**

El Reglamento en su Capítulo II: De la Participación de la población en la gestión ambiental aborda lo siguiente:

Artículo 10.- Se promoverá la participación de la población a través de la consulta en los siguientes casos:

- a. Previamente a la aprobación de las políticas, planes y programas institucionales relacionados con la gestión ambiental, de acuerdo con lo dispuesto en el Art. 8 de la Ley;
- b. Previamente a la definición y aprobación de la Política Nacional de Medio Ambiente, de acuerdo a lo prescrito en la letra a) del Art. 9 de la Ley;
- c. En el otorgamiento de concesiones para la explotación de los recursos naturales, de acuerdo a lo prescrito en la letra b) del Art. 9 de la Ley; y
- d. Previamente a la aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental de obras o proyectos, de acuerdo con lo dispuesto en el Art.25 de la Ley.

Al nivel de lineamientos para la Consulta Pública establece:

Artículo 12.- Con la finalidad de desarrollar lo dispuesto por el inciso final del Art. 9 de la Ley, se establecen los siguientes lineamientos de los mecanismos de la Consulta Pública:

- 1) Se consultará para la gestión ambiental a organizaciones no gubernamentales, asociaciones comunales, organismos empresariales y al sector académico, por cualquier medio de comunicación;
- 2) Los consultados podrán expresar sus opiniones u observaciones por escrito, dentro de un plazo fatal de quince días hábiles, a partir de la fecha de la convocatoria de la consulta; y
- 3) Se considerará ejercido este derecho por el mero transcurso del plazo.

Artículo 14.- Para la aplicación de la Evaluación Ambiental, el Ministerio tendrá las siguientes atribuciones:

- e. Coordinar y organizar la Consulta Pública de los Estudios de Impacto Ambiental;

Artículo 15.- El titular de una política, plan, programa, actividad, obra o proyecto específico, público o privado, tendrá las siguientes obligaciones relacionadas con la evaluación ambiental, según sea el caso:

- 4) Financiar la consulta pública de los Estudios de Impacto Ambiental, de acuerdo al Art. 25 literal a) de la Ley;

Artículo 16.- El informe de la Evaluación Ambiental Estratégica deberá contener, como mínimo, lo siguiente:

- g. Anexos: Mapas, tablas, gráficos, relatorias de las Consultas Públicas realizadas.

Artículo 19.- El proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, comprende las siguientes etapas:

8. Consulta pública del Estudio de Impacto Ambiental, según corresponda, conforme al Art. 25 de la Ley y al 32 del presente Reglamento.

9. Informe de la consulta pública del Estudio de Impacto Ambiental por parte del Ministerio

Artículo 23.- El Estudio de Impacto Ambiental incluirá como mínimo:

i. Apéndice: Mapas, métodos de evaluación utilizados, estudios técnicos, tablas, gráficos, relatoria de las Consultas Públicas realizadas a iniciativa del titular, además del estudio de riesgo, si procede

Artículo 30.- Recibido el Estudio de Impacto Ambiental, el Ministerio, de acuerdo al Art. 24 de la Ley, dispondrá de un plazo máximo de sesenta días hábiles, contados a partir de la fecha de recepción, para emitir la resolución correspondiente. Este período incluye la realización de la Consulta Pública sobre el Estudio.

De la consulta pública de los Estudios de Impacto Ambiental

Art. 32.- Los Estudios de Impacto Ambiental se harán del conocimiento del público, de acuerdo al siguiente procedimiento:

- a. El Ministerio proporcionará al titular el formato para la publicación acerca del Estudio de Impacto Ambiental, la cual deberá realizarse por cuenta del titular por tres días consecutivos, en cualesquiera de los medios escritos de cobertura nacional;
- b. En el caso de los Estudios de Impacto Ambiental que requieran de realizar la Consulta Pública referida en el Art. 25 literal (b) de la Ley, se entregará, además de lo mencionado en el literal anterior, la guía de procedimientos para desarrollarla. Esta Consulta será organizada por el Ministerio y los costos necesarios referentes a la necesidad de local, asistencia audiovisual, material impreso y difusión local, serán todos sufragados por el titular;
- c. Estarán representados en la consulta la o las comunidades involucradas, el o los gobiernos municipales, en cuya jurisdicción territorial se ubique el área de impacto del proyecto; el titular de la actividad, la obra o el proyecto, deberá exponerlo. El Ministerio estará a cargo de organizar el proceso de la Consulta en su calidad de autoridad ambiental;

- b. El representante del Ministerio levantará un acta de la Consulta Pública, la cual contendrá los puntos principales de discusión y los acuerdos adoptados por los presentes sobre el proyecto. Dicha acta deberá ser firmada por los representantes referidos en el literal anterior.
- c. Las opiniones recibidas durante el proceso de Consulta Pública de los Estudios deberán ser ponderadas bajo criterios estrictamente técnicos, en el período de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, establecido en la Ley; y
- d. El Ministerio mantendrá en reserva la información de los Estudios de Impacto Ambiental, referida a los antecedentes técnicos y financieros, que pudiera afectar los derechos de propiedad industrial o Intelectual o intereses lícitos mercantiles involucrados.

### **Participación de usuarios del recurso hídrico**

Artículo 70.- Con la finalidad de garantizar la disponibilidad, cantidad y calidad del agua que el consumo humano y otros usos, deberá existir una activa participación de los usuarios, para lo que será necesario:

- a. Incentivar el uso y el aprovechamiento del agua, de acuerdo a la legislación vigente, como una manera de consolidar la capacidad de las comunidades de utilizar los recursos hídricos de manera sostenible;
- b. Asignar prioridad en la utilización eficiente del agua, considerando la valoración económica del recurso dentro de un uso determinado; y
- c. Incentivar el uso de tecnologías limpias en los procesos productivos, con el objeto de optimizar el aprovechamiento del recurso hídrico.

### **• Ley Especial Integral para una vida Libre de Violencia para las Mujeres**

Artículo 12: El Instituto Salvadoreño para el Desarrollo de la Mujer es la Institución rectora de la presente ley; y su objeto es: d) Convocar en carácter consultivo o de coordinación a organizaciones de la sociedad civil, universidades, organismos internacionales y de cooperación.

Artículo 19.- Participación Ciudadana Los mecanismos de participación y representación ciudadana a nivel nacional y local, deberán incluir dentro de sus normativas o reglamentos, acciones para erradicar la violencia contra las mujeres en coherencia con la Política Nacional.

### **Otros marcos de referencia**

- La Estrategia de Biodiversidad (MARN, 2013); la Estrategia Nacional de Recursos Hídricos (MARN, 2013); la Estrategia Nacional de Cambio Climático (MARN, 2013); y la Estrategia Nacional de Saneamiento Ambiental (MARN, 2013).
- El Plan Nacional de Gestión Integrada del Recurso Hídrico (PNGIRH), surge de la Estrategia Nacional de Recursos Hídricos (MARN, 2013).

- Los Planes Locales de Aprovechamiento Sostenible (PLAS). A través del mecanismo de gobernanza denominado Comité Socio Ambiental (CDSA); se democratiza la gestión de los recursos naturales, abriendo la posibilidad de restaurar ecosistemas y ordenar las actividades productivas.
- Los Planes de Desarrollo Local Sostenible (PDLS) son una herramienta de planificación estratégica participativa para el desarrollo local sostenible basada en acciones de manejo, conservación y restauración con enfoque de manejo de paisajes

### 3.2. Instrumentos Internacionales suscritos por Salvador

- **Acuerdo de París de la Convención Marco sobre Cambio Climático**

Fecha de entrada en vigor: 04/11/2016

La 21ª Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP 21) celebrada en París en 2015, concluyó con la adopción de la Decisión y del Acuerdo de París. Dicho Acuerdo regirá a partir de 2020 y pretenderá mantener el aumento de la temperatura global muy por debajo de los 2°C, aumentando la capacidad de adaptación a los efectos adversos del cambio climático y promoviendo la resiliencia al clima y un desarrollo con bajas emisiones de carbono. Para lograr las metas acordadas, el Acuerdo de París establece un marco de transparencia reforzado que tiene como fin el fomentar la confianza mutua y promover la aplicación efectiva del Acuerdo, aumentando la claridad y facilitando el seguimiento de los progresos realizados.

- **Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes**

Fecha de entrada en vigor: 16/05/2004

El convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes, que entró en vigor en el 2004, tiene como objetivo proteger la salud humana y el medio ambiente de Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs). El convenio requiere que las Partes tomen medidas para eliminar o reducir la producción, utilización, importación, exportación y emisión al medio ambiente de COPs e incluye disposiciones en cuanto al acceso a la información, la sensibilización y formación del público y la participación en el desarrollo de planes de aplicación.

- **Protocolo de Cartagena**

Fecha de entrada en vigor: 11/09/2003

El Protocolo de Cartagena fue adoptado como un acuerdo complementario al Convenio sobre la Diversidad Biológica y entró en vigor en septiembre de 2003. El Protocolo busca proteger la diversidad biológica a través de la administración de los movimientos entre países de organismos vivos modificados (OVM) que resulten de la aplicación de la tecnología moderna y establece un procedimiento de acuerdo fundamentado previo para garantizar que los países cuenten con la información necesaria para tomar decisiones acerca de la importación de organismos vivos modificados a su territorio.

- **Convenio de Rotterdam**

Fecha de entrada en vigor: 24/02/2004

El Convenio de Rotterdam, en vigor desde 2004, tiene por objetivo promover la responsabilidad compartida y los esfuerzos conjuntos de las Partes en la esfera del comercio internacional de ciertos productos químicos peligrosos a fin de proteger la salud humana y el medio ambiente frente a posibles daños. El convenio establece un procedimiento de consentimiento previo informado (CPI) para la importación de productos químicos peligrosos.

- **Protocolo de Kyoto**

Fecha de entrada en vigor: 16/02/2005

Ratificado por los 33 países de América Latina y el Caribe, el Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático entró en vigor en el 2005. El Protocolo establece metas vinculantes de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero para los países industrializados, reconociendo que son los principales responsables de los elevados niveles de emisiones que hay actualmente en la atmósfera y bajo el principio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas.

- **Convención Internacional de Lucha contra la Desertificación**

Fecha de entrada en vigor: 26/12/1996

Ratificada por los 33 países de América Latina y el Caribe, la Convención de las Naciones Unidas de Lucha Contra de la Desertificación (UNCCD) entró en vigor en 1996 y es el único acuerdo internacional vinculante que relaciona el medio ambiente y el desarrollo con el manejo sostenible de los suelos. La convención se enfoca específicamente en zonas áridas, semiáridas y sub-húmedas y secas, donde se encuentran algunos de los ecosistemas más vulnerables. En el Convenio se destaca el importante papel desempeñado por la mujer en las regiones afectadas por la desertificación o la sequía y la importancia de garantizar a todos los niveles la plena participación de hombres y mujeres en los programas de lucha contra la desertificación y mitigación de los efectos de la sequía.

- **Convención Marco De Las Naciones Unidas Sore el Cambio Climático**

Fecha de entrada en vigor: 21/03/1994

Ratificada por los 33 países de América Latina y el Caribe, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) entró en vigor en marzo de 1994. El objetivo del Convenio es lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático. La Convención establece un marco general para los esfuerzos intergubernamentales para hacer frente los desafíos provocados por el cambio climático.



- **Convención sobre la Diversidad Biológica**

Fecha de entrada en vigor: 29/12/1993

Ratificado por los 33 países de América Latina y el Caribe, el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) fue adoptado en la Cumbre para la Tierra en 1992. La meta del CDB es lograr la conservación de la diversidad biológica mediante el uso sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios derivados de la utilización de la utilización de los recursos genéticos. En el Convenio se reconoce la función decisiva que desempeña la mujer en la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y se afirma la necesidad de la plena participación de la mujer en todos los niveles de la formulación y ejecución de políticas encaminadas a la conservación de la diversidad biológica.

- **Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono**

Fecha de entrada en vigor: 22/09/1988

El Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono, ratificado por los 33 países de América Latina y el Caribe, entró en vigor en septiembre del 1988. El Convenio tiene por objetivo alentar a las Partes a promover la cooperación a través de observaciones sistemáticas, investigaciones e intercambio de información sobre el impacto de las actividades humanas en la capa de ozono y para adoptar medidas legislativas o administrativas en contra de actividades que puedan producir efectos adversos en la capa de ozono.

- **Protocolo de Montreal**

Fecha de entrada en vigor: 01/01/1989

El Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono del Convenio de Viena ha sido ratificado por los 33 países de América Latina y el Caribe. Desde su entrada en vigor en 1989 y en respuesta a los avances tecnológicos, el Protocolo ha sido ajustado en seis ocasiones y modificado en cuatro. Tanto la Convención como el Protocolo (incluidas cuatro enmiendas) cuentan con participación universal. Su objetivo es aplicar límites a la producción y el consumo de los principales productos químicos que destruyen la capa de ozono que protege a la Tierra. El Protocolo contribuye también a los esfuerzos mundiales contra el cambio climático, dado que la mayoría de las sustancias que agotan el ozono eliminadas en el Protocolo son también potentes gases de efecto invernadero.

- **Convenio de Basilea**

Fecha de entrada en vigor: 05/05/1992

El Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación fue adoptado en respuesta a fuertes protestas públicas en los años 80, tras el descubrimiento de depósitos de desechos tóxicos en países en vía de desarrollo provenientes del extranjero. El convenio, en vigor desde mayo de 1992, busca proteger la salud de las personas y el medio ambiente frente a los efectos perjudiciales de los desechos peligrosos. Las disposiciones del Convenio giran en torno a la disminución de la generación de desechos peligrosos y la promoción de la gestión ambientalmente racional de los desechos peligrosos, la restricción de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos, y la aplicación de un sistema regulatorio para los movimientos permisibles de desechos peligrosos.



- **Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas**

Fecha de entrada en vigor: 01/07/1975

La convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), en vigor desde el 1975, tiene por objetivo velar por que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no constituya una amenaza para su supervivencia. Cerca de de 5.000 especies de animales y 30.000 especies de plantas están incluidas en los tres apéndices de la Convención y, por ende, amparadas por ella.

### **3.3. Políticas aplicables del BID**

Las políticas operativas del BID comprenden una serie de normas que incluyen salvaguardias medioambientales y sociales aplicables a todos los proyectos del Banco. Estas normas sirven de guía para la identificación de impactos ambientales y sociales ocasionados por proyectos. Entre éstas se tienen:

#### **a. Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias (OP-703)**

El objetivo de la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias<sup>13</sup> es impulsar la misión del Banco en América Latina y el Caribe para lograr un crecimiento económico sostenible y para cumplir objetivos de reducción de pobreza consistentes con la sostenibilidad ambiental de largo plazo. Esta política contiene tres objetivos específicos:

Potenciar la generación de beneficios de desarrollo de largo plazo para los países miembros, a través de resultados y metas de sostenibilidad ambiental en todas las operaciones y actividades del Banco y a través del fortalecimiento de las capacidades de gestión ambiental de los países miembros prestatarios.

Asegurar que todas las operaciones y actividades del Banco sean ambientalmente sostenibles, conforme lo establecen las directrices establecidas en la presente Política.

Incentivar la responsabilidad ambiental corporativa dentro del Banco mismo.

Las Directrices de esta Política se encuentran estructuradas en dos categorías principales: (i) transversalidad del medio ambiente, aplicable a las actividades de programación del Banco y (ii) salvaguardias ambientales, definidas para establecer normas y procedimientos cuyo propósito es asegurar la calidad y la sostenibilidad ambiental de las operaciones del sector público y privado del Banco. Estas dos categorías son base para la sostenibilidad ambiental y se complementan mutuamente.

Según la Política Operacional (OP-730) el Banco financiará únicamente operaciones y actividades que cumplan con las directrices de esta Política, y que sean consistentes con las disposiciones relevantes de otras Políticas del Banco, así como el cumplimiento con la legislación y las normativas ambientales del país en el que se está desarrollando la operación, incluidas las obligaciones ambientales establecidas bajo los Acuerdos Ambientales Multilaterales (AAM).

---

<sup>13</sup> OP-703 Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias.  
<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=665905>

La Política Operativa (OP-730) establece una serie de directivas asociadas al cumplimiento de las Salvaguardias Ambientales y Sociales del Banco las cuales se presentan bajo la nomenclatura B1 a B17. Estas directivas orientan la aplicación de la política según los requerimientos de cada proyecto incluyendo las fases de: i) Diseño y planeación de proyectos (B3, B4, B5 y B16); ii) Preparación de proyectos (B1, B2, B4, B6, B8 y B17) e iii) Implementación y Monitoreo (B7 y B17).

Dentro de este contexto, el BID busca bajo esta normativa garantizar que existe la capacidad adecuada para llevar a cabo las medidas de mitigación de impacto social y ambiental identificada en los instrumentos de: Evaluación Ambiental y Social (EAS), Estudio de Impacto Ambiental (EIA), Plan de Manejo Ambiental (PMA), Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) y Plan de Reasentamiento (PR).

Dentro de la Política Operativa (OP-703) es importante destacar las siguientes Directivas Operacionales aplicables especialmente a esta operación.

- B.1. Cumplimiento con las Políticas del BID
- B.2. Cumplimiento con legislación y regulaciones Nacionales
- B.3. Evaluación preliminar (Screening) y clasificación de la categoría de riesgo de impacto ambiental
- B.4. Otros tipos de riesgo, como la capacidad institucional
- B.5. Determinación de Requisitos de Evaluación Ambiental para las operaciones en función de la clasificación de riesgo
- B.6. Consultas
- B.7. Requisitos de monitoreo y supervisión para la ejecución
- B.9. Hábitats naturales y sitios culturales
- B.10. Materiales Peligrosos
- B.11. Prevención y reducción de la contaminación
- B.15. Operaciones de cofinanciamiento
- B.17. Adquisiciones

## **b. Política de Reasentamiento (OP-710)**

El objetivo de la Política de Reasentamiento<sup>14</sup> es minimizar las alteraciones perjudiciales en el modo de vida de las personas que viven en la zona de influencia del proyecto, evitando o disminuyendo la necesidad de desplazamiento físico, y asegurando que, en caso de ser necesario el desplazamiento, las personas sean tratadas de manera equitativa y, cuando sea factible, participen de los beneficios que ofrece el proyecto que requiere su reasentamiento.

Un proceso de reasentamiento deberá consistir en mejorar la calidad de vida, la seguridad física, la capacidad productiva y los ingresos de todas las poblaciones afectadas o, como mínimo, dejarlos, dentro de un período razonable, en el mismo nivel que tenían antes. Los principios por los que debe orientar un programa de reasentamiento son los siguientes:

- Evitar o minimizar los desplazamientos de población
- Asegurar la participación de la comunidad
- Definir los criterios para la compensación
- Compensar según el costo de reposición
- Compensar la pérdida de derechos consuetudinarios
- Crear oportunidades económicas para la población desplazada
- Proporcionar un nivel aceptable de vivienda y servicios

---

<sup>14</sup> OP-710. Política de reasentamiento involuntario. <https://www.iadb.org/es/acerca-del-bid/reasentamiento-involuntario-.6660.html>

- Tener en cuenta las cuestiones de seguridad
- Los planes de reasentamiento deben tener en cuenta a la población de acogida
- Obtener información precisa
- Incluir el costo del reasentamiento en el costo general del proyecto
- Tener en cuenta el marco institucional apropiado

La política expresa dos principios fundamentales que deben orientar todas las operaciones que requieran reasentamiento, ellos son:

- Debe hacerse todo lo posible para evitar o reducir al mínimo la necesidad de reasentamiento involuntario.
- Cuando el desplazamiento es inevitable, debe prepararse un Plan de Reasentamiento Involuntario (PRI) que permita tener la certeza de que las personas desplazadas reciban una indemnización y rehabilitación justas y adecuadas con el propósito de garantizar sus condiciones socioeconómicas posteriores al reasentamiento o al desplazamiento económico.

El PRI deberá describir claramente los procedimientos de compensación así como las medidas de indemnización y rehabilitación que cubran la pérdida de activos personales, actividades productivas y recursos de propiedad común tanto de los hombres como de las mujeres, asegurando el acceso a condiciones de seguridad, vivienda y servicios adecuados a toda la población desplazada y, en especial a aquellos grupos que tienen condiciones de vulnerabilidad.

El plan deberá promover la participación de todos los sectores de la población afectada razón por la cual deberá contar con una estrategia de participación de la comunidad que asegure que las medidas de compensación, los lugares en que tendrá lugar el reasentamiento, los proyectos de rehabilitación económica y la prestación de servicios reflejen las necesidades y las expectativas de la población afectada.

### **c. Política de gestión del riesgo de desastres naturales (OP-704)**

La Política de gestión del riesgo de desastres naturales<sup>15</sup> tiene como objetivo orientar la acción de la institución para asistir a sus prestatarios en la reducción de riesgos derivados de amenazas naturales y en la gestión de desastres, a fin de favorecer el logro de sus objetivos de desarrollo económico y social.

La política prevé dos cursos de acción que se refieren a: (i) la prevención y mitigación de desastres que tengan lugar como resultado de amenazas naturales, mediante la programación y una labor proactiva en los proyectos a nivel regional, nacional y local, y (ii) la intervención posterior para hacer frente a los efectos de los fenómenos naturales y a los daños materiales (como derrumbes de estructuras o explosiones) causados por accidentes tecnológicos u otros tipos de desastre dimanados de la actividad humana.

Dentro de la Política de gestión del riesgo de desastres naturales es importante destacar las siguientes directrices:

- Gestión del riesgo por medio de la programación y las operaciones

---

<sup>15</sup> OP-704 Política de gestión del riesgo de desastres naturales.  
<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=35004522>

- A-1. Programación
- A-2. Riesgo y viabilidad de los proyectos

- Operaciones después de desastres

- B-1. Reformulación de préstamos
- B-2. Reconstrucción
- B-3. Asistencia humanitaria

#### **d. Política de Igualdad de género en el Desarrollo (OP-761)**

El propósito de la Política de Igualdad de género en el Desarrollo<sup>16</sup> es fortalecer la respuesta del Banco a los objetivos y compromisos de sus países miembros en América Latina y el Caribe de promover la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer. Al fortalecer su respuesta, el Banco espera contribuir al cumplimiento de los acuerdos internacionales sobre el tema de esta Política. Asimismo, las acciones en cumplimiento de esta Política contribuirán a impulsar las prioridades institucionales y la misión del Banco de acelerar el proceso de desarrollo económico y social de sus países miembros regionales

- **Acción Proactiva**

La Política distingue dos dimensiones para la acción proactiva: (i) la inversión directa en áreas estratégicas para la igualdad de género, y, (ii) la integración transversal de la perspectiva de género en las intervenciones de desarrollo.

- **Acción Preventiva**

El Banco desarrollará sus operaciones financieras de manera de identificar y atender los impactos adversos y los riesgos de exclusión por razones de género; incluir a mujeres y hombres en procesos de consulta, y cumplir con la legislación aplicable sobre la igualdad entre hombres y mujeres. Las operaciones financieras del Banco deberán regirse, durante todas las fases del ciclo de proyecto, a las salvaguardias establecidas en la presente Política.

En el ámbito de la acción preventiva, el Banco desarrollará sus operaciones financieras de manera de identificar y atender los impactos adversos y los riesgos de exclusión por razones de género; incluirá mujeres y hombres en procesos de consulta, y cumplir con la legislación aplicable sobre la igualdad entre hombres y mujeres. Para la identificación de impactos adversos el Banco introducirá en el diseño de sus operaciones, medidas a fin de prevenir, evitar o mitigar los impactos adversos y los riesgos de exclusión por razones de género que sean identificados en el análisis de riesgo de los proyectos. Estos riesgos pueden incluir, entre otros:

- Exclusión de las mujeres de los beneficios económicos del proyecto, incluyendo las oportunidades laborales, de capacitación y de negocio creadas por el mismo. Los proyectos aplicarán los principios de no discriminación, igualdad de trato e igual pago por trabajos de igual valor.
- Desconocimiento del derecho de las mujeres a la herencia y la propiedad de la tierra, la vivienda y otros bienes y recursos naturales. El Banco reconocerá los derechos de propiedad de las mujeres independientemente de su estado civil y adoptará medidas

---

<sup>16</sup> OP-761. Política de Igualdad de género en el Desarrollo. <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=35428394>

para facilitar el acceso a los documentos necesarios para el cumplimiento de este derecho.

- Incremento del riesgo de violencia de género, incluyendo la explotación sexual y la trata de personas, y de las enfermedades sexualmente transmitidas, De ser identificados estos riesgos, el Banco apoyará medidas tales como: campañas de comunicación y sensibilización, desarrollo de planes comunitarios de prevención, servicios de salud, códigos de ética, y sistemas de vigilancia.

#### **e. Política Pueblos Indígenas (OP-765)**

Para fines de la Política de pueblos Indígenas<sup>17</sup> se refiere *Pueblos indígenas*<sup>18</sup>, para los fines de esta política, es un término que se refiere a los pueblos que cumplen los siguientes tres criterios: (i) son descendientes de los pueblos que habitaban la región de América Latina y el Caribe en la época de la Conquista o la colonización; (ii) cualquiera que sea su situación jurídica o su ubicación actual, conservan, parcial o totalmente, sus propias instituciones y prácticas sociales, económicas, políticas, lingüísticas y culturales; y (iii) se autoadscriben como pertenecientes a pueblos o culturas indígenas o precoloniales.

El objetivo de la Política es potenciar la contribución del Banco al desarrollo de los pueblos indígenas mediante el apoyo a los gobiernos nacionales de la región y a los pueblos indígenas en el logro de los siguientes objetivos específicos:

1. Apoyar el desarrollo con identidad de los pueblos indígenas, incluyendo el fortalecimiento de sus capacidades de gestión.
2. Salvaguardar a los pueblos indígenas y sus derechos de impactos adversos potenciales y de la exclusión en los proyectos de desarrollo financiados por el Banco.

La Política contempla dos Directrices:

1. El Banco empleará sus mejores esfuerzos para apoyar el desarrollo con identidad de los pueblos indígenas.
2. El Banco establece salvaguardias diseñadas para evitar o minimizar la exclusión y los impactos negativos que puedan generar las operaciones del Banco con respecto a los pueblos indígenas y sus derechos.

Al nivel de salvaguardias las operaciones deberán considerar lo relacionado con:

- Impactos adversos
- Territorios, tierras y recursos naturales.
- Derechos indígenas.
- Prevención de la exclusión por motivos étnicos.
- Cultura, identidad, idioma y conocimientos tradicionales de los pueblos indígenas y otros grupos étnicos.

---

<sup>17</sup> OP-765. Política Pueblos Indígenas. <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=2032314>

<sup>18</sup> Los términos “pueblos”, “integridad territorial” y “territorio” son utilizados en la presente política en su sentido general, y su uso no deberá interpretarse como teniendo implicación alguna en lo que atañe a los derechos que pueda conferirse a dichos términos en el derecho internacional. El alcance de estos términos en el contexto de la presente política está sujeto a las mismas limitaciones a ellos atribuidas en el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

- Pueblos indígenas transfronterizos
- Pueblos indígenas no contactados

En el Capítulo 5 de este documento se presenta un cuadro indicando cómo se aplican las políticas mencionadas, en función de las características del programa, y del medio ambiental y social donde se desarrolla. También presenta la categorización ambiental y social del programa.

#### **f. Categoría de riesgo ambiental**

Según la Directiva B.3 de la Política Operativa de Medio Ambiente y cumplimiento de salvaguardias<sup>19</sup> (OP-703), todas las operaciones financiadas por el Banco serán preevaluadas y clasificadas de acuerdo con sus impactos ambientales potenciales. La preevaluación se realizará en los comienzos del proceso de preparación, y considerará los impactos potenciales ambientales negativos, sean éstos directos o indirectos, regionales o de naturaleza acumulativa, incluyendo los impactos sociales y culturales ambientalmente relacionados tanto de la operación misma como de sus instalaciones asociadas, si fuera pertinente. Las operaciones del Banco serán evaluadas y clasificadas de acuerdo con su nivel de impacto potencial, de modo que se puedan definir las salvaguardias ambientales y los requisitos de revisión ambiental apropiados. Esta clasificación del impacto ambiental del proyecto se dará a conocer públicamente según la Política de Disponibilidad de Información (OP-102).

El BID evaluará periódicamente el desempeño de sus procedimientos de preevaluación y categorización. Se aplicará la clasificación detallada a continuación:

- Cualquier operación que tenga el potencial de causar impactos ambientales negativos significativos y efectos sociales asociados, o tenga implicaciones profundas que afecten los recursos naturales serán clasificadas en la Categoría “A”. Estas operaciones requerirán una evaluación ambiental (EA), específicamente una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) cuando se trate de proyectos de inversión, u otros estudios ambientales como Evaluaciones Ambientales Estratégicas (EAE) para aquellos programas u operaciones financieras que involucren planes y políticas. Se considera que las operaciones de Categoría “A” requieren salvaguardias de alto riesgo. En el caso de algunas operaciones de alto riesgo que en opinión del Banco generen una complejidad y sensibilidad especial en sus aspectos ambientales, sociales o de salud, el prestatario por lo general debería crear un panel de expertos que asesoren el diseño y/o la ejecución de la operación en cuestiones relativas al proceso de EA, incluidas salud y seguridad.
- Aquellas operaciones que puedan causar principalmente impactos ambientales negativos localizados y de corto plazo, incluyendo impactos sociales asociados, y para los cuales ya se dispone de medidas de mitigación efectivas serán clasificadas en la “Categoría B”. Estas operaciones normalmente requerirán un análisis ambiental y/o social centrado en temas específicos identificados durante el proceso de selección, así como un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS).
- Aquellas operaciones que no causen impactos ambientales negativos, incluyendo sociales asociados, o cuyos impactos sean mínimos, se clasificarán en la “Categoría C”. Estas operaciones no requieren un análisis ambiental o social más allá de lo que implique su

---

<sup>19</sup> OP-703 Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias.  
<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=665905>

preselección y delimitación para determinar su clasificación. Sin embargo, en caso de que se considere pertinente, se establecerán requisitos de salvaguardia o supervisión.

- Considerando las directivas activadas, así como la magnitud y el grado de riesgo de los impactos sociales y ambientales, la Operación ES-L1135 se encuentra en la Clasificación “B”.

### 3.4. Marco Institucional

#### a. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

- El **Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de El Salvador (MARN)** es la entidad gubernamental encargada de la gestión ambiental del país. El organismo pretende revertir la degradación ambiental y la reducción de riesgos socio - ambientales. Asimismo, es el encargado de realizar la política nacional del medio ambiente.
- **Dirección General del Observatorio Ambiental:** la cual tiene el objetivo de apoyar la gestión ambiental del ministerio mediante la toma de información geoespacial, estadística e indicadores del medio ambiente además de la observación sistemática de las amenazas relacionadas con los fenómenos hidro-meteorológicos y geológicos que pueden desencadenar desastres.
- **Dirección General de Evaluación y Cumplimiento Ambiental:** la cual apoya al ministerio garantizando la protección del medio ambiente a través del ordenamiento ambiental y de la evaluación ambiental de la obras, proyectos y actividades de inversión pública y privada, como su seguimiento y verificación.
- **Dirección General de Saneamiento Ambiental:** le corresponde impulsar el manejo adecuado de los recursos hídricos y mejorar los índices de salubridad ambiental, mediante la implementación de la Estrategia Nacional de Recursos Hídricos (ENRH), y el Plan Nacional de Gestión Integrada del Recurso Hídrico (PNGIRH) y la Estrategia Nacional de Saneamiento Ambiental (ENSA).
- **Dirección de Atención Ciudadana e Institucional:** le corresponde desarrollar la gobernanza ambiental en los ámbitos locales y nacionales basados en la corresponsabilidad, mediante la participación ciudadana, la sociedad civil organizada y el sector privado.
- **Dirección de Ecosistemas y Vida Silvestre:** le corresponde la protección sostenible de los ecosistemas, su restauración y conservación aún de los ecosistemas críticos.

#### b. Ministerio de Agricultura

El Ministerio de Agricultura (MAG) es el encargado a nivel forestal de dinamizar el desarrollo sostenible del país con asistencia técnica en bosques o plantaciones forestales, manejo de semillas, uso del agua para riego y conservación del suelo. Con relación al cambio climático el ministerio promueve una agricultura, ganadería, forestería y pesca y agricultura sustentable, resiliente y adaptable al cambio climático, mediante la formulación de estrategias, planes y ejecución de acciones para contrarrestar los efectos del cambio climático y la recuperación de los recursos naturales.



- **Dirección General de Ordenamiento forestal, cuencas y riego:** la división del cambio climático coordina la adopción de las medidas de mitigación y adaptabilidad del sector agrícola, pecuario, forestal, acuícola y pesquero ante los efectos e impactos del cambio climático por medio de la implementación de acciones en los territorios del país que contribuyan al manejo sostenible de los recursos naturales.
- **Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal “Enrique Alvarez Cordova”:** Es una institución adscrita al Ministerio de Agricultura y Ganadería, de carácter autónomo y dirigido por una Junta Directiva conformada por el Ministro de Agricultura y Ganadería además de otros representantes del Estado, junto con representantes de cooperativas, gremiales, sociedades, organizaciones no gubernamentales y universidades acreditadas del país. Ayuda para incrementar la producción del sector agropecuario y forestal mediante la generación y transferencia de tecnología para los cultivos y recursos naturales renovables; que posibiliten el mejoramiento de los productos de exportación con el manejo racional de los recursos naturales y con la conservación del medio ambiente. Para ello cuenta con dos gerencias una de: Investigación y Desarrollo Tecnológico y la otra de Investigación y Transferencia Tecnológica y Extensión.
- **Consejo Salvadoreño del Café (CSC):** es una institución estatal de carácter autónomo, cuya administración cuenta con la participación del sector público y privado mediante un ente colegiado denominado Directorio. Uno de sus objetivos institucionales es fomentar la cultura de la producción del café, con calidad, con el desarrollo de programas o eventos que incentiven la participación de los caficultores.

## CAPITULO 4: DESCRIPCIÓN GENERAL ENTORNO AMBIENTAL Y SOCIAL

Teniendo en cuenta que, tanto el Área de Influencia Directa (AID) como el Área de Influencia Indirecta (AII) del Proyecto se encuentran distribuidas en los 13 departamentos de los 14 departamentos de El Salvador, la descripción del entorno ambiental y social se ha realizado sobre el territorio salvadoreño así:

### 4.1. Medio Físico

#### a. Marco geográfico

Las zonas de intervención del proyecto se ubican en el marco geográfico de El Salvador que tiene una extensión superficial de 21.041 km<sup>2</sup> de los cuales el proyecto en sus áreas de influencia directa e indirecta se prevé alcancen a cubrir un 46% del territorio nacional. En el Mapa 2 se presenta la división político-administrativa del país por departamentos.

*Mapa 2. División político-administrativa de El Salvador*



Fuente: MPGR, 2017. Diagnóstico situacional con fines de gestión de riesgos para El Salvador

Las Áreas de Influencia Directa (AID) e Indirecta (AII) se ubican sobre trece departamentos que se encuentran localizados en diferentes zonas geográficas. En el Cuadro 3 se presentan los departamentos posiblemente influenciados distribuidos por zonas.

*Cuadro 3. Zonas y departamentos de influencia del proyecto*

Zona	Departamentos
Occidental	Ahuachapán, Santa Ana y Sonsonate.
Oriental	Usulután, San Miguel, Morazán y La Unión.
Central	La Libertad, Cuscatlán y San Salvador
Paracentral	La Paz, Cabañas y San Vicente

Fuente: Elaboración propia 2018 con información DIGESTYC, 2007

En el Cuadro 4 se presenta la cantidad de municipios sobre los que se ubica el Área de Influencia del Proyecto por departamento.

*Cuadro 4. Cantidad de municipios del Área de Influencia del Proyecto por departamento*

Departamento	Total municipios por departamento	Cantidad de municipios en AID y AII
AHUACHAPAN	12	11
CABAÑAS	9	2
CUSCATLAN	16	9
LA LIBERTAD	22	20
LA PAZ	21	14
LA UNION	18	2
MORAZAN	26	12
SAN MIGUEL	20	8
SAN SALVADOR	19	16
SAN VICENTE	13	4
SANTA ANA	13	9
SONSONATE	16	11
USulután	24	15
<b>TOTAL</b>	<b>229</b>	<b>133</b>

Fuente: Elaboración propia 2018 con información DIGESTYC, 2007

## b. Clima

### ▪ Precipitación

Teniendo en cuenta la ubicación de El Salvador en lo que se conoce como el cinturón tropical de la Tierra, dentro de la Zona de Convergencia Inter Tropical (ZCIT), el área de influencia del proyecto presenta una distribución de la precipitación promedio multianual de carácter bimodal con valores promedios anuales de lluvia que pueden oscilar entre 1200 mm en los alrededores de la frontera noroccidental con Guatemala, y 1950 en las partes altas de la cordillera y sierras suroccidentales con un promedio nacional de 1867 mm. En el Mapa 3 se presenta la precipitación promedio multianual.

*Mapa 3. Precipitación promedio multianual*



Fuente: Informe Nacional del Estado de los Riesgos y las Vulnerabilidades, MARN, 2017

El Salvador tiene un alto nivel de vulnerabilidad ante eventos climáticos extremos, sus efectos han afectado severamente al sector agropecuario, quien presenta un alto nivel de vulnerabilidad, que se agudiza por la condición de pobreza en las comunidades rurales e impacta de manera creciente al sector agropecuario. (FAO-MAG, 2017).

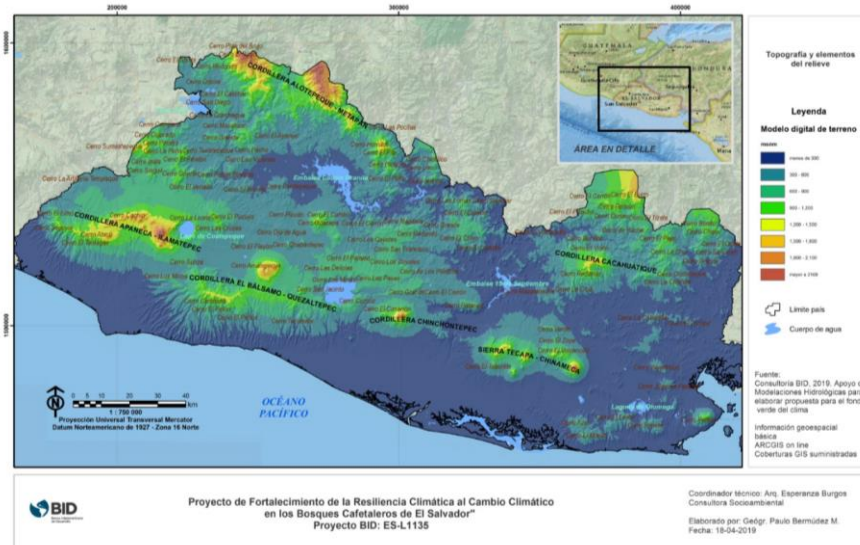
- **Temperatura**

Según el Boletín Climático Anual del MARN 2015, se establece que la temperatura media ambiental anual fue de 29.0C, superior al promedio normal de 27.70C., lo cual analizado con el promedio de la precipitación que fue de 1510 mm, cerca de 200 mm (26), menos que el promedio anual, la variabilidad del clima obliga en la identificación de medidas urgentes para garantizar la producción de servicios ecosistémicos, que incluye la producción de agua y alimentos entre otros.<sup>20</sup>

### c. Geomorfología

El Salvador se encuentra en el norte de Centroamérica, en el margen activo del noroeste de la placa Caribe, enmarcado en el límite entre las placas del Coco y Caribe. Estas placas se caracterizan por la subducción de la primera bajo la segunda a una velocidad que supera los 70 mm/a, es uno de los países centroamericanos con un régimen tectónico más complejo. Esta convergencia se traduce, a la vez, en la existencia de un sistema de fallas de desgarre en el continente, alineadas con la cadena volcánica la cual presenta una importante actividad. La velocidad de la Zona de Falla de El Salvador (ZFES), considerada la más grande del sistema de fallas, que atraviesa el país de este a oeste, alcanza los 14 mm (Staller 2014, citado por MPRN, 2017). El Salvador está constituido por cinco unidades geomorfológicas con un marcado control tectónico en su origen, tomando en cuenta que su desarrollo está condicionado por una combinación entre la tasa de subducción elevada y una intensa actividad sísmica volcánica. Cada una de las unidades forma una banda de orientación este-oeste que se extiende por el país paralelamente a la costa (MARN, 2017). Dentro de estas unidades geomorfológicas se encuentran las 6 cordilleras que han sido la base de la producción del café en El Salvador (Mapa 4)

Mapa 4 Cordilleras de producción de café en El Salvador



Fuente: Elaboración propia 2018 a partir de información suministrada por el MAG

<sup>20</sup> FAO-MAG, 2017. Estrategia Nacional del Manejo Hidrográficas de El Salvador

En el Cuadro 5 se presenta las diferentes altitudes de las cordilleras donde se realiza la producción de café en El Salvador.

*Cuadro 5. Cordilleras de producción de café en El Salvador*

Cordillera	Altitud	Puntos más altos	Variedades principales	
			Variedad	%
Alotepec - Metapán	De 1000 a más de 2000 msnm	Montaña, El Brujo, Miramundo, Montecristo, Cayaguanca, Malcotal	Bourbon	30
			Pacas	50
			Pacamara	15
			Otros*	5
Apaneca-Illamatepec	De 500 a más de 2365 msmn	Volcán de Santa Ana	Bourbon	64.2
			Pacas	25.6
			Otros**	10.2
El Balsamo-Quezaltepec	De 500 a más de 1960 msnm	Volcán de San Salvador	Bourbon	51.8
			Pacas	22,5
			Otros**	25,7
Cacahuatique	De 500 a más de 1663	Cacahuatique	Bourbon	65.3
			Pacas	20.6
			Otros	14.1
Tecapa-Chinameca	De 500 a más de 2139	Volcán San Miguel	Bourbon	69.5
			Pacas	22.2
			Otros**	8.3
Chinchontepec	De 500 a más de 1000 msnm	Volcán Chinchontepec	Bourbon	71.7
			Pacas	7,4
			Otros**	20.9
* Catuái y Catimores	** Bourbon mixta, Pacas y otros			

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Consejo Salvadoreño del Café, 2018

#### d. Suelo y Usos de suelo

##### ▪ Suelo

Se estima que el 63% del territorio nacional (las clases de suelo VI, VII y VIII) debería estar bajo cobertura forestal o con cultivos permanentes, lo que indica que más de la mitad del país presenta restricciones para sostener actividades productivas que requieran eliminar temporal o permanentemente la cobertura vegetal. (MAG-FAO, 2016). En el *Anexo 1* se presenta la Clasificación de los suelos por órdenes y su respectiva descripción.

Los suelos ubicados en el Área de Influencia Directa donde se ubica el cultivo de café son suelos que se caracterizan por poseer suelos de origen volcánico. Estos se ubican en tres regiones específicas de El Salvador: 1) Región Occidental: Cordillera Apaneca-Ilamatepec y Cordillera Alotepeque-Metapán; 2) Región Central: Cordillera Quetzaltepec-Bálsamo y Cordillera Chinchontepec; y 3) Región Oriental: Cordillera Tecapa-Chinameca y Cordillera Cacahuatique. De acuerdo a los metros sobre el nivel del mar en que se ubican estos pueden ser clasificados como: a) bajo (0 a 800 msnm); b) media altura: (800 a 1,200 msnm); y c) estricta altura (>1,200 msnm) (Consejo Salvadoreño del Café 2012).

##### ▪ Usos de suelo

Los patrones de uso de suelo heredados del modelo agroexportador en El Salvador implicaron, por un lado, la deforestación vinculada al avance de la frontera agrícola para el cultivo de algodón y caña de azúcar en zonas costeras, y a la producción de granos básicos para la provisión de alimentos de familias rurales pobres realizada fundamentalmente en laderas, ambos procesos productivos han utilizado grandes cantidades de agroquímicos contaminantes

de suelo; por otra parte, se establecen los bosques cafetaleros que se convertirían en las principales áreas de cobertura arbórea del país. Durante las décadas de los sesenta y ochenta la acelerada urbanización y concentración poblacional se va extendiendo sobre importantes áreas de cobertura forestal y tierras de uso agrícola. En el caso del Área Metropolitana de San Salvador y otras importantes ciudades la deforestación y la extensión de la cobertura urbana contribuyen a disminuir la función de recarga hídrica, limitando la capacidad de abastecimiento de agua para la población urbana a partir de las fuentes subterráneas. (Gómez,2016)

Es así como en el año 2016 el MARN, consideró detonantes de la degradación del suelo:

- La Erosión acelerada, donde el 59% de los suelos afectados tienen pérdidas por 59 millones de toneladas de suelo por año.
- Las Quemas, monocultivos, uso reiterativo y conflictivo del suelo en donde un 58% del suelo es afectado.
- Prácticas no sostenibles por generadas por el 91% de pequeños agricultores
- Ganadería extensiva en zonas que incluyen laderas en 23% del territorio
- Incendios forestales que en el periodo comprendido entre el 2001 y 2015 afectaron 49.886 Ha.
- Deforestación continua donde se pierden 13 mil Ha por año
- Contaminación por agroquímicos, residuos de organoclorados y herbicidas en zonas de avenamiento.
- Ampliación de la frontera agrícola generando cambios de uso hacia el cultivo de caña, granos básicos, ganadería, usos urbanos e industriales en áreas con potencial agrícola.
- Disminución de niveles de productividad en el corredor seco (104 municipios afectados en el 2015) y aumentos en el proceso de aridización.

Actualmente la cobertura de uso de suelo en El Salvador es la siguiente: 15,46 % de cobertura forestal<sup>21</sup>, 18,16 % bajo cultivo de granos básicos; 10,57 % bajo cultivos de café; 3,96 % bajo cultivos de caña; 8,08 % mosaicos de cultivos con pastos, 12,23 % mosaico de cultivos con pastos y vegetación arbustiva y 12,03 % pastos, tanto naturales como cultivados (MARN, 2018).

Según información del MARN, 2018, la degradación de ecosistemas y paisajes en El Salvador proviene del abordaje y las prácticas agropecuarias del país, y más recientemente, del desordenado e inapropiado patrón de desarrollo de los asentamientos y los procesos de urbanización. Las principales causas del deterioro de los recursos naturales se encuentran divididas en tres grandes grupos:

- 1) Sobreexplotación de los recursos naturales
- 2) Degradación de los ecosistemas naturales y agroecosistemas debido al manejo inadecuado e insostenible
- 3) Degradación de los ecosistemas debido al impacto por eventos extremos magnificados por el estado de vulnerabilidad y poca resiliencia como consecuencia de prácticas antropogénicas

#### ▪ ***Uso del suelo en café***

El agroecosistema de café es el sistema agroforestal por excelencia en El Salvador y su superficie sigue siendo significativa. Según el Anuario de Estadísticas Agropecuarias de El Salvador 2016-2017 el área de superficie de café es de 200.000 Mz lo cual es equivalente a 139.760 Ha registradas.

---

<sup>21</sup> Se estima que en esta cobertura se incluyen los bosques cafetaleros



Desde el punto de vista ecológico, el grano es vital, ya que el café bajo sombra constituye el 10% del total de la cobertura arbórea de El Salvador (MARN, 2013). Alrededor del 80% de los bosques primarios se encuentran rodeados de cafetales, que funcionan como áreas de amortiguación del impacto que pudiesen recibir del exterior. Si los cafetales desaparecen, los bosques primarios estarían en peligro de desaparecer (Rivas 2011, citado en RIMISP-FIDA, 2014).

Los cafetales y sus bosques ofrecen servicios ecosistémicos de importancia local y nacional. El bosque cafetalero tiene una gran relevancia hidrológica, debido a que contribuye significativamente a la recarga de los mantos acuíferos (PROCAFE, 2009, citado RIMISP-FIA, 2014). Para los hogares rurales es fuente de provisión de recursos básicos; satisface el 4% de la demanda total de leña de las zonas rurales y en las fincas se cultivan frutas, vegetales, flores y árboles maderables (Idem).

Existe un proceso de conversión de las fincas de café hacia otros usos agrícolas y urbanos. Entre los años 1994 y 2010 la pérdida de cobertura en los cafetales a nivel nacional fue de 41,028 hectáreas. De acuerdo con datos del MARN los patrones de cambio de uso de suelo evidencian que el 68% obedece a un cambio hacia actividades agrícolas; 29% hacia urbanización y 3% hacia actividades forestales (MARN, 2012).

En el año 2012/2014 CENTA-Café realizó un análisis a 11.514 muestras de suelo a 5.954 productores de café y 2.766 muestras foliares a 1,588 productores, dando entre otros resultados algunas propiedades químicas que representaban el uso deficiente de algunos elementos químicos como Potasio, Boro y Zinc entre otros análisis realizados. Tomando como base los resultados de las propiedades químicas del suelo se establecieron cuatro zonas homologas de suelos cafetaleros de El Salvador, las cuales se elaboraron utilizando modelos matemáticos de agrupación bajo los parámetros químicos y físico-geográficos (CENTA-Café, 2016).

#### **e. Agua**

##### **▪ Generalidades sobre el recurso hídrico en El Salvador**

En el territorio salvadoreño la distribución de la precipitación es bastante heterogénea, donde las lluvias de alrededor de 2531.31 se acumulan en las zonas montañosas, de 1,177.93 mm en casi toda la zona oriental del país en donde se acentúa la canícula en el Corredor Seco, con periodos déficit de agua durante la estación lluviosa por más de 15 días, en los meses de junio a agosto, conocidos como Canícula Interestival. En la distribución anual la lluvia se concentra en los meses de mayo a octubre donde se acumulan el 93% de la precipitación anual, el 7% restante precipita en el periodo de noviembre a abril, lapso que se caracteriza por ser muy seco.

El Salvador cuenta con 360 ríos que conforman diez regiones hidrográficas. Existen cuatro lagos principales: Ilopango (70 km<sup>2</sup>), Guija (44 km<sup>2</sup>), Coatepeque (24.8 km<sup>2</sup>), Olomega (24.2 km<sup>2</sup>) y cuatro embalses artificiales construidos para generación hidroeléctrica. El embalse del Cerrón Grande, conocido localmente como el Lago Suchitlán, es el mayor cuerpo de agua dulce en El Salvador (MAG, 2017).

En la nación salvadoreña, las aportaciones naturales totales anuales estimadas como promedio histórico ascienden a 20,293 millones de metros cúbicos, distribuyéndose el 56.9% de dichas aportaciones en la región y zona hidrográfica del Lempa, el 22.2% en la zona occidental Paz-Jaltepeque, y el 20.9 % en la zona oriental Jiquilisco-Goascorán. Como se deduce, la cuenca del río Lempa es una de las más importantes de El Salvador. De estos recursos el 73% correspondiente a la escorrentía superficial, asciende a 14,813.9 millones de metros cúbicos (MMC) el resto equivalente a 5,479.1 MMC anuales corresponde a la recarga de las aguas subterráneas. Del total de estas aportaciones superficiales y subterráneas, se estima que alrededor del 83.5% escurre durante el período lluvioso (mayo a octubre), mientras que el 16.5%



discurre en la estación seca. En estas aportaciones, un 36% de los recursos hídricos anuales proceden de Guatemala y Honduras, por medio de la cuenca del río Lempa. Los recursos hídricos subterráneos se encuentran distribuidos en 71 acuíferos de diverso tamaño. Se han definido como áreas de especial interés hidrogeológico las que se disponen en los entornos de los principales volcanes.

La cuenca del río Lempa es la más grande del país, cubriendo cerca de la mitad del territorio con una superficie de 10,255 km<sup>2</sup> y genera aportaciones hídricas del orden de 11,686 millones de metros cúbicos (MMC), representando el 61% de los recursos hídricos del país. El Lempa tiene una longitud de 422 km, se origina en el sur de Guatemala y recorriendo parte de Honduras.

La Región Hidrológica Lempa es donde se encuentra la mayoría de los usos no consuntivos y la mayor demanda de agua. El río Lempa es la fuente principal de agua superficial en El Salvador y la región contiene todas las grandes centrales hidroeléctricas con posibilidades de aumentar la capacidad instalada y los emplazamientos potenciales para construir las nuevas centrales como El Cimarrón y El Chaparral. Dentro de las principales demandas, como usos no consuntivos, están las destinadas a la producción de energía hidroeléctrica y geotérmica (PNGIRH, 2016).

La matriz energética de El Salvador se apoya fuertemente en el desarrollo del potencial hidroeléctrico, en especial en la cuenca del río Lempa. En su cuenca existen cuatro centrales hidroeléctricas (Guajoyo, Cerrón Grande, 5 de noviembre y 15 de septiembre); en total suman una capacidad instalada de generación de 472 MW. La generación de energía eléctrica de las grandes centrales es administrada por la Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL).

La demanda consuntiva<sup>22</sup> total en El Salvador se estima en un volumen total de 1,884.4 de MMC por año. De acuerdo con estimaciones realizadas, la demanda anual de agua para riego es del orden de los 953 MMC y según los registros se riegan unas 29,000 hectáreas de las cuales el 41% se encuentra bajo la figura de distritos de riego y drenaje. Otro dato es que el 59% del riego es privado (PNGIRH, 2016).

La presión que existe en el país sobre el uso del recurso hídrico se ha venido estableciendo tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo, basándose en aspectos de calidad del agua (contaminación puntual y difusa) y de cantidad o regulación del recurso (extracción de agua, regulación, etc.). Con base en la información disponible se han podido identificar, en gran medida, las presiones existentes en el país. No obstante, con los datos actuales insuficientes se presenta la dificultad de determinar la magnitud de las presiones y, por tanto, de evaluar si las presiones identificadas son significativas.

#### ▪ Naturaleza de los problemas

De acuerdo con lo descrito en el Plan Nacional de Gestión Integrada del Recurso Hídrico de El Salvador (2016), se rescatan algunos de los aspectos de los resultados más relevantes con respecto a la problemática del agua, los que se indican a continuación.

---

<sup>22</sup> Para su estimación se tomaron datos del año hidrológico 2012-2013 así como otras variables determinantes para el cálculo de la demanda

#### ▪ **Sobre Aprovechamiento del Recurso**

La demanda creciente del agua en El Salvador genera una significativa presión de todos los usos y usuarios, la cual se acentúa por la forma ineficiente en que se utiliza el recurso. La poca eficiencia se manifiesta en gran medida en el uso agrícola (30% de eficiencia) y las pérdidas en agua potable estimadas en un 47% y se tiene que la cobertura a nivel nacional es insuficiente. El sector agrícola manifiesta una gran insatisfacción pues sus demandas no son del todo cubiertas. Este sector es el que presenta la mayor demanda hídrica como uso consuntivo.

A lo largo de los años se han ido perdiendo las redes de monitoreo lo que se traduce en menos cantidad y calidad de información sobre el recurso hídrico, no permitiendo contar con suficiente y adecuada información en el tema de la disponibilidad y calidad del recurso. De tal manera, es difícil la determinación real de la oferta de agua.

No obstante, se sabe que el país tiene un déficit, debido a la pérdida y capacidad del proceso de regulación e infiltración del agua, el deterioro de la calidad y la creciente variabilidad climática. Además, el crecimiento poblacional, industrial, urbanístico y la consecuente impermeabilización del suelo han influido en la capacidad de la regulación, aumentando los caudales, los desbordamientos e inundaciones.

Finalmente, es importante señalar que actualmente no se considera la aplicación de conceptos de caudal ecológico o de compensación, siendo altamente perjudicados los ecosistemas de las fuentes hídricas.

#### ▪ **Sobre la calidad del agua:**

De acuerdo con el Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN), una gran parte del recurso hídrico en El Salvador se encuentra contaminado, tanto en sus aguas superficiales como en las subterráneas. El MARN (2004) determinó que los residuos provenientes de 54 plantas industriales, de 55 plantas procesadoras de café, de 7 ingenios azucareros, y de 29 sistemas de alcantarillado, son finalmente descargados a los cauces de fuentes hídricas.

El tema de la calidad del agua es de los más críticos dentro de la gestión y es el resultado de su mala e inoportuna gestión favorecida por la alta vulnerabilidad del territorio. Lo anterior se traduce en una inseguridad hídrica para el país. La mayoría de los ríos están severamente contaminados con aguas residuales domésticas e industriales, algunas de las cuales contienen cierta cantidad de metales pesados (aluminio, plomo, cromo, entre otros).

Las aguas superficiales y subterráneas están sometidas a una fuerte presión derivada de la actividad antrópica, principalmente por los vertidos de aguas residuales y aguas residuales industriales, con un bajo o nulo grado de tratamiento, así como por el uso inadecuado de plaguicidas en las actividades agrícolas.

La contaminación se ha venido dando por vertidos ordinarios y especiales y por la actividad agropecuaria. Los productores no aplican medidas para reducir el vertido de sus contaminantes en el suelo y en las diferentes fuentes hídricas. Igualmente, en una buena parte de la industria no hay aplicación de normativas para evitar o reducir sus vertidos en las fuentes de agua.

En las aguas superficiales ha ocurrido una notable contaminación bacteriológica en la mayor parte del país, como consecuencia de la gran cantidad de vertidos de tipo ordinario y especial que se realizan a lo largo de los distintos cursos de aguas superficiales sin una adecuada depuración, y en la mayor parte sin ningún tipo de tratamiento. Igualmente, por tales vertidos también se ha registrado una cierta y notable contaminación orgánica con la consecuente desoxigenación de cauces, lagos y embalses de importancia.

Como indicador producto de la actividad antrópica, se han registrado elevadas concentraciones de fenoles a lo largo de la mayor parte de la red hidrográfica. A partir de análisis de parámetros relativos a tales concentraciones se ha determinado que no es aconsejable el consumo por parte de la población de las aguas superficiales sin un tratamiento previo que incluya desinfección, dados los niveles de coliformes fecales presentes. Igualmente, se desaconseja el uso de las aguas para riego de cultivos principalmente para cultivos hortícolas.

Uno de los cuerpos de agua más afectados en El Salvador es el embalse del Cerrón Grande, el cual tiene un espejo de agua 135 km<sup>2</sup>. Éste recibe cerca de 3,800 toneladas de residuos por año aportados por aguas residuales del Área Metropolitana de San Salvador (AMSS). Hay que agregar, además, los volúmenes de sedimentos que llegan al embalse estimados en cerca de 7 MMC por año, lo que redundará en una reducción de su vida útil y su capacidad de almacenamiento, sin dejar de mencionar que el AMSS genera una carga biológica de 26,000 Kg de DBO/día.

En algunos lagos y ríos se han evidenciado problemas de eutrofización debido a concentraciones de ortofosfatos. Se ha determinado que una buena parte de estas concentraciones es causada por el aporte que hace la actividad agrícola la cual aporta cantidades importantes de fosfatos a las aguas. Estos altos niveles de fosfatos son agravados por los aportes industriales y domésticos que se concentran en algunas zonas específicas. También se han identificado ciertos niveles de cobre en el país, que producen efectos agudos o crónicos sobre los peces, según señala la EPA.

En función de la información disponible en relación con contaminación bacteriológica, los análisis de calidad de algunas masas de agua subterránea han dado resultados positivos, siendo en ocasiones la contaminación por coliformes fecales muy elevada por origen doméstico y de la actividad ganadera, aunque también de industrias cuya actividad se centra en los animales vivos y los productos del reino animal. En algunos pozos se ha observado un exceso de nitratos, sobre todo en aquellos cercanos a los distritos de riego.

Finalmente, en las zonas costeras se han incrementado los procesos de salinización de los acuíferos con las consecuencias de una notable reducción de la disponibilidad de agua para las distintas actividades demandantes y con el perjuicio socioeconómico y ambiental a que se llega. Lo anterior, conduce a una sobreexplotación de acuíferos y a una obligada perforación de pozos más profunda la cual tiene un costo muy alto.

En el departamento de Ahuachapán algunas zonas se han identificado en alto riesgo de intrusión salina, según datos disponibles de conductividad eléctrica, TDS y sales (cloruros). En estas zonas se ha recomendado evitar la explotación de acuíferos profundos pues existe una alta probabilidad de alcanzar la masa de agua salada.

#### ▪ **Sobre Legislación y Gobernanza del recurso hídrico**

El marco normativo sobre el tema agua en El Salvador es relativamente abundante donde hay leyes, reglamentos sectoriales y normas técnicas de cumplimiento obligatorio, pero es muy difuso y deficiente donde la institucionalidad es muy débil. El marco institucional para la gestión del recurso hídrico está compuesto por diversas entidades con múltiples responsabilidades y niveles de participación. Todas coinciden en la necesidad de coordinar esfuerzos y acciones. Esta desorganización a nivel institucional es producto de la dispersión y falta de coherencia a nivel jurídico, que dicta las competencias institucionales.

En el Plan Nacional sobre el Recurso Hídrico se realizó un diagnóstico en el que se concluye que la situación actual de la gestión de los recursos hídricos es altamente compleja. Plantea la necesidad imperiosa de avanzar hacia la implementación de un nuevo contexto para la

gobernanza y gobernabilidad del agua dentro del marco de una gestión integrada del recurso hídrico (GIRH). Este enfoque surge como respuesta a la crisis del agua expresada en la presión insostenible generada por las diferentes demandas, especialmente por la creciente contaminación del agua y en su desigual distribución territorial y temporal de la disponibilidad. Con la GIRH se quiere orientar el desarrollo de políticas públicas sobre el recurso hídrico, buscando conciliar los intereses del desarrollo económico y los objetivos socio ambientales y de protección de los ecosistemas frágiles y generadores de agua.

#### ▪ **Sobre Fenómenos extremos**

Como se ha indicado anteriormente, la fuerte deforestación y los cambios en el uso del suelo en el país ha incrementado los riesgos de inundación en centros poblados, infraestructura y áreas agrícolas. Lo anterior por una gran pérdida de la capacidad de infiltración y retención de las lluvias generando mayores caudales superficiales de escorrentía con efectos devastadores. Los daños asociados a los huracanes son cada vez mayores debido a la ubicación de asentamientos humanos irregulares en las zonas aledañas a los cauces, la falta de aplicación de ordenamientos territoriales, así como por la deforestación de las partes altas de las cuencas, cuyo efecto se refleja en un incremento de los escurrimientos de agua y el acarreo de suelo hacia las partes bajas.

Actualmente más de 180,000 personas están en zonas de muy alto riesgo de inundación, lo mismo que cierta infraestructura importante en El Salvador. Si no se realizan actuaciones encaminadas a reducir este riesgo, dicha población se incrementará por un crecimiento demográfico previsto y la carencia de acciones de ordenación que impide la creación y/o ampliación de los usos antrópicos en zonas inundables.

En el PNGIRH, como medidas de solución, se ha planteado el establecimiento de ocho Zonas Prioritarias (ZP) con sus respectivos planes de acción, contemplando además medidas orientadas a la gobernanza del agua. Las ZP se caracterizan por la identificación de ciertos problemas y presiones a las que están sometidas. En ellas se consideran la contaminación, cuencas con un deterioro intenso de sus suelos, la deforestación, problemas de inundación, y zonas donde se prevé proyectos de desarrollo.

Los eventos de sequía constituyen otro de los graves problemas para la sostenibilidad de las actividades socioeconómicas y ambientales de la nación. A pesar de que se han establecido programas, proyectos y acciones para mitigar los efectos de los eventos de sequía, éstos no han sido suficientes y efectivos, dadas las condiciones de vulnerabilidad, insuficientes recursos técnicos y económicos y, sobre todo, acciones con poco enfoque de integralidad en la gestión.

#### **f. Aire**

El MARN dispone de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire (REDCA) ubicada en el Área Metropolitana de San Salvador. Esta red consta de tres estaciones automáticas ubicadas en el Este de San Salvador (Universidad Don Bosco), en el Centro de San Salvador (Centro de Gobierno) y al Este de San Salvador (CODEM). Las estaciones están equipadas para monitorear Monóxido de Carbono (CO), Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>), Óxidos de Nitrógeno (NO<sub>x</sub>) y Material Particulado de diferentes diámetros (PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub>). Bajo conexión a internet de las estaciones ubicadas al este y centro de San Salvador se ha colocado un monitor en el Centro de Monitoreo de Amenazas del MARN el cual brinda el promedio diario de mediciones realizadas del material particulado de 2.5 micras de diámetro o menos.

Al nivel de estudios de emisiones se destaca el estudio realizado en 2017 denominado: "Diagnóstico de la contaminación atmosférica por emisiones diésel en la zona Metropolitana de

San Salvador y Santa Tecla” que presenta un análisis detallado de la contaminación al del aire que se puede presentar en algún tiempo y en algunos sectores del Área Metropolitana.

### g. Amenas Naturales

En el ámbito de intervención de las Áreas de Influencia Directa e Indirecta del proyecto se pueden llegar a presentar las siguientes amenazas, las cuales fueron identificadas de acuerdo con su ubicación y cercanía. La información se obtuvo del Informe Nacional del Estado de los Riesgos y Vulnerabilidades elaborado por el MARN en el año 2017.

#### ▪ Amenaza sísmica

El Salvador se encuentra en el norte de Centroamérica, en el margen activo del noroeste de la placa Caribe. Enmarcado en el límite entre las placas de Coco y Caribe, caracterizada por la subducción de la primera bajo la segunda a una velocidad que supera los 70 mm/a, es uno de los países centroamericanos con un régimen tectónico complejo. Esta convergencia se traduce, a la vez, en la existencia de un sistema de fallas de desgarre en el continente, alineadas con la cadena volcánica por medio de una importante actividad. La velocidad en la Zona de Falla de El Salvador (ZFES), la de mayor tamaño de este sistema de fallas y que atraviesa el país de este a oeste, alcanza los 14 mm/a y es responsable de terremotos frecuentes, algunos de elevada magnitud. La convergencia entre las placas de Cocos y del Caribe a lo largo de la costa pacífica de Centroamérica se acomoda, entonces, principalmente a dos procesos: a) La subducción hacia el NE de la Placa de Cocos bajo la Placa del Caribe a una velocidad estimada de 70-85 mm/año, y el movimiento en dirección noroeste paralelo a la trinchera del bloque antearco a una tasa de 10-15 mm/año. En el Mapa 5 se presenta la amenaza sísmica de El Salvador.

*Mapa 5. Mapa de amenaza sísmica en El Salvador*



Fuente: MARN, 2017. Informe Nacional del Estado de los Riesgos y Vulnerabilidades

## ▪ **Amenaza Volcánica**

La cadena volcánica del país se ubica dentro del Cinturón de Fuego del Pacífico, caracterizado por concentrar algunas de las zonas de subducción más importantes del mundo y una intensa actividad sísmica y volcánica. La actividad volcánica es generada a partir de ascensos magmáticos que resultan de la interacción de las placas, en el caso de El Salvador, las placas de Cocos y Caribe. Las erupciones volcánicas forman los edificios volcánicos a partir del ascenso de magma a través de fallas y fracturas de la corteza continental hasta alcanzar la superficie terrestre.

La zona central de El Salvador es escenario de una cadena volcánica joven en donde fácilmente pueden identificarse más de 50 volcanes de diferente forma y tipo. Seis de estos tienen características especiales que permiten clasificarlos como activos. Los volcanes activos, tienen un registro histórico y hay evidencias claras de que han tenido erupciones durante los últimos 500 años o presentan alguna de las siguientes características: se encuentran en zonas con antecedentes de enjambres sísmicos, en sus alrededores ocurren sismos o poseen un cráter y un cono bien conservado; con sismicidad, fumarolas y fuentes termales, aunque no exista registro de erupciones históricas. En El Salvador, se estima que más de 1.3 millones de habitantes residen a menos de 10 km de un volcán históricamente activo, el valor máximo de la región.

## ▪ **Amenaza por Movimiento de masas**

En el país, los deslizamientos ocurren en zonas con morfología accidentada, que presentan fuertes pendientes y materiales no consolidados. En la mayoría de los casos, estos eventos han ocurrido en la cadena montañosa del norte del país y en la cadena volcánica central.

La zona montañosa del norte del país se caracteriza por producir movimientos de ladera de lento desplazamiento, normalmente del tipo rotacional y traslacional, los cuales ocurren sobre una superficie de ruptura con forma cóncava y curva o casi plana en algunas ocasiones. Los suelos arcillosos que prevalecen en esta porción del territorio, conformados por erupciones volcánicas muy antiguas (del periodo Terciario), han favorecido este tipo de fenómeno.

En general, el factor de disparo para este tipo de deslizamientos está asociado con la ocurrencia de precipitaciones prolongadas de tipo temporal. Normalmente, la cadena volcánica central se caracteriza por producir deslizamientos de tierra súbitos, tipificados como deslaves, lahares o flujos de escombros. Estos se originan en la parte alta de cerros y volcanes, y se desplazan hacia abajo a gran velocidad, encauzándose por las quebradas del sistema de drenaje en este tipo de relieve.

De acuerdo con los registros históricos, es posible identificar ocho grandes zonas críticas en el territorio nacional, donde la susceptibilidad a deslizamientos y los efectos de este fenómeno, podrían causar la pérdida de vidas y daño a la infraestructura: 1) cerro de Apaneca; 2) volcán de Santa Ana; 3) El Picacho, en el volcán de San Salvador; 4) ladera norte del volcán de San Vicente; 5) Berlín, en Usulután; 6) volcán de San Miguel; 7) volcán de Conchagua; 8) y el cantón Vainillas en Chalatenango. En el Mapa 6 se presentan las zonas susceptibles.



Mapa 6. Mapa de zonas susceptibles a deslizamientos en El Salvador



Fuente: MARN, 2017. Informe Nacional del Estado de los Riesgos y Vulnerabilidades

#### ■ Amenaza climática

La amenaza climática creciente que enfrenta El Salvador, producto del cambio climático global, es el hecho ambiental de mayor reconocimiento nacional. Esta amenaza, también ha sido reconocida internacionalmente por la organización Germanwatch, al colocar al país, en el 2009, en la primera posición del Índice Global de Riesgo Climático. Esta posición de riesgo en la que se ubicó a El Salvador se debió a los impactos causados por la Baja Presión E96 asociada a la baja presión asociada a Ida en noviembre del mismo año.

Eventos posteriores como la tormenta tropical Agatha (mayo 2010) y la Depresión Tropical 12E (octubre 2011), confirmaron que la variabilidad climática es una amenaza creciente para El Salvador. Los años 2010 y 2011 fueron en los que se registró la mayor cantidad de lluvia acumulada en 46 años de registro. A tres años continuos de eventos extremos lluviosos e impactos severos por inundaciones (con registros históricos de lluvia en intensidad y duración), le han seguido cinco años en que han predominado comportamientos e impactos de sequía, con fuertes implicaciones socioeconómicas, especialmente en comunidades más vulnerables. Por lo anterior, se definió como línea prioritaria de acción la Adaptación al Cambio Climático y Reducción de Riesgos.

Escenarios de cambio climático realizados por la CEPAL para El Salvador, reflejan una progresiva disminución de la precipitación durante el primer trimestre de cada época lluviosa. Esta condición identificada, muestra una tendencia hacia la desaparición de la curva bimodal que ha sido característica en el país, desplazando la lluvia más hacia el final del año. De hecho, el régimen de lluvia, caracterizado típicamente por una época seca (de noviembre a abril) y una época lluviosa (de mayo a octubre), se alteró en las últimas décadas. En estos últimos años, se presentaron diversas anomalías en el patrón temporal y espacial de la lluvia, lo que ha derivado en un incremento de los desastres vinculados a fenómenos hidrometeorológicos, tanto por exceso como por falta de precipitación.

Según la Dirección del Servicio Nacional de Estudios Territoriales (SNET), actualmente Dirección General de Observatorio ambiental del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN), alrededor de 1,970 km<sup>2</sup> del territorio nacional están expuestos a impactos severos y moderados por inundaciones; 4,040 km<sup>2</sup> están expuestos a diversos tipos de



deslizamientos y más de 10,000 km<sup>2</sup> tienen posibilidades de ser afectados por sequías graves, moderadas o débiles. Esta situación evidencia la alta vulnerabilidad que presenta el país ante fenómenos naturales asociados al cambio climático (MAG, 2016).

## **4.2. Medio Biótico**

### **a. Fauna**

#### **➤ Aves y café**

En un análisis de las áreas prioritarias para la conservación de aves en el 2002, se encontró que cuatro áreas protegidas combinadas (El Imposible, Montecristo, Laguna El Jocotal y Barra de Santiago) proveen protección para 83% de las especies de aves con alguna categoría de amenaza en El Salvador (Komar 2002). Komar e Ibarra-Portillo (2009), consideran que hasta el 2007 el 42% de las especies de aves en este país se encontraban en declive; y sugieren que actividades de conservación en los últimos 20 años podrían haber favorecido la recuperación de algunas poblaciones de aves. Ese mismo año se reconocieron un total de 20 áreas importantes, las cuales cubren el 15% de la superficie del país (3,155 km<sup>2</sup>) (Komar e Ibarra-Portillo 2009).

En general estudios indican que al comparar los agroecosistemas de café bajo sombra Versus el café bajo sol u otros monocultivos, este presenta una mayor riqueza y abundancia de aves (Estrada et al. 1997, citado por Martínez, 2014). Los árboles utilizados para la sombra en las plantaciones de café también ofrecen recursos alimenticios estacionales para algunas aves. Para las especies frugívoras y nectarívoras, las frutas y néctar están más disponibles en plantaciones de café principalmente durante la época seca, por ejemplo sombra con árboles dominados por Inga (Tejeda-Cruz y Sutherland 2004, citado por Martínez 2014). Por otro lado, las insectívoras se benefician de la abundancia de artrópodos asociados con los árboles de sombra en estos sistemas (Rodenhouse et al. 1995, citado por Martínez 2014). Algunas aves residentes insectívoras que se mueven mayormente en el sotobosque durante época seca (*Basileuterus rufifrons*), pueden hacer uso de los dos estratos (sotobosque y dosel) durante la época lluviosa, lo cual coincide con la ausencia de aves migratorias (Jedlika et al. 2006 citado por Martínez, 2014), pero también sugiere que durante esa época encuentran mayor disponibilidad de insectos. (Martínez, 2014).

### **b. Flora**

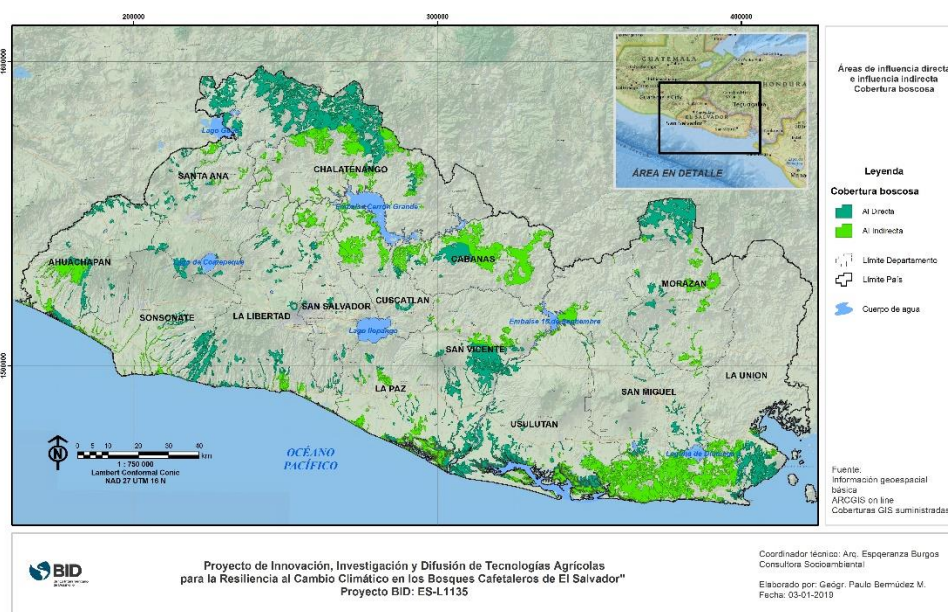
Durante muchas décadas, en El Salvador se impulsaron políticas agrícolas que redundaron en la conversión de sus zonas boscosas hacia producción agrícola. Los sucesivos ciclos de producción agrícola desde la explotación del añil hasta finales del siglo XIX, el cultivo intensivo de café a partir de 1838 culminando con la expansión del cultivo del algodón en 1950 que se mantuvo hasta mediados de los años ochenta, causaron una severa deforestación en el país. Aunado a eso, se promovió un tipo de agricultura que dependía de crecientes niveles de agroquímicos y otras prácticas no sostenibles, lo que a su vez causó una fuerte erosión y pérdida de suelo fértil, contaminación del suelo y agua, pérdida de biodiversidad y grandes alteraciones del paisaje. En las últimas décadas, han sido los desordenados procesos de urbanización la principal causa de deforestación (MARN, 2013).

## ▪ Cobertura

Según diferentes estudios de cobertura forestal realizados en el período 1978-2000, (DGRNR, 1978; Núñez et. al, 1990; Cruz y Gómez, 1996; MARN, 2000), la cobertura forestal osciló entre el 5.8% y 8.7% del territorio salvadoreño (incluye bosques de coníferas, latifoliadas, manglares y plantaciones forestales). Cuando se incluye el café bajo sombra, el porcentaje aumentó hasta un 18%. Según el MAG (2001), para armonizar el uso actual con la capacidad de uso, el país necesitaba recuperar cobertura forestal en 930,265 hectáreas. De acuerdo con estadísticas de FAO (2005), la tasa bruta de deforestación a nivel nacional se estimó entre 4 y 7 mil hectáreas anuales. Por la pérdida de cobertura forestal en tierras de vocación forestal especialmente las ubicadas en las cuencas medias y altas (MAG,2016). Según estimaciones de gremios forestales e instituciones financieras, el país necesitaba recuperar la cobertura forestal en por lo menos un 45% de su territorio (MAG, 2001).

Para el período comprendido entre 2000 y 2010 se ha calculado que el país experimentó una pérdida del 2.3% equivalente a 48,280 hectáreas. El año 2000, se estimó que el país tenía un área de bosque, incluyendo manglares, de 3,226 km<sup>2</sup> que equivalía a 15,3% (322,600 ha) del territorio y para el año 2010 el país mostró una extensión de ecosistemas naturales de 2,743 km<sup>2</sup> (MARN 2010), es decir un 13% (274,321 ha) del territorio. Uno de los ecosistemas boscosos más afectados por las actividades antrópicas son los bosques latifoliados deciduos y semideciduos, los cuales han sido afectados por la expansión de las actividades agrícolas y ganaderas, así como por proyectos de urbanización y lotificación. También los bosques de galería, que han sufrido continuos procesos de deforestación y degradación, principalmente por la expansión de las actividades agrícolas y ganaderas. Los bosques de pino y/o pino encino representados con una superficie de 44,825 ha, es decir un 2,16% del territorio nacional y los manglares con una superficie 38,443 ha (1,85% del territorio), son los más amenazados por actividades extractivas (MARN,2011). En el Mapa 7 se presenta la cobertura boscosa de acuerdo al Área de Influencia (AID y AIII).

*Mapa 7. Cobertura boscosa en las Áreas de Influencia Directa e Indirecta*



Fuente: Elaboración propia 2018 a partir de capa de usos de suelo suministrada por el MAG

En el Cuadro 6 se presenta la información sobre cobertura forestal ubicada en el Área de Influencia Directa.

*Cuadro 6 Tipos de bosques identificados en el Área de Influencia Directa del proyecto*

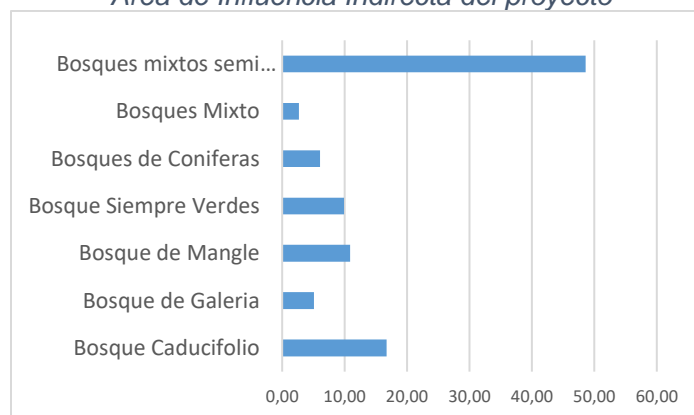
BOSQUES AREA DE INFLUENCIA DIRECTA					
TIPO DE BOSQUE	RESUMEN	GRUPO	AREA EN HECTAREAS	AREA EN KM2	%
Bosque Caducifolio	Bosques	Forestal	25 801,75	258,018	19,54
Bosque de Galería	Bosques	Forestal	8 020,29	80,203	6,07
Bosque de Mangle	Manglares	Forestal	10 184,65	101,846	7,71
Bosque Siempre Verdes	Bosques	Forestal	16 332,80	163,328	12,37
Bosques de Coníferas	Bosques	Forestal	32 989,25	329,893	24,98
Bosques Mixto	Bosques	Forestal	12 187,59	121,876	9,23
Bosques mixtos semi caducifoleos	Bosques	Forestal	26 536,54	265,365	20,10
<b>TOTAL</b>			<b>132 052,87</b>	<b>1320,529</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia 2018 a partir de información suministrada por el MAG

Analizando las proporciones del cuadro anterior se tiene que aproximadamente el 77% del bosque ubicado en el Área de Influencia Directa del proyecto contiene bosque Caducifolio, Siempre Verdes, Coníferas y Mixto Caducifolio; y, el 23% restante esta distribuido en bosques de Galería, Mangle y Mixto. Llama la atención el bajo porcentaje de bosques de galería ubicados en la el AID.

En la Figura 1 se presenta la información sobre cobertura forestal ubicada en el Área de Influencia Indirecta donde se tiene un total de 131.484,85 Ha de las cuales aproximadamente el 48% se encuentra en bosques Mixtos Caducifolios. Igual que el Área de Influencia Directa en el Área de Influencia Indirecta del proyecto el bosque de galería representa únicamente un 5% del área total.

*Figura 1. Tipos de bosques identificados en el Área de Influencia Indirecta del proyecto*



Fuente: Elaboración propia 2018 a partir de información suministrada por el MAG

#### ▪ Bosques de galería o ribera

Los bosques de galería o ribera son aquellos que se encuentran al borde de los cuerpos de agua como quebradas, nacientes, ríos, represas, arroyos, cursos intermitentes de agua, pozos, lagunas o cualquier otro elemento de la red hidrográfica, formando una comunidad de árboles,

enredaderas, epífitas y herbáceas de gran complejidad, las cuales en su conjunto forman zonas sombreadas de alta importancia para protección del suelo como a nivel biológico tanto por las especies que son tolerantes a la humedad como por el aporte de sus frutos para la avifauna.

Los bosques de galería o ribera son fundamentales para el equilibrio ecológico, ofreciendo protección para las aguas y el suelo, reduciendo la sedimentación y la fuerza de las aguas que llegan a ríos, lagos y represas, manteniendo la calidad del agua e impidiendo la entrada de contaminantes al medio acuático. Forman, además, corredores que contribuyen a la conservación de la biodiversidad; suministran alimento y refugio para la fauna; constituyen barreras naturales contra la propagación de plagas y enfermedades de la agricultura; y, durante su crecimiento, absorben y fijan dióxido de carbono, uno de los principales gases responsables del cambio climático que afectan al planeta de allí la importancia de su protección. En el Cuadro 6 presentado anteriormente se destaca la baja cobertura de los bosques de galería en el AID del proyecto la cual es del 6,07% respecto al total.

#### ▪ **Bosques cafetaleros**

Los bosques cafetaleros representan aproximadamente el 44% de los bosques del país y de estos aproximadamente 80% son sistemas agroforestales de alta biomasa y diversidad (Hecht et al., 2006; FAO 2004). Sin embargo, la extensión de los bosques cafetaleros se ha reducido considerablemente, pasando de 162 mil a 140 mil has en el periodo de 2000 a 2016 (-12% aprox). A diferencia de otros países, donde el café se produce en sistemas de monocultivo, El Salvador cultiva café en sistemas agroforestales que se denominan bosques cafetaleros. Esta reducción en el área de bosques cafetaleros tiene consecuencias ambientales de gran importancia. Por una parte, los bosques cafetaleros proveen servicios ecosistémicos vitales, como la regulación hídrica y recarga de acuíferos, el control de erosión y sedimentación, y la captura de carbono (CIAT, 2012). Se estima que el 75% del territorio nacional presenta problemas de erosión con pérdida de suelo de 59 millones de toneladas métricas, a causa de la pérdida de cobertura forestal (MAG, 2016). Además, la pérdida de los bosques cafetaleros puede afectar la biodiversidad del país ya que estos son hábitats de una diversidad de especies tales como aves, insectos, y hongos. Estudios científicos han encontrado más de 261 especies arbóreas, 130 especies de árboles nativos, 13 especies de anfibios y reptiles, entre otros (UNDP-GEF, 2006). Por tanto, el deterioro de los sistemas de producción cafetalera representa un riesgo significativo en la oferta de servicios ecosistémicos y la biodiversidad, deteriorando el capital natural<sup>23</sup>.

#### ➤ **Beneficios ecológicos del bosque cafetalero**

Dentro de los beneficios ecológicos del bosque cafetalero se tienen:

- a) **Importancia hidrológica,** El bosque tropical cafetalero además de ser fuente de energía, generar servicios ambientales y conservar la biodiversidad. Protege los suelos contra la erosión, resguarda las principales vertientes de las cuencas hidrográficas y permite la infiltración de agua a los mantos acuíferos. El bosque cafetalero provee el 44% de la demanda total de leña de las poblaciones rurales. Además, una hectárea de café bajo sombra puede mantener una reserva de 200 toneladas de carbono y la tasa neta de fijación de bióxido de carbono es de 126 kg diarios (PROCAFE 2009). Según PROCAFE, el bosque cafetalero contribuye a la regulación del ciclo hidrológico del agua, favorece la cantidad y distribución de las precipitaciones, alimentación de fuentes de

---

<sup>23</sup> BID, 2018. Perfil de proyecto

agua superficiales como ríos, lagos y represas hidroeléctrica. Según el CSC 2016, el bosque cafetalero enriquece los mantos acuíferos con 715 m<sup>3</sup> de agua, de los cuales se conserva el 70%, es decir que cada hora los cafetales aportan a los mantos acuíferos 500,5 m<sup>3</sup> de agua.

- b) **Captura de carbono:** El promedio de los diferentes gradientes y especies de sombra de El Salvador de árboles de montaña puede mantener una reserva de 190 toneladas de carbono por hectárea anuales y la tasa neta de fijación de bióxido de carbono es de 126 kg diarios. Los cafetales de El Salvador mantienen una reserva de 32,2 millones de toneladas de carbono, con una fijación de 13.178 toneladas de bióxido de carbono por día (CNS,2016).
- c) **Aporte de la biodiversidad:** El manejo de áreas de café bajo sombra con especies nativas en casi 135.000 ha, ha permitido a El Salvador mantener una biodiversidad en flora y fauna. En las zonas de bosque cafetalero se albergan 209 especies de árboles nativos y 21 exóticas, 188 especies de aves, 101 residentes y 37 migratorias (42 de estas amenazadas y 19 en peligro de extinción a nivel local); además de 31 especies de pequeños mamíferos, 8 en peligro de extinción; unas 26 especies de reptiles y 8 especies de anfibios que poseen varias especies en peligro de extinción, entre otros. Gracias a las masas de cultivos permanentes en las zonas de cafetal bajo sombra se podrían conservar alejadas del peligro y reducir la amenaza de extinción (CSC, 2016).
- d) **Servicios ecosistémicos del café en el sistema agroforestal,** Los Servicios ecosistémicos son los beneficios que la gente obtiene de los ecosistemas. Incluyen, según las categorías del Millenium Ecosystem Assessment, los servicios de abastecimiento (alimentación, agua, leña), los servicios de regulación (por ejemplo, control de inundaciones o de enfermedades), los servicios culturales (beneficios espirituales, recreacionales o culturales) y los servicios de soporte, como el reciclaje de nutrientes o la polinización, que mantienen las condiciones propicias para la vida en la tierra (Millennium Ecosystem Assessment, 2003 citado por CIRAD/CATIE,2008).

A continuación, de acuerdo con las categorías del Millenium Ecosystem Assessment se enumeran algunos de los servicios ecosistémicos provistos por los cafetales en sistemas agroforestales:

- **Servicios de abastecimiento:** Los servicios de aprovisionamiento son los recursos naturales, los bienes tangibles o materiales que provienen de los ecosistemas con beneficio directo para las personas. Estos servicios dan el sustento básico de la vida humana, y a menudo tienen valor monetario (CATIE, 2017). En el caso de los cafetales en sistemas agroforestales, el principal producto es evidentemente el café. Sin embargo, la madera puede también representar un producto importante (Peeters et al., 2003), por su valor y por el momento en que representa un ingreso. Puede aportar recursos financieros útiles en los momentos de renovación de la plantación de café. La leña es un producto muy importante en muchos países productores de café. Frutos son igualmente producidos, particularmente bananos muy presentes en los cafetales y cítricos.
- **Servicios de regulación:** Los servicios ecosistémicos de regulación son procesos complejos mediante los cuales se regulan las condiciones del ambiente en que los seres humanos realizan sus actividades (CATIE,2017). Los sistemas agroforestales con café permiten acumular más carbono que las plantaciones a pleno sol, ya que son los árboles, y particularmente los árboles grandes, que acumulan más carbono. Así es que las grandes reservas de carbono están en los bosques primarios, pero los sistemas agroforestales



secuestran mucho más carbono que los cultivos puros. Efectivamente, el secuestro de carbono en sistemas agroforestales con café es más intenso que el secuestro en plantaciones de café puro (Harmand et al., 2006). Los sistemas agroforestales en café tienen un efecto comprobado sobre las malezas: la presión de malezas tiende a ser menor en presencia de árboles de sombra, por la menor cantidad de luz disponible, y por la presencia de hojarasca en la superficie del suelo (CIRAD/CATIE, 2008).

- **Servicios culturales:** Los servicios culturales de los ecosistemas son beneficios no materiales que las personas obtienen a través del enriquecimiento espiritual, la recreación y la apreciación de la belleza (CATIE, 2017). El caso más claro de estos servicios es la belleza escénica. Por el desarrollo turístico de los países centroamericano, este servicio está cobrando importancia. Ha sido valorado en términos económicos en el caso de los parques naturales en los países desarrollados por medio de la evaluación contingente (Imbach 2005).
- **Servicios de apoyo o soporte:** Los servicios de apoyo son aquellos procesos ecológicos básicos que mantienen y aseguran el mantenimiento adecuado de los ecosistemas, permitiendo los flujos de servicios de provisión, de regulación y culturales (CATIE, 2017). En el caso de los cafetales en sistemas agroforestales se estiman dos servicios de apoyo soporte en la formación del suelo: la erosión y la materia orgánica del suelo (CIRAD/CATIE, 2008).
- **Otros servicios del bosque cafetalero:** Según el estudio realizado por Escalante en el año 2000, en las zonas de café se identificaron 77 especies en el dosel de sombra. Estas fueron agrupadas de acuerdo con tipos funcionales como: especies de sombra (29%), leña (24%), frutales (18%), maderables (14%) y otros usos (15%). Las especies más abundantes en los cafetales son las lngas: *Inga punctata* (pepeto peludo), *Inga vera* (pepeto de río), *Inga sapindoides* (nacapirol) e *Inga ruiiziana* (pepeto negro). Además de las lngas productoras de leña, el dosel de sombra puede contener entre 5-10 árboles maderables como el laurel (*Cordia alliodora*), frutales como aguacate (*Persea americana*), mango (*Mangifera indica*), manzana rosa (*Eugenia jambos*) y musáceas (Escalante 2000; Méndez et al. 2007).

Así mismo, en las zonas de bosque cafetalero se albergan aproximadamente 139 especies de árboles nativos, 150 especies de aves estacionales y migratorias (dos de estas amenazadas y 24 vulnerables a nivel mundial), en cada estudio nuevo es frecuente el descubrimiento de 40 especies de pequeños mamíferos y unas 105 especies de reptiles, batracios y quelonios, entre otros, los cuales han sido preservados de la extinción, gracias a las masas de cultivos permanentes en las zonas de cafetal (PROCAFE 2009).

#### ▪ **Plantaciones forestales**

El área de plantaciones forestales establecida a nivel nacional en los últimos 10 años, no supera las 8 mil hectáreas. El consumo nacional de madera aserrada se estima entre 250,000 m<sup>3</sup> y 300,000 m<sup>3</sup> anuales (CCAD, 2008). El 80% se importa principalmente de Guatemala, Honduras y Nicaragua. La producción interna de madera para aserrío es mínima, apenas llega a los 5 mil m<sup>3</sup>/año (PERFOR, 2010), lo que representa apenas un 2% del consumo nacional. El resto, proviene fuera del área Centro Americana. El Banco Central de Reserva, indica que las importaciones de madera, para el periodo 2005-2015, fueron en promedio, US\$12.4 millones que, ampliado a productos forestales en general, el promedio sube a US\$32.4. millones; además, según la misma fuente y para el mismo periodo la silvicultura representa un 6% del producto interno bruto agropecuario (MAG,2016).

### 4.3. Principales amenazas a la diversidad biológica del país

En el ámbito de intervención (AID y AII), la pérdida de la biodiversidad y el deterioro ecológico, se traducen en una disminución de la calidad de aire, agua, suelo y comunidades biológicas, dando como resultado el desmejoramiento en la calidad de vida humana (MARN, 2006). Así mismo, el desmesurado avance de la frontera agrícola y urbana ha generado un aumento en la presión de los recursos naturales e incremento de la fragmentación y destrucción de hábitat y contaminación, lo cual ha afectado negativamente a muchas especies de aves (Komar e Ibarra-Portillo 2009, citado por Martínez, 2014). En la actualidad, solamente el 4.2% de los bosques remanentes se encuentran con categoría de área natural protegida, mientras que el resto se encuentra sin ningún tipo de esquema de gestión (MARN 2010).

Según el MARN 2011, la biodiversidad salvadoreña se ve amenazada por las siguientes causas directas:

- a) **Reducción y fragmentación del hábitat** provocado por el cambio de uso del suelo, donde las principales causas de la deforestación y la degradación de los bosques y suelos en El Salvador son atribuidas a: la expansión de las actividades agrícolas y aplicación de prácticas no sostenibles; el crecimiento urbano y construcción de infraestructura; la producción ganadera; la extracción de leña y madera, los incendios forestales y quemas agrícolas y, en el caso de los manglares la tala ilegal y extracción de leña y madera para viviendas, actividades agrícolas y ganaderas.

La presencia de epífitas en el bosque cafetalero influye en la preferencia de hábitat para algunas especies residentes (Cruz-Angón et al. 2008), ya que estos elementos vegetativos proveen un microhábitat para organismos presas de las aves.

#### b) Daños ecológicos por aplicación de sustancias químicas

El empleo indiscriminado de plaguicidas ha representado para la población Salvadoreña un alto costo social representado en muertes, efectos agudos y crónicos en seres humanos y por su puesto la contaminación ambiental (FAO, 2014).

Según información de MINSALUD<sup>24</sup> El Salvador es un país en desarrollo cuya principal actividad económica es la agricultura. Los agricultores, y principalmente los que practican la agricultura familiar, están sometidos a condiciones laborales inadecuadas, como la exposición a grandes cantidades de plaguicidas altamente tóxicos con pocas medidas de protección personal. Una parte importante de la población se encuentra asentada en las mediaciones de las áreas de cultivo y, por lo tanto, están expuestas constantemente a sustancias altamente tóxicas que representan un riesgo para la salud humana y ambiental. La introducción de los plaguicidas en El Salvador se dio posterior a la finalización de la segunda guerra mundial, específicamente a inicios de la década de los 50. No obstante, el auge de la industria de los plaguicidas fue a partir de la década de los 70. Desde entonces el uso de plaguicidas ha ido en aumento. En el 2012, el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) reportó que en El Salvador se comercializaban 82 tipos de fungicidas, 64 de herbicidas y 108 de insecticidas. La amplia gama de plaguicidas comercializados en El Salvador, utilizados principalmente en la agricultura bajo condiciones inadecuadas de seguridad laboral y con poco conocimiento técnico, han ocasionado un aumento de intoxicaciones a nivel nacional.

---

<sup>24</sup> MINSALUD 2017. Intoxicaciones agudas por plaguicidas en El Salvador periodo 2011-2015



El Salvador está suscrito a dos importantes convenios internacionales sobre el manejo de los plaguicidas y su disposición final. En el año de 1990 se suscribió al Convenio de Basilea, el cual trata sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación. Este tratado internacional se ocupa especialmente de los desechos peligrosos y las medidas que cada Estado miembro debe implementar para garantizar el movimiento transfronterizo de manera segura. Posteriormente, en 1999, se suscribió al Convenio de Rotterdam, un tratado internacional que promueve la responsabilidad compartida en la importación de químicos peligrosos, orientando a los Estados miembros sobre las medidas a adoptar para la comercialización y utilización de los plaguicidas. Además del marco regulatorio internacional, El Salvador cuenta con acuerdos nacionales que restringen y prohíben el uso de algunos plaguicidas debido a su alta peligrosidad para la salud humana y el medio ambiente. A pesar de los convenios internacionales adoptados por El Salvador y de la legislación nacional, aún se siguen comercializando plaguicidas altamente tóxicos, prohibidos en otras partes del mundo debido a su alto grado de peligrosidad a la salud humana y ambiental. En el Anexo 2 se presenta el Decreto 08 de 2013 de la Asamblea legislativa donde se reforma la Ley sobre control de pesticidas, fertilizantes y productos de uso agropecuario.

Es importante destacar que el uso de pesticidas en el contexto del bosque cafetalero tiene una afectación directa sobre las funciones o servicios ecosistémicos tanto a las diferentes especies como a las aves insectívoras (Johnson et al. 2006) al afectar la disponibilidad de alimento. Así mismo, el uso de herbicidas simplifica la estructura de vegetación, lo cual reduce la disponibilidad de un adecuado hábitat para algunas especies de aves que se mueven en el suelo. Por lo tanto, plantaciones de café bajo sombra que posean una mayor intensidad de las prácticas de manejo tienden a albergar menos riqueza y abundancia de especies que aquellas con plantaciones con menos intensidad de manejo (Perfecto y Vandermeer 2008, citado por Martínez, 2014).

Así mismo el sobreuso de agroquímicos utilizados en los cultivos constituye una de las principales causas de contaminación de los cuerpos de agua (Richters, 1995; PNUMA, 2001) constituyendo un problema ambiental importante (Boesteny Van der Pas, 2000) ya que debido a su persistencia en el suelo no solo tardan años en degradarse (González e Illescas, 1987), sino que se mueven a través de la escorrentía superficial hacia las aguas subterráneas por medio de la lixiviación (Boesten y Van der Pas, 2000) o hacia otros cuerpos de agua superficiales. Ello involucra efectos negativos en la salud humana causadas por acumulación de sólidos orgánicos, químicos tóxicos y metales pesados en el suelo, acuíferos y aguas superficiales (PNUMA, 2001), sin tomar en cuenta que las consideraciones ambientales, legales y de calidad de vida establecen que el agua debe ser la mayor preocupación (Faustino, 1997), citado por Cardona 2003.

- c) Los incendios forestales y quemas agrícolas:** Los incendios forestales y las quemas agrícolas son una problemática recurrente, que afecta a los ya escasos recursos forestales del país, al provocar la destrucción y graves daños a los bosques naturales y seminaturales, plantaciones forestales y las áreas naturales protegidas. Según la Comisión Nacional de Incendios Forestales (CNIF) y el MARN, durante el período 2001-2013, los incendios ocurridos afectaron a alrededor de 46,100 hectáreas, siendo el año 2013 el que presenta la mayor incidencia, con 146 casos que afectaron 7,140.13 hectáreas. Con respecto a 2011, en general se dio un incremento de incendios de 8.4 veces y un aumento de 467% en Áreas Naturales Protegidas entre 2012 y 2013, al pasar de 271 a 1,266 hectáreas quemadas.

Al año 2017 se presentan un total de 1967 ha afectadas por incendios forestales. En la Figura 2 se presenta los datos de ha afectadas desde el año 2012 al 2017.

Figura 2. Hectáreas afectadas por incendios forestales



Fuente: MARN, 2017.

Según el MARN, 2017 las principales causas de incendios forestales en el periodo 2010-2016 han sido: 56% por actividades agropecuarias, 22% intencionados y 22% por extracción de fauna silvestre

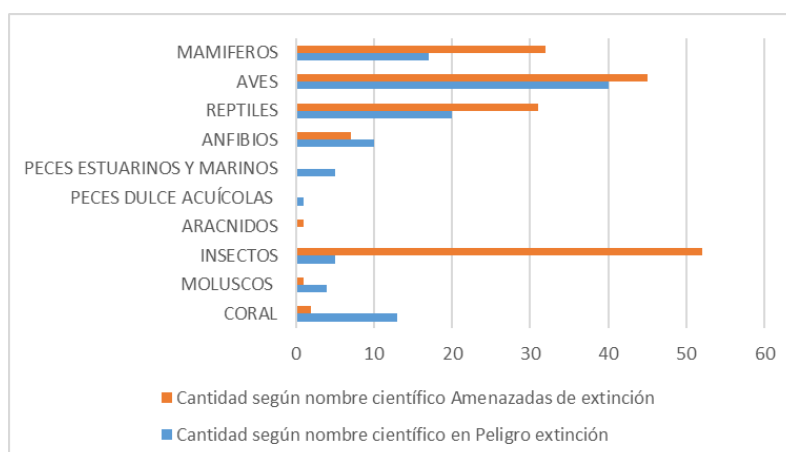
Así mismo es importante destacar los procesos de tala y quema de leña, ya que, con relación al suministro de leña, según la Dirección General de Estadísticas y Censos, para el año 2008 la leña proveía de energía a 350,000 hogares a nivel nacional. Aunado a lo anterior, la Administración Forestal no dispone de suficiente capacidad técnica y operativa para responder a las necesidades de control y fomento que demanda la gestión forestal nacional. (MAG,2016). El 10,6 % de los hogares salvadoreños utilizan la leña como combustible para cocinar (MINEC, 2016). A pesar de que en el área urbana el 98,3 % cuenta con el acceso a servicio de energía eléctrica el 3,5 % utiliza todavía la leña para cocinar, cifra que aumenta al 23,2 % en el área rural. Según imágenes analizadas por el MARN, se estima que las pérdidas de manglar rondan las 60.000 hectáreas en los últimos 50 años y las áreas ocupadas por agroecosistemas han sido taladas año con año. (MARN, 2018).

- d) **La Sobreexplotación de los recursos biológicos** ha llevado a muchas especies a un estado de amenaza o peligro de extinción Aunque en forma general la reducción y deterioro del hábitat se presenta como la principal causa de pérdida de diversidad de especies en El Salvador , para algunas especies la sobreexplotación se muestra como una causa importante que ocasiona la reducción significativa de los tamaños poblacionales, pérdida de la variabilidad genética y la consecuente entrada a un estado de amenaza de extinción. Cerca del 10% del total de especies registradas para el país para los grupos de anfibios, reptiles, aves, mamíferos y plantas, se encuentran amenazadas o en peligro de extinción. Las aves son afectadas por la cacería, la perturbación y fragmentación de su hábitat, así como por la desecación y contaminación de los humedales.

➤ **Especies de fauna en peligro de extinción o amenazadas**

Según el Acuerdo No.74 expedido en 2015 por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales en la Figura 3 se presentan las especies de fauna en El Salvador en peligro de extinción y amenazadas en de extinción:

*Figura 3. Especies de fauna en peligro o amenazadas de extinción*



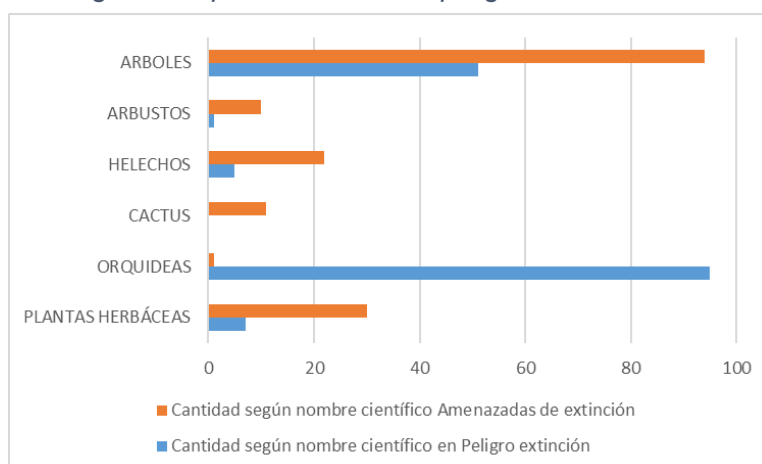
Fuente: Elaboración propia 2018, a partir de información del Acuerdo No74 MARN,2015.

De la figura anterior se destaca que las especies que presentan mayor amenaza de extinción son algunos insectos, mamíferos, aves y reptiles. Al nivel de especies en peligro de extinción se presentan en mayor medida las aves, seguidas por reptiles, mamíferos, corales y anfibios.

#### ➤ **Especies de flora en peligro de extinción o amenazadas**

Según el Acuerdo No.74 expedido en 2015 por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en la Figura 4 se presentan las especies de flora en El Salvador en peligro de extinción y amenazadas de extinción:

*Figura 4 Especies de flora en peligro o amenazadas*



Fuente: Elaboración propia 2018, a partir de información del Acuerdo No74/2015 MARN

De la figura anterior se puede establecer que las especies más amenazadas de extinción son los árboles y a nivel de peligro de extinción se encuentran las orquídeas.

- e) **Contaminación de ecosistemas acuáticos**, el vertido de aguas residuales sin tratar y depurar a los cauces y cuerpos de agua es un serio problema en El Salvador porque deteriora gravemente la condición de los ecosistemas. No sólo existe ausencia de sistemas de alcantarillado sanitario, restringiéndose a las áreas urbanas, sino que muchos son obsoletos, a lo que se suma que muchas industrias todavía no cuentan con sus permisos ambientales y por lo tanto, no implementan medidas de adecuación ambiental como sistemas de tratamiento acorde a sus vertidos. Las plantas de tratamiento en funcionamiento tienen como característica que operan con bajos niveles de eficiencia y con problemas de insostenibilidad. Asimismo, muchas de las aguas residuales que salen de los escasos sistemas de tratamiento no cumplen con los límites de contaminación recomendables.
- f) **Invasiones Biológicas** que experimentan los humedales en El Salvador, la pesca en lagos y lagunas enfrenta una problemática especial por la fuerte alteración ecológica que han sufrido y cuyos impactos todavía no han sido adecuadamente estudiados. Desde los años 50 se introdujeron en lagos y lagunas tres especies exóticas, la carpa espejo, la tilapia y el guapote tigre. Esas especies son clasificadas como invasoras ya que por sus características intrínsecas y altamente competitivas desplazan a las especies nativas provocando en muchas ocasiones la extinción local de esas especies.

➤ **Especies exóticas**

La presencia de especies exóticas invasoras es un factor de pérdida de biodiversidad ya que algunas de ellas son parásitas y plagas agrícolas, así como, especies que por sus características biológicas intrínsecas son capaces de invadir y expandirse en ecosistemas naturales y desplazar especies nativas. Por medio del proyecto IABIN (Inter-American Biodiversity Information Network) se realizó un diagnóstico de la situación de las especies invasoras de flora y fauna en el país, dando por resultado 31 especies invasoras de fauna invertebrada entre organismos terrestres y acuáticos como: descortezador del pino (*Dendroctonus s.p.*) y gusanos cortadores (*Spodoptera*); y 10 especies de fauna vertebrada: dos de anfibios, dos de aves y tres peces, entre ellos, el guapote tigre (*Oreochromis niloticus*) y la carpa china (*Cyprinus carpio*) (MARN 2003, citado por MARN 2006). Así mismo se 38 especies invasoras de flora entre hierbas, arbustos, plantas acuáticas y plantas aéreas como: matapalo (*Psythacanthus calyculathus*, *Phoradendron robustissimum*, *Pithyrusa pyripholia*), jacinto de agua (*Eicchomia crassipes*), jaragua (*Hyparrhenia rufa*) y mozote (*Bidens pilosa*).

- g) **Impacto del Cambio climático sobre la biodiversidad y los ecosistemas**, donde estas se manifiestan en la variabilidad climática con alteraciones en los patrones de lluvias y en la frecuencia, duración, intensidad y ubicación de eventos climáticos extremos. Por otra parte, están los cambios graduales pero inexorables en la temperatura promedio y el nivel del mar, principalmente.

Como resultado de la variabilidad climática, los eventos extremos de lluvia han provocado procesos erosivos con pérdidas importantes de suelo y su biodiversidad pérdida de fertilidad, sedimentación, alteración de cauces de ríos, afectación o destrucción de hábitats, desaparición o desplazamiento de especies de fauna, destrucción de flora, entre otros. Asimismo, se producen daños en agroecosistemas, contaminación de recursos hídricos y amenaza de salinización de acuíferos costeros. En este mismo sentido, la duración de días sin lluvias y pronunciamiento de canículas, se están volviendo más frecuentes, haciendo que períodos de sequías estén cada vez impactando los agroecosistemas, la calidad del suelo, así como los recursos hídricos y especies de fauna y flora, particularmente sensibles ante la alteración de sus hábitats.

#### 4.4. Medio Antrópico

##### a. Aspectos demográficos

- **Población general**

En el Cuadro 7 se presenta la información de la población de El Salvador destacándose que la distribución de la población por departamento se concentra en un 63.6% en 5 de los 14 departamentos.

*Cuadro 7. Población de El Salvador por departamento*

Departamento	Población total departamental
Ahuachapán	363 619
Cabañas	167 761
Chalatenango	204 919
Cuscatlán	266 231
La Libertad	803 625
La Paz	362 649
La Unión	268 557
Morazán	203 677
San Miguel	500 062
San Salvador	1 785 829
San Vicente	184 093
Santa Ana	589 630
Sonsonate	506 579
Usulután	374 629
<b>TOTAL</b>	<b>6 581 860</b>

Fuente: DIGESTYC, 2017. Encuesta de hogares

En el Cuadro anterior se puede observar que los municipios con mayor población son: San Salvador, La Libertad, Santa Ana, Sonsonate, y San Miguel, mientras que Cabañas, San Vicente, Morazán y Chalatenango son los menos poblados ya que en conjunto concentran el 11.6% del total de la población del país (DIGESTYC,2017).

- **Principales indicadores demográficos**

La información presentada a continuación refiere a algunos apartes del documento de resultados de la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples elaborado por DIGESTYC en el año 2017 que se consideran relevantes para la comprensión del contexto socioeconómico del Área de Influencia tanto Directa como Indirecta del proyecto. Ellos son:

- **Características demográficas**

Para el año 2017 la EHPM reporta que la población total país fue de 6,581,860 personas, de las cuales 3,959,652 (60.2%) residen en el área urbana y 2,622,208 (39.8%) residen en el área rural. El Área Metropolitana de San Salvador (AMSS) con 1'693,186 habitantes concentran el 25.7% del total de la población del país. Una característica fundamental es que la población es mayoritariamente joven, ya que el 53.6% de la población es menor de 30 años, mientras que el 12.6% tiene una edad de 60 años y más.

La relación de dependencia, que refiere a la proporción de la población económicamente inactiva, establecida entre los menores de 15 años y los de 65 años y más, con respecto a la activa, es decir, el grupo etario de 15 a 64 años fue del 52.5%. En términos generales el país cuenta con una población en edad productiva mayor con respecto a la que no lo es, ya que la relación para 2017 fue de 66 personas activas contra 34 inactivas de cada centenar de personas.

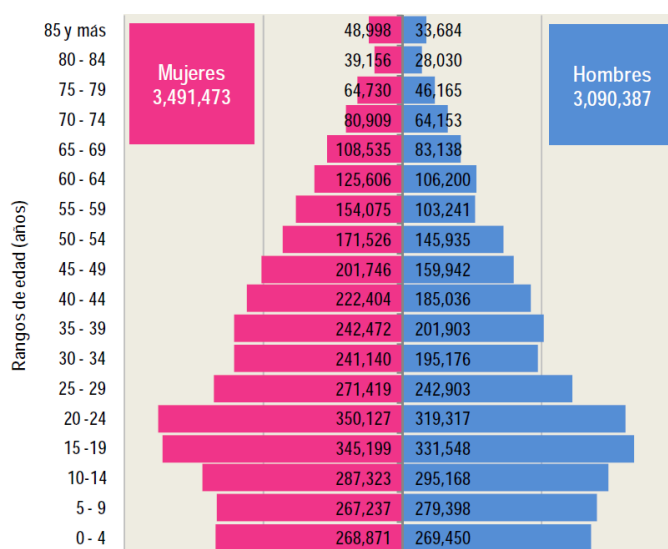
- **Población por sexo**

Al nivel de la distribución de la población por sexo la cantidad de mujeres y hombres presentes tanto en el Área de Influencia Directa (AID) como en el Área de Influencia Indirecta (AII) presenta el mismo comportamiento porcentual al estimado nacional donde según datos de DIGESTYC, las mujeres representan el 53.0 % de la población total del país y los hombres el 47.0 %; obteniéndose un índice de masculinidad de 0.89, es decir que existen en el país 89 hombres por cada 100 mujeres. En la zona urbana este índice es de 0.85 y en la rural de 0.94.

- **Estructura poblacional**

En la Figura 5 se presenta la estructura poblacional destacándose que, en los tres primeros grupos, la presencia de un mayor número de hombres que de mujeres lo cual va cambiando a partir de los 15 años, en donde comienza a tener preponderancia la población femenina, lo cual se estima puede estar influenciado por la emigración de salvadoreños(as) al exterior, que tiene mayor significación en los hombres.

*Figura 5. Estructura por edad y sexo de la población Censo 2007*



Fuente: DIGESTYC, 2017. Encuesta de hogares

- **Migración Interna**

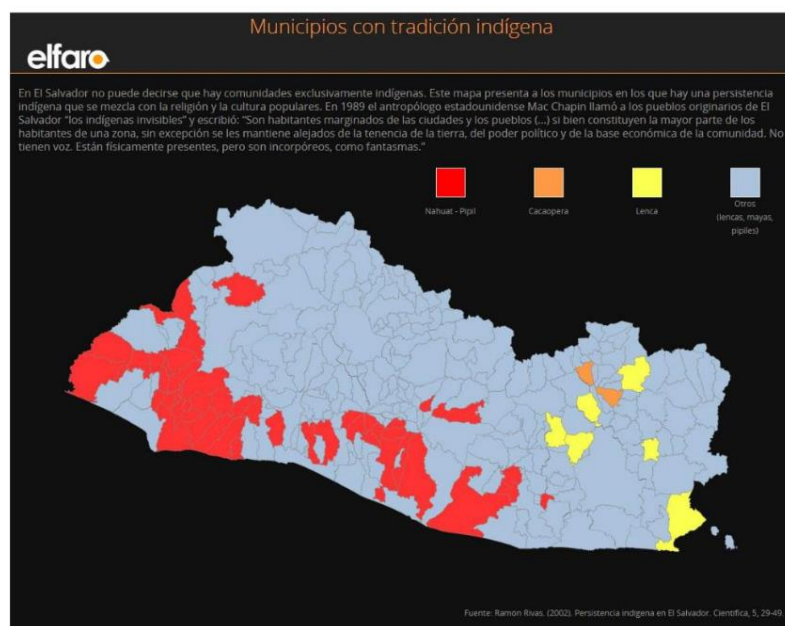
Es importante destacar que la migración interna entre los departamentos identifica dos ámbitos, uno de atracción y otro de rechazo de la población. Al respecto, observando los saldos a nivel departamental, solo San Salvador y La Libertad son de atracción y los restantes departamentos son expulsores de población, con saldos negativos cercanos a las 10 mil personas en Sonsonate, hasta las 50 mil de Chalatenango, culminando con las 60 mil personas que han migrado de Usulután.



- **Pueblos indígenas**

Es importante destacar que la información de la población indígena según el VI Censo de población y vivienda 2007, se estimó aproximadamente en un 0,23% a nivel nacional, es decir en ese entonces se registró un total de 13.310 personas de población indígena en el territorio salvadoreño. Al respecto, James Anaya, Relator de las Naciones Unidas, indica en su informe del año 2013 que: “... Según el censo de 2007 realizado por la Dirección General de Estadística y Censos, hay 13.319 personas indígenas en El Salvador, lo que representa aproximadamente el 0,2% de la población total del país. De ellos, el 15% se identificó como lenca, el 31% se identificó como kakawira, el 27% se identificó como “otro”, sin embargo, no se encontró mayor información de este grupo. Sin embargo, el censo de 2007 ha sido ampliamente criticado por subestimar significativamente la población indígena en El Salvador y por distorsionar el desglose de las etnias indígenas. La cantidad y calidad de las preguntas planteadas por el censo son citadas frecuentemente como factores contribuyentes a su inexactitud. En este sentido, otras estimaciones indican que la población indígena del país se encuentra entre el 10% y el 12% de la población total.” (Anaya,2013 citado por BM,2019). En la Figura 6 se presentan los municipios de El Salvador con tradición indígena.

Figura 6. Municipios con tradición indígena



Fuente: [https://www.elfaro.net/es/201601/el\\_agora/17633/Los-ind%C3%ADgenas-al-borde-de-la-desaparici%C3%B3n.htm](https://www.elfaro.net/es/201601/el_agora/17633/Los-ind%C3%ADgenas-al-borde-de-la-desaparici%C3%B3n.htm)

En relación con los asentamientos tradicionales de los tres grupos indígenas de El Salvador se precisan dos zonas de influencia indígena: El Occidente/centro del país y la oriental. La población Náhuatl-pipiles, tradicionalmente, se ha concentrado en la región occidental y central del país: Ahuachapán, Santa Ana, Sonsonate, La Libertad, La Paz, San Salvador, Cuscatlán, Chalatenango y San Vicente. Por su parte, los Kakawira habitan en el Departamento de Morazán y al norte de La Unión. Mientras que, los Lencas, se encuentran ubicados en los departamentos de Usulután, San Miguel, Morazán y La Unión. (Oficina Regional del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, 2011, citado por BM, 2019)

Según el Ministerio de Salud 2018, debido a la sistemática exclusión de la que han sido objeto, la mayoría de los Pueblos Indígenas viven en condiciones de vulnerabilidad, en su mayoría están ubicados en áreas rurales con un alto grado de contaminación del medioambiente, algunos habitan en las riberas de los ríos. Se han identificado múltiples condiciones socio ambientales, que inciden directamente sobre la salud de las comunidades, tales como:

- Acceso a agua de consumo humano.
- Falta de acceso a la tierra.
- No existe cobertura de servicios sociales básicos.
- Contaminación del aire.
- Contaminación de ríos y lagos.
- Consumo de agua contaminada por químicos y otros desechos de fábricas, hospitales y otros.
- Hacinamiento en que viven. De 7 a 11 personas habitando una sola casa.
- Ausencia de atención médica culturalmente adecuada.
- Alimentación de subsistencia; debido a la escasa producción alimentaria.

Los pueblos indígenas tienen dos estructuras ancestrales a nivel interno, ellas son: i) las alcaldías del común que son puestas por la comunidad indígena y que ejercen una autoridad dentro de esta; y ii) los consejos de ancianos que son otra forma de autoridad dentro de las comunidades indígenas y son a los que se les consulta sobre los problemas de estas comunidades. A nivel externo, para tener legalidad jurídica se han adoptado a la estructura impuesta por el sistema ya que de otra manera no son inscritas legalmente (Consejo Indígena de Centroamérica –CICAFOC-, 2003 citado por MPGR, 2017).

#### • **Población Afrodescendiente**

“..Hasta la alternancia política en el Gobierno, que se produjo en 2009, el Estado salvadoreño no reconoció la diversidad humana de su población y, en consecuencia, negó la existencia de los pueblos indígenas y de la población afrodescendiente en el país”<sup>25</sup>.

Según el “IV Censo de Población de 2007,” los datos dieron como resultado que un número de salvadoreños se asumió como “negro de raza” estableciendo un total de 7.441 personas, es decir un 0.13 % del total de los salvadoreños censados en ese año se consideran afros salvadoreños y la mayoría de ellos se encuentran altamente asimilados a otros grupos mestizos y por lo tanto invisibilizados en la mayoría de los casos.

#### • **Población beneficiaria del proyecto**

La población objetivo del proyecto que podría llegar a verse afectada positiva o negativamente por la realización del proyecto serán pequeños productores del bosque cafetalero localizados en los municipios de alta vulnerabilidad al cambio climático y que presenten baja o media capacidad adaptativa<sup>26</sup>. Como parte de esta población beneficiaria se incluye la población en condiciones de vulnerabilidad como lo son los grupos de mujeres, indígenas y afrodescendientes.

---

<sup>25</sup>. Gobierno de El Salvador, 2017 “Informe de País sobre el avance en la implementación del Consenso de Montevideo sobre Población y Desarrollo”

<sup>26</sup> BID 2018, Perfil de proyecto ES-L1135

Así mismo serán beneficiarios del proyecto directa o indirectamente las asociaciones y cooperativas de productores, proveedores de servicios, instituciones públicas y privadas, así como otros actores vinculados a la cadena productiva del café en las Áreas de Influencia Directa e Indirecta.

A continuación, se realiza un análisis de los diferentes criterios para su identificación:

### Criterio 1. Identificación de pequeños productores

Según información del Consejo Salvadoreño del Café<sup>27</sup> se encuentran registrados un total de 23.559 productores que utilizan un área de 199,551 Mz, con una producción cosecha total estimada para el año 206/2017 de 846,600 QQ. De este total cosechado se destaca que el 83% pertenece a las regiones Apaneca-Illamatepec (53%), El Bálsamo-Quezaltepec (26%) y Chichontepec (4%) las cuales forman parte del AID socioambiental del proyecto.

En el Cuadro 8 se puede apreciar la distribución del área cultivada de café por rangos y cantidad de productores.

*Cuadro 8. Distribución por estratos según área cultivada de café en manzanas.*

ÁREA	PRODUCTORES	%	HOMBRES	MUJERES	JURIDICOS	Mz	%
0-5 Mz	17 667	75%	11 335	6 246	86	27 667	14%
5,01-10 Mz	2 029	9%	1 243	701	85	13 545	7%
10,01 - 25Mz	1 706	7%	902	630	174	23 149	12%
25,01 . 50 Mz	936	4%	447	269	220	26 715	13%
50,01 - 100 Mz	638	3%	248	178	212	29 344	15%
Mas de 100 Mz	583	2%	160	113	310	79 131	40%
<b>TOTAL</b>	<b>23 559</b>	<b>100%</b>	<b>14 335</b>	<b>8 137</b>	<b>1 087</b>	<b>199 551</b>	<b>100%</b>

Fuente: Consejo Salvadoreño del Café, 2018

Del cuadro anterior se pueden destacar tres grupos específicos de distribución según área cultivada de café:

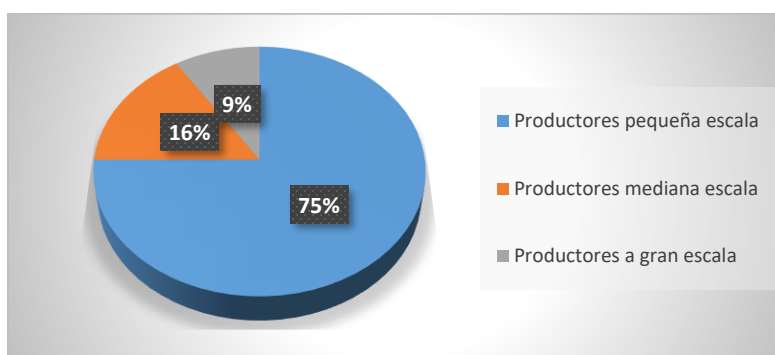
- ☞ **Productores a pequeña escala** con áreas cultivadas hasta 5 Mz.
- ☞ **Productores a mediana escala** con áreas cultivadas que van desde 10,1 a 50 Mz.
- ☞ **Productores a gran escala** de producción, que tienen áreas cultivadas con más de 50 Mz

En la Figura 7 se puede apreciar la distribución porcentual de la producción, donde el 75% de los productores corresponden a productores a pequeña escala, seguidos por el 16% con 3.735 productores a mediana escala y un 9% correspondiente a 2.157 productores que se ubican en la proporción a gran escala.

Es así como se identifica como beneficiarios directos del proyecto aproximadamente 17.677 pequeños productores que utilizan superficies pequeñas de cinco manzanas o menos, de los cuales 6.248 son mujeres, 11343 son hombres y 86 se encuentran agrupados en asociaciones.

<sup>27</sup> CSC, Informe Noviembre 2018

Figura 7. Distribución porcentual de cantidad de productores de café según escala



Fuente: Elaboración propia 2018, con información del CSC, 2018

Teniendo en cuenta los datos anteriores se puede inferir que los productores a pequeña escala de café utilizan áreas pequeñas de 5 manzanas.

## Criterio 2. Municipios con alta vulnerabilidad al cambio climático

Según el estudio realizado por Hernández<sup>28</sup> la vulnerabilidad al cambio climático se identificó en la provisión del servicio de regulación hídrica mediante un índice multicriterio compuesto por los siguientes indicadores:

1. **Indicador de déficit hídrico** considerando escenarios de cambio climático, obtenido del Plan Nacional de Gestión Integrada del Recurso Hídrico del MARN.
2. **Indicador de la prevalencia de la malnutrición**, producido por el Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional.
3. **Indicador del área de café** que perderá aptitud por efecto del cambio climático, generado a partir de los análisis realizados por el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT).

Como resultado del anterior análisis se identificaron un total de 8 regiones hidrológicas que incluyen 115 municipios distribuidos en 8 de los 14 departamentos de El Salvador. En el Cuadro 9 se presentan los municipios identificados como de alta vulnerabilidad al cambio climático.

<sup>28</sup> BID; Hernández J. 2019. Consultoría "Apoyo de modelaciones hidrológicas para elaborar propuesta para el Fondo Verde del Clima". Reporte sobre Actividad 01 – Priorización de Áreas de Intervención

Cuadro 9. Municipios identificados como de alta vulnerabilidad al cambio climático

Departamento	Región Hidrológica	Municipio
AHUACHAPÁN	Paz	AHUACHAPÁN
		APANÉCA
		ATIQUEZAYA
		CONCEPCIÓN DE ATACO
		EL REFUGIO
		SAN FRANCISCO MENENDEZ
		SAN LORENZO
		TACUBA
		TURÍN
		GUAYMANGO
CUSCATLÁN	SuciaSanPedro	JUJUTLA
		SAN PEDRO PUXTLA
		ORATORIO DE CONCEPCIÓN
		SAN JOSÉ GUAYABAL
		SUCHITOTO
		CANDELARIA
		COJUTEPEQUE
		EL CARMEN
		SAN CRISTÓBAL
		SAN PEDRO PERULAPAN
LA LIBERTAD	Jiboa	SAN RAFAEL CEDROS
		SAN RAMÓN
		SANTA CRUZ ANALQUITO
		SANTA CRUZ MICHAPA
		ANTIGUO CUSCATLÁN
		NUEVA SAN SALVADOR
		CHILTIUPÁN
		COMASAGUA
		HUIZUCAR
		JICALAPA
LA PAZ	Mandinga	LA LIBERTAD
		NUEVO CUSCATLÁN
		SAN JOSÉ VILLANUEVA
		TAMÁNQUE
		TEOTEPEQUE
		TEPECOYO
		ZARAGOZA
		CIUDAD ARCE
		COLÓN
		JAYAQUE
SAN SALVADOR	Sucio	QUEZALTEPEQUE
		SACACOYO
		SAN JUAN OPICO
		SAN MATÍAS
		SAN PABLO TACACHICO
		TALNIQUE
		EL ROSARIO
		SAN JUAN NONUALCO
		SAN LUIS DE LA HERRADURA
		SAN PEDRO MASAHUAT
SAN VICENTE	Jaltepeque	SAN PEDRO NONUALCO
		SAN RAFAEL OBRAJUELO
		SANTIAGO NONUALCO
		ZACATECOLUCA
		JERUSALÉN
		MERCEDES DE LA CEIBA
		PARAISO DE OSORIO
		SAN ANTONIO MASAHUAT
		SAN EMIGDIO
		SAN FRANCISCO CHINAMECA
SAN SALVADOR	Jiboa	SAN JUAN TEPEZONTES
		SAN LUIS TALPA
		SAN MIGUEL TEPEZONTES
		SANTA MARÍA OSTUMA
		TAPALHUACA
		CUYULTITÁN
		OLOCUILTA
		SAN JUAN TALPA
		AGUILARES
		APOPA
SAN SALVADOR	Azelhuate	AYUTUXTEPEQUE
		CUSCATANCINGO
		DELGADO
		EL PAISNAL
		GUAZAPA
		ILOPANGO
		MEJICANOS
		NEJAPA
		SAN MARCOS
		SAN SALVADOR
SAN SALVADOR	Jiboa	SOYAPANGO
		TONACATEPEQUE
		SAN MARTÍN
		SANTIAGO TEXACUANGOS
		SANTO TOMÁS
		PANCHIMALCO
		ROSARIO DE MORA
		SAN VICENTE
		TECOLUCA
		GUADALUPE
SAN VICENTE	Jiboa	SANTO DOMINGO
		VERAPAZ

Fuente: Hernández J; BID 2019. Apoyo de modelaciones hidrológicas Fondo Verde del Clima. Reporte sobre Actividad 01.

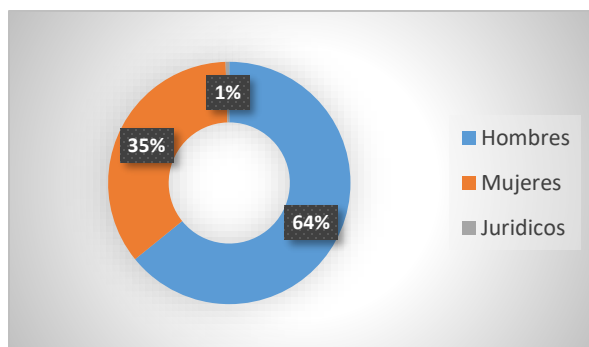
### Criterio 3: Población en condiciones de vulnerabilidad

Se identifica como población en condiciones de vulnerabilidad a los siguientes grupos:

#### ➤ **Grupo de Mujeres**

El grupo de mujeres productoras de café que se ubican en el grupo de productoras a escala pequeña es un total de 6.248 mujeres según información del CSC. En la Figura 8 se presenta la distribución porcentual de los productores a pequeña escala que incluye este grupo.

*Figura 8. Distribución porcentual de los productores a pequeña escala por grupo*



Fuente: Elaboración propia 2018, con información del CSC, 2018

En la figura anterior además del grupo de mujeres se presenta el grupo que corresponde a 11.343 hombres que representa un 64% del total de productores a pequeña escala y el 1% corresponde a 86 grupos asociados o jurídicos.

#### ➤ **Grupo de Población indígena**

Es importante destacar que de los tres grupos pueblos indígenas: Los Nahua/Pipiles, los Lencas de la rama Potón, y los Cacaoperas ubicados en el Salvador, en las zonas cafetaleras priorizadas en el Área de Influencia Directa (AID) del proyecto se superponen algunos municipios con marcada presencia de pobladores indígenas Pipiles, participando en la cadena productiva del café. Los otros dos pueblos indígenas se encuentran ubicados en el Área de Influencia Indirecta (AII) del proyecto.

Teniendo en cuenta la base de datos suministrada por el Programa de Competitividad Rural “Amanecer Rural” del MAG 201,8 donde se relacionan las Organizaciones en territorios con fuerte arraigo indígena apoyadas con entrega de plantas y fungicidas por el proyecto CENTA/CAFÉ, se estima que, del total de 2.404 productores indígenas identificados, el proyecto podría beneficiar un 65% de esta población es decir 1.571 productores indígenas vinculados a las actividades cafetaleras.

En el Cuadro 10 se presentan los datos de la población de productores de café con fuerte arraigo indígena que fueron identificados por el Programa Amanecer rural y que a su vez se correlacionaron con los departamentos y municipios con alta vulnerabilidad por estrés hídrico. Así mismo esta información se desagregó por género.



*Cuadro 10. Población Indígena según género ubicada en municipios con vulnerabilidad al cambio climático*

Departamento	Municipio	Hombres	Mujeres	Total
AHUACHAPAN	APANECA	8	11	19
	CONCEPCION DE ATACO	32	19	51
	TACUBA	393	69	462
	SAN PEDRO PUXTLA	42	16	58
LA PAZ	SAN MIGUEL TEPEZONTES	7	5	12
SONSONATE	CUISNAHUAT	76	11	87
	IZALCO	493	265	758
	JUAYUA	36	8	44
	NAHUIZALCO	44	36	80
	SANTA CATARINA MASAHUAT	0	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>1131</b>	<b>440</b>	<b>1571</b>

Fuente: Elaboración propia basado en Hernández 2019 e información del programa Amanecer Rural 2018 MAG.

Del cuadro anterior se destaca que el 72% de la población con fuerte arraigo indígena productora de café está en el grupo de hombres, mientras que el 28% corresponde al grupo de mujeres. Así mismo se puede apreciar como los principales municipios que contienen población indígena serían los municipios de Izalco en Sonsonate y Tacuba en Ahuachapan.

#### ➤ **Grupo de Población afrodescendiente**

Es importante resaltar que, se encontraron evidencias de su ubicación más notoria en la zona del Golfo de Fonseca, región alejada de las zonas productivas cafetaleras y del AID del proyecto.

### **b.Servicios sociales**

Al nivel de los indicadores de servicios sociales a continuación se presentan algunos apartes de los resultados presentados por DIGESTYC 2017.

#### • **Educación**

**La tasa de analfabetismo** es de 10,5% a nivel nacional es decir aproximadamente 576,300 personas de 10 años y más no saben leer ni escribir. Por sexo la tasa de analfabetismo de la población femenina es de 12.2%, mientras que para su par masculino es del 8.5%, registrando una brecha de 3.7 puntos porcentuales.

**La tasa de asistencia escolar** de la población de 4 años y más para el 2017, fue 27.5 %, lo que representa un total de 1,691,868 personas que asistieron a un centro educativo formal en todo el territorio nacional. La tasa de asistencia escolar específica de los hombres a nivel nacional es de 29.6% y de las mujeres de 25.6%. En el área urbana, la asistencia escolar es del 28.4%, en el área rural es de 26.0%.

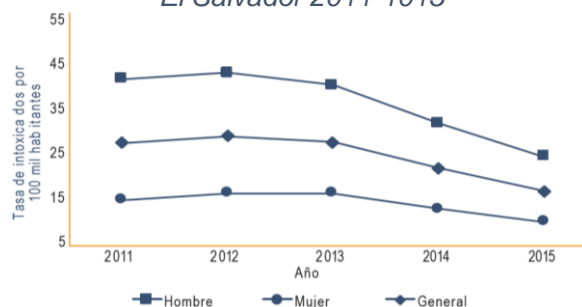
**La escolaridad promedio** a nivel nacional es de 6.8 grados, destacándose que a nivel de área se presentan diferencias, ya que para el AMSS la escolaridad promedio es de 8.6 grados, en el área urbana es de 7.9, mientras que en el área rural es de 5.1, siendo esta la que está por debajo del promedio nacional. A nivel nacional la escolaridad promedio por sexo es de 6.9 grados para los hombres y 6.7 para las mujeres. En el área urbana, la escolaridad promedio de los hombres es de 8.0 grados y de las mujeres de 7.7; en la zona rural, la de los hombres es de 5.3 grados y de las mujeres de 5.0 grados.

- **Salud**

Según datos epidemiológicos a la semana 49 del año 2017, el mayor registro de casos corresponde en primer lugar a Infecciones Respiratorias Agudas, seguido por Diarrea y Gastroenteritis, Neumonía y Conjuntivitis Bacteriana Aguda. En términos geográficos la mayor concentración de casos corresponde a la mayor densidad de población en el departamento de San Salvador. El Ministerio de Salud –MINSAL- presta servicios a tres niveles. El primer nivel se integra por las unidades de salud, casas de la salud y centros rurales de salud y nutrición. El segundo nivel por los hospitales nacionales generales y nacionales regionales. El tercer nivel lo conforman los hospitales nacionales especializados. (MPGR,2017).

Uno de los puntos relevantes a nivel de salud en El Salvador es la intoxicación por el uso de plaguicidas que ha ocasionado problemas en la salud de los salvadoreños. Entre el 2011 y el 2015 (Figura 9) se registraron 7932 casos de intoxicaciones agudas por plaguicidas, con un promedio anual de 1586. El 36.4% de las intoxicaciones fueron causadas por intento de suicidio, el 20.5% por actividades labores y el 18.8% causadas de forma accidental. La mayoría (74%) de las intoxicaciones sucedieron en el área rural. Más de 50 plaguicidas estuvieron implicados en las intoxicaciones, sin embargo, el 40.6% fueron causadas por cinco plaguicidas (paraquat, fosforo de aluminio, metil paratión, metomil y 2,4-D) clasificados entre extremadamente y moderadamente peligrosos. El 20.3% de las intoxicaciones fueron causadas por el paraquat y el 9.8% por el fosforo de aluminio. En el 64.9% de los casos, la determinación del plaguicida implicado se realizó con base en la información brinda verbalmente por la persona afectada o por su acompañante (MINSALUD,2017).

*Figura 9. Tasa de intoxicaciones agudas por plaguicidas por sexo El Salvador 2011-2015*



Fuente: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud, 2017

De acuerdo con la tasa específica por grupo de edad, las personas más afectadas por las intoxicaciones se encuentran en el grupo de 20 a 29 años y en segundo lugar las del grupo de edad de 30 a 39 años. Entre el 2011 y el 2015 se registraron 1626 casos de intoxicación aguda por plaguicida relacionadas con actividades laborales. Este tipo de intoxicación es el segundo más importante después del suicidio. El 89.4% de las intoxicaciones laborales se dieron en hombres. Esto puede deberse a que la agricultura es considerada como un trabajo exclusivo de los hombres, la cual implica la utilización de grandes cantidades de plaguicidas. Así mismo, entre el 2011 y el 2015 se registraron 1491 casos de intoxicaciones agudas por plaguicidas causadas accidentalmente (MINSALUD,2017).

- **Vivienda**

Según estimaciones de la EHPM 2017 la cantidad de hogares a nivel nacional ascienden a 1,831,313 que de acuerdo con el tipo de vivienda la mayor participación corresponde a los hogares que habitan en casa privada o independiente con el 95.9%; 1.3% en condominio; un 1.1% de los hogares habitan en pieza en mesón y un 0.9% lo hace en pieza en casa. El resto de los hogares (0.9%) habita en apartamento, casa improvisada y/o rancho.

En cuanto a la forma de tenencia de la vivienda se observa que a nivel nacional el 53.4% de los hogares son propietarios de sus viviendas, el 20.7% son ocupantes gratuitos, el 13.0% son inquilinos, el 5.8% son propietarios en terreno privado, el 3.9% son propietarios y aún están pagando su vivienda, el 2.6% son propietarios en terreno público.

El hacinamiento se determina como porcentaje de hogares que viven en viviendas con 3 o más personas por dormitorio exclusivo. Según EHPM 2017, el 43.4% de los hogares viven en condición de hacinamiento; esta situación es más sufrida en el área rural donde el 58.9% de los hogares viven en esta situación, mientras que en el área urbana este porcentaje es de 33.9%. Se observa, un porcentaje menor en el AMSS de 26.8% de hogares vive en condición de hacinamiento.

### **c. Acceso a Servicios Públicos**

- **Infraestructura**

La totalidad de la red vial del país equivale a 30,495 kilómetros. De éste total, 2,394 Km. o sea el 7.8% corresponden a "pavimentado principal", 7,983 Km. o sea el 26.2% del total a "vías mejoradas", 10,431 Km. equivalentes al 34.2% a "tránsito de verano" y 9,687 Km., es decir, el 31.8% a "caminos de huella o herradura", pero sólo puede ser objeto de mantenimiento un aproximado de 20,000 km., el resto, aproximadamente 10,000 Km., están en tales condiciones de precariedad que necesitan una inversión fuerte para su recuperación. - La responsabilidad de dar mantenimiento a esos 20,000 km. es compartida casi en la misma proporción entre el gobierno central y las municipalidades: 10,377 km y 10,431 km, respectivamente (SACDEL,2004).

- **Energía eléctrica**

En relación con el servicio de alumbrado eléctrico se puede mencionar que el 96.7% de los hogares cuenta con acceso a servicio de alumbrado eléctrico (incluye electricidad y conexión eléctrica del vecino); le sigue en orden de importancia aquellos hogares que utilizan candela con el 1.5%, Kerosén (gas) con el 0.7% y otros tipos con el 1.2%. A nivel nacional los hogares con tenencia del servicio de alumbrado eléctrico (alumbrado eléctrico propio) son el 86.3%.

En el área urbana, el 98.8% cuenta con el acceso a servicio de alumbrado eléctrico, seguido por los hogares que utilizan candela con el 0.7%, Kerosén (gas) con el 0.2% panel solar 0.1%, y los que utilizan otros medios con el 0.2%. Los hogares con tenencia de alumbrado eléctrico son el 92.0%. En el área rural los hogares que tienen acceso a servicio de electricidad son el 93.2%, el 2.7% utilizan candela y el 1.6% kerosén, destaca el uso de panel solar con el 0.6%, los que utilizan otros medios representan el 2.0%. Por otra parte, los hogares con tenencia del servicio de electricidad son el 77.1%.

- **Fuentes de agua**

Los hogares que cuentan con el acceso al servicio de agua por cañería a nivel nacional son el 88.3% (que incluye: cañería dentro y fuera de la vivienda, tubería por poliducto en buen estado, tiene, pero no le cae (por más de un mes), cañería del vecino, pila, chorro público o cantarera, chorro común y acarreo cañería del vecino). Los que se abastecen con agua de pozo, representan el 6.2%, mientras los que lo hacen mediante otros medios representan el 5.5% (incluye hogares que se abastecen de ojo de agua, río o quebrada, camión, carreta o pipa, manantial protegido y no protegido, colecta agua lluvia y otros medios). Por otra parte, los hogares en viviendas con tenencia de agua por cañería son el 79.4% (que incluye: cañería dentro y fuera de la vivienda, tubería por poliducto en buen estado, tiene, pero no le cae (por más de un mes)).

El 95.5% de los hogares del área urbana cuentan con acceso al agua por cañería, el 2.9% se abastece con agua de pozo y el 1.6% se abastece con otros medios. En cuanto a la tenencia de agua por cañería, es del 88.1% en lo urbano. En contraste, en el área rural solo el 76.5% de los hogares cuenta con acceso al servicio de agua por cañería, mientras que el 11.7% se abastece con agua de pozo y el 11.8% lo hace mediante otros medios; mientras que los hogares con tenencia de agua por cañería son el 65.4%.

- **Saneamiento**

La EHPM 2017 revela que el porcentaje de hogares con tenencia de servicio sanitario (dentro o fuera de la vivienda) es del 94.6%, en lo urbano es del 98.2%, en lo rural el 88.9%. El acceso a servicio sanitario (incluye tenencia y acceso mediante un familiar o amigo) es del 97.9% a nivel nacional, del 99.7% en lo urbano y del 94.9% en lo rural.

De los hogares que tienen acceso a servicio sanitario, el 34.8% tiene acceso a inodoro con conexión a alcantarillado, el 31.0% a letrina privada, el 18.1% inodoro a fosa séptica, el 6.5% a letrina abonera privada, el 5.6% a letrina común, el 4.1% restante accede mediante letrina solar privada o común, inodoro común a fosa séptica o letrina abonera común.

Al nivel de aguas residuales el 59.6% de los hogares se deshacen de las aguas residuales tirándola a la calle o al aire libre, el 34.7% mediante alcantarillado, el 2.3% mediante fosa séptica y el 2.1% la lanzan a una quebrada o río, el 1.4% restante mediante pozo resumidero u otro medio. En el área rural los hogares se deshacen de las aguas residuales principalmente tirándola a la calle o al aire libre (91.7%), a quebrada o río (3.1%), o a fosa séptica (2.0%). En el área urbana los hogares lo hacen en mediante alcantarillado (55.2%), tirándola a la calle o al aire libre (39.9%).

Al nivel de tratamiento de basuras no recicladas, el 49.9% de los hogares se deshacen de la basura que no reciclan mediante recolección domiciliaria pública, el 37.4% la quema, el 6.1% la deposita en cualquier lado. A nivel de área rural, los hogares se deshacen de la basura no reciclada principalmente quemándola 73.0%, el 10.7% cuenta con recolección domiciliaria pública y solo el 10.0% la deposita en cualquier lado, y solo el 10.3%.

El principal combustible que los hogares utilizan para cocinar es el Gas Licuado del Petróleo (GLP) o gas propano, ya que el 86.7% de los hogares utilizan dicho combustible a nivel nacional, seguido del uso de leña 10.1%. En lo urbano una extensa mayoría 93.2% de los hogares usa GLP como principal combustible para cocinar, mientras que solo 3.2% usa leña. En el área rural el panorama es distinto ya que el 76.0% usa GLP, mientras que los hogares que usan leña representan el 21.3%. Se observa que la leña es principalmente usada en el área rural. Se sabe que el uso de leña tiene serias implicaciones sobre la

condición de salud de los miembros del hogar, principalmente porque están expuestos al humo, por lo que se considera que el uso de leña para cocinar es inadecuado debido a la generación de humo nocivo para la salud, generando problemas respiratorios.

#### **d. Otros aspectos sociales relevantes**

- **Pobreza**

El ingreso promedio mensual de los hogares a nivel nacional es de \$543.89; por área la diferencia es bastante marcada, ya que en el área urbana dicho promedio es de \$641.13 y en el área rural es de \$385.71, lo que indica que las condiciones de vida de los hogares del área rural, están por debajo de las condiciones en las que viven en el área urbana. A nivel nacional un 29.2% de los hogares se encuentran en pobreza; de estos el 6.2% se encuentra en pobreza extrema; mientras que el 23.0% están en pobreza relativa. En el área rural un 32.1% de hogares se encuentran en pobreza, de los cuales el 7.7% están en pobreza extrema y el 24.4% en pobreza relativa. En el área urbana el 27.4% de los hogares viven en pobreza; el 5.3% están en pobreza extrema y el 22.2% en pobreza relativa. (DIGESTYC,2017)

Según un análisis de medición multidimensional de la pobreza, realizado por Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) en relación a composición familiar se observa que en la medida que el número de hijas e hijos aumenta el índice de pobreza aumenta, por lo cual esta población se encuentra en mayores condiciones de vulnerabilidad no sólo social sino ambiental (MPGR,2017).

- **Condiciones de niñez, adolescencia y juventud**

Los datos de la EHPM muestran que para el año 2017, el número de niños, niñas y adolescentes, con edades entre 5 a 17 años, que se encuentran en situación de trabajo infantil es de 130,157 equivalente a una tasa de incidencia de 8.4%. Se estima que el 75.1% del trabajo infantil corresponde a niños que tienen edades entre los 14 y 17 años. Además, 4 de cada 10 niños, niñas y adolescentes en trabajo infantil no asisten a la escuela.

A nivel nacional se registran 357,969 jóvenes de 15 a 24 años no estudian, ni trabajan, conformando un grupo comúnmente conocido como NINI (ni estudia, ni trabaja), en términos porcentuales representan el 26.6% de la población en ese rango de edad. Este grupo llama especialmente la atención, pues están en situación de riesgo al volverse blancos fáciles de grupos delictivos. Además, al no estar en el sistema educativo sus posibilidades de desarrollo profesional futuro se ven minados.

- **Género**

Las brechas de género continúan siendo altas, lo cual se asocia a la vulnerabilidad de las mujeres, por tanto, a mayor impacto ante los desastres. Entre esas brechas se pueden mencionar: bajos ingresos económicos y financieros, así como a la tenencia de la tierra, el agua y otros recursos de la biodiversidad. Acceso limitado a las estructuras de poder y toma de decisiones en el nivel familiar, comunitario y político-institucional. Ese limitado poder para la toma de decisiones también afecta a la hora de enfrentar un evento de desastre (MPGR,2017).

Los diferentes tipos de violencia tanto en lo que se considera como ámbito privado (vivienda, mesón, motel, etc.) como el público (calle, cancha, mercado, bus, parqueo, lago, río, hospital, alcaldía, etc.). Según datos de la Unidad de Análisis y Tratamiento de la

Información (UCATI) de la Policía Nacional Civil (PNC, 2015) para el año 2015, de los asesinatos registrados en lugares considerados del ámbito público el 96% corresponde a hombres y el 4% a mujeres. Sin embargo, en el ámbito privado el porcentaje de asesinatos se incrementa al 11% para las mujeres. Al analizar los datos desde un enfoque de género, se evidencia que la violencia es diferenciada. Para los hombres es de carácter público, y para el caso de las mujeres, es identificada como parte del ámbito privado, por tanto, invisibilizada y sub registrada. (MPGR, 2017). Según el observatorio de la Organización de Mujeres por la Paz –ORMUSA- y con base a datos del Instituto de Medicina Legal, en el período de enero a octubre del año 2017, se registran 395 feminicidios, en promedio uno cada 18 horas. Entre esos feminicidios se identifican 13 mujeres asesinadas por sus parejas.

- **Seguridad**

En El Salvador uno de los elementos importantes de análisis de seguridad es la movilidad interna por cuanto es considerado un fenómeno multi-causal que se genera por razones económicas y familiares principalmente. Los hechos de violencia o delitos cometidos contra la población se ubican como la tercera causa de movilidad interna de la población en años recientes. El 1.1% de las familias residentes a finales de 2016 al menos uno de sus integrantes se vio obligado a cambiar su lugar de residencia habitual dentro del El Salvador como resultado o para evitar los efectos de hechos de violencia. El perfil demográfico de la población movilizada internamente por violencia indica que se trata de grupos familiares jóvenes con una relativa condición de vulnerabilidad socioeconómica. El fenómeno afecta en mayor proporción a familias con miembros en edad adolescente (12-17 años) y/o joven (18-29 años), indicando un mayor riesgo de esta población al accionar de los grupos criminales y, por ende, una mayor probabilidad de verse obligados a moverse internamente. Así mismo las mujeres, son también mayoría en la población movilizada por violencia (54%) (ACNUR, et.al, 2018).

La movilidad interna ha mostrado un crecimiento anual ascendente en la mayoría de años observados, salvo durante los años 2012 a 2013, en paralelo al nivel de incidencia de los hechos de violencia causados por los grupos criminales en el país. Los municipios en donde se origina la movilización, en la mayoría de los casos, son coincidentes con los principales centros poblados del país (cabeceras departamentales), así como con aquellos que registran altos niveles de violencia delictiva y criminal. Una proporción importante de la movilización interna por violencia (42%) es de tipo intra-municipal -entre colonias del mismo municipio-, buscando acogida en áreas con mayor seguridad percibida (ACNUR, et al., 2018).

#### **e. Aspectos Económicos y productivos**

Al nivel de los indicadores de los diferentes aspectos económicos y productivos a continuación se presentan algunos apartes de los resultados presentados por DIGESTYC 2017.

- **Caracterización de la Población en Edad de Trabajar (PET)**

En El Salvador la Población en Edad de Trabajar (PET) está definida a partir de los 16 años y representa el 72.6% (4,780,530) del total de la población del país. El 62.0% de la PET reside en el área urbana mientras que el 38.0% lo hace en el área rural. En cuanto a la desagregación por sexo se observa que el 54.4% de la PET son mujeres y el 45.6% son hombres. Al analizar la PET por grupos de edad se observa que el 54.5% se encuentra en el de 16 a 39 años, es decir, en el grupo de edad más productiva. Por su parte las personas

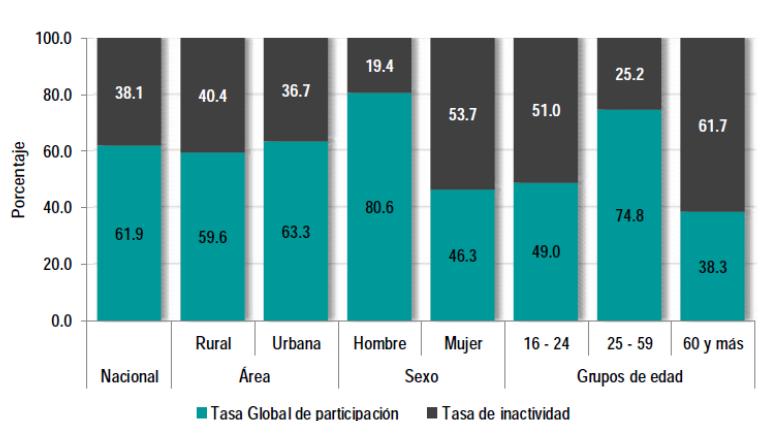


entre los 40 a 59 años representan el 28.1% de la PET, mientras que las personas de 60 años y más representan el 17.3% (DIGESTYC,2017).

- **Tasa global de participación y tasa de inactividad**

La tasa global de participación es un indicador que cuantifica el tamaño relativo de la fuerza de trabajo y es definido como la relación porcentual entre el número de personas que componen la fuerza de trabajo o PEA y el número de personas que integran la PET. En la Figura 10 se presentan los resultados realizados por DIGETYC para el año 2017, en donde este indicador es de 61.9% a nivel nacional, es decir, existen aproximadamente 62 personas ocupadas u ofertando su fuerza de trabajo al mercado laboral por cada 100 personas en edad de trabajar. Esta tasa de participación global es de 59.6% en el área rural mientras que en el área urbana es de 63.3%. En cuanto al sexo de la persona se observa que la tasa de participación global es de 80.6% en hombres y de 46.3% en mujeres (Idem).

*Figura 10. Población en Edad de Trabajar (PET) por condición de actividad, según área, sexo y grupos de edad. (Porcentaje) EHPM.2017*



Fuente: DIGESTYC, 2017. Encuesta de hogares

En condición de inactividad, para el 2017, se estima a nivel nacional un 38.1%, observándose mayor incidencia en el área rural con un 40.4% que en la urbana con un 36.7%, el detalle por sexo revela que esta situación es más frecuente entre las mujeres que entre los hombres, registrando tasas de inactividad del 53.7% y 19.4% respectivamente (DIGESTYC,2017).

- **Población Económicamente Activa (PEA)**

La Población Económicamente Activa que es definida como la parte de la PET que realiza alguna actividad económica u ofrece su fuerza de trabajo al mercado laboral, está constituida por 2,960,788 personas; de este total el 59.3% es representado por los hombres y el 40.7% por las mujeres. Por otra parte, la PEA está compuesta por el 63.4% de área urbana, mientras que las personas que residen en el área rural representan el 36.6% (Idem)

- **Tasa de desempleo**

La tasa de desempleo para el 2017 fue del 7.0%. Desde una óptica territorial se observa que la tasa de desempleo se comporta de manera distinta entre los departamentos, por ejemplo, los dos departamentos con la tasa de desempleo más bajas son Cuscatlán (6.0%) y Santa Ana (6.2%), mientras que los dos departamentos con mayor tasa de desempleo son San Vicente (9.1%), y La Unión (8.8%) (DIGESTYC,2017).

- **Salarios promedios de la población ocupada**

Respecto de los salarios promedios mensuales, la EHPM 2017 registra que a nivel nacional fue de \$306.66, percibiendo los hombres en promedio \$330.05 mensuales y las mujeres \$276.60, registrando una diferencia salarial de \$53.45 a favor de la población masculina. Además, es importante, destacar la relación directa que existe entre el número de grados aprobados con el salario promedio mensual, el cual sube en la medida que el nivel de escolaridad es mayor; sin embargo, la disparidad de género se mantiene independientemente de los niveles educativos que hayan alcanzado las mujeres (Idem).

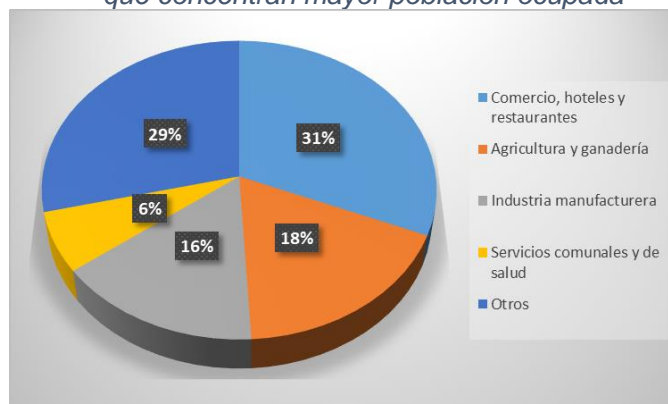
Los ingresos al compararse con el precio de la canasta básica alimentaria, la cual se costaba para final de 2016 en \$194.58 para la zona urbana con un promedio de tres a cuatro miembros por familia. Es decir, los ingresos no alcanzan para cubrir otros derechos como salud, educación, recreación; que si bien el Estado implementa importantes programas, estos no son suficientes para cubrir las demandas (MPGR,2017).

De acuerdo con el informe de Derechos Humanos 2015 del PNUD, El Salvador posee un Índice de Desarrollo Humano (IDH) medio, y se ubica en el lugar 116 de la escala mundial y en la última posición entre los países centroamericanos. El 35.2% de los hogares del país sufre pobreza multidimensional (STPP y MINEC-DIGESTYC, 2015), lo que significa alrededor de 600 mil hogares y más de 2.6 millones de personas. Esto representa más de la tercera parte de su población viviendo en la pobreza, y en gran medida en pobreza extrema (PNUD, 2014).

- **Ramas de la actividad económica**

En la Figura 11 se presentan los resultados del análisis realizado por DIGESTYC 2017 respecto a las 4 ramas principales de actividad económica que concentran la mayor parte de la población ocupada.

*Figura 11. Ramas de la actividad económica de El Salvador que concentran mayor población ocupada*



Fuente: Elaboración propia, 2018 con datos de DIGESTYC 2017. Encuesta de hogares

Así mismo, de los resultados analizados por DIGESTYC se revela la existencia de una diferenciación en la distribución de la población ocupada por género, en el caso de las mujeres se emplean principalmente en las ramas de comercio, hoteles y restaurantes (45.4%), industria manufacturera (17.5%), en servicios domésticos (10.9%); servicios comunales, sociales y de salud (9.5%) y mientras que los hombres se emplean principalmente en las ramas de Agricultura y ganadería (27.7%), comercio, hoteles y restaurantes (21.4%), industria manufacturera (14.3%) y Construcción (9.7%) (DIGESTYC,2017).

- **Cobertura de seguridad social**

De cada 100 personas ocupadas 34 están afiliados o cubiertos por algún sistema de seguridad social público o privado, lo cual evidencia una baja cobertura de seguridad social ya que un 66% de la población no tienen seguridad social. En el área rural 18.1% están cubiertos, en el área urbana ese porcentaje es de 43.1%. Por otra parte, se observa que el 34.7% de las mujeres ocupadas están cubiertas por un sistema de protección social mientras que ese porcentaje en hombres es de 33.5% (DIGESTYC,2017).

- **Tenencia de la tierra y café**

La evolución de la tenencia de la tierra ha tenido diferentes procesos y dentro de ellos ha predominado la agricultura hasta la década de los cincuenta, donde se inicia un modelo de industrialización basado en la sustitución de importaciones, que propició el tránsito hacia una economía con una producción más diversificada. Posteriormente, la tenencia de la tierra siguió generando conflictos internos, pasando de una reforma agraria que se realizó en medio de la convulsión política de los años 80's hasta que con la firma de los acuerdos de paz, a inicios de los años 90's, generando un cambio estructural en la economía del país donde la agricultura perdió aceleradamente su participación en la producción interna y pasó a convertirse en una actividad de subsistencia exclusiva de los hogares, en especial los que habitan en el área rural (RIMISP,2013).

El área de café en El Salvador se ha reducido en unas 23,776 ha durante los últimos 20 años, debido a las fuertes fluctuaciones en el precio mundial del café y al abandono de algunos cafetales durante los años de conflicto armado, sobre todo en las áreas de bajo. Muchas fincas cafetaleras ubicadas cerca de los centros urbanos se están lotificando. El café como negocio no ha sido tan confiable en los últimos años y el valor de la tierra es cada vez mayor. Por lo tanto, resulta atractiva para muchos productores, la venta y lotificación de una parte de sus fincas (Pérez 1996 citado por Galloway 1997).

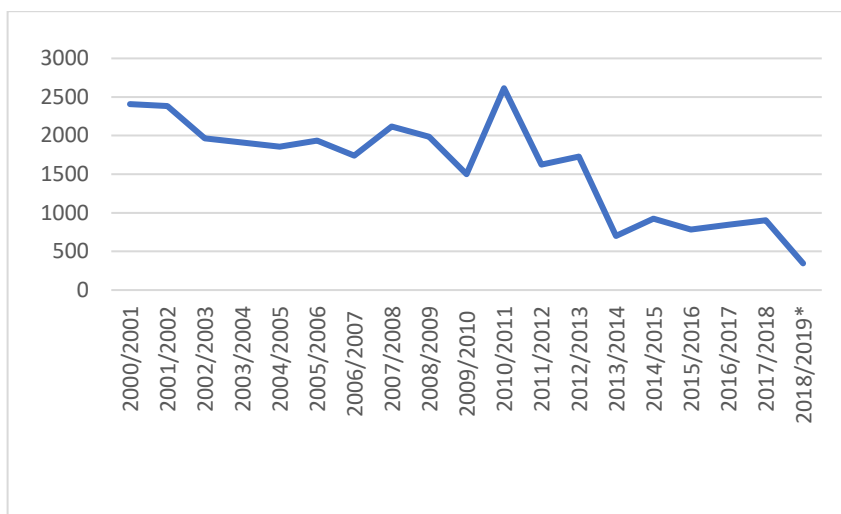
La caficultura salvadoreña tuvo un fuerte impacto negativo desde el año 2000, cuando a nivel internacional comenzó una grave crisis de bajos precios del grano, una situación que en el caso de El Salvador empujó a muchos productores a la quiebra, y a los que enfrentaron la situación con mayor eficiencia, los escasos ingresos obtenidos por las exportaciones apenas les permitían atender sus fincas (Arévalo et al., 2011).

Tomando como base los datos históricos del Consejo Salvadoreño del Café (CSC)<sup>29</sup>, en la Figura 12 se presenta la producción real obtenida durante los años 2000 al 2018, en la cual se observa una tendencia a la baja producción donde, la diferencia entre el volumen de kilogramos oro uva obtenidos en el 2000/2001 (2406,098,00) y el volumen registrado en el 2017/2018 (905,110.00), muestra que la cosecha ha caído cerca del 37%.

---

<sup>29</sup> <http://www.csc.gob.sv/descargas/>

Figura 12. Producción de café en qqs oro uva años 2000-2018

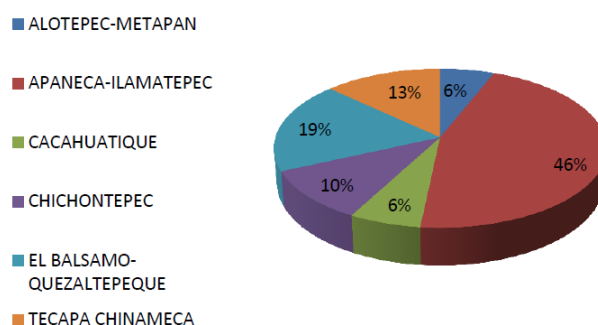


\*Datos al 30 de Noviembre del 2018

Fuente: Elaboración propia, 2018. Tomando como base datos históricos del CSC.

Según los datos del Consejo Salvadoreño del Café (CSC, 2018) se estima que, de un total de 23,559 productores, en promedio se encuentran distribuidos así: 61% son hombres, 35% son mujeres y un 0,04% corresponden a productores jurídicos. Así mismo en la Figura 13 se presenta la distribución de los productores por Cordillera destacándose que la mayoría se ubican en la Cordillera Apaneca-Ilamatepec con 10,758 productores.

Figura 13. Porcentaje de productores según ubicación por cordillera



Fuente: Consejo Salvadoreño del Café, 2018.

## • Café y Medios de Vida

Los medios de vida pueden definirse como la gente, sus capacidades y las actividades que realizan para ganarse la vida, las cuales pueden ser tangibles (por ejemplo, alimentación e ingresos) o intangibles (por ejemplo, el conocimiento y las redes sociales) (Chambers y Conway 1992). Comprender las relaciones entre la agrobiodiversidad y los medios de vida o de subsistencia de las familias puede dar una idea de cómo estos recursos pueden ser utilizados para apoyar la conservación y las estrategias mismas de subsistencia (Bacon et al. 2008c). El análisis de Medios de Vida en el contexto cafetalero permite identificar el manejo que las familias

de caficultores realizan no solo a la plantación de café sino aquellas otras alternativas sobre las cuales las familias buscan sus opciones de subsistencia con las parcelas adicionales y manejo de plantas. Estas incluyen cultivos agrícolas, árboles, cercas vivas, y/o huertos caseros que rodean los hogares (Coelli y Fleming 2004; Ponette-González 2007).

Según el estudio realizado por la Asociación Española de Ecología Terrestre (AEET) en el año 2013, al nivel de la Conservación de la Agrobiodiversidad y Medios de Vida en cooperativas de café bajo sombra en Centroamérica determinaron lo siguiente:

- Las familias de pequeños productores de café bajo sombra en El Salvador manejan altos niveles de agrobiodiversidad, tanto dentro como fuera de la plantación de café.
- Un estudio de caso en El Salvador demostró también que, a medio plazo (9 años), los caficultores mantuvieron los niveles de biodiversidad de árboles de sombra.
- Las familias utilizan los productos de la agrobiodiversidad para consumo directo y para generar ingresos mediante su venta. La agrobiodiversidad manejada por los hogares caficultores pudo casi cubrir la totalidad de sus necesidades básicas. Sin embargo, esta medida de éxito se ve atenuada por el hecho de que los niveles de ingresos de estos hogares se encontraban en o por debajo de la línea de pobreza (Bacon et al. 2008b), y que las familias siguen sufriendo de escasez de alimentos en determinados meses del año (Bacon et al. 2008b; Morris et al. 2013).
- Los tipos de manejo de las cooperativas (es decir, individual o colectivo), tuvieron una fuerte influencia sobre los niveles de la agrobiodiversidad. Las pequeñas fincas de manejo individual contienen los niveles más altos de biodiversidad de árboles de sombra, en comparación a las cooperativas más grandes de manejo colectivo.
- Los pequeños agricultores han sido repetidamente dejados al margen de las iniciativas de conservación. Sin embargo, los resultados demuestran que, debido a la agrobiodiversidad que conservan, deberían ser apoyados e incluidos en los esfuerzos de conservación.
- Más investigación es necesaria para comprender mejor cómo la seguridad alimentaria, la conservación a escala de paisaje y el cambio climático afectarán a la conservación de la agrobiodiversidad por los hogares caficultores en el futuro. En este sentido, la investigación acción participativa (IAP) puede hacer importantes contribuciones a estos esfuerzos, ya que se realiza con la participación de las comunidades, produce datos relevantes y necesarios, y facilita la capacitación y creación de redes de apoyo

Según el estudio realizado por RIMISP-FIDA 2014, los medios de vida basados exclusivamente en el cultivo de café ha sido uno de los elementos más sensibles afectados por la actual crisis causada por la roya. La no dependencia del café como única actividad productiva ha posibilitado que varios productores sobrelleven la crisis o respondan a ella en forma exitosa. Los productores que, además del cultivo de café, se dedican a la prestación de servicios u otras actividades productivas, como, por ejemplo, el cultivo de caña y la producción de plantas de vivero, están en mejores condiciones de responder exitosamente a la crisis. Los ingresos adicionales generados mediante estas actividades les han permitido invertir en las fincas y recuperar las plantaciones. Si bien la diversificación con otros rubros como el sistema de café en combinación con árboles frutales es una buena estrategia, esta se ve limitada por el clima de inseguridad (hurto y robo) que existe en el país.

## CAPITULO 5: ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL

### 5.1. Definición de los elementos del proyecto con potencial de impacto

La descripción del proyecto fue elaborada en el Capítulo 2 del presente documento. A continuación, se presenta en el Cuadro 11, los diferentes componentes del proyecto con cada una de las actividades a desarrollar.

*Cuadro 11. Componentes y actividades previstas a desarrollar*

Componente	Codigo	Acciones	Descripción	
			Etapas de Ejecución	Etapas de Mantenimiento
<b>Componente I. Adopción de Tecnologías y Prácticas Climáticamente Inteligentes</b>	<b>F</b>	Zona alta, media o bajo: Mantenimiento y mejora sistema agroforestal existente	Mantenimiento de cafetales ya renovados	Mantenimiento de cafetales
			Siembra y manejo de árboles maderables para diversificación	Mantenimiento de árboles maderables
			Siembra y manejo de árboles frutales para diversificación	Mantenimiento de árboles frutales
	<b>G</b>	Zona alta, media o bajo: Renovación del cafetal conservando el sistema agroforestal	Siembra y manejo de variedades mejoradas de café	Mantenimiento de cafetales
			Siembra y manejo de árboles maderables	Mantenimiento de árboles maderables
			Siembra y manejo de árboles frutales	Mantenimiento de árboles frutales
	<b>H</b>	Zona de Bajo: Sistema agroforestal Café-Cacao	Siembra y manejo de variedades mejoradas de café resistentes a la roya	Mantenimiento del Sistema Agroforestal Café-Cacao
			Siembra y manejo de plantas de cacao	
	<b>I</b>	Zona de Bajo: Sistema agroforestal Café-Granos básicos	Siembra y manejo de variedades mejoradas de café resistentes a la roya	Mantenimiento de plantas del sistema Agroforestal Café- granos básicos
			Siembra y manejo de granos básicos	
<b>Componente II. Comercialización y Asociatividad</b>	<b>B</b>	Formalización de Asociaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecimiento organizacional</li> <li>Capacitación modelos de agrupación</li> </ul>	Vinculación de los productores a cadenas de alto valor comercial
	<b>C</b>	Apoyo para el diseño de planes de negocio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoyo técnico y Capacitación en áreas técnico-administrativas</li> </ul>	
	<b>D</b>	Entrenamiento en gerencia y mercadeo para las asociaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitación hacia las agrupaciones conformadas fortaleciendo habilidades gerenciales y de mercadeo de sus propuestas.</li> </ul>	
<b>Componente III. Modernización de los Sistemas Nacionales de Información, Innovación y Extensión del sector cafetalero</b>	<b>E</b>	Fortalecimiento de los servicios de información, innovación, investigación adaptativa, extensión agrícola y transferencia de tecnologías, que beneficiarán a todo el sector cafetalero	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoyo técnico y capacitación para el fortalecimiento de su entorno productivo</li> </ul>	Implementación de Servicios de Información

Fuente: Elaboración propia tomando como base los componentes del proyecto BID, 2019.

### 5.2. Factores del entorno susceptibles de recibir impactos

De acuerdo con los antecedentes, objetivos y justificación del proyecto en el Cuadro 12 se definen los factores ambientales susceptibles de recibir impacto.



*Cuadro 12. Factores ambientales susceptibles de recibir impacto*

Medio	Factor ambiental		Descripción
Físico	Suelo-Erosión		Corresponde a los procesos de degradación, mediante el cual se da una pérdida y arrastre del suelo, que incluyen la reptación, los procesos de erosión generalizada y erosión laminar.
	Calidad y cantidad de Agua		Comprende todos aquellos cuerpos de agua que se encuentra circulando o en reposo sobre la superficie del área a evaluar, tales como ríos, lagos, lagunas, pantanos, charcas, humedales, y otros similares, sean naturales o artificiales. El agua superficial es la originada de las precipitaciones, que no se infiltra ni regresa a la atmósfera por evaporación. El factor considera los componentes de cantidad y calidad fisicoquímica.
	Calidad del Aire		La calidad del aire se define como los niveles de Gases de Efecto Invernadero en un lapso, ya sea el aumento de estos o por la remoción de los mismos (GEI). Corresponden a los gases definidos por el IPCC y sus equivalencias. Se incluyen en este factor aquellas sustancias (sólidas, líquidas o gaseosas) que afecten la calidad del aire y no sean consideradas como GEI.
Biótico	Ecosistemas terrestres	Fauna terrestre	Corresponde a los diferentes grupos de animales silvestres y sus interacciones (redes tróficas), como por ejemplo los insectos, anfibios, reptiles, aves y mamíferos terrestres y voladores, que se encuentran en los bosques de cafetal o área de estudio.
		Coberturas vegetales	Refiere principalmente a los bosques de cafetales característicos del sistema de producción de café y representa la cobertura vegetal más importante en El Salvador. También se incluyen las coberturas complementarias como Bosques secundarios y charrales.
	Ecosistemas acuáticos		Flora y fauna acuática, tanto de sus poblaciones como de sus interacciones, ubicados en ríos, quebradas, lagos y lagunas que se encuentran en el área de estudio.
Antrópico	Actividad económica		En el contexto de la actividad cafetalera, corresponde a la dinámica y condición de las actividades socio productivas, incluye tecnologías, infraestructura, insumos, financiamiento e inversión, áreas, volúmenes y tipos de producción, redes, cadenas de comercialización y mercados. Incluye las tipologías y condiciones de trabajo. Incluye tasas de participación económica.
	Sistemas productivos		Corresponde a las condiciones de tenencia de la tierra (tipología en pequeño, mediano y grande), sus tradiciones ligadas a la producción, la identidad hacia la actividad.
	Empleo		Tipologías y condiciones de trabajo, de las actividades remuneradas o no remuneradas, de la población del área de estudio y su movilidad. Incluye tasas de participación económica, rama y tipo de ocupación y categoría ocupacional.
	Dinámica de asociatividad		Características de las organizaciones, infraestructura asociada, grado de participación social, planes y proyectos, así como redes y relaciones.
	Conflicto de uso del suelo		Entendida esta como la armonización entre la capacidad de uso del suelo y el uso actual.

Fuente: Elaboración propia 2019.

### 5.3. Identificación de impactos socio ambientales

En el Cuadro 13 se presenta la matriz de identificación de impactos socio ambientales de cada una de las acciones del proyecto según su interacción con los factores del entorno susceptibles de recibir impactos tanto para la etapa de ejecución como para la etapa de mantenimiento. El análisis fue realizado bajo un equipo interdisciplinario que trabajó en la formulación del presente documento.

Cuadro 13. Matriz de interacción de impactos socio ambientales

Medio	Acción de proyecto Factores ambientales	ETAPA DE EJECUCIÓN									ETAPA DE MANTENIMIENTO								
		Componente I. Adopción de Tecnologías y Prácticas Climáticamente Inteligentes				Componente II. Comercialización, Mercadeo y Asociatividad.				Componente III. Modernización Sistema Nacional de Información	Componente I. Adopción de Tecnologías y Prácticas Climáticamente Inteligentes				Componente II. Comercialización, Mercadeo y Asociatividad.				Componente III. Modernización Sistema Nacional de Información
		F	G	H	I	B	C	D	E		F	G	H	I	B	C	D	E	
Físico	Suelo-Erosión	1	1	1	1	1					1	1	1	1	1				
	Calidad y cantidad de Agua	2	1	1	1	1					1	1	1	1	1				
	Calidad del Aire	3	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1				
Biótico	Ecosistemas terrestres	4	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1				
	Coberturas vegetales	5	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1				
	Ecosistemas acuáticos	6	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1				
Antrópico	Actividad económica	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Sistemas productivos	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Empleo	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Dinámica de asociatividad	10					1	1	1						1	1	1	1	
	Conflicto de uso del suelo	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Fuente: Elaboración propia 2019.

En el Cuadro anterior las interacciones fueron marcadas bajo el número 1 en el respectivo cruce entre la actividad e indicador ambiental si se consideró que podría existir una relación causa-efecto.

#### 5.4. Pronóstico ambiental

Los potenciales impactos y riesgos socioambientales identificados se relacionan con el apartado Descripción general del proyecto y sus respectivas acciones. Además del análisis de los impactos ambientales y sociales del proyecto, se incluirá un análisis de escenarios que refiere a la alternativa específica de aplicación en la Zona de Bajío. Este análisis se realiza con el propósito de evaluar los impactos ambientales que pudieren llegar a generarse por la decisión de realizar un cambio de uso de suelo en esta zona, razón por la cual se analizaron tres alternativas de cambio de uso de suelo.

La metodología utilizada para la valoración de impactos ambientales se basa en el método propuesto por Páez<sup>30</sup>, el cual consiste en la clasificación de los impactos de acuerdo con su magnitud e importancia, analizados bajo diferentes atributos. En el Cuadro 14 se resume los atributos considerados para la valoración de impactos ambientales y sociales

Cuadro 14. Atributos considerados para la clasificación de impactos

Magnitud			Importancia		
Calificación del impacto	Intensidad de la afectación	Grado de alteración	Calificación del impacto	Duración de la afectación	Influencia de la afectación
1	Baja	Baja	1	Temporal	Puntual
2	Baja	Media	2	Media	Puntual
3	Baja	Alta	3	Permanente	Puntual
4	Media	Baja	4	Temporal	Local
5	Media	Media	5	Media	Local
6	Media	Alta	6	Permanente	Local
7	Alta	Baja	7	Temporal	Regional
8	Alta	Media	8	Media	Regional
9	Alta	Alta	9	Permanente	Regional
10	Muy alta	Alta	10	Permanente	Nacional

Fuente: Páez, 2013

<sup>30</sup> Páez, Z. J.C. 2013. Elementos de Gestión Ambiental. Create Space Publishing. USA. 224p.

## 5.5 Descripción de los impactos ambientales asociados al proyecto

### 1) Impactos ambientales en la etapa de ejecución

Para el proyecto se identificaron un total de 28 impactos específicos los cuales se agruparon de acuerdo con el factor ambiental cuando comparten características semejantes, esto para facilitar la interpretación de una manera global. Una vez hecha la agrupación se definieron 7 impactos agrupados para los factores biofísicos. En el Cuadro 15 se resume la cantidad de impactos específicos por cada impacto agrupado.

*Cuadro 15. Cantidad de impactos biofísicos específicos por cada impacto agrupado*

COD-IG	Nombre grupo	Factor ambiental	Total impactos específicos
<b>SU-ER1</b>	Disminución de la pérdida de suelo	Suelo-Erosión	4
<b>CA-AI1</b>	Aumento de los sistemas productivos en su capacidad de remoción de carbono	Calidad del Aire	4
<b>CA-AG1</b>	Aporte de contaminantes	Calidad y cantidad de Agua	4
<b>CA-AG2</b>	Mejoramiento en la cantidad de agua por el aporte en recarga hídrica	Calidad y cantidad de Agua	4
<b>FA-TE1</b>	Recuperación de hábitat y su conectividad para la fauna	Fauna Terrestre	4
<b>CO-VE1</b>	Aumento y consolidación de las coberturas vegetales	Coberturas vegetales	4
<b>EC-AC1</b>	Pérdida y/o deterioro de hábitats acuáticos	Ecosistemas acuáticos	4

En el Cuadro 16 se presentan la cantidad de impactos específicos por factor ambiental.

*Cuadro 16. Cantidad de impactos específicos respecto a los factores ambientales*

Factor ambiental	Total
Suelo-Erosión	4
Calidad del Aire	4
Calidad y cantidad de Agua	8
Fauna Terrestre	4
Coberturas vegetales	4
Ecosistemas acuáticos	4
<b>Total, general</b>	<b>28</b>

Una vez establecidos la cantidad de impactos respecto a los factores ambientales, se realizó la valoración de los impactos agrupados positivos los cuales se presentan en el Cuadro 17.

*Cuadro 17. Valoración de Impactos agrupados de naturaleza positiva de los factores ambientales biofísicos*

Código	Nombre impacto agrupado	Factor ambiental	Significancia
<b>SU-ER1</b>	Disminución de la pérdida de suelo	Suelo-Erosión	18
<b>CA-AG2</b>	Mejoramiento en la cantidad de agua por el aporte en recarga hídrica	Calidad y cantidad de Agua	40
<b>CA-AI1</b>	Aumento de los sistemas productivos en su capacidad de remoción de carbono	Calidad del Aire	48
<b>FA-TE1</b>	Recuperación de hábitat y su conectividad para la fauna	Fauna Terrestre	72
<b>CO-VE1</b>	Aumento y consolidación de las coberturas vegetales	Coberturas vegetales	48

Los cuatro impactos agrupados de naturaleza positiva tienen una significancia de 226.

En el Cuadro 18 se presenta la valoración de los impactos agrupados negativos de los factores ambientales biofísicos.

*Cuadro 18. Valoración de Impactos agrupados de naturaleza negativa de los factores ambientales biofísicos*

Código	Nombre impacto agrupado	Factor ambiental	Significancia
<b>CA-AG1</b>	Aporte de contaminantes	Calidad y cantidad de Agua	-30
<b>EC-AC1</b>	Pérdida y/o deterioro de hábitats acuáticos	Ecosistemas acuáticos	-40

Los dos impactos agrupados de naturaleza negativa tienen una significancia de -70.

## 5.6. Descripción de los impactos socioeconómicos asociados al proyecto

### 2) Impactos sociales en la etapa de ejecución

Para los impactos sociales se identificaron un total de 29 impactos específicos los cuales fueron agrupados en 9 impactos los cuales se presentan en el Cuadro 19. Es importante destacar que es en estos impactos sociales en donde se identifican los efectos de tipo directo, ya que la naturaleza del proyecto busca incidir en las capacidades de la población para incidir de manera positiva sobre los factores ambientales biofísicos que reciben los efectos de forma indirecta.

*Cuadro 19. Cantidad de impactos socioeconómicos específicos por cada impacto agrupado*

COD-IG	Nombre grupo	Factor ambiental	Total
<b>AC-EC1</b>	Fortalecimiento de las habilidades y capacidades	Actividad económica	3
<b>AC-EC2</b>	Reactivación de la economía en la cadena de valor del sector cafetalero	Actividad económica	4
<b>SI-PR1</b>	Generación de capacidades para la toma de decisiones y valorización del sector cafetalero	Sistemas productivos	4
<b>SI-PR2</b>	Recuperación de las unidades productivas de café y su valoración como parte de la identidad de su región y su nación.	Sistemas productivos	4
<b>EM1</b>	Valoración y dinamización de la tipología de ocupación asociada a la cadena de valor del café y actividades asociadas	Empleo	2
<b>EM2</b>	Mejoramiento de las calidad y condiciones laborales en el sector de café	Empleo	4
<b>DI-AS1</b>	Aumento de organizaciones de representación social y su fortalecimiento	Dinámica de asociatividad	3
<b>CO-US1 (E11)</b>	Generación de capacidades para la identificación del deterioro de los recursos naturales y adaptación al cambio climático	Conflicto de uso del suelo	1
<b>CO-US2</b>	Disminución del conflicto de uso del suelo	Conflicto de uso del suelo	4
<b>Total general</b>			<b>29</b>

En el Cuadro 20 se presentan la cantidad de impactos específicos socioeconómicos por factor ambiental.

*Cuadro 20. Cantidad de impactos específicos respecto a los factores socioeconómicos*

Factor ambiental	Total
Actividad económica	7
Empleo	6
Sistemas productivos	8
Dinámica de asociatividad	3
Conflicto de uso del suelo	5
<b>Total general</b>	<b>29</b>

Para el caso de los impactos sociales, los efectos son todos de naturaleza positiva ya que es el principal objetivo del proyecto. Los 9 impactos agrupados resultan en una significancia de 479 (Cuadro 21). En este caso el efecto directo que prevalece en estos impactos, por las acciones del proyecto, debe considerarse oportunamente para establecer el plan de gestión social y ambiental del mismo, ya que la potenciación de estos impactos, pueden desencadenar en efectos sinérgicos de la misma naturaleza. Un caso de estos lo representa el empleo indirecto que se puede generar entorno de los sistemas productivos de finca como en el entorno de la cadena de valor del proceso del café.

*Cuadro 21. Valoración de Impactos agrupados de naturaleza positiva de los factores socioeconómicos*

Código	Nombre impacto agrupado	Factor ambiental	Significancia
<b>AC-EC1</b>	Fortalecimiento de las habilidades y capacidades	Actividad económica	64
<b>AC-EC2</b>	Reactivación de la economía en la cadena de valor del sector cafetalero	Actividad económica	40
<b>SI-PR1</b>	Generación de capacidades para la toma de decisiones y valorización del sector cafetalero	Sistemas productivos	72
<b>SI-PR2</b>	Recuperación de las unidades productivas de café y su valorización como parte de la identidad de su región y su nación.	Sistemas productivos	81
<b>EM1</b>	Valoración y dinamización de la tipología de ocupación asociada a la cadena de valor del café y actividades asociadas	Empleo	40
<b>EM2</b>	Mejoramiento de las calidad y condiciones laborales en el sector de café	Empleo	48
<b>DI-AS1</b>	Aumento de organizaciones de representación social y su fortalecimiento	Dinámica de asociatividad	72
<b>CO-US1 (E11)</b>	Generación de capacidades para la identificación del deterioro de los recursos naturales y adaptación al cambio climático	Conflicto de uso del suelo	32
<b>CO-US2</b>	Disminución del conflicto de uso del suelo	Conflicto de uso del suelo	30
<b>Significancia total</b>			<b>479</b>

En el Anexo 3 se presentan la valoración de impactos biofísicos y socioeconómicos según:

- ☞ Acción de proyecto que lo ocasiona
- ☞ Factor ambiental
- ☞ Identificador por código de agrupación
- ☞ Nombre del grupo
- ☞ Descripción del impacto
- ☞ Signo
- ☞ Magnitud
- ☞ Importancia
- ☞ Significancia

## 5.7. Síntesis de la valoración de impactos

En el Cuadro 22 se presenta la síntesis de la valoración de impactos ambientales y socioeconómicos



*Cuadro 22 Valoración de Impactos agrupados de los factores ambientales y socioeconómicos*

COD-IG	ID_FA	Nombre grupo de impactos	Factor	Signo	Magnitud			Importancia			Significancia total del impacto
					Intensidad de la afectación	Grado de alteración	Magnitud del impacto	Duración de la afectación	Influencia de la afectación	Importancia del impacto	
SU-ER1	1	Disminución de la pérdida de suelo	Suelo-Erosión	1	Alta	Alta	9	Media	Puntual	2	18
CA-AG1	2	Aporte de contaminantes	Calidad y cantidad de Agua	-1	Media	Media	5	Permanente	Local	6	-30
CA-AG2	2	Aumento en la cantidad de agua	Calidad y cantidad de Agua	1	Alta	Media	8	Media	Local	5	40
CA-AI1	3	Aumento de los sistemas productivos en su capacidad de remoción de carbono	Calidad del Aire	1	Alta	Media	8	Permanente	Local	6	48
FA-TE1	4	Recuperación de hábitat y su conectividad para la fauna	Fauna Terrestre	1	Alta	Media	8	Permanente	Regional	9	72
CO-VE1	5	Aumento y consolidación de las coberturas vegetales	Coberturas vegetales	1	Alta	Media	8	Permanente	Local	6	48
EC-AC1	6	Pérdida y/o deterioro de hábitats acuáticos	Ecosistemas acuáticos	-1	Media	Media	5	Media	Regional	8	-40
AC-EC1	7	Fortalecimiento de las habilidades y capacidades	Actividad económica	1	Alta	Media	8	Media	Regional	8	64
AC-EC2	7	Reactivación de la economía en la cadena de valor del sector cafetalero	Actividad económica	1	Media	Media	5	Media	Regional	8	40
SI-PR1	8	Generación de capacidades para la toma de decisiones y valorización del sector cafetalero	Sistemas productivos	1	Alta	Alta	9	Media	Local	8	72
SI-PR2	8	Recuperación de las unidades productivas de café y su valorización como parte de la identidad de su región y su nación.	Sistemas productivos	1	Alta	Alta	9	Permanente	Regional	9	81
EM1	9	Valoración y dinamización de la tipología de ocupación asociada a la cadena de valor del café y actividades asociadas	Empleo	1	Alta	Media	8	Permanente	Local	5	40
EM2	9	Mejoramiento de las condiciones laborales en el sector de café	Empleo	1	Alta	Media	8	Permanente	Local	6	48
DI-AS1	10	Aumento de organizaciones de representación social y su fortalecimiento	Dinámica de asociatividad	1	Alta	Alta	9	Media	Regional	8	72
CO-US1 (E11)	11	Generación de capacidades para la identificación del deterioro de los recursos naturales y adaptación al cambio climático	Conflicto de uso del suelo	1	Alta	Media	8	Temporal	Local	4	32
CO-US2	11	Disminución del conflicto de uso del suelo	Conflicto de uso del suelo	1	Media	Media	5	Permanente	Local	6	30
Significancia global											635

COD-IG Código general de agrupación de impactos  
ID\_FA Identificador del Factor Ambiental

Teniendo en cuenta el cuadro anterior, se resumen el resultado de la significancia por cada factor ambiental biofísico y socioeconómico, en donde a manera general se puede observar que la significancia global se revierte respecto a los escenarios base incorporados al análisis, pues el balance global es de 635. Esto confirma de manera teórica la necesidad de implementación del proyecto, más aún con las condiciones de alto sinergismo encontrados entre los factores ambientales del análisis.

Al nivel de los impactos ambientales y sociales en la etapa de mantenimiento del proyecto éstos se siguen manteniendo dada la sinergia existente entre los factores ambientales y los impactos positivos y negativos que ellos generan.

#### **a. Análisis de escenarios para Zona de Bajío**

Dado que la Zona de Bajío presenta gran importancia para el proyecto por cuanto en ella se ubica la gran mayoría de los posibles beneficiarios a continuación se presenta un análisis realizado específicamente para esta zona con el propósito de prever que sucedería en el caso de los siguientes escenarios:

- Escenario 1      Donde se continua la producción cafetalera con las condiciones actuales
- Escenario 2      Se presenta una urbanización de las áreas donde anteriormente existían los bosques de cafetales de la zona de bajío y que actualmente se encuentran en abandono.
- Escenario 3      Se presenta una transformación gradual del café hacia sistemas de monocultivo o ganadería.

En el Cuadro 23, se resume la valoración general de impacto genérico por cada escenario, para los factores ambientales biofísicos.

*Cuadro 23. Valoración de impactos agrupados de los factores ambientales biofísicos para los escenarios en la Zona de Bajío*

Factor	Nombre clave	Escenario 1	Escenario 2	Escenario 3
Suelo-Erosión	Pérdida de suelo	-24	-27	-16
Calidad y cantidad de Agua	Aumento de la contaminación del agua	-72	-90	-80
Calidad del Aire	Aumento de la emisión de gases de efecto invernadero y otros contaminantes del aire	-48	-64	-40
Fauna Terrestre	Disminución y deterioro de los hábitats y poblaciones de fauna	-72	-72	-72
Coberturas vegetales	Disminución de las coberturas vegetales y su efecto hacia las poblaciones y especies con categorías de vulnerabilidad	-30	-40	-40
Ecosistemas acuáticos	Deterioro y pérdida de ecosistemas acuáticos	-81	-90	-81
<b>Significancia global</b>		<b>-327</b>	<b>-383</b>	<b>-329</b>

De acuerdo con los resultados presentados en el cuadro anterior, el escenario con mayor impactación corresponde al proceso de *Urbanización de los bosques de cafetales de zonas de bajo* con una significancia global de -383, seguido por la *Transformación gradual del café hacia sistemas de monocultivo o ganadería* con una significancia global de -329 y por último con el escenario en donde se *Continúa la producción cafetalera en la zona de bajo con las proyecciones de crecimiento y de vulnerabilidad previstas ante el Cambio Climático* con una significancia global de -327.

En el Cuadro 24 se presenta la valoración de impactos agrupados de los factores socioeconómicos para el análisis de escenarios.

*Cuadro 24. Valoración de impactos agrupados de los factores ambientales socioeconómicos para los escenarios en la Zona de Bajío*

Factor	Nombre clave	Escenario 1	Escenario 2	Escenario 3
Actividad económica	Deterioro de la cadena de valor del café	-72	-72	-81
Sistemas productivos	Deterioro y pérdida de los sistemas productivos cafetaleros más susceptibles	-40	-54	-54
Empleo	Deterioro de las condiciones y cantidad de empleo	-25	-45	-30
Dinámica de asociatividad	Debilitamiento de las organizaciones y sus redes de apoyo	-40	-72	-72
Conflicto de uso del suelo	Aumento de la incongruencia entre la capacidad del uso y el uso del suelo	-25	-54	-40
<b>Significancia global</b>		<b>-202</b>	<b>-297</b>	<b>-277</b>

Teniendo en cuenta los resultados de la evaluación de los cuadros anteriores el resultado es de un balance negativo en los tres casos. Es importante destacar que, aunque se presenta un análisis independiente para caso, en la realidad estos procesos (escenarios) se generan de manera combinada. De tal manera, la información también puede analizarse en una generalidad para establecer el efecto tanto sobre los elementos biofísicos como sociales.

Es importante mencionar que el proceso de análisis, por la selección de los factores críticos, se percibe un alto sinergismo entre los impactos, dada las condiciones de susceptibilidad en los que se encuentran los recursos naturales, principalmente en la Zona de Bajío.

En tal sentido, aunque se perciban diferencias notables entre los impactos determinados para uno u otro factor, en realidad lo más crítico es el encadenamiento que interrelaciona todo el sector que se analiza.

## **b. Amenazas y Riesgos para el cumplimiento de los objetivos**

Existen amenazas o externalidades al proyecto que podrían afectar negativamente el éxito de los objetivos propuestos. A continuación, se describen cada una de las amenazas identificadas.

### **A1. No implementación de buenas prácticas ambientales**

Algunos productores podrían no estar de acuerdo en la implementación de buenas prácticas ambientales por cuanto pueden tardar más tiempo en su ejecución y durante muchos años la tradición cultural los ha orientado hacia la obtención de resultados iguales a los que tenían la tradición familiar, lo cual puede que les oriente hacia seguir el modelo de sus ancestros.

Así mismo, la falta de suficientes herramientas, equipo, manejo rápido de flujo de fondos o pronta asistencia técnica para la ejecución de actividades del proyecto podría generar la desmotivación de los posibles beneficiarios y el no compromiso para ejecutar las buenas prácticas.

### **A2. Manejo inadecuado de fertilizantes**

Es de vital importancia ambiental promover la no utilización de fertilizantes en un corredor biológico de 30 metros de ancho medidos a partir de la orilla del río, arroyo, lago, poza, curso intermitente de agua o cualquier otro elemento de la red hidrográfica del país, medidos a partir del cauce más alto del curso de agua durante época de lluvias, lo cual si no se controla podría llegar a afectar los resultados esperados por el proyecto.

Si bien es cierto el proyecto está diseñado para proveer a los pequeños productores de material vegetal, así como fertilizantes aprobados internacionalmente como apoyo de las primeras fases del mantenimiento de la plantación, es posible que el pequeño productor requiera orientación respecto a las zonas donde puede aplicar este tipo de productos.

### **A3. Deficiente utilización de los apoyos entregados**

Teniendo en cuenta las difíciles condiciones socioeconómicas de algunos de los pequeños productores cafetaleros, así como la baja capacidad operativa de asistencia técnica del MAG para realizar visitas de seguimiento, podría en algunos casos llegar a presentarse una deficiente utilización de los apoyos entregados y el no cumplimiento de los objetivos planteados.

### **A4. Cambio climático y Desastres Naturales**

Los Cambios en los regímenes climáticos, sequías y lluvias excesivas, así como las diferentes amenazas existentes en El Salvador al nivel de desastres naturales relacionados amenaza sísmica, volcánica o movimiento de masas podrían ser desfavorables para el desarrollo de las diferentes acciones del proyecto.

## **A5. Inseguridad**

La presencia de grupos violentos y delincuenciales en las diferentes zonas de producción de café ha generado: i) Cambios en la dinámica de migración de mano de obra vinculada al café entre las diferentes zonas; ii) Incertidumbre en el momento de cosecha; iii) Dificultad de acceso para algunos productores a sus fincas en determinadas horas por miedo a ser asaltados, lo cual podría inhibir por amenaza o extorsión la participación de algunos productores para el acceso a los beneficios del proyecto.

## **A6. Bajos precios internacionales del café**

Los bajos precios internacionales del café, así como la falta de posibilidades de acceso a mercados especializados por parte de los pequeños caficultores, han generado situaciones críticas donde los costos de producción no logran pagarse con las ventas de café, incentivando un desequilibrio y pérdida económica para muchos caficultores. Esta situación podría llegar a generar un desestímulo a los pequeños agricultores hacia decidir no optar por la siembra o renovación de cafetales, ya que bajo presión por su subsistencia económica podrían llegar a cambiar el uso de suelo de su finca por opciones agrícolas no consecuentes con el agroecosistema cafetalero.

## **A7. No inclusión de grupos vulnerables**

La tradición cafetalera en El Salvador ha sido asumida en su gran mayoría por grupos de hombres que han realizado las diferentes actividades en las etapas de siembra, producción y venta. En razón a ello podría generarse una exclusión tanto de mujeres, jóvenes, personas de grupos indígenas y/o afrodescendientes que tendrían capacidades para asumir algunas de las tareas del sistema de producción del café.

## **A8. Falta de compromiso por parte de los beneficiarios del proyecto**

Teniendo en cuenta que el proyecto beneficiará a pequeños productores con apoyos tecnológicos y mejores prácticas consistentes en vales no reembolsables que serán canjeables por insumos (principalmente nuevas variedades de café y fertilizantes) en las empresas proveedoras de servicios se espera que los beneficiarios den en contrapartida mano de obra para la realización de las actividades de siembra y mantenimiento, así como cumplimiento de buenas prácticas ambientales. Sin embargo, podría llegar a presentarse situaciones donde los beneficiarios no cumplan con su cuota de responsabilidad lo cual podría llegar a generar una afectación a los objetivos del proyecto.

En el Cuadro 25 se presentan las amenazas identificadas con el análisis de los posibles riesgos sobre el resultado del proyecto, factores de vulnerabilidad e importancia para los resultados del proyecto.

**Cuadro 25. Amenazas y riesgos socioambientales**

Amenaza	Riesgo sobre el resultado del proyecto	Factores de vulnerabilidad	Importancia para los resultados del proyecto
<b>A1. No implementación de buenas prácticas ambientales</b>	Los productores no quieran adoptar prácticas ambientales	Debilidad institucional por falta de recurso humano técnico y recursos operativos para garantizar el cumplimiento de buenas prácticas ambientales	Afecta los objetivos del proyecto específicamente en lo relacionado la cantidad y calidad del recurso hídrico así como los servicios ecosistémicos del bosque cafetalero que requieran de un cambio en el corto, mediano y largo plazo por parte de los productores cafetaleros.
<b>A2. Manejo inadecuado de fertilizantes (productos químicos)</b>	Los productores realicen una inadecuada utilización de los productos de fertilización entregados aplicándolos en corredores de protección de fuentes hídricas	Debilidad institucional para garantizar el cumplimiento de utilización de fertilizantes así como baja educación ambiental por parte de los productores (as), mandadores (as) y propietarios(as).	Afecta los objetivos del proyecto por cuanto la utilización de fertilizantes en los bosques cafetaleros y de galería (Corredor de 30 metros de ancho medidos a partir de la orilla del río, arroyo, lago, poza o curso intermitente de agua) podrían generar daños ecológicos y contaminación de aguas mediante la escorrentía superficial cuando éstos se aplican en zonas cercanas a las fuentes de protección de la red hidrográfica.
<b>A3. Deficiente utilización de los apoyos entregados</b>	Los posibles beneficiarios del proyecto desvirtúan el espíritu de entrega de vales no reembolsables por parte del proyecto y generen ideas para obtener otro tipo de ganancias	Bajos ingresos de la población posiblemente beneficiaria y unas altas necesidades de subsistencia	Puede afectar directamente el cumplimiento de indicadores de éxito del proyecto por cuanto podría reflejar que se entrega el apoyo pero en términos reales no se cumple con los objetivos del proyecto.
<b>A4. Cambio climático y Desastres Naturales</b>	La presencia de diferentes eventos climáticos como cambios en los regímenes climáticos, sequías y lluvias excesivas y posibles eventos sísmicos, volcánicos, movimiento de masas o climatológico podrían afectar el desarrollo de actividades.	El Área de Influencia Directa (AID) socioambiental presenta unas características de vulnerabilidad al cambio climático y a desastres naturales	Su importancia es Alta para el Componente I del proyecto por cuanto con esta condicionante será necesario establecer calendarios de siembra y fertilizaciones en zonas permitidas en la época de sequía para evitar la pérdida por lluvias y maximizar su infiltración en el terreno al nivel de cambio climático y tener mecanismos de prevención para eventos naturales extremos.
<b>A5. Inseguridad</b>	Las iniciativas de siembra, renovación de café y manejo de frutales o maderables se puede llegar a convertir en un punto de presión para los productores, por cuanto la producción de éstos podría llegar a generar una situación de robo en sus fincas.	Algunas zonas de producción cafetalera no cuentan con suficiente apoyo por parte de la Policía Rural la cual adolece de recursos humanos y económicos para realizar su labor.	Puede afectar indirectamente los resultados esperados del proyecto.
<b>A6. Bajos precios internacionales del café</b>	Las ventas de café para los pequeños productores no permiten asumir la totalidad de los costos de producción lo cual desincentiva la siembra de café.	Condiciones socioeconómicas de subsistencia para algunos pequeños caficultores	Afecta el proyecto por cuanto la población objetivo incluye pequeños productores enfocándose además del bosque cafetalero en el mejoramiento de la seguridad alimentaria
<b>A7. No inclusión de grupos vulnerables</b>	La no inclusión de personas pertenecientes a grupos vulnerables al nivel de mujeres, jóvenes, indígenas y afrodescendientes iría en desacuerdo con las salvaguardias BID.	Debilidad institucional para garantizar el cumplimiento de inclusión de los grupos vulnerables en los diferentes proyectos.	Afecta al proyecto al nivel del cumplimiento de sus objetivos.
<b>A8. Falta de compromiso por parte de los beneficiarios del proyecto</b>	Los posibles beneficiarios del proyecto no asuman el compromiso de dar una contrapartida por el apoyo brindado.	Desconocimiento por parte de los beneficiarios respecto a sus compromisos al aceptar el apoyo del proyecto y debilidad institucional para garantizar el cumplimiento del compromiso.	Afecta al proyecto al nivel del cumplimiento de sus objetivos.

## 5.8. Preevaluación y filtro de la política de salvaguardia

A continuación, en el Cuadro 26, se presenta el resultado de la aplicación del Screening de Políticas de Salvaguardia para el presente proyecto.

*Cuadro 26. Preevaluación y filtro de la Política de Salvaguardia*

POLÍTICA DE SALVAGUARDIAS APLICABLE	EFFECTO DEL PROYECTO	ASPECTOS DE LA POLÍTICA DE SALVAGUARDIAS IDENTIFICADOS
<b>OP-703: Política de Medio Ambiental y Cumplimiento de Salvaguardas</b>		
<b>B.2 Cumplimiento con leyes nacionales</b>	El prestatario cumplirá con las normas y marco legal de El Salvador, y además con los requisitos adicionales del BID.	Aplica para el presente Proyecto. Donde la ley exija menos que los estándares de salvaguardia del BID, se aplicarán estos últimos también.
<b>B.3 Evaluación preliminar (Screening) y clasificación de la categoría de riesgo de impacto ambiental</b>	La Agencia Ejecutora (MAG) se encargará de clasificar de acuerdo con los lineamientos del MARN a los impactos ambientales y sociales potenciales de los proyectos que se vayan a ejecutar por el desarrollo del proyecto marco.	Aplica para el presente proyecto. El proyecto ha sido clasificado como categoría B, considerando que se espera que las obras a ser financiadas podrán causar impactos ambientales negativos de corto plazo, incluyendo impactos sociales asociados, para los cuales se dispone de medidas de mitigación
<b>B.4 Otros Factores de riesgo (Capacidad institucional)</b>	La Agencia Ejecutora (MAG) cuenta con especialistas en materia ambiental y social para el apoyo al proyecto.	Aplica para el presente Proyecto. Se evaluará la capacidad institucional de la Agencia Ejecutora y se identificará las oportunidades de fortalecimiento.
<b>B.5 Determinación de Requisitos de Evaluación Ambiental para las operaciones en función de la clasificación de riesgo</b>	Se elaborará la Evaluación Ambiental y Social (ESA) y el Plan de Gestión Ambiental y Social de acuerdo con las diferentes intervenciones del proyecto. Así mismo, en caso de realizarse algunas otras acciones resultado de la implementación de subproyectos derivados del proyecto se realizarán las evaluaciones ambientales tendientes a obtención de los permisos ambientales correspondientes.	Aplica para el presente proyecto. Algunas acciones derivadas de los subproyectos requieren de un análisis ambiental teniendo en cuenta que el proyecto se clasifica en la categoría B.
<b>B.5 Requisitos de Evaluación y Planes Sociales (incluyendo Plan de Restauración de Medios de Subsistencia)</b>	No aplica por la ubicación geográfica de intervención.	No Aplica para el Proyecto
<b>B.6 Consultas</b>	El proyecto desarrollará consultas previas con los grupos de productores posiblemente beneficiados, destacando que deberá realizarse procesos de consulta acordes con la realidad multicultural de El Salvador vinculando tanto el enfoque de género como la participación de grupos indígenas.	Aplica para el presente Proyecto. Se deberán realizar actividades participativas y de consulta vinculando ejes transversales de género y multiculturalidad
<b>B.7 Requisitos de monitoreo y supervisión para la ejecución</b>	En el marco de entendimiento de las partes el Banco realizará un monitoreo para el cumplimiento de los diferentes compromisos adquiridos por la Agencia Ejecutora tanto al nivel de cumplimiento de salvaguardias como a nivel de los acuerdos del préstamo. La Agencia Ejecutora velará por el buen desarrollo técnico bajo la incorporación de especialistas ambientales y sociales para el desarrollo del proyecto.	Aplica para el presente Proyecto. El monitoreo y seguimiento del proyecto permitirá realizar ajustes en los momentos que se requieran así mismo estas actividades permitirán una coordinación directa entre el Banco y la Agencia Ejecutora.



<b>B.8 Impactos sobre transfronterizos</b>	No aplica por la ubicación geográfica de intervención.	No Aplica para el Proyecto
<b>B.9 Impactos sobre hábitats naturales</b>	El proyecto no tendrá ninguna afectación sobre zonas de reserva parques nacionales naturales ni otras áreas de protección ambiental, pero si intervendrá realizando acciones sobre el bosque cafetalero.	Aplica para el presente proyecto por cuanto existe el riesgo que se presenten impactos menores poco significativos por la ejecución de acciones relacionadas con la siembra y manejo de café que puede llegar a tener una baja incidencia sobre hábitats naturales para lo cual se requerirán medidas de gestión ambiental a implementarse en los bosques cafetaleros.
<b>B.9 Especies Invasivas</b>	El proyecto no tendrá afectación por el uso o introducción de especies invasoras exóticas,	
<b>B.9 Sitios Culturales</b>	El proyecto excluye acciones que puedan llegar a impactar sitios culturales.	
<b>B.10 Materiales Peligrosos</b>	El proyecto excluye el uso de productos altamente tóxicos y prohibidos por las convenciones internacionales y las políticas del Banco. No obstante, la ejecución de algunas acciones del proyecto podría requerir el uso de materiales peligrosos de riesgo bajo.	Aplica para el presente proyecto. La implementación del proyecto en su etapa de operación podría requerir el uso de pequeñas cantidades de pesticidas, fertilizantes y la generación de pequeñas cantidades de desechos peligrosos para lo cual se requerirá su adecuado manejo.
<b>B.11 Prevención y Reducción de la Contaminación (Gases de efecto invernadero)</b>	El proyecto excluye iniciativas que puedan generar grandes cantidades de gases de efecto invernadero. Por el contrario, se espera un aumento del secuestro de carbono en el suelo y cultivos por acciones del proyecto.	No aplica para el presente proyecto.
<b>B.12 Proyectos en Construcción</b>	No aplica para el presente proyecto	No aplica para el presente proyecto
<b>B.13 Préstamos de Política e Instrumentos Flexibles de préstamo</b>	No aplica para el presente proyecto	No aplica para el presente proyecto
<b>B.14 Préstamos Multifase o Repetidos</b>	No aplica para el presente proyecto	No aplica para el presente proyecto
<b>B.15 Operaciones de Cofinanciamiento</b>	No aplica para el presente proyecto	No aplica para el presente proyecto
<b>B.16 Sistemas Nacionales</b>	No aplica para el presente proyecto	No aplica para el presente proyecto
<b>B.17 Adquisiciones</b>	Se pueden incorporar en acuerdos de préstamos específicos, regulaciones operacionales y documentos legales, provisiones de salvaguardias que permitan la consecución y entrega ambientalmente responsable de bienes y servicios.	Aplica para el Proyecto. Los contratistas, proveedores y operarios deberán de cumplir con las salvaguardias ambientales y sociales del BID así como dar cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental y Social descrito para el proyecto. Se deberá incluir en contrato de préstamo las condiciones para procedimientos sostenibles de compras y adquisiciones de acuerdo con esta política.
<b>OP-704: Política de Gestión del Riesgo de Desastres Naturales</b>		
<b>A.2 Análisis y, de ser necesario gestión de escenario de riesgos tipo 2<sup>31</sup></b>	<p>Por las condiciones del contexto donde se desarrollará el proyecto éste estará expuesto a riesgos moderados por desastres naturales de Tipo 1.</p> <p>No se encontraron evidencias de exacerbación de dichos riesgos por causa del proyecto, por lo tanto el Tipo 2 no es aplicable.</p>	Aplica para el presente Proyecto. El proyecto estará expuesto a riesgos moderados por desastres naturales, principalmente por causa de lluvias excesivas y sequías. Las acciones del proyecto se orientan a la minimización de estos riesgos.

<sup>31</sup> El escenario de riesgo tipo 2 ocurre cuando la operación tiene potencial de exacerbar el riesgo asociado a amenazas para la vida humana, la propiedad, el medio ambiente y propio proyecto.

A.2 Gestión de contingencia en caso de emergencias (Plan de respuesta a emergencias, plan de seguridad y salud de la comunidad, plan de higiene y seguridad ocupacional)	No aplica para el presente proyecto	No aplica para el presente proyecto
OP 710: Política de Reasentamiento		
Minimización del Reasentamiento	No aplica para el presente proyecto	No aplica para el presente proyecto
Análisis del Riesgo de Empobrecimiento	No aplica para el presente proyecto	No aplica para el presente proyecto
Consultas del Plan de Reasentamiento	No aplica para el presente proyecto	No aplica para el presente proyecto
OP-765: Política Pueblos Indígenas		
Requerimiento de Evaluación Sociocultural	No se detectaron acciones que puedan requerir una evaluación sociocultural.	No aplica para el presente proyecto
Negociaciones de Buena Fe y documentación adecuada/Acuerdos con Pueblos Indígenas Afectados	No aplica para el presente proyecto	No aplica para el presente proyecto
Requerimientos de Plan o Marco de Compensación y Desarrollo de Pueblos Indígenas	No aplica para el presente proyecto	No aplica para el presente proyecto
Cuestionamientos Relacionados con la Discriminación y/o exclusión	El desarrollo del proyecto en caso de impactar a la población indígena deberá evitar o minimizar la exclusión y los impactos negativos que puedan generarse por la implementación del proyecto	Aplica para el presente proyecto. Se potenciará al desarrollo de los pueblos indígenas mediante el apoyo a los gobiernos nacionales de la región y a los pueblos indígenas incluyendo: i) fortalecimiento de sus capacidades de gestión; ii) Salvaguardar sus derechos de impactos adversos.
Impactos Transfronterizos	No aplica para el presente proyecto	No aplica para el presente proyecto
Impactos sobre Pueblos Indígenas aislados	No aplica para el presente proyecto	No aplica para el presente proyecto
OP-761: Política de Igualdad de género en el Desarrollo		
Consulta y participación efectiva de las mujeres y hombres	El desarrollo del proyecto busca ser incluyente en la participación de hombres y mujeres en las diferentes actividades a fin de prevenir, evitar o mitigar los impactos adversos y los riesgos de exclusión por razones de género.	Aplica para el presente Proyecto. En todas las fases del proyecto el ente ejecutor, así como los subcontratistas de éste asegurarán la participación equitativa de mujeres y hombres en los diferentes procesos para lo cual se registrará la información con datos desagregados por género.
Riesgo de igualdad de género y salvaguardias	No se han identificado riesgos de exclusión significativos en contra de la participación de mujeres, sin embargo este riesgo existe de manera potencial.	
OP 102: Política de Acceso a la Información		
Divulgación de Evaluaciones Ambientales y Sociales Previo a la Misión Análisis, QRR, OPC y envío de documentos al Directorio.	El público tendrá disponibilidad de la información y documentos relevantes del proyecto, para lo cual tanto el Banco como la Agencia Ejecutora realizaran las acciones tendientes a su cumplimiento.	Aplica para el presente Proyecto Se establecerán sistemas de atención de sugerencias, quejas y reclamos, así como se harán públicos documentos relevantes en la página del Banco
Disposiciones de divulgación de Documentos Ambientales y Sociales durante la Implementación del Proyecto		

## 5.9. Categoría del proyecto en función del nivel de impacto y riesgo socioambiental

Siguiendo las orientaciones de la Política de Salvaguardias Ambientales y Sociales (OP-703) del Banco, se propone la clasificación B para la operación, considerando que los impactos potenciales asociados al proyecto son limitados, focalizados, de baja escala, no acumulativos, temporales, y mitigables. En el caso de este Proyecto, se consideraron los siguientes aspectos durante la clasificación:

- La implementación del proyecto, por su propio origen y por ende por sus acciones busca la incidencia positiva en el sector agrícola, de donde según la evaluación socioambiental realizada sus efectos tienen la misma naturaleza positiva. Es así, como se puede determinar que la implementación del proyecto generará efectos directos sobre los factores ambientales socioeconómicos y de manera indirecta sobre los factores biofísicos, en la medida en que las acciones que puedan generar los beneficiarios sean efectivas.
- Una vez realizada la evaluación del proyecto, así como los escenarios propuestos, es posible identificar efectos acumulativos que se vienen generando en el contexto del proyecto por la producción de café, pero, es de especial interés los asociados a los impactos que prevalecen negativos aún con la implementación del proyecto. En ese caso, prevalecen los impactos sobre Agua y Ecosistemas acuáticos con valores negativos, factores que lógicamente están relacionados entre sí, de donde más allá de un efecto acumulativo, guardan estrecha relación con los procesos sociales y por lo tanto de manera sinérgica incide con mayor magnitud sobre poblaciones vulnerables.
- El análisis de escenarios sobre la Zona de Bajío logró determinar que, si la opción de transformación hacia nuevos cultivos en esta zona no se regula hacia cultivos que provean servicios ambientales similares a los del ecosistema cafetalero y se permitiera la transformación hacia monocultivos, ganadería o procesos de urbanización, podría llegar a generarse un desequilibrio ambiental mayor, que si no se realizara ninguna intervención por parte el proyecto.
- De acuerdo con la evaluación realizada en términos generales se prevé que el proyecto ES-L1135 tendrá impactos socioambientales positivos al contribuir en soluciones que incrementarán la resiliencia al cambio climático por parte de pequeños productores de café, quienes con la entrega de bonos no reembolsables, paquetes tecnológicos y asistencia técnica especializada, podrán mejorar sus capacidades para adoptar tecnologías y prácticas climáticamente inteligentes, que contribuirán no solo a fortalecer su seguridad alimentaria sino a la conservación ecológica de los sistemas agroforestales cafetaleros de alta importancia para el país.
- Teniendo en cuenta la descripción del proyecto, así como las diferentes acciones que lo conforman y la experiencia del Banco en proyectos similares, se identifica que la operación no incluirá reasentamiento, ya que no se presenta desplazamiento involuntario de la población en el contexto físico ni económico.

## CAPITULO 6: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

El punto de partida para la formulación del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) se basa en el resultado de la Evaluación Ambiental y Social realizada en la sección anterior de este documento y se orienta hacia un escenario de gestión socioambiental que incorpora tanto la visión del proyecto en el contexto de la legislación nacional de El Salvador como el cumplimiento de las salvaguardias aplicables del Banco.

### 6.1. Objetivo del PGAS

El objetivo general del PGAS es generar acciones de gestión, manejo y monitoreo, tendientes a mitigar los efectos ambientales negativos y potenciar los efectos socioambientales positivos de las actividades propuestas por el proyecto, con el propósito de mejorar la oferta ambiental y la calidad de vida de la población beneficiaria del mismo.

### 6.2. Organización para la ejecución

La ejecución del proyecto estará a cargo de Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) quien será el Organismo Ejecutor (OE) a través de una nueva unidad que se creará específicamente para el proyecto denominada “**Unidad de Gerencia de Proyecto**” (UGEP).

La organización y responsabilidad de la gestión ambiental del proyecto estará a cargo de la UGEP quien además de la gestión ambiental y social será la responsable de las actividades de gerencia, planificación, gestión técnica, gestión de adquisiciones y financiera, seguimiento y monitoreo del proyecto y estará en coordinación con las siguientes instancias según cada componente:

- ☞ **Componente I: Adopción de Tecnologías y Prácticas climáticamente inteligentes** la UGEP coordinará con el *Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal* (CENTA) quien será la instancia de validación técnica respectiva.
- ☞ **Componente II: Comercialización, Mercadeo y Asociatividad** será coordinado con el *Consejo Salvadoreño del Café* (CSC) quien será la instancia de validación técnica ante la UGEP.
- ☞ **Componente III: Modernización de los Sistemas Nacionales de Información** la UGEP coordinará las intervenciones con una contraparte de alto nivel que será designada por la máxima autoridad del MAG.

Así mismo, la UGEP trabajará en estrecha coordinación con las unidades administrativas del MAG al nivel de *Oficina de Adquisiciones y Contrataciones Institucional* (OACI), *Oficina Financiera Institucional* (OFI), *Unidad Ambiental Sectorial* (UAS) y la *Unidad de Género* (UG) y deberá tener capacidad de coordinar con otras instancias institucionales del orden nacional, regional y local que tengan competencia en los temas ambientales y sociales relacionados con el proyecto.

Para asegurar el cumplimiento, seguimiento y monitoreo de las medidas socioambientales recomendadas la UGEP deberá integrar un equipo interdisciplinario que vele por el cumplimiento de las Salvaguardias Ambientales y Sociales dentro de la estructura organizativa de la gestión ambiental y social. Para ello deberá contar mínimo con tres especialistas así:

- ☞ Un especialista relacionado con el componente ambiental
- ☞ Un especialista relacionado con el componente social y género
- ☞ Un especialista que realice las funciones de seguimiento y monitoreo socioambiental.

Los especialistas que se contraten deberán integrarse al proyecto y conocer las diferentes Salvaguardias Ambientales y Sociales antes del inicio de las actividades por cuanto tendrán como responsabilidad la implementación de las medidas del presente PGAS, así como el seguimiento y monitoreo de las mismas.

Si bien los especialistas tendrán como sede principal de trabajo las oficinas donde ejecute sus acciones la UGEP, es importante destacar que estos especialistas deberán tener disponibilidad de recursos para movilizarse y trabajar tanto en las oficinas regionales del Área de Influencia Directa del Proyecto como con los diferentes actores relacionados con el mismo.

Es importante que los especialistas socioambientales tengan un apropiado nivel de incidencia en la UGEP por cuanto deberán tener la capacidad de emitir criterios y ser parte en la toma de decisiones relacionadas con la implementación de las medidas ambientales y sociales del proyecto.

### 6.3. Líneas Estratégicas y Programas

Considerando las características de los impactos socioeconómicos en los que prevalece un efecto directo de los impactos, así como el alcance de las acciones del proyecto y el sinergismo que prevalece en la generalidad de los factores ambientales, se establecieron las siguientes líneas de acción con sus respectivos programas.

#### ☞ Línea de Acción Estratégica 1

Se orienta a la mitigación de los efectos negativos sobre el recurso hídrico y el deterioro de hábitats acuáticos, buscando mejorar las condiciones de los servicios ecosistémicos bajo la implementación de acciones de sensibilización ambiental de la población beneficiaria del proyecto. Para el desarrollo de esta línea estratégica se establece:

Programa 1: Implementación de buenas prácticas ambientales.

#### ☞ Línea de Acción Estratégica 2

Esta línea busca potenciar los aspectos del proyecto con efectos positivos relacionados con el apoyo al mejorando de la capacidad institucional para atender a la población beneficiaria del proyecto. Para el desarrollo de esta línea estratégica se establece:

Programa 2: Mejoramiento de capacidades institucionales en aspectos socioambientales y adaptación al cambio climático.

#### ☞ Línea de Acción Estratégica 3

Busca potenciar los efectos positivos del proyecto hacia las poblaciones más vulnerables incorporando aspectos de Interculturalidad, Género y Comunicación. Para el desarrollo de esta línea estratégica se establece:

Programa 3: Apoyo a la generación de valor agregado ambiental a los productos de café con énfasis intercultural y de género.

## Programa 1: Implementación de buenas prácticas Ambientales

### a. Objetivo

Establecer acciones específicas y el compromiso del beneficiario, enfocadas a la gestión de los recursos hídricos, manejo de residuos y la implementación de buenas prácticas ambientales.

### b. Impactos a los que se dirige el programa 1

Como se mencionó en otros apartados existen características en los efectos analizados para este proyecto que infieren una gran sinergia entre los factores ambientales. Por una parte, propiciado por la vulnerabilidad de las poblaciones y por otro por la fragilidad y deterioro de los recursos naturales en la misma zona.

En el proceso de valoración de impactos, a pesar de que su balance global es positivo en 555 unidades ambientales, no se puede pasar por alto los efectos negativos que quedan remanentes y que, por la susceptibilidad de los encadenamientos entre los factores ambientes sociales y biofísicos, es necesario plantear acciones que minimicen el efecto.

Estos impactos corresponden a:

- a. Aporte de contaminantes (código CA-AG1)
- b. Pérdida y/o deterioro de hábitats acuáticos (EC-AC1)

### c. Medidas ambientales

Ante los impactos negativos enunciados se proponen las siguientes medidas de control:

- MC1. Elaboración e implementación de un Plan de Sensibilización y Educación sobre resiliencia al cambio climático
- MC2. Implementación de Buenas Prácticas Ambientales en fincas cafetaleras
- MC3. Reconocimiento a productores cafetaleros por desarrollar buenas prácticas ambientales.

A continuación, se presentan las fichas descriptivas de cada una de las medidas ambientales.



FICHA MC-1		Elaboración e implementación de un Plan de Sensibilización y Educación sobre resiliencia al cambio climático			
Objetivos	Sensibilizar a la población beneficiada del proyecto a través de la capacitación sobre los efectos del cambio climático enfocados en la disponibilidad del recurso hídrico y los servicios ecosistemicos que brinda el bosque cafetalero.				
Metas	Formulación de un plan de sensibilización				
	El 80% de los 115 municipios donde se ubica el AID del proyecto con vocación cafetalera tiene por lo menos una campaña de sensibilización realizada				
Responsable	Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) como ente ejecutor y la Unidad de Gerencia de Proyecto, el Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA).				
Beneficiarios	Pequeños productores cafetaleros (incluyendo mujeres, jóvenes, población indígena y afrodescendientes) ubicados en el AID.				
Actividades	A1. Formulación del Plan de sensibilización y educación ambiental que aborde los temas de: i)Gestión del recurso hídrico; ii) Adaptación al cambio climático; iii)Servicios ecosistémicos del bosque cafetalero; iv) Bosques de Galería; v) Gestión de residuos y agentes contaminantes en fincas cafetaleras.				
	A2. Diseño de materiales para campañas de sensibilización y comunicación.				
	A.3. Elaboración de material de apoyo a entregar a beneficiarios				
	A.4. Gestión comunal para establecimiento de cronograma de implementación				
	A.5. Implementación de campañas de sensibilización ambiental				
Resultados	Población beneficiaria sensibilizada sobre los efectos negativos que generan sus sistemas productivos al implementar malas prácticas ambientales así como las causas y consecuencias del cambio climático.				
Indicador	Número de personas sensibilizadas				
	Acuerdos, protocolos, base de datos de actores sociales en comunidades como resultado del plan de comunicación.				
Medios de Verificación	M.V.1.Control de asistencia en relación con la procedencia				
	M.V.2.Certificado de participación y aprobación del proceso				
Costo Estimado	Descripción	Und	Cant	V/r Unitario (\$)	Valor total (\$)
	Campañas de sensibilización	Und	92	2 500,00	230 000,00
	Material de apoyo para entregar a beneficiarios	Global			12 000,00
	Subtotal				242 000,00
	Imprevistos (5%)				12 100,00
	Total MC-1				254 100,00

FICHA MC-2	Implementación de Buenas Prácticas Ambientales en fincas cafetaleras				
Objetivos	Realizar un diagnóstico participativo con los beneficiarios del proyecto sobre la problemática ambiental en las fincas cafetaleras Análizar junto con los participantes los principales impactos y efectos socioambientales de malas prácticas ambientales Establecer propuestas participativas que permitan el mejoramiento ambiental Prestar asistencia técnica a productores para implementación de Buenas Prácticas Ambientales				
Metas	Obtener insumos mediante un proceso participativo para la elaboración de los siguientes productos: Un Manual de gestión ambiental del recurso hídrico Un Manual para el manejo de residuos orgánicos e inorgánicos Un Manual de buenas prácticas agrícolas Un Manual para manejo seguro de agroquímicos en fincas cafetaleras Un Manual de adaptación ante los efectos del cambio climático Implementar en por lo menos el 40% de los municipios del AID (46 municipios) la aplicación de buenas prácticas ambientales en fincas demostrativas. Prestar asistencia técnica para la implementación de Buenas prácticas ambientales por lo menos al 60% de la población beneficiaria del proyecto.				
Responsable	Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) como ente ejecutor y la Unidad de Gerencia de Proyecto, el Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA).				
Beneficiarios	Pequeños productores cafetaleros (incluyendo mujeres, jóvenes, población indígena y afrodescendientes) ubicados en el AID.				
Actividades	A1. Definición del grupo representativo de la población beneficiaria A2. Descripción participativa de los sistemas productivos A3. Descripción del estado del medio ambiente y sus efectos sobre su calidad de vida A4. Identificación del uso de agroquímicos permitidos por la Unión Europea y organismos Internacionales A5. Propuesta de soluciones para minimizar el impacto de sus actividades soluciones. A7. Sistematización de los resultados en manuales de gestión por temas: mejores prácticas agrícolas, gestión del recurso hídrico y manejo de residuos. A8. Diseño de plan de implementación de buenas prácticas por finca demostrativa A9. Seguimiento de implementación de buenas prácticas				
Resultados	Apropiación del proceso de toma de decisiones por parte de la población de interés y adopción de buenas prácticas de manejo ambiental				
Indicadores	Cantidad de productores participantes en los diferentes talleres Cantidad de fincas con asistencia técnica				
Medios de Verificación	M.V.1.Control de asistencia en relación con la procedencia M.V.2.Certificado de participación del proceso M.V.3.Manuales finalizados para la implementación de buenas prácticas de los temas de interés				
Costo Estimado	Descripción	Und	Cant	V/r Unitario (\$)	Valor total (\$)
	Especialista ambiental	Costos asumidos en la UGEP)			
	Especialista social				
	Dos talleres por tema	Und	10	1 200,00	12 000,00
	Materiales implementación buenas prácticas	Finca demostrativa	46	5 000,00	230 000,00
	Impresión de material	Global		12 000,00	12 000,00
	Subtotal				254 000,00
	Imprevistos (15%)				38 100,00
	Total MC-2				

En el Anexo 4 se incluyen la lista de plaguicidas prohibidos y lista de plaguicidas en vigilancia para el certificado UTZ con el propósito de incluir parte de esta información en los diferentes talleres de capacitación a productores para el uso y manejo seguro de productos agroquímicos.

FICHA MC-3	Reconocimiento a productores cafetaleros por desarrollar buenas prácticas ambientales				
<b>Objetivos</b>	<p>Incentivar la aplicación de mejores prácticas para la gestión sostenible de los recursos naturales en la producción cafetalera.</p> <p>Fomentar la realización de buenas prácticas en el uso y manejo de materiales de desecho orgánicos e inorgánicos.</p> <p>Potenciar las buenas prácticas realizadas por algunos productores cafetaleros.</p>				
<b>Metas</b>	<p>100% de los beneficiarios del proyecto firmaran una carta de compromiso en la aplicación de buenas prácticas ambientales</p> <p>Se elaborará un galardón de reconocimiento por cada práctica ambiental eficiente así;</p> <p>Un galardón por manejo y uso eficiente del recurso hídrico</p> <p>Un galardón por manejo y uso eficiente del recurso suelo</p> <p>Un galardón por manejo y uso seguro de productos agroquímicos</p> <p>Un galardón por manejo de gestión de residuos sólidos y líquidos</p>				
<b>Responsable</b>	Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) como ente ejecutor y la Unidad de Gerencia de Proyecto, el Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA).				
<b>Beneficiarios</b>	Pequeños productores cafetaleros (incluyendo mujeres, jóvenes, población indígena y afrodescendientes) ubicados en el AID.				
<b>Actividades</b>	<p>A1. Invitación a participar en el reconocimiento</p> <p>A2. Conformación de un grupo coordinador</p> <p>A3. Criterios de calificación y categorización de galardones</p> <p>A4. Inscripción anual de participantes</p> <p>A5. Diagnóstico de cumplimiento de buenas prácticas</p> <p>A6. Informe Final</p> <p>A7. Categorización de galardonados (gradación de estrellas)</p> <p>A9. Seguimiento de implementación de buenas prácticas</p>				
<b>Resultados</b>	Apropiación del proceso de toma de decisiones por parte de la población de interés y adopción de buenas prácticas de manejo ambiental				
<b>Indicadores</b>	<p>Cantidad de productores participantes</p> <p>Cantidad de galardones otorgados</p>				
<b>Medios de Verificación</b>	<p>M.V.1.Control de asistencia en relación con la procedencia</p> <p>M.V.2.Certificado de participación del proceso</p> <p>M.V.3.Parámetros de cumplimiento</p>				
<b>Costo Estimado</b>	<b>Descripción</b>	<b>Und</b>	<b>Cant</b>	<b>V/r Unitario (\$)</b>	<b>Valor total (\$)</b>
	Galardones (4 categorías por 4 años)	Und	16	500,00	8 000,00
	Eventos para premiación	Und	16	1 000,00	16 000,00
	Subtotal				24 000,00
	Imprevistos (5%)				1 200,00
<b>Total MC-3</b>					<b>25 200,00</b>

## Programa 2: Mejoramiento de las capacidades institucionales para adaptación de la agricultura al cambio climático

### a. Objetivo

Mejorar la capacidad de respuesta institucional mediante el fortalecimiento de las habilidades técnicas de su capital humano, así como la adecuación y modernización de estructuras físicas que sirvan para la adopción de conocimientos tecnológicos de innovación socioambiental.

### b. Impactos a los que se dirige el programa 2

De acuerdo con los resultados de la valoración de impactos se identificaron una serie de acciones que derivan en impactos positivos los cuales es fundamental potenciar para lograr una incidencia y mayor alcance del proyecto. A continuación, se detallan estas actividades:

- Fortalecimiento de los servicios de información, innovación, investigación adaptativa, extensión agrícola y transferencia de tecnologías, que beneficiarán a todo el sector cafetalero.

Además del apoyo a la formación técnica, es necesario garantizar instalaciones y equipos apropiados, así como el enfoque técnico de los funcionarios ejecutores del proyecto como una base fundamental para la ejecución de las acciones, tanto para la formación de los grupos de interés, así como la efectividad en el cumplimiento de los objetivos.

### c. Medidas ambientales

Ante los impactos enunciados se propone las siguiente medida de control:

- MC4. Desarrollar capacidades de los funcionarios en las técnicas y procedimientos para la transferencia de conocimiento sobre adaptación de la agricultura al cambio climático

A continuación, se presenta la ficha descriptiva de la medida ambiental.

FICHA MC-4	Desarrollar capacidades de los funcionarios en las técnicas y procedimientos para la transferencia de conocimientos sobre adaptación de la agricultura al cambio climático.			
<b>Objetivos</b>	Fortalecer los conocimientos en resiliencia al cambio climático y adaptación de la agricultura de los funcionarios que prestan asistencia técnica a los productores cafetaleros			
<b>Metas</b>	100% del equipo técnico ejecutor asignado al desarrollo de este proyecto capacitado			
<b>Responsable</b>	Ministerio de Agricultura y Ganadería de El Salvador como ente ejecutor			
<b>Beneficiarios</b>	Profesionales y técnicos de la Agencia Ejecutora			
<b>Actividades</b>	A1. Definición del grupo técnico que lidera la ejecución del proyecto			
	A2. Elaboración de TdR para capacitación			
	A3. Consultoría para capacitación			
	A4. Ejecución de la capacitación			
<b>Resultados</b>	Funcionarios capacitados con técnicas que mejoran su capacidad de transmitir conocimientos y técnicas para la implementación de buenas prácticas agrícolas y resiliencia al cambio climático			
<b>Indicador</b>	Número de profesionales y técnicos capacitados			
<b>Medios de Verificación</b>	MV1.Oficialización de personal a ejecutar el proyecto			
	MV2.Listas de asistencia			
	MV3.Certificados de aprobación de la capacitación			
<b>Costo Estimado</b>	Descripción	Und	Cant	V/r Unitario (\$)
	Consultoría de capacitación	Global	2	20 000,00
	Subtotal			20 000,00
	Imprevistos (5%)			1 000,00
	<b>Total MC-4</b>			<b>21 000,00</b>

### **Programa 3: Apoyo a la generación de valor agregado ambiental a los productos de café con**

#### **énfasis intercultural y enfoque de género**

##### **a. Objetivo**

Promover el manejo ambiental como un valor agregado a la cadena de valor del café, con el propósito de incentivar a los grupos de mujeres y comunidades indígenas a generar productos con prácticas agrícolas adecuadas para la producción de café y el bienestar de los trabajadores resaltando la producción responsable y la agricultura sostenible

##### **b. Impactos a los que se dirige el programa 3**

A partir de la sinergia definida en el proceso de análisis de los impactos, a pesar de que la significancia ambiental es positiva, es necesario maximizar los beneficios que brinda el proyecto hacia las poblaciones más vulnerables. Es así como se busca crear, a través de la medida de potenciación, un compromiso por parte del ente ejecutor, sobre la incorporación de la población vulnerable en sus procesos, definidos en este caso como las acciones de proyecto al nivel de:

- Formalización de asociaciones
- Apoyo para el diseño de planes de negocio

Es necesario en este proceso caracterizar estas poblaciones para crear espacios e instrumentos adecuados, que permita un trato equitativo de en cuanto a género, edad y etnia. A la vez, permite una equidad en la distribución de los recursos y una mayor efectividad para el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

##### **c. Medidas ambientales**

Ante los impactos enunciados se propone la siguiente medida de control:

MC5. Producción de café con contenido social y ambiental.

A continuación, se presentan la ficha descriptiva de la medida ambiental.



FICHA MC-5	Producción de café con contenido social y ambiental				
<b>Objetivo</b>	Generar una plataforma de sostenibilidad para los productores(as) de café mediante la implementación de prácticas ambientales que cumplan estándares para acceder a diferentes mercados.				
<b>Metas</b>	Transversalizar el enfoque de género e inclusión de grupos indígenas como política operativa				
	Por lo menos el 3% del total de 6.248 mujeres participa en proyectos con valor agregado social y ambiental				
	Por lo menos un grupo de cada uno de los 10 municipios con fuerte arraigo indígena y con vulnerabilidad al cambio climático desarrollan proyectos con contenido socio cultural.				
<b>Responsable</b>	Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) como ente ejecutor y la Unidad de Gerencia de Proyecto, el Consejo Salvadoreño del Café (CSC)				
<b>Beneficiarios</b>	Asociaciones y grupos de mujeres y grupos indígenas productores(as) de café en los municipios con vulnerabilidad al cambio climático ubicados en el AID del proyecto.				
<b>Actividades</b>	A1. Consultoría: i)Elaborar un diagnóstico de los grupos productores de café; ii) Identificar los grupos con potencialidades hacia la sostenibilidad ambiental; iii) Analizar los requerimientos ambientales para la inclusión de estos grupos en la cadena de valor del café especial; iv) Proponer las acciones a realizar según los grupos identificados en un plan piloto				
	A2. Capacitación a grupos sobre prácticas sostenibles				
	A3. Implementar acciones en un plan piloto				
<b>Resultados</b>	Grupos de mujeres y grupos indígenas orientados a la sostenibilidad ambiental de sus fincas				
<b>Indicador</b>	Número de personas capacitadas				
	Número de fincas como parte del plan piloto				
<b>Medios de Verificación</b>	M.V.1.Control de asistencia en relación con la procedencia				
	M.V.2.Certificado de participación y aprobación del proceso				
<b>Costo Estimado</b>	<b>Descripción</b>	<b>Und</b>	<b>Cant</b>	<b>V/r Unitario (\$)</b>	<b>Valor total (\$)</b>
	Consultoría	Global	1	20 000,00	20 000,00
	Implementación pruebas piloto	Prueba	10	30 000,00	300 000,00
	Subtotal				320 000,00
	Imprevistos (5%)				16 000,00
<b>Total MC-5</b>					<b>336 000,00</b>

#### 6.4. Presupuesto y cronograma de ejecución

El presupuesto del Plan de Gestión Ambiental y Social se ha desarrollado teniendo en cuenta los diferentes costos directos e indirectos para la implementación de las medidas propuestas. En el Cuadro 27 se presenta el consolidado del presupuesto estimado.

**Cuadro 27. Presupuesto estimado y cronograma de ejecución del PGAS**

PROGRAMA	No.	MEDIDA	Costos (US\$)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Programa de implementación de buenas prácticas Ambientales	MC-1	Elaboración e implementación de un Plan de Sensibilización y Educación sobre resiliencia al cambio climático	254 100,00					
	MC-2	Implementación de Buenas Prácticas Ambientales en fincas cafetaleras	292 100,00					
Programa de mejoramiento de las capacidades institucionales para adaptación de la agricultura al cambio climático	MC-3	Reconocimiento a productores cafetaleros por desarrollar buenas prácticas ambientales	25 200,00					
	MC-4	Desarrollar capacidades de los funcionarios en las técnicas y procedimientos para la transferencia de conocimientos sobre adaptación de la agricultura al cambio climático.	21 000,00					
Programa de apoyo a la generación de valor agregado ambiental a los productos de café con énfasis intercultural y enfoque de género	MC-5	Producción de café con contenido social y ambiental	336 000,00					
<b>TOTAL ESTIMADO (US\$)</b>			<b>928 400,00</b>					

## 6.5. Plan de Monitoreo, control y seguimiento ambiental

El Plan de Monitoreo, control y seguimiento ambiental es una herramienta que tiene como objetivo la evaluación periódica integrada y permanente de la dinámica de las variables ambientales, con el propósito de brindar información para la toma de decisiones entorno al manejo ambiental del proyecto en las etapas de ejecución y mantenimiento.

Teniendo en cuenta que la UGEP tendrá una responsabilidad compartida con el MAG al nivel de la gestión ambiental del proyecto, es importante destacar la necesidad de una adecuada supervisión y cumplimiento tanto de las Salvaguardias ambientales como de las normas nacionales y las medidas socioambientales propuestas en el PGAS del proyecto. Es así como se deberán como mínimo realizar las siguientes acciones:

- ☞ Nombrar un especialista ambiental para que desarrolle las funciones de monitoreo, control y seguimiento.
- ☞ El especialista ambiental (EA) deberá diseñar el Plan de Monitoreo tomando como base el PGAS.
- ☞ El EA deberá programar visitas de inspección.
- ☞ El EA elaborará los diferentes informes internos como de seguimiento solicitados por el BID.

## 6.6. Informes de gestión ambiental

Para el cumplimiento de la gestión ambiental la Agencia Ejecutora deberá solicitar a los encargados de la ejecución y operación del proyecto informes mensuales que le permita tener información actualizada sobre el desempeño ambiental de las acciones. Los informes de gestión generalmente deberán contener como mínimo:

- Resumen de las tareas de construcción realizadas en el mes
- Evolución de los indicadores de gestión ambiental
- Ficha de control de las acciones previstas en el PGAS
- Contingencias ocurridas en el mes
- Capacitación impartida
- Identificación de dificultades o problemas ambientales no previstos en el PGAS
- Medidas correctivas aplicadas y medidas preventivas a aplicar.
- Propuesta de modificación o ampliación del PGAS
- Registro de denuncias recibidas por el Contratista
- Registro de reuniones, talleres o encuentros con vecinos
- Informes asociados al seguimiento

Al finalizar la etapa de ejecución, los ejecutores del proyecto deberán presentar un informe ambiental final, firmado por el Responsable Ambiental, donde realice una síntesis de los informes mensuales y una evaluación de la gestión ambiental del proyecto. Este informe deberá incluir como mínimo:

- El cumplimiento de las medidas de mitigación y gestión ambiental
- La identificación y resolución de dificultades o problemas ambientales no previstos
- Denuncias recibidas correspondientes al área ambiental
- Comunicaciones realizadas a los vecinos y a instituciones
- Evolución mensual de todos los indicadores de gestión ambiental

## 6.7. Indicadores ambientales y sociales

Con el propósito de generar un proceso sistemático para evaluar y dar seguimiento a los avances ambientales y sociales propuestos, se establecen una serie de indicadores que determinan parámetros y comportamientos que sirven de herramienta para la toma de decisiones. Dentro de los indicadores a formularse se encuentran:

- ☞ **Recurso hídrico**
  - Aforos en época de estiaje en fuentes de agua claves
  - Uso consuntivo de agua
  - Consumo de agua usada durante actividades de ejecución
  - Consumo de agua durante actividades de mantenimiento
  - Muestras de análisis de laboratorio de aguas entrantes y residuales
  - Estimación de pérdidas y desperdicio de agua
  - Estimación del índice de escasez

☞ **Gestión socioambiental y económica**

- Población beneficiada realizando la desagregación por sexo
- Cambio en los índices de vulnerabilidad analizando:
  - Exposición al riesgo
  - Sensibilidad
  - Adaptabilidad
- Participación de la mujer en las diferentes acciones del proyecto
- Cantidad de fincas con adopción de buenas prácticas ambientales
- Número de empleos generados en la producción con valor agregado ambiental
- Cantidad de proyectos con sentido socio-étnico donde participen mujeres y grupos indígenas

## **6.8. Programa de gestión social**

El programa de gestión social toma como punto de partida la Evaluación Ambiental y Social (EAS) del proyecto, así como las diferentes etapas de su ejecución, con el propósito de identificar los posibles cambios y transformaciones del entorno social y económico que pueden inhibir o potenciar su desarrollo.

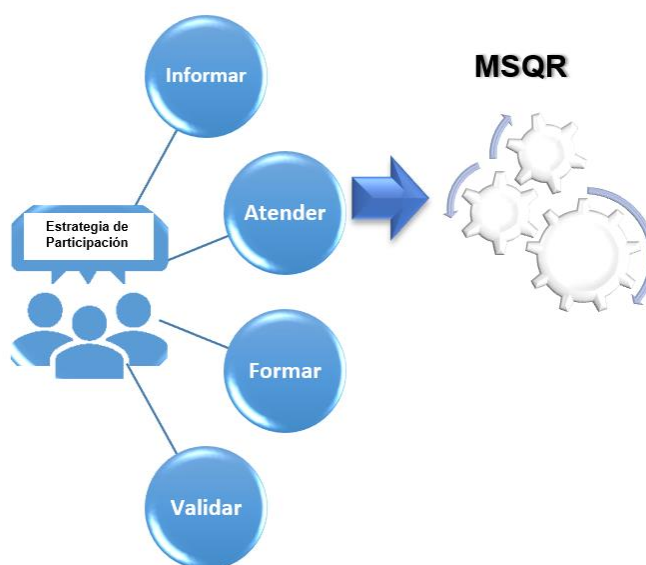
La formulación del programa deberá permitir el manejo de los diferentes impactos sociales y económicos a fin de garantizar la constante retroalimentación de información entre los diferentes actores sociales.

El programa deberá estructurarse con el planteamiento de un objetivo general, objetivos específicos, antecedentes, justificación, población objetivo, metodología de trabajo, actividades a desarrollar, recursos físicos, humanos y operativos necesarios, así como indicadores de logros. Así mismo se deberá realizar un cronograma detallado de implementación del plan de gestión social con su respectivo organigrama de trabajo y costos.

## CAPITULO 7: MECANISMO DE SOLICITUDES, QUEJAS Y RECLAMOS

El Mecanismo de Solicitudes, Quejas y Reclamos (MSQR) se orienta a acoger las solicitudes, quejas y reclamos provenientes de los actores vinculados con el proyecto, a fin de darles un espacio de escucha y manejo adecuado de sus respuestas bajo un clima de confianza. En Figura 14 se presenta la articulación de este mecanismo con la estrategia de participación planteada.

Figura 14. *Relación del Mecanismo de Solicitudes, Quejas y Reclamos con la estrategia de participación del proyecto*



Fuente: Elaboración propia 2019.

### 7.1 Objetivo general

El proyecto deberá contar un mecanismo de atención y gestión de quejas y reclamos cuyo fin es el de atender oportuna y adecuadamente las solicitudes, quejas y reclamos que se generen como consecuencia del proyecto, mediante un sistema de comunicación accesible y un proceso de gestión interna confiable y eficiente.

### 7.2 Objetivos específicos

Se tienen como objetivos específicos del sistema de quejas y reclamos:

- Facilitar la atención de solicitudes, quejas y reclamos de manera oportuna y eficiente mediante la implementación de sistemas de atención administrativos eficientes; es decir, que brinden una respuesta o solución satisfactoria al problema planteado en un tiempo prudencial.
- Facilitar el planteamiento de solicitudes, quejas y reclamos por parte de la población afectada y/o interesada, mediante el uso de las herramientas ágiles.

- Prevenir que las quejas y reclamos lleguen a instancias judiciales, mediante la pronta respuesta en caso de información y la pronta investigación en caso de requerir mayor detalle para su resolución.
- Disponer de una aplicación y una base de datos que facilite, registre y permita dar seguimiento a la gestión interna que se realiza a partir de la presentación de solicitudes, quejas y reclamos.
- Procurar el funcionamiento eficiente del sistema de atención mediante un monitoreo constante de resultados y la implementación de acciones correctivas cuando aplique.

### 7.3 Conceptos clave

Con el propósito de tener un lenguaje común se plantean tres conceptos claves:

- ☛ **Solicitud:** es la comunicación verbal o escrita que tiene como fin pedir, pretender o buscar algo. Esta puede ser:
  - a. Solicitud de colaboración cuando los actores sociales ven en el proyecto una posibilidad de solventar algunos problemas o conseguir algún tipo de ayuda.
  - b. Solicitud de información cuando los peticionarios desean acceder a alguna información del proyecto.
  - c. Solicitud de aclaración cuando los actores sociales buscan la atención del proyecto a una situación específica.
- ☛ **Queja:** es la nota o aviso mediante la cual se pone en evidencia una situación que está afectando a una persona o grupo y se solicita que la misma se solucione.
- ☛ **Reclamo:** es la comunicación directamente relacionada con los derechos que una persona o grupo cree tener, y ante los cuales: no obtiene la atención o el beneficio que considera que le corresponde; o bien, la calidad de lo recibido es inferior a la que cree que tiene derecho.

### 7.4. Metodología para su implementación

La metodología propuesta para la implementación del MSQR toma dos elementos clave:

1. El resultado de la encuesta realizada en el proceso de consulta significativa con las partes interesadas, donde el 57% de los encuestados consideran que el mejor medio para enviar una nota de solicitud, queja o reclamo es a través de la página web del MAG.
2. En esta misma encuesta el 20% de los encuestados estiman que entregarían personalmente las solicitudes, quejas o reclamos en las oficinas del MAG ubicada en Santa Tecla en San Salvador.

En razón a lo anterior el Mecanismo de Solicitudes, Quejas y Reclamos (MSQR) propuesto para el proyecto, deberá realizarse bajo una “**ventanilla única de atención**” donde se articule: i) el

buzón de contacto y sugerencias actual de la página web del MAG y ii) el buzón de sugerencias ubicado en el primer piso de las oficinas centrales del MAG. En la Figura 16 se presenta el flujograma propuesto cuyos pasos se describen a continuación.

**Paso 1:** Solicitud de ejecución del Mecanismo de Solicitudes Quejas y Reclamos (MSQR) para el proyecto, la cual estará a cargo del Ministro de Agricultura o la persona que el delegue en coordinación con el Gerente de la Unidad de Gerencia del Proyecto (UGP).

**Paso 2:** Planificación del Mecanismo de Solicitudes, Quejas y Reclamos (MSQR), la cual estará a cargo de la oficina de comunicación y quien realizará su planificación teniendo en cuenta aspectos como:

- ☞ En que consiste el proyecto
- ☞ Quien puede acceder a este mecanismo
- ☞ Dónde, cómo y cuándo se puede registrar una queja o reclamo
- ☞ Tipo de quejas o reclamos que se reciben
- ☞ Aspectos generales como: dirección, teléfono, correo electrónico y horario de atención

**Paso 3:** Designar un responsable específico, ya sea una persona u oficina de tal forma que se tenga una “ventanilla única de recepción”. Para ello se deberán realizar formatos específicos de solicitud de información en donde se registren los datos del solicitante al nivel de: Nombre, teléfonos, correo electrónico y motivo, de tal forma que se pueda dar respuesta a la solicitud.

**Paso 4:** Publicitar el MSQR con el propósito que los diferentes actores sociales tengan acceso a la información de cómo utilizarlos.

**Paso 5:** Conformación de la ventanilla única de atención de solicitudes, quejas y reclamos.

**Paso 6:** Presentación de la solicitud por parte de los usuarios (diferentes actores sociales)

**Paso 7:** Recepción de la solicitud, queja o reclamo. En ese momento se deberá realizar un registro digital de todas las comunicaciones recibidas en la ventanilla única.

**Paso 8:** Se realizará la clasificación mediante la lectura y análisis a los comunicados ingresados (Cartas, boletas, mensajes de texto, u otro), con el propósito de identificarlos según el área temática a la que refieran.

**Paso 9:** Traslado de la comunicación a la Unidad de Gerencia del Proyecto (UGP).

**Paso 10:** Respuesta interna por parte de la UGP. La comunicación de respuesta debe ser clara y concisa. Así mismo deberá tener en cuenta que:

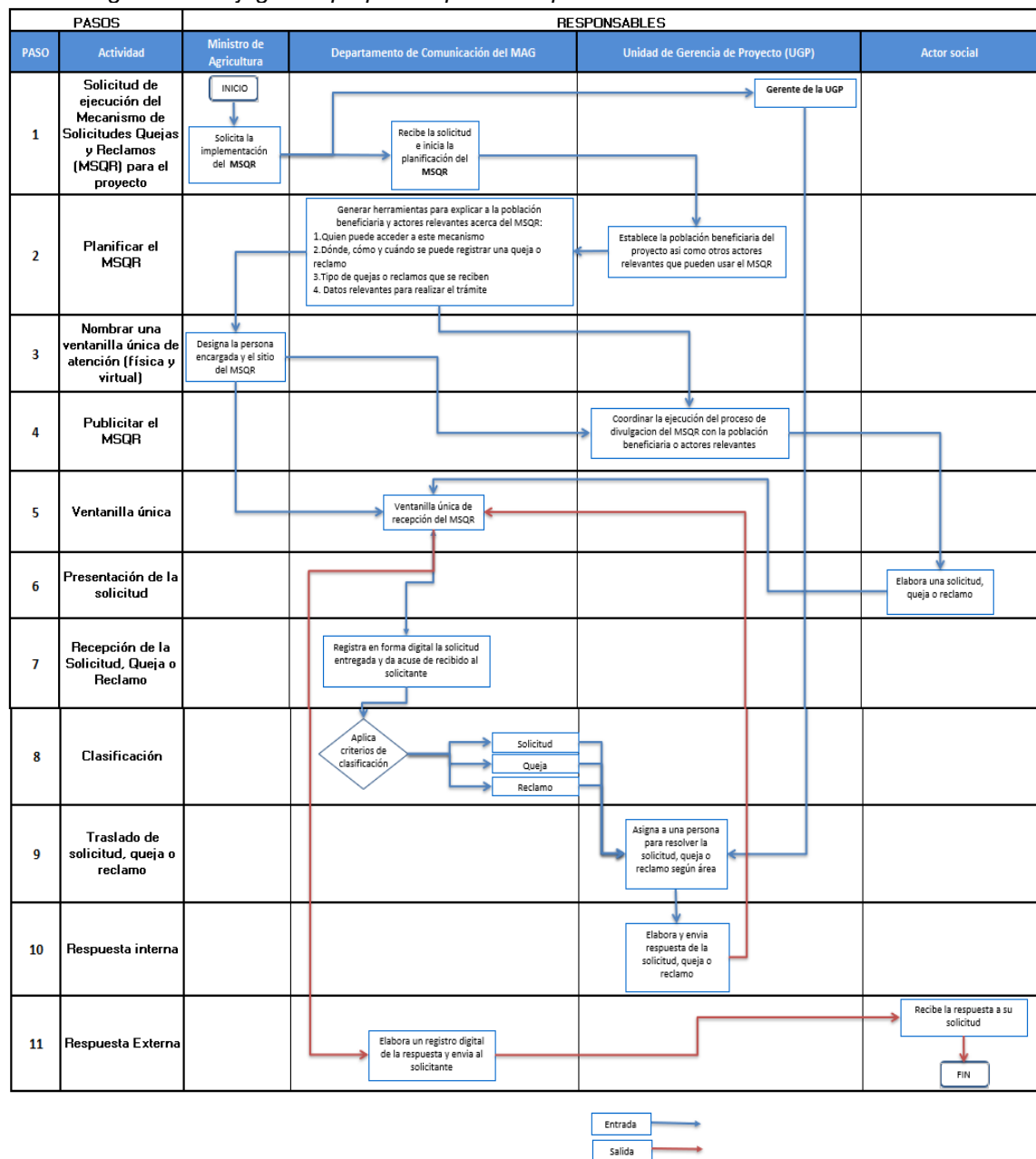
- ☞ Todas las quejas y reclamos deben tener una respuesta
- ☞ Las respuestas pueden ser escritas u orales dependiendo de cómo se recibió la queja o reclamo.
- ☞ Si la queja o reclamo demanda una investigación, la respuesta debe incluir información sobre el proceso de la investigación.
- ☞ La respuesta debe tener información sobre los tiempos que se manejarán para atender la queja o reclamo.



**Paso 11:** Respuesta externa que le será entregada por formato electrónico o escrita al solicitante. Así mismo es necesario tener en cuenta el tiempo de respuesta. Aunque dependerá de la queja o reclamo presentado recuerde que cualquier persona que utiliza este servicio merece respeto y espera una atención pronta de su solicitud, por lo tanto, como ejecutores del proceso deberá tener en cuenta el tiempo de respuesta, se estiman como tiempos generales de respuesta:

- ☞ Información Respuesta Inmediata
- ☞ Queja 1 a 3 semanas dependiendo de la investigación necesaria
- ☞ Reclamo 1 a 3 meses

*Figura 15. Flujograma propuesto para la implementación del MSQR*



Fuente: Elaboración propia 2019.

## CAPITULO 8: PLAN DE CONSULTA SIGNIFICATIVA DE LA PARTES INTERESADAS

En el presente capítulo se incluyen los diferentes aspectos tenidos en cuenta para la realización del Plan de Consulta Pública Significativa de las partes interesadas del proyecto de Fortalecimiento de la Resiliencia Climática de los Bosques Cafetaleros en El Salvador. En este documento se destaca la Consulta Significativa de las partes interesadas como un proceso dinámico que implica un diálogo y una participación bidireccional y multisectorial entre: i) las personas interesadas en ejecutar el proyecto y ii) las personas en las comunidades posiblemente beneficiadas o afectadas por la ejecución del proyecto y iii) otras personas relevantes interesadas en su desarrollo. Su planificación y formulación desde el inicio en la etapa del diseño y preparación del presente proyecto permitió la realización del evento de cierre el día 20 de marzo del presente año.

### 8.1. Objetivo General

El objetivo del Plan de Consulta significativa de las partes interesadas es el de generar una herramienta de planificación que le permita a la Agencia Ejecutora (MAG) dar cumplimiento a la política operativa OP-703 B6 del BID, en el marco de preparación de los requisitos para el préstamo del proyecto Fortalecimiento de la Resiliencia Climática de los Bosques Cafetaleros de El Salvador.

### 8.2. Objetivos Específicos

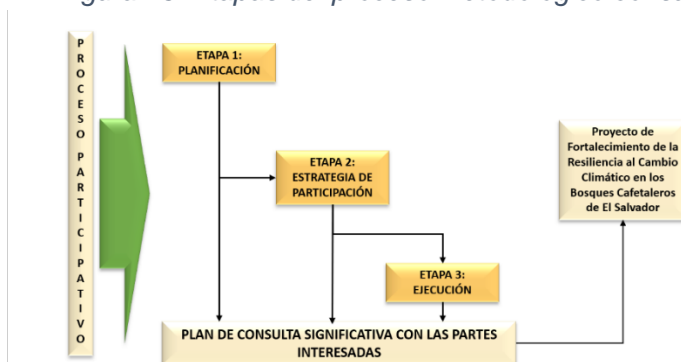
Dentro de los principales objetivos del Plan de Consulta se tienen:

- Identificar y caracterizar los posibles actores a participar en el proceso de consulta.
- Elaborar un mapeo de actores.
- Formular las estrategias de intervención.
- Servir como herramienta de apoyo a la Agencia Ejecutora (MAG) para que pueda realizar la implementación del proceso de consulta.
- Sistematizar la información recabada en la realización del evento de consulta

### 8.3. Proceso Metodológico

Para lograr los objetivos propuestos, se desarrolló una metodología de procesos, que permitiese articular las etapas del desarrollo del plan bajo un proceso participativo. En la Figura 1 se presenta el esquema de la metodología utilizada.

Figura 16. Etapas del proceso metodológico consulta



Fuente: Elaboración propia, 2019.

## A. PLANIFICACIÓN

### ▪ Contexto socio étnico para la identificación de actores

Diversos historiadores han relacionado la diversidad cultural de El Salvador con las dinámicas generadas por las coyunturas económicas del país, donde la dinámica poblacional ha sido muy cambiante y ha generado una diversidad cultural de grupos étnicos entre los que se encuentran los grupos mestizos, indígenas, afrodescendientes, españoles y europeos entre otros.

Es importante destacar que tanto los grupos afrodescendientes como indígenas han sido diezmados a través de la historia y algunos de los que aún subsisten se encuentran inmersos en la población en general o en algunos sitios específicos del país.

Al nivel de los grupos afrodescendientes, según información de la colección de investigaciones de la Universidad Tecnológica de El Salvador<sup>32</sup> "...hacia el año 1930, cuando se realizó el Censo Nacional de Población, todavía aparecería la categoría Raza (etnia); sin embargo, a partir de dicho censo, el Estado salvadoreño no volvería jamás a contar a su población por categoría étnica, asumiendo...que todos eran salvadoreños, mestizos, sin diferencias de raza. En el "IV Censo de Población de 2007," se dio como resultado un número de salvadoreños que se asumió como "negro de raza" estableciendo un total de 7.441 personas es decir un 0.13 % del total de los salvadoreños censados son afros salvadoreños.

Según el perfil de los pueblos indígenas realizado por el Banco Mundial<sup>33</sup>, "...desde la perspectiva antropológica y auxiliándonos de la antropolingüística, tres son los pueblos indígenas que hoy en día podemos considerar en El Salvador: **Los Nahua/Pipiles** ubicados en los departamentos de Ahuachapán, Santa Ana, Sonsonate, La Libertad, San Salvador, La Paz y Chalatenango, **Los Lencas** de la rama Potón en los departamentos de Usulután, San Miguel, Morazán y La Unión y **Los Cacaopera** en el departamento de Morazán. Los pueblos indígenas ubicados en los lugares conocidos como "nonualcos" y "tepezontes" son de ascendencia nahua-pipil pero a lo largo de la historia han mantenido sus propios rasgos culturales".

### ▪ Identificación y caracterización de actores

La identificación y caracterización de actores fue realizada mediante el Mapeo de Actores<sup>34</sup> Clave (MAC) la cual es una técnica que permite identificar a las personas y organizaciones que pueden ser importantes para el planteamiento, diseño, evaluación o sistematización de un proyecto específico, estableciendo la importancia de estos en los procesos de desarrollo, bajo una observación de sus puntos de vista y posiciones.

La elaboración del mapeo de actores tuvo en cuenta los siguientes pasos:

---

<sup>32</sup> Universidad Tecnológica de El Salvador, 2017. Relaciones interétnicas: afrodescendientes en Centroamérica.

<sup>33</sup> 2002. Banco Mundial y otros. Perfil de los pueblos indígenas en el Salvador.

<sup>34</sup> Los actores sociales pueden ser personas, grupos u organizaciones que tienen interés en un proyecto o programa. Los actores claves son usualmente considerados como aquellos que pueden influenciar significativamente (positiva o negativamente una intervención) o son muy importantes para que una situación se manifieste de determinada forma.

## Paso 1: Establecimiento de Criterios para identificación de actores

Con el propósito de identificar los actores clave para el proceso de consulta se establecieron los siguientes criterios:

### ☞ Criterio 1: Actores que formen parte de la Población objetivo

Según la información del perfil de proyecto realizado por el BID, la población objetivo serán pequeños productores del bosque cafetalero localizados en municipios con alta vulnerabilidad al cambio climático y que presenten baja o media capacidad adaptativa. Teniendo en cuenta este criterio se planteó la necesidad de incluir como parte del proceso de consulta a pequeños productores(as) del bosque cafetalero por cuanto podrían llegar a ser beneficiarios del proyecto.

### ☞ Criterio 2: Actores que se encuentren ubicados en Área de Influencia Socioambiental

La importancia del Área de Influencia Socioambiental<sup>35</sup> para el mapeo de actores, radica en que permite localizar espacialmente los sitios donde se encuentra ubicada la población posiblemente afectada o beneficiaria del proyecto tanto a nivel directo como indirecto.

En el Área de Influencia Socioambiental Directa (AID) se ubican los diferentes actores que pueden verse afectados o beneficiados con los impactos socioambientales directos del proyecto. En el Cuadro 28 se presentan los 8 departamentos y número de municipios donde se ubican las áreas prioritarias de intervención resultado de un análisis multicriterio socioambiental<sup>36</sup>.

*Cuadro 28 Departamentos y municipios que forman parte del Área de Influencia Directa (AID) del proyecto*

Departamentos	Municipios
AHUACHAPAN	11
CUSCATLAN	12
LA LIBERTAD	22
LA PAZ	21
SAN SALVADOR	22
SAN VICENTE	5
SANTA ANA	7
SONSONATE	15
<b>Total</b>	<b>115</b>

Fuente: Elaboración propia basado en Hernández C, 2019.

El Área de Influencia Socioambiental Indirecta (AII) entendida como el espacio físico en donde el proyecto podría llegar a generar impactos indirectos; es decir, aquellos que ocurren en el espacio diferente a donde se produjo la acción que genere el impacto ambiental, corresponde a las cordilleras de producción de café que se encuentran fuera del AID. Es así como se determinó la importancia de la participación de actores sociales ubicados tanto en el AID como en el AII del proyecto.

<sup>35</sup> BID, 2019. Evaluación Ambiental y Social y Plan de Gestión Ambiental y Social. Proyecto Fortalecimiento de la Resiliencia al Cambio Climático en los Bosques Cafetaleros de El Salvador.

<sup>36</sup> Alexander J. Hernández C., 2019. Apoyo modelaciones hidrológicas para elaborar propuesta para el Fondo Verde del Clima. Reporte sobre Actividad 01 – Priorización de Áreas de Intervención

### **Criterio 3: Actores pertenecientes a grupos vulnerables**

Bajo este criterio se incluyen las personas pertenecientes a grupos vulnerables que incluye: mujeres, pueblos indígenas y grupos afrodescendientes ubicados en las Áreas de Influencia del proyecto. En el Cuadro 29 se presentan los departamentos y municipios donde se ha identificado la presencia de grupos indígenas en el Área de Influencia Socioambiental Directa (AID) del proyecto.

*Cuadro 29. Departamentos y municipios del Área de Influencia Directa (AID) del proyecto con presencia de grupos indígenas*

Departamento	Municipio
AHUACHAPAN	APANCA
	CONCEPCION DE ATACO
	TACUBA
	SAN PEDRO PUXTLA
LA PAZ	SAN MIGUEL TEPEZONTES
SONSONATE	CUISNAHUAT
	IZALCO
	JUAYUA
	NAHUZALCO
	SANTA CATARINA MASAHUAT

Fuente: Elaboración propia basado en Hernández C, 2019.

### **Paso 2: Listado de actores**

El trabajo de escritorio consistió en realizar un rastreo de actores que se obtuvo de la información de línea base del Estudio Ambiental y Social (ESA) así como de información secundaria de diferentes estudios relacionados con la actividad cafetalera en El Salvador.

### **Paso 3: Actores enfocados y trabajo de campo**

En las visitas de campo realizadas a sitios del Área de Influencia del Proyecto se logró enfocar algunos de los actores que pudieran considerarse claves a los objetivos del proceso. Posteriormente en coordinación con representantes del MAG, CENTA-CAFE y Consejo Salvadoreño del Café (CSC) se realizó el ajuste de la lista de actores preliminar con la identificación de los grupos posiblemente vinculados al proceso de consulta.

Los actores identificados en esta lista y que formaron parte de este análisis fueron un total de 31 actores distribuidos en 7 grupos así:

#### ➤ **Grupo 1: Gremiales y exportadores**<sup>37</sup>

Este grupo forma parte del conglomerado de café en El Salvador y representa a:

<sup>37</sup> CLACDS INCAE, 2002. El conglomerado de café en el Salvador

i) **Los pergamineros y beneficiadores** de Cooperativas, Asociaciones o Uniones personales procesan el café hasta el estado de pergamino, realizando actividades de compra a productores y ventas a trilladores y Beneficiadores/Exportadores.

ii) **Los Exportadores de Café:** Estos actores realizan la transformación del café uva, verde, pepena o pergamino a oro, y a la vez comercializan el producto con el exterior. Estos son los participantes que prevalecen en el proceso de mercadeo del café, al obtener la mayor parte de la producción, proveniente en mayor proporción de los productores.

iii) **Los Tostadores**, es el grupo que se encarga de realizar las labores de tostado del café bajo diferentes procedimientos.

iv) **Los Torrefactores** comprende el grupo de actores que se encarga de procesar el café para su distribución a nivel interno del país, empacándolo en diferentes presentaciones.

Como parte de este grupo se identificaron:

- Alianza de Mujeres en el Café de El Salvador (AMCES)
- Unión de Cooperativas de la Reforma Agraria (UCRAPROBEX)
- Unión de Cooperativas de Cafetaleros (UCAFES)
- Asociación Cafetalera de El Salvador (ACAFESAL)
- Representante grupo países amigos

#### ➤ **Grupo 2: Productores (as) de café**

Comprende el grupo de personas dedicadas a las labores que se vinculan con la primera etapa de cultivo del café, realizando actividades propias de generación del producto desde la preparación, siembra, mantenimiento y cosecha.

#### ➤ **Grupo 3: Gobiernos locales**

Representa los servicios de apoyo local para el desarrollo de la actividad cafetalera al nivel de las normativas y reglamentaciones vigentes en aspectos como uso de suelo, mantenimiento y mejora de redes de infraestructura así provisión de servicios sociales y públicos para el sector. Como representantes de los gobiernos locales se propone la participación de representantes de la Mesa del Café y de la Unión de Municipios.

#### ➤ **Grupo 4: Instituciones**

Comprende la participación de instituciones de apoyo al sector cafetalero. Dentro de las instituciones propuestas se tienen el Consejo Salvadoreño del Café (CSC); Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria (CENTA-CAFE); Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) y el Fondo Ambiental de El Salvador (FONAES).

### ➤ Grupo 5: Universidades

Se propone la vinculación al proceso de consulta de algunos investigadores o docentes de centros universitarios que tienen estudios vinculados al sector cafetalero. Se consideraron instituciones educativas como la Universidad de El Salvador y el IICA.

### ➤ Grupo 6: ONGs

Vincula a las Organizaciones No Gubernamentales que han tenido presencia en El Salvador específicamente en el contexto cafetalero y que por su experiencia pueden aportar elementos importantes en el evento de consulta. Como parte de las ONGs se identificaron SALVANATURA, CLUSA Y GLASWING.

### ➤ Grupo 7: Banca Nacional

Comprende las entidades bancarias que prestan servicios financieros de apoyo al sector cafetalero. Dentro de este grupo de actores se identificaron a FINCA (Microfinanzas El Salvador) y el Banco de Fomento Agropecuario (BFA).

Teniendo en cuenta los diferentes grupos propuestos, así como los criterios identificados, la consultoría elaboró el Cuadro 30 denominado la lista preliminar de actores, según su nivel de participación, ya sea como afectado/beneficiario o interesado en el proyecto. Esta lista fue enviada al MAG para su respectiva revisión.

*Cuadro 30. Lista preliminar de actores para el proceso de consulta*

GRUPO	SIGLA	NOMBRE	PARTE		Subtotal
			Afectados o Beneficiarios	Interesados	
GREMIALES Y EXPORTADORES	AMCES	Alianza de Mujeres en el Café de El Salvador		1	5
	UCRAPROBEX	Unión de Cooperativas de la Reforma Agraria		1	
	UCAFES	Unión de Cooperativas de Cafetaleros	1		
	ACAFESAL	Asociación Cafetalera de El Salvador	1		
		Representante grupo países amigos		1	
PRODUCTORES DE CAFÉ UBICADOS EN MUNICIPIOS DE NO TRADICIÓN INDÍGENA	AHUACHAPAN	Municipios posiblemente afectados*	7		32
	CUSCATLAN		12		
	LA LIBERTAD		22		
	LA PAZ		20		
	SAN SALVADOR		22		
	SAN VICENTE		5		
	SANTA ANA		7		
PRODUCTORES DE CAFÉ UBICADOS EN MUNICIPIOS CON TRADICIÓN INDÍGENA	SONSONATE	Municipios posiblemente afectados*	10		3
	AHUACHAPAN		4		
	LA PAZ		1		
GOBIERNOS LOCALES	SONSONATE		5		2
	LA MESA DEL CAFÉ			1	
INSTITUCIONES	UNIÓN DE MUNICIPIOS			1	4
	CSC	Consejo Salvadoreños del Café		1	
	CENTA CAFÉ	Centro Nal de Tecnología Agropecuaria		1	
	MARN	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales		1	
	FONAES	Fondo Ambiental de El Salvador		1	
UNIVERSIDADES	UNIVERSIDAD DE SALVADOR (Ciencias Agronómicas)			1	3
	FACULTAD DE CIENCIAS AGRONOMICAS			1	
	IICA			1	
ONGs	SALVANATURA	Fundación ecológica		1	3
	CLUSA			1	
	GLASWING	ONG Internacional		1	
BANCA NACIONAL	FINCA	Servicios Financieros		1	2
	BFA	Banco de Fomento Agropecuario		1	
TOTAL					54

\* Se estimó un 30% de participación de representantes de los municipios posiblemente afectados o beneficiados

Fuente: Elaboración propia a partir de información con representantes del MAG, CENTA-CAFÉ y CSC, 2018

## Paso 4: Elaboración de base de datos

Tomando como referencia la lista de actores remitida por el MAG, se elaboró una base de datos como parte de los resultados del proceso de identificación y caracterización, la base de datos



de actores enfocados con información al nivel de: Grupo al que pertenece, Región, Cordillera, Nombre y apellidos, Teléfono, Organización, Ubicación según Área de Influencia y Cobertura (local, regional o nacional).

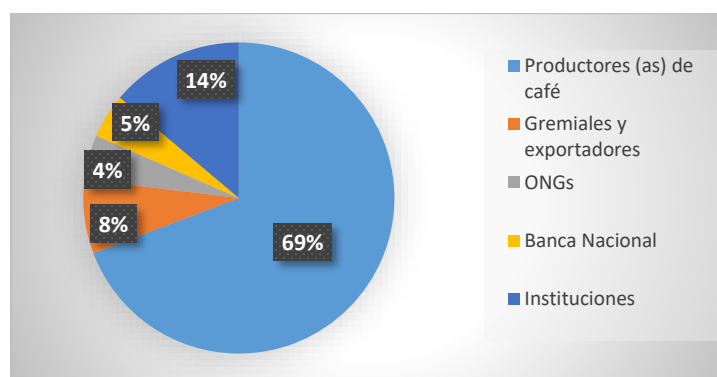
## 1) Resultados de Identificación y caracterización de actores

A partir de la información de la base de datos se realizó el análisis de los tipos de actores que se prevé tengan relación directa e indirecta con las acciones del proyecto. Como parte de los análisis realizados se tienen:

### ☛ Resultados por tipología de actores

En la Figura 17 se presenta la distribución porcentual de actores según grupo. De esta información se destaca que, del total de 65 actores, el 69% es decir 45 actores corresponden al grupo de productores(as) de café y el 31% equivalente a 20 actores corresponde a los grupos de gremiales, ONGs, Banca e Instituciones. Presentándose el menor porcentaje en el grupo de ONGs.

*Figura 17. Distribución porcentual de actores enfocados por grupo*



Fuente: Elaboración propia a partir de información MAG, 2019.

### ☛ Resultados de la valoración de actores

La valoración de actores se realizó bajo criterio de expertos<sup>38</sup> quienes han estado en constante contacto con los diferentes actores y cuentan con el conocimiento e información del territorio y del proyecto. Para la valoración se tomaron en cuenta los siguientes criterios<sup>39</sup> adaptados a los objetivos del proyecto:

<sup>38</sup> Profesionales y técnicos reconocidos en el sector cafetalero de MAG, CENTA-CAFÉ y CSC, 2018.

<sup>39</sup> Adaptación del instrumento "Stakeholder Identification" extraído de Participation and Social Assessment: Tools and Techniques, Jennifer Rietbergen-McCracken y Deepa Narayan (compiladoras) para el Banco Mundial (1996) en donde para este proyecto se usa como una matriz que apoya la valoración de actores.

- **Posición:** Referido al punto de vista que podrían tomar los actores respecto al proyecto, de donde éstos pueden presentar oposición, estar indecisos o apoyar las iniciativas propuestas ya sea invirtiendo tiempo o hablando bien o a favor del proyecto.
- **Interés:** Se estableció a partir de los objetivos del proyecto, de donde los actores podrían tener diferentes gradientes de interés en el proyecto según sus expectativas y percepciones.
- **Influencia:** Referida al poder que pudiesen tener los actores para persuadir a otros a favor o en contra de la formulación del proyecto y de su implementación.

La escala de valoración de actores utilizada fue la siguiente:

Prioridad del actor	
ALTA	1
MEDIANA	2
BAJA	3
MUY BAJA	4

Como resultado de la valoración de actores en el Cuadro 31 se presenta la priorización de los actores por grupos.

*Cuadro 31. Priorización de los actores por grupos*

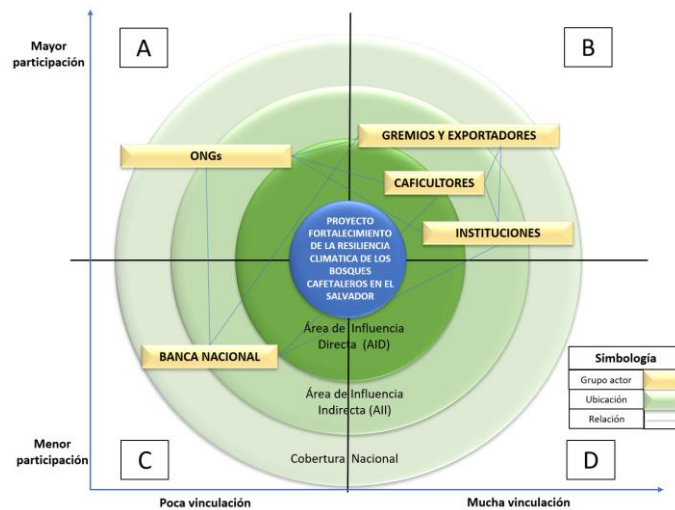
Grupo de actores	Posición			Interés				Influencia			Valoración
	Oposición	Indeciso	Apoyo	Ningún interés	Bajo Interés	Medio Interés	Alto Interés	Baja Influencia	Moderada Influencia	Alta Influencia	
Productores (as) de café			X				X			X	1
Gremiales y exportadores			X				X			X	1
ONGs			X			X			X		2
Banca Nacional		X				X				X	3
Instituciones			X				X			X	1

Fuente: Adaptado de Straker con modificaciones propias a partir de información del grupo de expertos, 2018.

### 📌 Resultado Mapeo de grupo de Actores

El mapa del grupo de actores permite organizar a los actores según su interés y su capacidad de incidir en las decisiones que se tomen en el transcurso del proceso de formulación del Proyecto, lo cual sirve para identificar cuáles son los actores a los que se les debe dar la prioridad en el diseño de la estrategia de participación. En la Figura 18 se presenta el mapa de grupo de actores el cual incluye: i) Cuatro cuadrantes que identifican la prioridad de los respectivos actores; ii) Áreas de Influencia y cobertura; iii) Grupos de actores ubicados según participación y vinculación; iv) Interrelación de los diferentes actores.

Figura 18. Resultado de priorización Mapeo de grupo de actores



Fuente: Adaptado de Straker, D.(s.f), con modificaciones propias 2019.

## B. ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN SOCIAL

### a. Objetivo general

Desarrollar una estrategia que permita el involucramiento de la población afectada o beneficiada directa o indirectamente por las acciones del proyecto en un evento de consulta, mediante la disposición de mecanismos y canales de participación y comunicación que les facilite su injerencia en la toma de decisiones y el aporte para mejorar la implementación del proyecto.

### b. Objetivos específicos

Para el cumplimiento del objetivo general se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Propiciar la participación de los diferentes actores en el proceso de consulta.
- Disponer de mecanismos y canales que faciliten la comunicación entre las partes.
- Generar espacios para la escucha activa de los participantes que aumenten la confianza y apropiación social del proyecto.
- Tomar en consideración los planteamientos y solicitudes de la población afectada.
- Brindar información oportuna, confiable y relevante del proyecto.
- Validar y verificar informaciones contenidas en el Estudio Ambiental y Social (EAS), el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) y el mecanismo de quejas y reclamos.
- Prevenir la manipulación y el surgimiento de malentendidos, falsas expectativas y/o conflictos que pudieren llegar a generarse entre los diferentes actores.

### **c. Principios Orientadores**

La estrategia de participación se basa en los siguientes principios orientadores bajo los cuales el proceso de Consulta con las partes interesadas debe<sup>40</sup>:

#### **Iniciar en las primeras fases del proyecto**

El proceso de consulta con las partes interesadas tiene que ser continuo e iterativo a lo largo del ciclo del proyecto, y comenzar lo más temprano posible.

#### **Ser Inclusivo**

Debe asegurar que las diferentes categorías de partes interesadas estén representadas y participen. Esto puede incluir individuos y grupos, así como instituciones locales formales e informales.

#### **Contar con recursos para su ejecución**

Tiene que contar con suficientes recursos, presupuesto, el personal, la capacidad y la voluntad de las autoridades del proyecto para tomar en serio las opiniones de las partes interesadas y modificar los diseños y la implementación del proyecto.

#### **Ser Transparente**

Debe ser transparente y basarse en información objetiva, incluyendo sobre el alcance de la consulta y la capacidad de las partes interesadas para influir en las decisiones del proyecto.

#### **Ser Equitativo**

Debe ser imparcial y no discriminatoria, y garantizar que las partes interesadas afectadas más pobres o más vulnerables tengan voz.

#### **Prever Información previa**

Las partes interesadas deben tener información previa sobre aspectos relevantes del proyecto, en el idioma, el formato y la manera que sean apropiados para ellos. Diferentes grupos y diferentes contextos necesitarán enfoques diferentes, pero, como mínimo, esta información debería transmitirse de forma que sea comprensible y accesible para todos.

#### **Ser Respetuoso**

Los eventos de consulta y los demás foros o medios para involucrarse con las partes interesadas deben ser respetuosos y estar exentos de coerción. Es preciso proteger de represalias a las partes interesadas que expresen su preocupación o sus críticas contra el proyecto o las autoridades.

#### **Ser Confiable**

La confidencialidad de la información y las partes interesadas debe estar asegurada cuando sea apropiado.

---

<sup>40</sup> BID 2017. Consulta significativa con las partes interesadas

### **Ser Significativo**

Para ser significativo, un proceso de consulta también debe evitar la consulta sin un objetivo claro o las discusiones excesivas que no conducen a ninguna parte.

### **Preverse su sistematización**

El proceso debe ser documentado sistemáticamente y sus aspectos relevantes tienen que ser divulgados de manera pública.

## **d. Líneas estratégicas**

La estrategia de participación del proceso de Consulta se fundamenta en la interacción existente entre los procesos participativos y la comunicación ya que, mientras la participación busca el involucramiento de los actores sociales y su incidencia en la toma de decisiones, la comunicación permite la interacción dinámica y bidireccional entre el desarrollador y los grupos de interés bajo el derecho que tienen las poblaciones a conocer y participar en los asuntos que les afectan. A continuación, se presentan las líneas de acción de la estrategia planteada:

### **Línea 1: Informar**

Esta línea se orienta a propiciar la comprensión de los actores sociales involucrados, acerca de temas y acontecimientos que se consideran estratégicos del proyecto. La consulta a las partes interesadas se realiza mediante un proceso bidireccional activo de participación y diálogo en el cual es necesario compartir la información con las partes interesadas pertinentes, generalmente de manera desagregada que refleje el contexto local, y capturar, documentar y analizar los puntos de vista de los participantes<sup>41</sup>.

La importancia de ejecutar acciones en este sentido permite crear las bases para el establecimiento de relaciones de confianza y propicia la toma de decisiones informada por parte de los actores participantes en el proceso.

### **Línea 2: Formar**

Esta línea se orienta a facilitar el entendimiento y apropiación de conceptos herramientas y procedimientos por parte de los diferentes actores involucrados como parte de un esfuerzo de nivelación entre las partes involucradas.

Incluye la inducción mediante una capacitación no formal en los temas estratégicos como: i) Componentes del proyecto; ii) Acciones a desarrollar; iii) Impactos socioambientales y iv) Mecanismo de quejas y reclamos.

---

<sup>41</sup> BID, 2017. Consulta significativa con las partes interesadas.

Su importancia radica en que acciones de esta índole, facilitan la generación y fortalecimiento de conocimientos y destrezas que favorecen la participación social activa y comprometida en las labores del proyecto.

### ☞ **Línea 3: Validar**

Esta línea busca obtener el respaldo de los actores sociales acerca de las soluciones que se plantean en el marco del diseño y ejecución del proyecto.

Las acciones por implementar en esta línea son importantes, por cuanto permitirán ampliar la plataforma de responsabilidades permitiendo no solo el apoyo de los actores sociales y la viabilidad del proyecto, sino la posibilidad de la sostenibilidad de las soluciones que se proponen en una futura implementación.

### ☞ **Línea 4: Atender**

En esta línea se enmarcan las acciones enfocadas a acoger las solicitudes, quejas y reclamos provenientes de los actores involucrados, dándoles un espacio de escucha y manejo adecuado que permita dar respuestas bajo una comunicación asertiva donde se aclaren las solicitudes, preguntas o intervenciones bajo un clima de confianza para la implementación del proyecto.

La implementación de esta línea de acción permitirá tener información acerca de cómo perciben los actores la implementación del Sistema de Atención de Solicitudes, Quejas y Reclamos.

## **e. Mecanismos e instrumentos de participación y comunicación**

Durante el desarrollo de la estrategia se prevén como mecanismos:

- **Instancia de encuentro presencial**

Se plantea una instancia de encuentro presencial o evento de consulta entre los actores sociales claves convocados, la cual combinará varias fases o momentos de interacción entre las partes interesadas donde los posibles beneficiarios o afectados tendrán directa comunicación entre sí y con los representantes del MAG para solventar las diferentes dudas o requerimientos respecto al proyecto.

En esta instancia se propone como dinámica de ejecución “el trabajo en equipo de los diferentes actores sociales” apoyados por un técnico del MAG quien será el encargado de orientar el grupo e ir consolidando la información. Los grupos propuestos son:

- ☞ Grupo 1: Productoras
- ☞ Grupo 2: Productores
- ☞ Grupo 3: Técnicos
- ☞ Grupo 4: Institucional

Así mismo, para lograr generar una dinámica de discusión en torno al proyecto, el grupo técnico del MAG y la presente consultoría estuvieron de acuerdo en realizar cuatro preguntas a todos los grupos con el propósito que al final se pudiese realizar una plenaria donde todos asistentes escuchen los diferentes puntos de vista por un representante de cada uno de los grupos.

Como herramientas e instrumentos de apoyo para la realización del evento de consulta se tienen:

1. Tarjetas de invitación: Realizadas por el MAG.
2. Correos electrónicos, mediante los cuales se enviaron algunas de las invitaciones al evento de consulta.
3. Hoja de asistencia, la cual tiene como propósito identificar de forma preliminar a los asistentes con datos como:
  - Nombre y apellidos
  - Número de identificación
  - Grupo que representa
  - Municipio
  - Departamento
  - Firma
4. Hoja de Registro la cual como su nombre lo indica este instrumento tiene como propósito registrar y corroborar la información de los participantes al nivel de:
  - ☞ Nombre y apellidos
  - ☞ Número de Identificación
  - ☞ Teléfono
  - ☞ Correo electrónico
  - ☞ Firma
5. Folleto de información del proyecto, el cual fue entregado a cada uno de los participantes al evento.
6. Presentación del proyecto
7. Preguntas para grupos de trabajo:
  - ☞ ¿Cuáles son las oportunidades que presenta el proyecto para el sector cafetalero?
  - ☞ ¿Cuáles son las limitantes que podría presentar el proyecto para cumplir sus objetivos?
  - ☞ ¿Qué otro elemento o actividad considera es importante agregar o ajustar al proyecto?
  - ☞ ¿Cuáles son los beneficios ambientales y sociales que percibe del proyecto?
  - ☞ ¿Cuál sería su visión del impacto del proyecto en el mejoramiento de la caficultura?
8. Encuesta para de caracterización de participantes al evento, la cual además de información general del participante busca:
  - ☞ Establecer información respecto a la presencia de grupos indígenas o personas afrodescendientes en las organizaciones.
  - ☞ Reforzar la identificación de los impactos socioambientales del proyecto
  - ☞ Sondear algunas herramientas para el Sistema de Quejas y Reclamos



9. Encuesta de género para el grupo focal de mujeres se orientó a los siguientes puntos:

- ☞ Toma de decisiones sobre producción agrícola
- ☞ Actividades agrícolas en las que la mujer está vinculada
- ☞ Ingresos
- ☞ Áreas de interés para capacitación

10. Borrador de Acta de acuerdo.

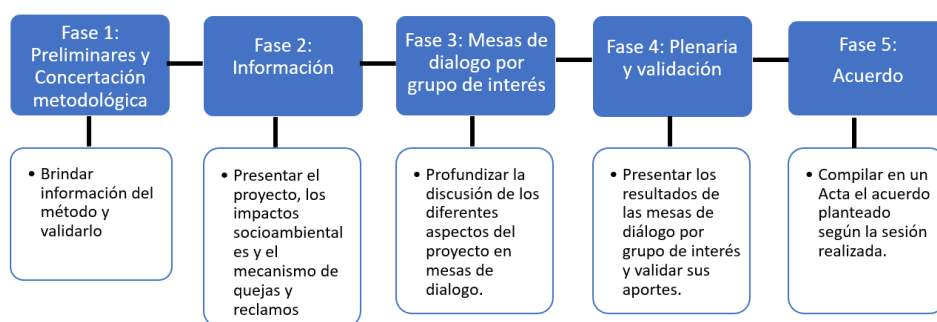
- **Espacios no presenciales**

Considera la posibilidad de abrir un espacio online de acceso a la información del proyecto mediante la utilización de la página web institucional del MAG donde las partes interesadas y el público en general podrán acceder a la presentación general del proyecto, proceso de consulta (incluyendo las fotografías y comentarios del evento), sistematización del evento y mecanismo de quejas y reclamos.

#### **f. Metodología propuesta**

La propuesta metodológica para la realización del evento de consulta comprende la implementación de cinco fases fundamentales, las cuales se irán desarrollando a través de la agenda propuesta y se desarrollan de forma secuencial. En la Figura 19 se presenta el diagrama simplificado de las diferentes fases.

*Figura 19. Diagrama simplificado del método de trabajo propuesto para el evento de consulta*



Fuente: Elaboración propia 2019.

El desarrollo propuesto para cada una de las fases es el siguiente:

#### **Fase 1: Preliminares y concertación metodológica**

Esta fase consistirá en las actividades que permiten dar inicio al evento, así como la aprobación de la agenda programada. Comprenderá las siguientes actividades:

- a) Convocatoria

- b) Registro de participantes
- c) Lectura y aprobación de agenda
- d) Presentación de participantes
- e) Palabras de bienvenida a cargo del MAG

## **Fase 2: Información**

Correspondiente a la presentación del proyecto, medidas socioambientales y mecanismo de quejas y reclamos, escuchando dudas u observaciones al respecto.

## **Fase 3: Mesas de diálogo**

Consistirá en dividir la totalidad de los participantes en mesas según planteamiento inicial de 4 grupos donde en cada mesa participarán mínimo 2 técnicos del MAG quienes tendrán el conocimiento del proyecto con el propósito que pueden apoyar a cada uno de los grupos. Esta fase se desarrollará bajo las siguientes actividades:

- a) Revisar la presentación del proyecto, la cual estará a cargo de los técnicos del MAG por mesa, quienes junto con los participantes de la mesa irán revisando el proyecto, sus componentes e impactos aclarando las dudas que se presenten por parte de los integrantes del grupo.
- b) Análisis de cada una de las preguntas generales planteadas a los grupos y vislumbrar las posibles respuestas
- c) Consenso de las respuestas
- d) Elegir una persona que sea la encargada de escribir las respuestas en un rotafolio
- e) Contestar cada una de las respuestas en el rotafolio
- f) Elegir una persona por grupo para que represente el grupo en la plenaria

## **Fase 4: Plenaria y validación**

Consiste en realizar una dinámica bajo el cual el moderador del evento de consulta va abordando cada una de las preguntas generales bajo las siguientes actividades:

- a) Solicitar la presencia al frente del grupo de la persona elegida para presentar los resultados del trabajo realizado por mesa.
- b) Iniciar la presentación de los resultados por cada pregunta
- c) Realizar la validación de la información presentada

## **Fase 5: Acuerdo**

Esta fase tiene como objetivo consolidar un documento o Acta de Acuerdo en la cual se incluyen los diferentes aspectos desarrollados en el evento de consulta. Se destaca que, aunque algunos actores sociales pudiesen estar en desacuerdo esa información formará parte del presente documento el cual al final deberá contar con la firma de los participantes.

## C. EJECUCIÓN DEL EVENTO DE CONSULTA PÚBLICA

A continuación, se presenta la sistematización del evento de consulta realizado el miércoles 20 de Marzo del 2019 en la ciudad de San Salvador.

### Fase 1: Preliminares y concertación de agenda

#### a. Convocatoria

La convocatoria para el evento de consulta fue realizada por el MAG como ente ejecutor.

#### b. Registro

Con el propósito de ampliar la base de datos de los diferentes actores sociales relacionados con el proyecto, se elaboró un formato de registro el cual fue diligenciado por cada uno de los participantes.



Fotografía 1 Registro de participantes

#### c. Agenda propuesta

Se da inicio al evento de consulta mediante la lectura de la agenda propuesta así:

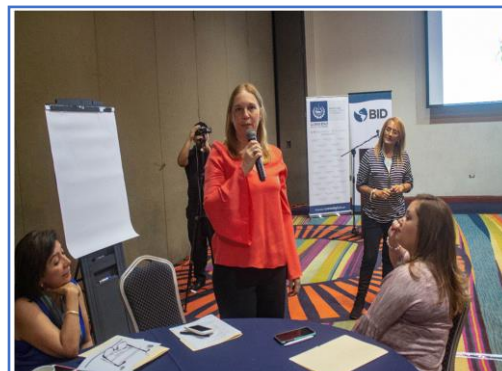
Hora	Descripción
8:30 am a 9:00 am	Registro de participantes
	Café
9:00 am a 9:15 am	Introducción del evento y presentación participantes
9:15 am a 9:30 am	Palabras
9:30 am a 10:00 am	Presentación del Proyecto
10:00 am a 12:00 am	Café en el sitio
	Trabajo en grupo por mesas
12:00 m a 12:45 pm	Plenaria, respuestas de preguntas
12:45 pm a 1:00 pm	Encuesta
	Lectura y firma del acta de acuerdo
1:00 pm a 1:30	Cierre de la actividad y almuerzo

Una vez leída la agenda se propone su aprobación y ésta es aprobada por unanimidad.

#### d. Presentación de participantes

Se da inicio al evento de consulta mediante la realización de las siguientes actividades:

- Presentación de cada uno de los participantes
- Descripción de la Consulta Significativa con las partes interesadas
- Presentación de los objetivos del evento
- Explicación del método como se realizará el evento
- Reglas de convivencia entre los participantes



*Fotografía 2 Presentación de participantes*

#### e. Palabras del representante del Ministro de Agricultura

Con el propósito de resaltar la importancia al evento el Director de la Oficina de Políticas y Planificación Sectorial (OPPS) del MAG en representación del Ministro de Agricultura<sup>42</sup>, enunció unas palabras donde destacó el interés del MAG y del gobierno en desarrollar este tipo de proyectos en apoyo al sector cafetalero y para el impulso del país.

### Fase 2: Información

#### a. Presentación del Proyecto

La presentación del proyecto Anexo 5 estuvo a cargo del gerente de CENTA-CAFÉ quien abordó los siguientes temas:

- Datos básicos del proyecto
- Objetivo general
- Objetivos específicos
- Importancia del bosque cafetalero
- Componentes del Proyecto
- Salvaguardias BID
- Impactos socioambientales relevantes
- Programas y medidas socioambientales
- Mecanismo de quejas y reclamos



*Fotografía 3 Presentación del proyecto*

<sup>42</sup> El Ministro de Agricultura por el cambio de fecha del evento del 6 al 20 de marzo no pudo ajustar su agenda

### **Fase 3: Trabajo en grupos (Mesas de diálogo)**

Teniendo en cuenta que en el momento de iniciar con la dinámica de trabajo en grupos se tenía al nivel de asistentes al evento un número menor de mujeres productoras y un número mayor de productores participantes, fue necesario realizar un cambio al planteamiento inicial de donde igual se mantuvieron los 4 grupos, pero la conformación de estos se cambió así:

#### **Mesa 1: Grupo de Mujeres**

Este grupo estuvo conformado por 11 mujeres dentro de las cuales se registraron productoras, profesionales, dueñas de finca y profesionales del MAG.



*Fotografía 4. Mesa 1 Grupo de Mujeres*

#### **Mesa 2: Grupo de Productores 1**

Este grupo estuvo conformado por 16 personas provenientes de diferentes cooperativas, uniones personales, asociaciones, consultores independientes, productores que contaron con el apoyo de dos profesionales del MAG.



*Fotografía 5. Mesa 2: Grupo de*

#### **Mesa 3: Grupo Técnico-Institucional**

Este grupo estuvo conformado por 13 personas que incluyen personas provenientes de instituciones, cooperativas, ONGs, consultores independientes y 4 profesionales del MAG.

Así mismo es importante destacar que otros funcionarios del MAG estaban apoyando diferentes mesas, así como las labores de comunicación para la realización del evento.



*Fotografía 6. Mesa 3: Grupo Técnico-institucional*



#### Mesa 4: Grupo de Productores 2

Este grupo estuvo conformado por 10 personas provenientes de diferentes cooperativas, uniones personales, asociaciones y productores que contaron con el apoyo de un profesional de CENTA-CAFE.

- Una vez que cada grupo iba finalizando su trabajo, se iba aplicando las respectivas encuestas.

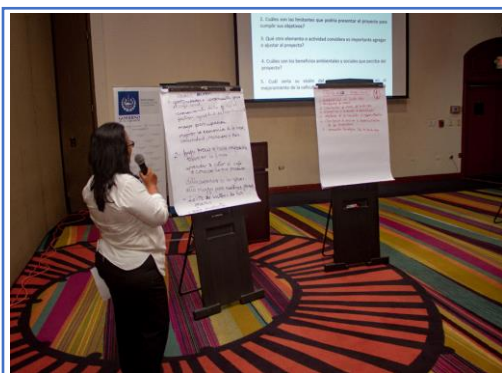


Fotografía 7. Mesa 4: Grupo de Productores 2

#### Fase 4: Plenaria

##### a. Presentación de resultados

En esta fase cada uno de los grupos expuso los diferentes puntos de vista de acuerdo con las respuestas que su grupo dio a las preguntas generales. A continuación, se presentan las fotografías donde se registran los representantes de cada mesa.



Fotografía 9. Plenaria Grupo de Mujeres



Fotografía 8. Plenaria Grupo Productores 1



Fotografía 10. Plenaria Grupo Técnico-Institucional



Fotografía 11. Plenaria Grupo Productores 2

### **b. Validación de resultados**

En esta fase se realizó la validación grupal de cada una de las respuestas.

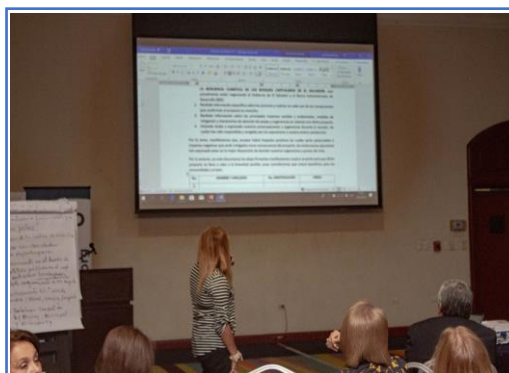


*Fotografía 12. Validación de resultados*

## **Fase 5: Acuerdo**

### **a. Lectura acta de acuerdo**

Una vez terminada la Fase 4 se procedió a leer los puntos del acta de acuerdo y se realizaron los ajustes que los diferentes actores consideraron pertinentes.



*Fotografía 13. Lectura del acta de acuerdo*

### **b. Firma del acta de acuerdo**

Posteriormente se realizó la firma del acta de acuerdo por parte de los diferentes actores sociales.

## **☞ Resultados del evento de Consulta**

A continuación, se presentan los resultados del evento de Consulta Significativa con las partes interesadas<sup>43</sup>.

### **1) Asistencia**

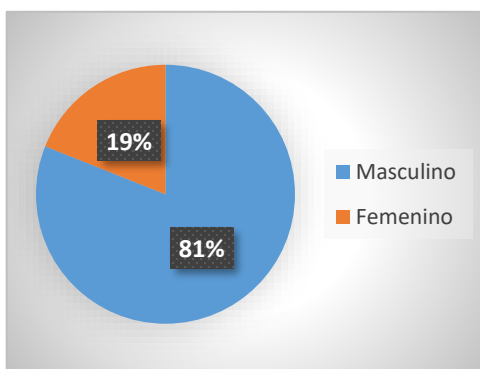
#### **a. Según género**

Al evento de consulta asistieron un total de 60 personas. En la Figura 21 se presenta la distribución porcentual según género donde el 23% corresponde a la asistencia de 14 mujeres y el 77% restante corresponde a la asistencia de 46 hombres.

<sup>43</sup> La información fue recolectada en: formatos de asistencia, hojas de registro, videos, fotografías y encuestas.



Figura 20. Distribución porcentual de participación según género



Fuente: Elaboración propia 2019.

### b. Comparación entre invitados y asistentes a la actividad

Realizando un análisis de las personas asistentes al evento de consulta con respecto a la lista preliminar de invitados enviada por el MAG se puede establecer que, del total de las 60 personas asistentes al proceso de consulta, el 38% es decir 23 personas estaban incluidas en la lista preliminar enviada por el MAG mientras que el restante 62% corresponde a personas que no estaban incluidas en la lista inicial.

### c. Participación de grupos especiales

- ☞ Al nivel del grupo de mujeres en la lista inicial se estimaba un 30% de participación y en el evento se registro la participación de un 20% de mujeres.
- ☞ Al nivel de población afrodescendiente no se identificó la presencia de alguna persona bajo este tipo de población.
- ☞ Al nivel de la participación de población indígena en el evento no fue fácil su identificación, por lo tanto, se realizó un análisis partiendo de la base de datos del programa AMANECER RURAL del MAG (donde tienen identificado por municipio los principales grupos indígenas vinculados con café) y la misma, se relacionó con la información suministrada por los participantes al evento vinculando el nombre del municipio. Como resultado de este análisis se puede inferir que participaron 9 personas que viven en municipios donde se identificó población indígena relacionada con café.

## 2) Análisis de asistentes

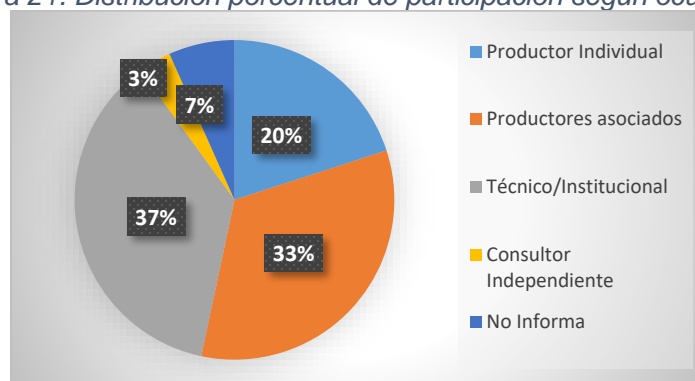
### 8.4 Análisis de asistentes

A continuación, se presentan los resultados de la encuesta de registro y caracterización de los participantes.

### a. Ocupación

En la Figura 8 se presenta la distribución porcentual de participación según ocupación, destacándose que, el 53% de los participantes corresponde a 32 productores (12 productores individuales y 20 productores asociados). A nivel institucional el 37% corresponde a 22 personas de las cuales 3 pertenecen a instituciones diferentes del MAG. El 10% restante corresponde a un 3% de 2 consultores independientes y un 7% de 4 personas que no informaron su ocupación.

*Figura 21. Distribución porcentual de participación según ocupación*

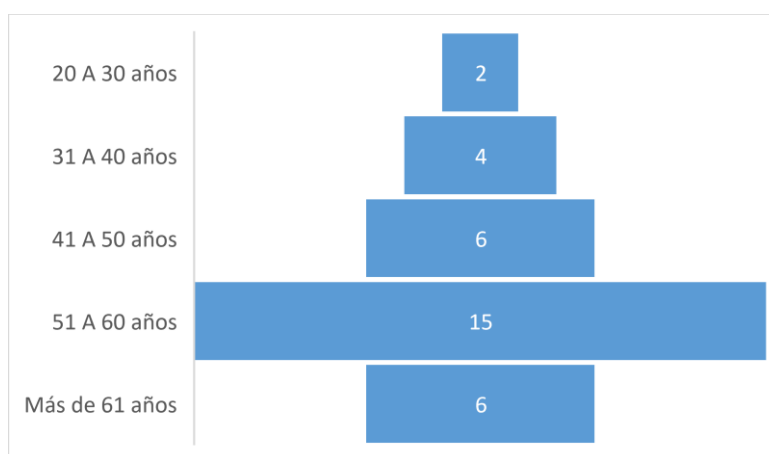


Fuente: Elaboración propia 2019.

### b. Rango de edad

En la Figura 23 se presenta la distribución de participantes según rango de edad (sin incluir el grupo de técnicos del MAG). Del total de 33 personas participantes que reportaron su edad, el mayor número de personas se ubica en el rango entre los 51 a 60 años.

*Figura 22. Distribución de participantes por rango de edad*



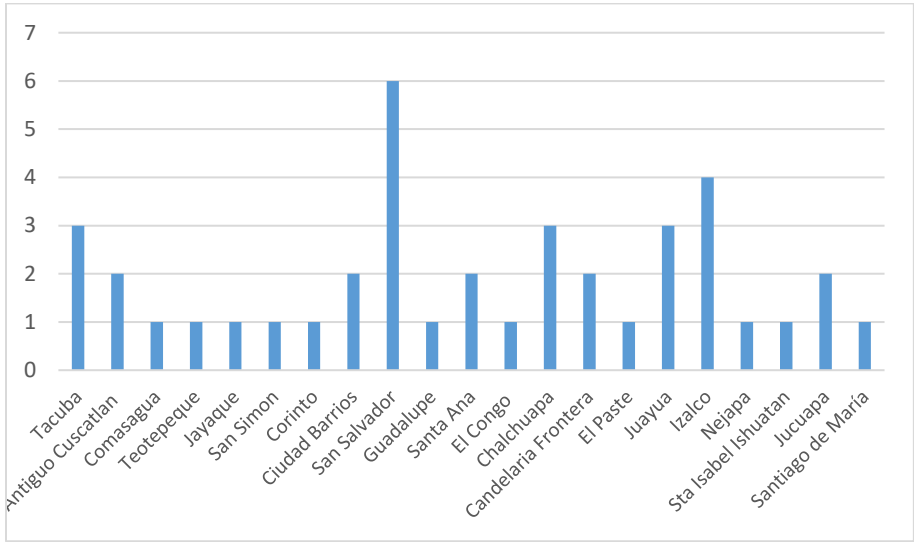
Fuente: Elaboración propia 2019.

### c. Procedencia

En la Figura 24 se presentan la cantidad de participantes que asistieron por municipio (sin incluir los participantes del MAG), destacándose el 15% de participantes fueron provenientes de la ciudad de San Salvador, seguidos por un 10% de Izalco y con un 8% cada uno de los municipios

de Tacuba, Chalchuapa y Juayua. El 51% restante de participantes se encuentran distribuidos en 5 municipios con 5% y 11 municipios con un 3%.

Figura 23. Cantidad de participantes por municipio



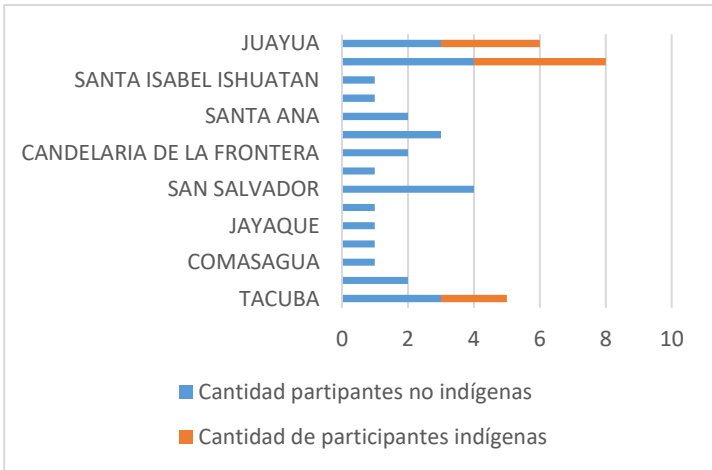
Fuente: Elaboración propia 2019.

d. Procedencia según municipios con estrés hídrico

Se identificó la participación de un total de 39 personas que se ubican en 15 de 115 municipios identificados como de estrés hídrico. En la Figura 25 se presenta la distribución de estas personas por municipio, presentando la mayor participación el municipio de Izalco.

La identificación de participantes indígenas se estableció a partir de la ubicación de las personas según los municipios que presentan esta connotación. Del total de las 39 personas el 30% es decir 9 personas, se ubican en 3 de los municipios que son identificados como indígenas y a su vez presentan estrés hídrico, ellos son los municipios de: Izalco, Juayua y Tacuba.

Figura 24. Cantidad de participantes de municipios identificados con estrés hídrico

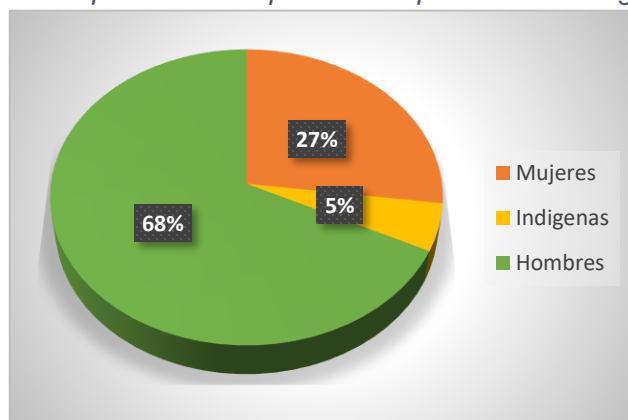


Fuente: Elaboración propia 2019.

e. Cantidad de personas que representan

Del total de 20 personas que representan grupos asociados el 74% corresponde a 17 personas que representan Cooperativas, el 22% corresponde a 5 personas que representan Asociaciones y un 4% corresponde a 1 persona que representa una Unión de Personas (UDP). Según la información suministrada por 16 representantes de los grupos asociados, éstos en total representan a 1162 personas, dentro de las cuales existe la presencia de 360 mujeres y 60 personas indígenas. En la Figura 26 se presenta la distribución de las personas que representan.

*Figura 25 Distribución porcentual de personas representadas en grupos asociados*



Fuente: Elaboración propia 2019.

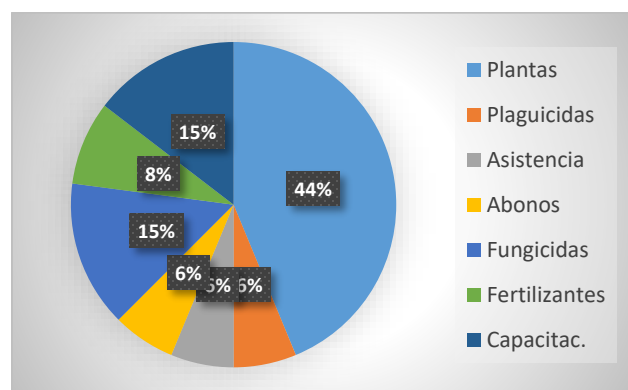
#### **f. Apoyo en la actividad cafetalera**

De las 37 personas que respondieron esta pregunta el 72% es decir 26 personas respondieron que han recibido apoyo del gobierno, el 19% que corresponde a 7 personas no informa y el 8% restante corresponde a 3 personas indican que han recibido ayuda por parte de ONGs y organismos internacionales.

#### **g. Tipo de ayuda que han recibido**

En la Figura 27 se presenta la distribución porcentual de los diferentes tipos de ayuda que les han brindado a las 48 personas que respondieron esta pregunta, destacándose que el mayor número de ayudas que han recibido 21 caficultores han sido plantas; 7 caficultores han recibido fungicidas, 7 caficultores han recibido capacitaciones y otros 4 caficultores ha recibido ayuda en fertilizaciones. Al nivel de abonos 3 caficultores han recibido asistencia técnica y otros 3 plaguicidas.

*Figura 26 Distribución porcentual del tipo de ayudas que han recibido los caficultores*

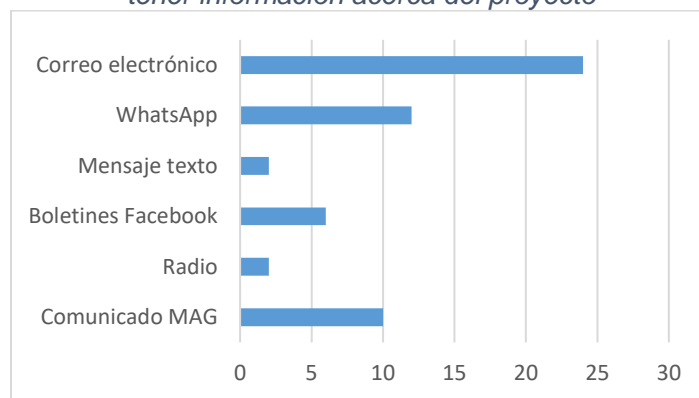


Fuente: Elaboración propia 2019.

#### h. Información sobre el proyecto

En la Figura 28 se presentan los resultados de los tipos de medios que preferirían los participantes del evento de consulta para que estén enterados del proyecto.

*Figura 27 Tipos de medios preferidos por los participantes para tener información acerca del proyecto*

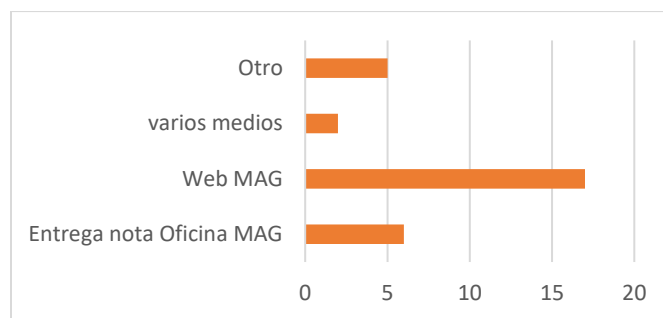


Fuente: Elaboración propia 2019.

#### i. Medios para presentar quejas y reclamos

En la Figura 29 se presentan los resultados de los principales medios que preferirían los participantes de la consulta para presentar una nota de queja o reclamo.

*Figura 28 Medios preferidos por los participantes para presentar una queja o reclamo*



Fuente: Elaboración propia 2019.

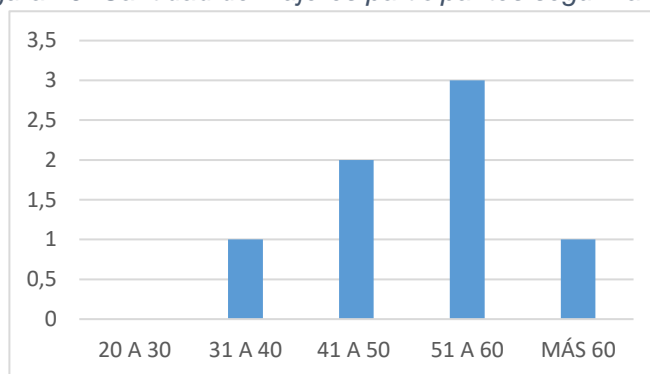
### 3) Análisis grupo focal de mujeres

A continuación, se presentan los resultados de la encuesta realizada al grupo focal de 9 mujeres.

#### a. Grupo de edad

De la información suministrada por 7 mujeres se obtuvo la Figura 30 al nivel de edad, destacando que la mayoría se ubica en el rango de 51 a 60 años.

*Figura 29. Cantidad de mujeres participantes según rango de edad*

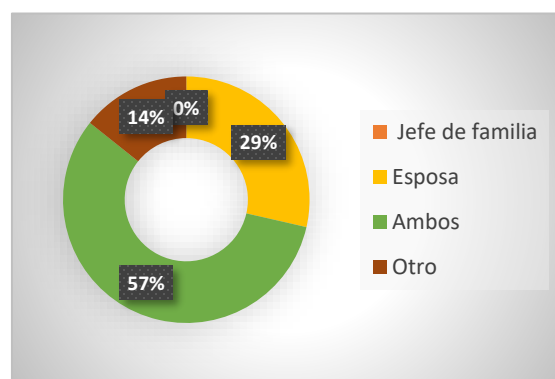


Fuente: Elaboración propia 2019.

### **b. Decisiones en la producción agrícola**

En la Figura 31 se presentan los resultados de quien en el hogar de las participantes toma las decisiones sobre producción agrícola. De ellos se destaca que el mayor porcentaje corresponde a ambos.

*Figura 30. Decisiones sobre producción agrícola en el hogar*

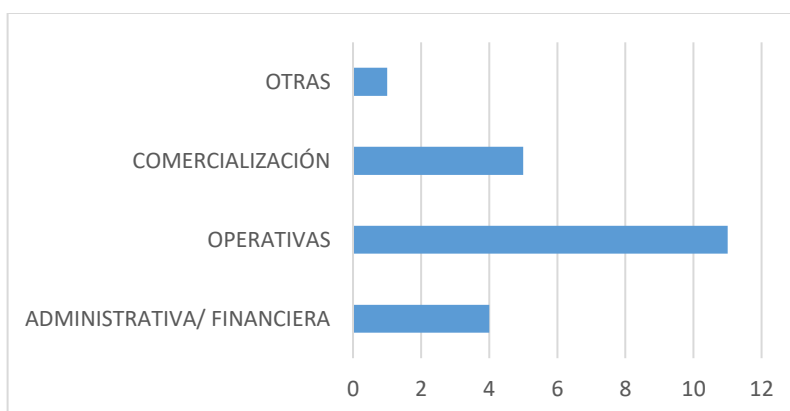


Fuente: Elaboración propia 2019.

### **c. Decisiones donde tiene más autoridad para decidir**

En la Figura 32 se presentan la cantidad de actividades donde las mujeres tienen más autoridad para decidir. Dentro de las actividades operativas que son las mayores ellas desarrollan tareas como: i) Definir variedades y tipo de café a sembrar, ii) Preparar el material para el proceso de beneficio; iii) Realización de podas; iv) trabajos de fertilización.

*Figura 31. Decisiones donde tienen más autoridad*



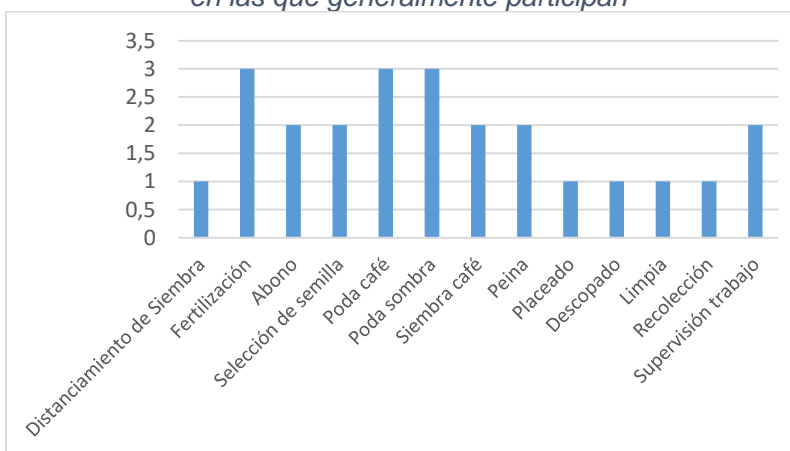
Fuente: Elaboración propia 2019.

#### **d. Actividades en las que participa generalmente relacionadas con café**

##### **➤ En producción**

En la Figura 33 se presentan las diferentes actividades relacionadas con café en las que el grupo de mujeres generalmente participa. Se destacan las podas y las fertilizaciones como actividades más comunes.

*Figura 32. Actividades en la etapa de producción de café en las que generalmente participan*



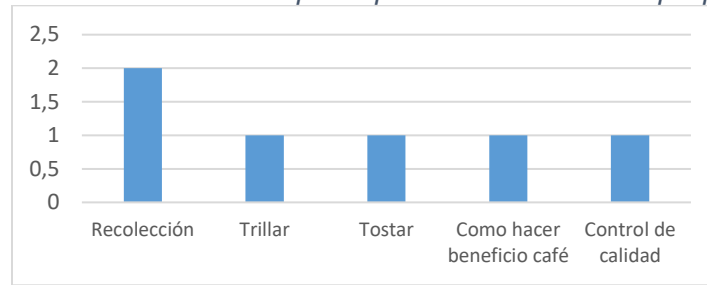
Fuente: Elaboración propia 2019.

##### **➤ En Procesamiento del café**

En la Figura 34 se presentan algunas de las tareas que realizan en la etapa de procesamiento del café.



*Figura 33 Actividades en la etapa de procesamiento en las que participan*



Fuente: Elaboración propia 2019.

### ➤ En Comercialización

En la Figura 35 se presentan algunas de las tareas que realizan en la etapa de comercialización del café.

*Figura 34 Actividades en la etapa de comercialización en las que participan*

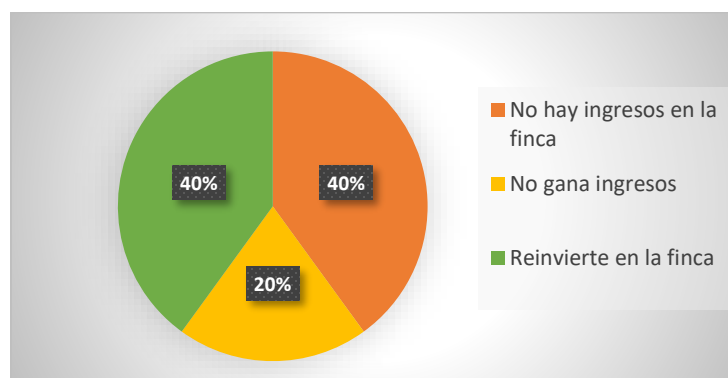


Fuente: Elaboración propia 2019.

### e. Ingresos

Al nivel de ingresos en la Figura 36 se presenta la distribución porcentual según respuesta de 5 participantes.

*Figura 35. Distribución porcentual según respuesta de ingresos*



Fuente: Elaboración propia 2019.

## f. Capacitaciones

Al nivel de posibles temas para capacitaciones, las participantes manifestaron interés en temas como:

- Temas de manejo orgánico del café y medio ambiente
- Calidad de café
- Barismo
- Tostado
- Comercialización
- Beneficio seco y húmedo
- Agroecología
- Mejoramiento de producción
- Capacitaciones para mejorar procesos y comercialización de café
- Capacitación con equipos para pequeños negocios y mejorar empleo

## 8.5 Resultado trabajo de mesas

A continuación, se presentan los resultados de los diferentes trabajos realizados por mesa a cada una de las preguntas formuladas.

En cada pregunta se han colocado las respuestas de las 4 mesas para tener una mejor visión de los comentarios<sup>44</sup> y se han incluido algunas otras fotografías del desarrollo del evento.

### Pregunta 1: ¿Cuáles son las oportunidades que presenta el proyecto para el sector cafetalero?

#### RESPUESTAS MESA 1: GRUPO MUJERES

1. El proyecto puede generar oportunidades o herramientas para el café local
2. Reconocimiento de la mujer en el sector
3. Igualdad de oportunidades
4. Mayor participación de la mujer para mejorar la economía de la casa, la comunidad, el municipio y el país.



Fotografía 14. Trabajo de análisis Grupo de

<sup>44</sup> Los comentarios se transcribieron de la forma en que fueron escritos.

## RESPUESTAS MESA 2: PRODUCTORES 1



Fotografía 15- Presentación de resultados  
Grupo Productores 2

1. Sostenibilidad del café
2. Recuperación de empleos
3. Oportunidad de Unión del sector café
4. Diversificar y aumentar la productividad
5. Adaptación de cafetales al cambio climático
6. Oportunidad de mejorar la comercialización de los productores
7. Innovación tecnológica para los productores

## RESPUESTAS MESA 3: TÉCNICO-INSTITUCIONAL

"Se debe replantear el título del proyecto por los contenidos del mismo ya que están orientados a la reactivación del sector"

1. Contribuiría a mejorar las condiciones ambientales, empresariales y sociales
2. Incorporación de otras actividades económicas asociadas al café.
3. Incorporación de tecnologías TIC's
4. Modernización de procesos productivos
5. Desarrollo del emprendedurismo
6. Transferencia generacional
7. Subsistencia del productor por medio de la diversificación
8. Fortalecimiento de la investigación



Fotografía 16. Resultados Mesa Técnico-Institucional

## RESPUESTA MESA 4: PRODUCTORES 2

1. Continuar con los programas de entrega de plantas de café e insumos agrícolas para el control de plagas y enfermedades con la asesoría técnica



Fotografía 17. Análisis participantes Mesa 4

**Pregunta 2: ¿Cuáles son las limitantes que podría presentar el proyecto para cumplir sus objetivos?**

**RESPUESTAS MESA 1: GRUPO MUJERES**



*Fotografía 18: Participación representante de grupo asociado*

1. Bajos precios que hacen imposible trabajar en la finca
2. Aprender a catar el café a conocer lo que se produce
3. Delincuencia en las zonas
4. Alto riesgo para nuestros jóvenes
5. Falta de interés de los jóvenes en las labores del
6. café
7. País machista
8. No hay enseñanza comunal en el por qué hacer las cosas

**RESPUESTAS MESA 2: PRODUCTORES 1**

1. Sector desunido
2. Falta de personal técnico en CENTA CAFÉ para y equipo para desarrollar proyectos
3. Falta de estabilidad laboral al personal técnico
4. Las actividades no se den a tiempo
5. Falta de seguimiento en la ejecución del proyecto por los productores
6. Falta de voluntad política para su seguimiento a la ejecución
7. Adaptabilidad del proyecto en base a resultados



*Fotografía 19. Análisis participantes Mesa 2*

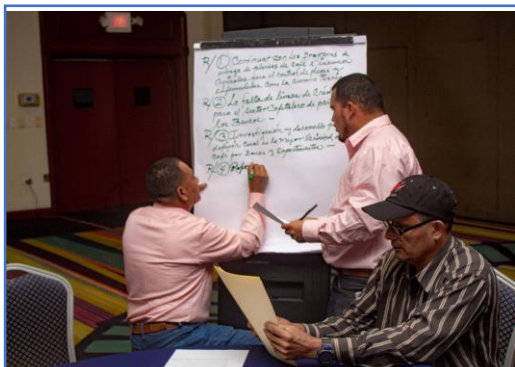
**RESPUESTAS MESA 3: TÉCNICO-INSTITUCIONAL**

1. Débil institucionalidad
2. La investigación científica
3. La inseguridad ciudadana
4. Definición de las altitudes recomendables para el cultivo del café
5. Altos costos producción con bajos precios venta
6. Poca participación del productor
7. Bajo conocimiento de sistemas agroforestales
8. Falta de una política integral del desarrollo de la caficultura
9. Endeudamiento del productor
10. Respaldo político



*Fotografía 20. Análisis participantes Mesa 3*

## RESPUESTA MESA 4: PRODUCTORES 2



Fotografía 21. Consolidando respuestas  
participantes Mesa 4

1. La falta de líneas de créditos para el sector cafetalero de parte de los bancos

**Pregunta 3: ¿Qué otro elemento o actividad considera es importante agregar o ajustar al proyecto?**

## RESPUESTAS MESA 1: GRUPO MUJERES

1. Transferencia generacional
2. Involucrar al gobierno local en proyectos de capacitación para el involucramiento de mujeres y jóvenes promoviendo la igualdad generacional
3. Implementar la distribución de información de la existencia y experiencia de AMCES para poder llegar a todas las comunidades
4. Tomar en cuenta para decisiones a las mujeres a nivel nacional en organizaciones

## RESPUESTAS MESA 2: PRODUCTORES 1

1. Crear una ley que vincule el sector café con la seguridad y crear sistema de vigilancia
2. Programa para la integración de jóvenes en toda la cadena del café con becas para aprender otros idiomas y técnicas de comercialización

## RESPUESTAS MESA 3: TÉCNICO-INSTITUCIONAL

1. Gobernanza institucional para el sector
2. Una estrategia de comercialización país
3. Mayor énfasis en el seguimiento de las actividades del MAG
4. Normativa de asignación de recursos
5. Mayor énfasis en el tema de generación de valor agregado (Agroindustria)

## RESPUESTAS MESA 4: PRODUCTORES 2

1. Investigación y desarrollo para definir cuál es la mejor variedad de café por zonas y departamentos



#### Pregunta 4: ¿Cuáles son los beneficios ambientales y sociales que percibe del proyecto?

##### RESPUESTAS MESA 1: GRUPO MUJERES



Fotografía 22. Consolidando respuestas Mesa Grupo Mujeres

1. Conservación de ecosistemas
2. Disminución de agroquímicos
3. Promover procesos de formación de los derechos de las mujeres
4. Capacitar a la mujer para aumentar su valor y su dignidad
5. Limitar ingreso de cafés de otros países o que paguen impuestos altos (Por ejemplo cafés que ingresan de México y Colombia)
6. Enseñar al consumidor para que diferencie entre la cascarilla y el bagazo
7. Formación sobre la legislación de los derechos de las mujeres
8. Hacer un diagnóstico de la participación de la mujer en la producción, comercialización y toda la cadena del café
9. Generar un documento con mujeres líderes en el gremio para capacitaciones continuas de mujeres y jóvenes para una transición generacional
10. Promover el acceso de tierras ociosas para mujeres y jóvenes
11. Mantener mantos acuíferos y medio ambiente
12. Crear puestos de trabajo o condiciones favorables para evitar la migración a la ciudad y a otros países
13. Incentivos a fincas ecológicas

##### RESPUESTAS MESA 2: PRODUCTORES 1

1. Mantener el bosque cafetalero
2. Conservación y mejora de la recarga hídrica
3. Generación de empleo y disminución de la violencia
4. Fortalecer conocimientos tecnológicos e innovación del productor
5. Disminución de la migración
6. Menos contaminación ambiental
7. Equidad de género y mejora de ingresos en la familia
8. Mejora y aumento de la biodiversidad (fauna y flora)
9. Captura de carbono



Fotografía 23. Consolidando respuestas Mesa 2

### RESPUESTAS MESA 3: TÉCNICO-INSTITUCIONAL



Fotografía 24. Análisis participantes Mesa 3

1. Aumento en la capacidad de captura de agua
2. Aumento de la biodiversidad (protección)
3. Fijación de carbono
4. Generación de empleo
5. Desarrollo de nuevas actividades económicas
6. Capacitación y tecnificación del productor y productora
7. Mayor participación de la mujer

### RESPUESTAS MESA 4: PRODUCTORES 2

- a. Reforestación y restauración de los bosques permitiendo la retención e infiltración de aguas lluvias para recuperar niveles de mantos acuíferos
- b. Generación de mano de obra en las zonas rurales evitando la migración forzada a las ciudades



Fotografía 25. Análisis participantes Mesa 4

**Pregunta 5: ¿Cuál sería su visión del impacto del proyecto en el mejoramiento de la caficultura?**

### RESPUESTAS MESA 1: GRUPO MUJERES

1. Precios justos
2. Salirse de la bolsa de New York
3. Mejorar las variedades de café
4. Mejor repartición
5. Mejoramiento en la política pública en el café con subsidios focalizados y darle seguimiento a su ayuda
6. Mantenimiento del 1er año de siembra (abono, siembra y fungicidas)
7. Fortalecer Unidad de Mujeres Municipal y Ministerios Unidad de Fomento

### RESPUESTAS MESA 2: PRODUCTORES 1

1. Aumentaría el empleo y estabilidad laboral en el campo
2. Mejor producción y por ende aumentaría la economía del productor y nacional



3. Una caficultura altamente productiva, incluyendo la protección del medio ambiente, la inclusión de género y fortalecimiento de capacidades a los productores
4. Fortalecimiento integral del sector café en lo social, económico y ambiental

#### **RESPUESTAS MESA 3: TÉCNICO-INSTITUCIONAL**

1. Recuperación y reactivación del bosque cafetalero
2. Contribuirá a reducir la pobreza
3. Generación de impuestos y divisas
4. Contribuirá a la disminución de la delincuencia
5. La sostenibilidad de la caficultura
6. Posicionamiento de la marca salvadoreña en los mercados internacionales

#### **RESPUESTA MESA 4: PRODUCTORES 2**

1. Darle una protección adecuada al bosque cafetalero para mantener buena producción y calidad obteniendo mejores divisas.

## CAPITULO 9. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Arévalo, et al. (2011). *Análisis multidimensional de las zonas cafetaleras de El Salvador y su impacto en el desarrollo socioeconómico.*
- ACNUR. (2018). *Caracterización de la movilidad interna a causa de la violencia en El Salvador.*
- AEET. (2013). *Conservación de agrobiodiversidad y medios de vida en cooperativas de café bajo sombra en Centroamérica.*
- BM. (2007). *República de El Salvador Análisis Ambiental del país mejorando la gestión ambiental para abordar la liberación comercial y la expansión de infraestructura.*
- CIRAD, CATIE. (2008). *Agroforestry Systems with Perennial Crops.*
- CESTA. (2015). *Centro Salvadoreño de Tecnología Apropiable.* Archivo de notas periodísticas sobre agua, enero-julio 2015, CESTA
- CIAT. (2012). *Escenarios de impacto del clima futuro en áreas de cultivo de café de El Salvador*
- CSC. (2016). *Organización Integral del Café. Perfil de país cafetero.* Recuperado de: [www.snet.gob.sv](http://www.snet.gob.sv)
- DIGESTYC. (2017). *Encuesta de hogares*
- FIDA. (2011). *Panorama productivo e infraestructura para el desarrollo rural de El Salvador.* Recuperado de: [www.digestyc.gob.sv/index](http://www.digestyc.gob.sv/index)
- GEO-PNUMA. (2006). *Informe del Estado del Medio Ambiente en El Salvador*
- MAG. (2006). *Anuario de Estadísticas Agropecuarias*
- MARN. (2013). *Estrategia Nacional de Medio Ambiente*
- MARN. (2016). *Anuario estadístico.*
- MARN. (2016). *Plan Nacional de Gestión Integrada del Recurso Hídrico*
- MARN. (2017). *Informe Nacional del Estado de los Riesgos y Vulnerabilidades.*
- MARN. (2017). *Registro de incendios forestales y áreas protegidas.*
- MARN. (2018). *Plan de Acción de Restauración de ecosistemas y paisajes de El Salvador con enfoque de mitigación basada en adaptación.*
- MPGR-CRGR. (2017). *Diagnóstico situacional con fines de gestión de riesgos para El Salvador.*
- Martínez. (2014). *Factores que influyen en la diversidad taxonómica y funcional de aves en un paisaje dominado por café en la Sierra de Apaneca en El Salvador*

- MARN. (2016). *Plan Nacional de Gestión Integrada del Recurso Hídrico de El Salvador (Resumen ejecutivo)*. San Salvador. 35 p.
- MAG. (2017). *Estrategia Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas de El Salvador*. Ministerio de Agricultura y Ganadería-FAO-El Salvador. San Salvador. 27 p.
- MINSALUD. (2017). *Intoxicaciones agudas por plaguicidas en El Salvador*
- MINSALUD. (2018). *Política Nacional de Salud de los Pueblos Indígenas*.
- Molina, Villatoro. (2006). *Propuesta de tratamientos de aguas residuales en beneficios húmedos de café*. Salvador
- Páez, Z. J.C. (2013). *Elementos de Gestión Ambiental*. Create Space Publishing. USA. 224p.
- PRISMA. (2017). *Dinámicas de exclusión y degradación ambiental en El Salvador*
- Rivas, E., Rubio, J., Zetino, E. (2011). *Diseño de procedimientos para el costeo de los inventarios aplicable a las Empresas beneficiadoras de café en el departamento de Santa Ana*. Caso práctico: beneficio El Manzano.
- RIMISP-FIDA. (2013). *Evolución de la agricultura familiar en El Salvador*.
- RIMISP-FIDA. (2014). *Enfrentando la crisis de la fe desde la experiencia de las cooperativas y productores individuales de El Salvador*.
- RIMISP-FIDA. (S.F.). Informe Final: Vulnerabilidad socioeconómica ante el cambio climático en El Salvador.
- UCA. (2017). *Análisis Socioeconómico de El Salvador, año 2017*. El Salvador

## ANEXOS

### ANEXO 1: CLASIFICACIÓN DE LOS ÓRDENES DE SUELO EN EL SALVADOR

Ordenes de suelo	Descripción
Aluviales	Suelos de materiales transportados o depositados en las planicies costeras y valles interiores. Se ubican en áreas ligeramente inclinadas o casi a nivel en las planicies costeras y valles interiores en donde el manto freático está cerca de la superficie y el drenaje por lo general es pobre. Son suelos de alta productividad permitiendo agricultura intensiva y mecanizada, aptos para toda clase de cultivos. Es factible el uso de riego.
Andisoles	Suelos originados de cenizas volcánicas tienen por lo general un horizonte superficial entre 20 y 40 centímetros de espesor. Su capacidad de producción es de alta a muy alta productividad, según la topografía son aptos para una agricultura intensiva mecanizada para toda clase de cultivos
Grumosoles	Suelos muy arcillosos de color gris a negro con vegetación de morros, Cuando están secos son muy duros y se rajan Son muy profundos poco permeables por lo que la infiltración de agua lluvia es muy lenta. Su uso potencial es de moderada a baja no apta para cultivos permanentes de alto valor comercial porque al rajarse rompen las raíces de las plantas
Halomórficos:	Suelos salinos de los manglares de colores grises debido a las condiciones anaeróbicas existentes durante su formación por permanecer inundados frecuentemente. Su textura es variable, es decir, de texturas limosas, arenosas y arcillosas de estratos en diferente posición. El uso potencial de estos suelos es muy pobre para la producción de cultivos agrícolas, sin embargo, existen en la transición de los manglares con los depósitos aluviales tierra adentro la producción de palmeras cuyas hojas son usadas para los ranchos y sombreros que usa los campesinos.
Latosoles arcillosos ácidos	Son suelos similares a los Latosoles arcillo rojizos, pero más profundos, antiguos y de mayor acidez; por lo tanto, más empobrecidos en nutrientes. Se localizan en la zona norte y en tierras altas y montañosas. Su capacidad de producción es de moderada a baja, requieren de altas fertilizaciones. Su principal uso es para reforestación.
Latosoles arcillo - rojizos	Suelos arcillosos de color rojizo en lomas y montañas. Son bien desarrollados con estructura en forma de bloques con un color generalmente rojo aunque algunas veces se encuentran amarillentos o cafésos. Esta coloración se debe principalmente a la presencia de minerales de hierro de distintos tipos y grados de oxidación. La textura superficial es franco arcilloso y el subsuelo arcilloso. La profundidad promedio es de un metro, aunque en algunos sitios se observa afloración de roca debido a los procesos de erosión. La fertilidad puede ser alta en terrenos protegidos pudiendo se utilizar maquinaria agrícola cuando la pendiente es moderada. Son suelos aptos para casi todos los cultivos.
Litosoles	Suelos de muy poca profundidad sobre roca pura, son suelos muy complejos. La mayoría son suelos cuyos horizontes superficiales han sido truncados a causa de una severa erosión laminar o sea que la erosión ocurre en laminas y no en forma de cárcavas, son suelos arcillosos como los latosoles, pero muy superficiales. Las texturas varían de gruesa, arenas y gravas hasta muy pedregosos sobre la roca dura. El uso potencial es muy pobre de bajo rendimiento. Sin embargo en algunos lugares muy pedregosos por la gran cantidad de piedras reduce la erosión, por lo cual pudieran generar buenos rendimientos por mata si el cultivo se hace con chuzo.
Regosoles	Suelos profundos, jóvenes de material suelto o no consolidado. El horizonte superficial, es único evidente a la vista, suele ser de unos 10 a 20 centímetros de espesor, con alto contenido de materia orgánica. En El Salvador se encuentra siempre en material arenoso fino de color gris, suelto. Dada su precaria capa superficial en las cimas de las ondulaciones de los cordones litorales, se recomienda utilizar los regosoles únicamente para vegetación permanente como el cocotero, el marañón o el pasto

Fuente: MAG,2012. Clasificación de los suelos por división política de El Salvador.

**ANEXO 2: DECRETO 08 DE 2013 DE LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DONDE SE REFORMA LA LEY SOBRE CONTROL DE PESTICIDAS, FERTILIZANTES Y PRODUCTOS DE USO AGROPECUARIO.**



*Asamblea Legislativa*

DECRETO No.

LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR,

CONSIDERANDO:

- I. Que según el Artículo 117 de la Constitución, es deber del Estado proteger los recursos naturales, así como la diversidad e integridad del medio ambiente, para garantizar el desarrollo sostenible. Asimismo en el Artículo 65 de la Carta Magna establece que la salud de los habitantes de la República constituye un bien público. El Estado y las personas están obligados a velar por su conservación y restablecimiento.
- II. Que en el país se ha demostrado que algunos productos químicos, especialmente pesticidas, fertilizantes y otros similares en los cultivos agrícolas, perjudican la salud humana; por lo que es importante garantizar a los usuarios de estos, la calidad, composición y cualidades atribuidas a dichos productos
- III. Que es necesario reformar la Ley Sobre Control de Pesticidas, Fertilizantes y Productos para Uso Agropecuario, a fin de regular la producción, prohibición, comercialización, distribución, importación, exportación, y el empleo de pesticidas y fertilizantes en los cultivos agrícolas, armonizando así la legislación vigente con los Convenios Internacionales suscritos por nuestro país en esta materia

POR TANTO,

En uso de sus facultades constitucionales y a iniciativa de las Diputadas y Diputados .....

DECRETA las siguientes:

**REFORMAS A LA LEY SOBRE CONTROL DE PESTICIDAS, FERTILIZANTES Y PRODUCTOS PARA USO AGROPECUARIO**

**Art. 1.-**Refórmase el Art. 1, de la siguiente manera:

*"Art 1.- La presente ley tiene por objeto regular la producción, prohibición, comercialización, distribución, importación, exportación, y el empleo de: pesticidas, fertilizantes, herbicidas, enmiendas o mejoradores, defoliantes y demás productos químicos y químico-biológicos para uso agrícola, pecuario o veterinario y sus materias primas".*



## Asamblea Legislativa

Art. 2.- Incorpórese un Art. 3-A, de la siguiente manera:

Art. 3-A- "Se prohíbe el uso de los siguientes ingredientes activos de plaguicidas, ya sea en su grado técnico o como producto formulado:

- 1) O, O-dimethyl O-4-nitrophenyl phosphorothioate (Metil Paration).
- 2) 1,1'-Dimethyl-4,4'-bipyridinium dichloride (Paraquat).
- 3) 6,7,8,9,10,10-hexafluoro-1,5,5a,6,9,9a-hexahidro-6,9-metano-2,4,3-benzodioxatiepina-3-óxido (Endosulfan).
- 4) O,S-Dimethyl phosphoramidothioate (Metamidofos).
- 5) (E,Z)-methyl N-[[[(methylamino)carbonyl]oxy]ethanimidothioate (Metomil).
- 6) Banvel: 3,6-dichloromethoxybenzoic acid 2, 4 D: 2,4-Dichlorophenoxyacetic acid (Latigo).
- 7) 2,2-dimethyl-2,3-dihydro-1-benzofuran-7-yl methylcarbamate (Carbofuran).
- 8) 2-metil-2-(metiltio)propionaldehído-O-(metilcarbamoil)oxima (Aldicarb).
- 9) N-(phosphonomethyl)glycine (Glifosato).
- 10) (2,4-dichlorophenoxy)acetic acid (2-4 D / Hedonal).
- 11) Imidacloprid, Thiodicarb (Blindaje).
- 12) DDT.
- 13) LEPTOFOS.
- 14) ETIL PARATON.
- 15) ENDRINA.
- 16) DIELDRINA.
- 17) ALDRINA.
- 18) HEPTACLORO.
- 19) CLORDIMEFORM.
- 20) TOXAFENO.

Glifosato  
Endosulfan  
Paraquat





## *Asamblea Legislativa*

- 21) HEXACLOROBENCENO.
- 22) CLORDECON.
- 23) ARSENICALES.
- 24) FLUORO ACETATO DE SODIO.
- 25) DIBROMO CLORO PROPANO.
- 26) CLOROFLUOROCARBONOS.
- 27) DODECACLORO.
- 28) 2,4,5 T.
- 29) DIBROMURO DE ETILENO.
- 30) CAPTAFOL.
- 31) PENTACLOROFENOL.
- 32) HCH.
- 33) FOSFAMIDON.
- 34) MONOCROTOFOS.
- 35) QUINTOZENO.
- 36) 1,2 DIBROMOETANO.
- 37) CANFENO CLORADO.
- 38) LINDANO.
- 39) CIANURO DE SODIO.
- 40) DINOSEB Y SALES DE DINOSEB.
- 41) CLORDANO.
- 42) DAMINOZIDE.
- 43) COMPUESTO DE MERCURIO.





## Asamblea Legislativa

44) CLOROBENCILATO.

45) FLUORACETAMIDA.

46) CLORPIRIFOS.

47) TERBUFOS.

48) FORATO.

49) DIMETOATO.

50) BIFENIL.

51) DICLORINADOS.

52) DIOXINAS.

53) FURANOS.

*De igual manera se prohíbe el uso de los plaguicidas y fertilizantes que contengan metales pesados y metaloides en su formulación.*

*El Ministerio de Agricultura y Ganadería en conjunto con el Ministerio de Salud y el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales integrarán un comité técnico para la revisión, perfeccionamiento y registro, autorizaciones y prohibiciones de plaguicidas y fertilizantes, en concordancia con las características regionales, de país y con las normas internacionales.*

*Los importadores de plaguicidas o fertilizantes deberán asegurar que el producto contenga un manual o instructivo en castellano para su uso; de igual forma los distribuidores deberán explicarle a los agricultores y agricultoras sobre la correcta utilización de los productos y las medidas de protección que deben utilizar para evitar riesgos en la salud humana y al medio ambiente."*

**Art. 3.- Refórmase el literal i) del Art. 6, de la siguiente manera:**

- "i)** Aprobar y garantizar que las etiquetas en los envases de los productos contengan entre otros, las características físicas, la composición química, dosis recomendada, etapas de dosificación, tiempos de aplicación, ingrediente activo, advertencia visible de peligrosidad y grado de toxicidad, precauciones a tomar, efectos, antídoto, empresa que lo distribuye, indicaciones para su manejo y disposición final, número telefónico para consultar por intoxicación y la indicación de avocarse al establecimiento de salud más cercano; así como el control de rótulos y folletos instructivos o



## Asamblea Legislativa

*propagandísticos, que deban suministrar al consumidor la información veraz e indispensable para el uso del producto sin riesgo para la salud y de acuerdo a los fines a que se destina".*

**Art. 4.-** Incorpórense los literales c) y d) al Art. 7, de la siguiente manera:

- "c) *El permiso de comercialización expedido por la autoridad competente del país de origen vigente".*
- "d) *El nombre de los ingredientes que conforman la formulación, tales como aditivos, diluyentes e impurezas".*

**Art. 5.-** Incorpórese un Art. 32-A, de la siguiente manera:

**Art. 32-A.-** *"El Ministerio de Agricultura y Ganadería, será el encargado de establecer los perímetros aéreos para aplicar los productos agroquímicos de esta modalidad permitidos para su uso, y en todo caso supervisará que este tipo de actividades no se practiquen a menos de cien metros de las viviendas, ni sobre cultivos de productos de la canasta básica".*

**Art. 6.-** Refórmase el literal a) del Art. 52, de la siguiente manera:

- "a) *Con multa de cien a diez mil salarios mínimos mensuales de los trabajadores del comercio, industria y servicio vigentes, expresados en moneda de curso legal, de acuerdo a la gravedad de la infracción y la situación económica del infractor".*

**Art. 7.-** Refórmase el Art. 63, de la siguiente manera:

**"Art. 63.-** *Los derechos de registro y renovación de inscripción de los productos y materias primas de que trata esta ley, serán fijados mediante Acuerdo Ejecutivo emitido conjuntamente por las Secretarías de Estado en el Ramo de Agricultura y Ganadería y del Ramo de Hacienda, el cual deberá ser publicado en el Diario Oficial".*

**Art. 8.-** Incorpórese un Art. 63-A, de la siguiente manera:

**Art. 63-A.-** *"Cuando en esta Ley se mencione al Departamento de Defensa Agropecuaria, se entenderá que se refiere al Ministerio de Agricultura y Ganadería a través de la Dependencia que se designe para la aplicación de la presente Ley".*

## ANEXO 3: VALORACIÓN DE IMPACTOS BIOFÍSICOS Y SOCIOECONÓMICOS

### F: ZONA ALTA, MEDIA O BAJÍO: MANTENIMIENTO Y MEJORA SISTEMA AGROFORESTAL EXISTENTE

Código	Factor ambiental	COD-IG	Nombre grupo	Descripción	Signo	Magnitud			Importancia			Significancia total del impacto
						Intensidad de la afectación	Grado de alteración	Magnitud del impacto	Duración de la afectación	Influencia de la afectación	Importancia del impacto	
F1I	Suelo-Erosión	SU-ER1	Disminución de la pérdida de suelo	Disminución de los procesos erosivos por la incorporación de buenas prácticas agrícolas en la producción. En algunos casos podría presentarse una etapa de establecimiento de obras y mejoras de pequeña envergadura para la producción de café, incluyendo una nueva variedad de café y otros cultivos agrícolas y forestales, que podrían por el movimiento de maquinaria y movimiento de suelo de baja intensidad ocasionar polvo, ruido y erosión generando en el corto plazo una exposición del suelo, sin embargo en el mediano plazo el efecto predominante es la protección del mismo. Este impacto es mas significativo en las zonas de bajo en donde la aptitud de los suelos viene en degradación. Así mismo, este impacto reduce el riesgo de grandes deslizamientos en las zonas altas y medias en donde las pendientes dejan en mayor vulnerabilidad hacia estos procesos.	1	Alta	Alta	9	Media	Puntual	2	18
F2I	Calidad y cantidad de Agua	CA-AG1	Aporte de contaminantes	Disminución de la contaminación del agua con la adopción de buenas prácticas ambientales que permitan el manejo de la generación de cantidades moderadas de residuos orgánicos y no orgánicos(restos de cultivos, cajas de madera, embalajes, papel, bolsas y plásticos) así como pequeñas cantidades de residuos peligrosos (pesticidas, fertilizantes y sus envases) lo cual disminuye los sedimentos a los ríos. El efecto es negativo pues aunque se incentiven las buenas prácticas ambientales el uso de algunos plaguicidas prevalece y ya existen procesos de erosión que son irreversibles al conjugarse con otras actividades.	-1	Media	Media	5	Permanente	Local	6	-30
F2I	Calidad y cantidad de Agua	CA-AG2	Mejoramiento en la cantidad de agua por el aporte en recarga hídrica	El mejoramiento y establecimiento del sistema agroforestal de café permite la recarga del sistema hidrológico generando más capacidad de soporte del mismo que puede beneficiar al balance hídrico generando tanto la recarga de aguas superficiales como de mantos acuíferos	1	Alta	Media	8	Media	Local	5	40
F3I	Calidad del Aire	CA-AH1	Aumento de los sistemas productivos en su capacidad de remoción de carbono	Establecimiento de sistemas productivos con capacidad de fijar carbono del ambiente, lo cual equilibra el balance entre las emisiones y remosiones de GEI por uso de fertilizantes y por el uso de maquinaria. Se estima que las acciones que implican el establecimiento de cultivos anuales, la tendencia de la huella de carbono tiende a ser neutra.	1	Alta	Media	8	Permanente	Local	6	48
F4I	Fauna Terrestre	FA-TE1	Recuperación de hábitat y su conectividad para la fauna	Consolidación de la funcionalidad del bosque cafetalero como corredor biológico y como hábitat de diversas especies al incluir árboles maderables en un mismo sistema. Las practicas de protección al cultivo anual puede afectar los habitats mas bajos pero estos ya son alterados con el manejo del café. El impacto refiere a la disminución de la pérdida del sistema agroforestal y la fragilidad del mismo como un ecosistema.	1	Alta	Media	8	Permanente	Regional	9	72
F5I	Coberturas vegetales	CO-VE1	Aumento y consolidación de las coberturas vegetales	Mejoramiento de las características estructurales y diversidad de la vegetación de los bosques cafetaleros. Dado la valorización del componente forestal en la calidad del producto, permite la consolidación del mismo y la mejora en su mantenimiento. Además, permite una recuperación de la cobertura forestal en zonas con alta fragmentación del bosque.	1	Alta	Media	8	Permanente	Local	6	48
F6I	Ecosistemas acuáticos	EC-AC1	Pérdida y/o deterioro de hábitats acuáticos	Los cuerpos de agua superficiales que sirven de hábitat acuático para diferentes especies recibirán menor cantidad de agroquímicos y sedimentos al implementar mejores prácticas de conservación del suelo y un uso optimo de insumos agrícolas.	-1	Media	Media	5	Media	Regional	8	-40
F7I	Actividad económica	AC-EC2	Reactivación de la economía en la cadena de valor del sector cafetalero	Reactivación económica de la cadena de valor directa e indirecta del sector de producción de café, mejorando la calidad de vida de las poblaciones ligadas. Esto ocurre a partir de la mejora en los rendimientos productivos con la implementación de buenas practicas agrícolas y variedades de café mejoradas. Esto además, disminuye la vulnerabilidad de las poblaciones ya que facilita de manera indirecta la posibilidad de acceso a bienes y servicios básicos. El impacto tiene matices de acuerdo al alcance de la acción, pero con efectos similares sobre el factor ambiental lo que permite su integración para una mejor gestión.	1	Media	Media	5	Media	Regional	8	40
F8I	Sistemas productivos	SI-PR2	Recuperación de las unidades productivas de café y su valorización como parte de la identidad de su región y su nación.	Al mejorar el rendimiento de las unidades productivas a raíz de la diversificación productiva y la aplicación de buenas prácticas agrícolas, las poblaciones mas vulnerables recuperan el arraigo a su tierra y su identidad como cafetalero. Este impacto es mas relevante hacia los pequeños y medianos productores.	1	Alta	Alta	9	Permanente	Regional	9	81
F9I	Empleo	EM2	Mejoramiento de las calidad y condiciones laborales en el sector de café	Mejoramiento de las condiciones de trabajo y empleo, ya que al aplicar buenas prácticas agrícolas, mejora los rendimientos de las labores y reduce los riesgos de accidentes en la unidad productiva.	1	Alta	Media	8	Permanente	Local	6	48
F11I	Conflicto de uso del suelo	CO-US2	Disminución del conflicto de uso del suelo	Mejora la armonización del uso del suelo respecto a sus propiedades, manteniendo un paisaje agrario integrado y característico de la actividad cafetalera. Esto se ve facilitado con la implementación de buenas prácticas agrícolas tanto en la actividad cafetalera como las complementarias en cada sistema productivo.	1	Media	Media	5	Permanente	Local	6	30

## G: ZONA ALTA, MEDIA O BAJÍO: RENOVACIÓN DEL CAFETAL CONSERVANDO EL SISTEMA AGROFORESTAL

Código	Factor ambiental	COD-IG	Nombre grupo	Descripción	Signo	Magnitud			Importancia			Significancia total del impacto
						Intensidad de la afectación	Grado de alteración	Magnitud del impacto	Duración de la afectación	Influencia de la afectación	Importancia del impacto	
G11	Suelo-Erosión	SU-ER1	Disminución de la pérdida de suelo	Disminución de los procesos erosivos por la incorporación de buenas prácticas agrícolas en la producción. En algunos casos podría presentarse una etapa de establecimiento de obras y mejoras de pequeña envergadura para la producción de café, incluyendo una nueva variedad de café y otros cultivos agrícolas y forestales, que podrían por el movimiento de maquinaria y movimiento de suelo de baja intensidad ocasionar polvo, ruido y erosión generando en el corto plazo una exposición del suelo, sin embargo en el mediano plazo el efecto predominante es la protección del mismo. Este impacto es mas significativo en las zonas de bajo en donde la aptitud de los suelos viene en degradación. Así mismo, este impacto reduce el riesgo de grandes deslizamientos en las zonas altas y medias en donde las pendientes dejan en mayor vulnerabilidad hacia estos procesos.	0	0	0	0	0	0	0	0
G21	Calidad y cantidad de Agua	CA-AG1	Aporte de contaminantes	Disminución de la contaminación del agua con la adopción de buenas prácticas ambientales que permitan el manejo de la generación de cantidades moderadas de residuos orgánicos y no orgánicos (restos de cultivos, cajas de madera, embalajes, papel, bolsas y plásticos) así como pequeñas cantidades de residuos peligrosos (pesticidas, fertilizantes y sus envases) lo cual disminuye los sedimentos a los ríos. El efecto es negativo pues aunque se incentiven las buenas prácticas ambientales el uso de algunos plaguicidas prevalece y ya existen procesos de erosión que son irreversibles al conjugarse con otras actividades.	0	0	0	0	0	0	0	0
G21	Calidad y cantidad de Agua	CA-AG2	Mejoramiento en la cantidad de agua por el aporte en recarga hídrica	El mejoramiento y establecimiento del sistema agroforestal de café permite la recarga del sistema hidrológico generando más capacidad de soporte del mismo que puede beneficiar al balance hídrico generando tanto la recarga de aguas superficiales como de mantos acuíferos	0	0	0	0	0	0	0	0
G31	Calidad del Aire	CA-A11	Aumento de los sistemas productivos en su capacidad de remoción de carbono	Establecimiento de sistemas productivos con capacidad de fijar carbono del ambiente, lo cual equilibra el balance entre las emisiones y remisiones de GEI por uso de fertilizantes y por el uso de maquinaria. Se estima que las acciones que implican el establecimiento de cultivos anuales, la tendencia de la huella de carbono tiende a ser neutra.	0	0	0	0	0	0	0	0
G41	Fauna Terrestre	FA-TE1	Recuperación de hábitat y su conectividad para la fauna	Consolidación de la funcionalidad del bosque cafetalero como corredor biológico y como hábitat de diversas especies al incluir árboles maderables en un mismo sistema. Las prácticas de protección al cultivo anual puede afectar los hábitats mas bajos pero estos ya son alterados con el manejo del café. El impacto refiere a la disminución de la pérdida del sistema agroforestal y la fragilidad del mismo como un ecosistema.	0	0	0	0	0	0	0	0
G51	Coberturas vegetales	CO-VE1	Aumento y consolidación de las coberturas vegetales	Mejoramiento de las características estructurales y diversidad de la vegetación de los bosques cafetaleros. Dado la valorización del componente forestal en la calidad del producto, permite la consolidación del mismo y la mejora en su mantenimiento. Además, permite una recuperación de la cobertura forestal en zonas con alta fragmentación del bosque.	0	0	0	0	0	0	0	0
G61	Ecosistemas acuáticos	EC-AC1	Pérdida y/o deterioro de hábitats acuáticos	Los cuerpos de agua superficiales que sirven de hábitat acuático para diferentes especies recibirán menor cantidad de agroquímicos y sedimentos al implementar mejores prácticas de conservación del suelo y un uso optimo de insumos agrícolas.	0	0	0	0	0	0	0	0
G71	Actividad económica	AC-EC2	Reactivación de la economía en la cadena de valor del sector cafetalero	Reactivación económica de la cadena de valor directa e indirecta del sector de producción de café, mejorando la calidad de vida de las poblaciones ligadas. Esto ocurre a partir de la mejora en los rendimientos productivos con la implementación de buenas prácticas agrícolas y variedades de café mejoradas. Esto además, disminuye la vulnerabilidad de las poblaciones ya que facilita de manera indirecta la posibilidad de acceso a bienes y servicios básicos. El impacto tiene matices de acuerdo al alcance de la acción, pero con efectos similares sobre el factor ambiental lo que permite su integración para una menor gestión.	0	0	0	0	0	0	0	0
G81	Sistemas productivos	SI-PR2	Recuperación de las unidades productivas de café y su valorización como parte de la identidad de su región y su nación.	Al mejorar el rendimiento de las unidades productivas a raíz de la diversificación productiva y la aplicación de buenas prácticas agrícolas, las poblaciones mas vulnerables recuperan el arraigo a su tierra y su identidad como cafetalero. Este impacto es mas relevante hacia los pequeños y medianos productores.	0	0	0	0	0	0	0	0
G91	Empleo	EM2	Mejoramiento de las condiciones laborales en el sector de café	Mejoramiento de las condiciones de trabajo y empleo, ya que al aplicar buenas prácticas agrícolas, mejora los rendimientos de las labores y reduce los riesgos de accidentes en la unidad productiva.	0	0	0	0	0	0	0	0
G111	Conflicto de uso del suelo	CO-US2	Disminución del conflicto de uso del suelo	Mejora la armonización del uso del suelo respecto a sus propiedades, manteniendo un paisaje agrario integrado y característico de la actividad cafetalera. Esto se ve facilitado con la implementación de buenas prácticas agrícolas tanto en la actividad cafetalera como las complementarias en cada sistema productivo.	0	0	0	0	0	0	0	0

## H: ZONA DE BAJÍO: SISTEMA AGROFORESTAL CAFÉ-CACAO

Código	Factor ambiental	COD-IG	Nombre grupo	Descripción	Signo	Magnitud			Importancia			Significancia total del impacto
						Intensidad de la afectación	Grado de alteración	Magnitud del impacto	Duración de la afectación	Influencia de la afectación	Importancia del impacto	
H1i	Suelo-Erosión	SU-ER1	Disminución de la pérdida de suelo	Disminución de los procesos erosivos por la incorporación de buenas prácticas agrícolas en la producción. En algunos casos podría presentarse una etapa de establecimiento de obras y mejoras de pequeña envergadura para la producción de café, incluyendo una nueva variedad de café y otros cultivos agrícolas y forestales, que podrían por el movimiento de maquinaria y movimiento de suelo de baja intensidad ocasionar polvo, ruido y erosión generando en el corto plazo una exposición del suelo, sin embargo en el mediano plazo el efecto predominante es la protección del mismo. Este impacto es mas significativo en las zonas de bajo en donde la aptitud de los suelos viene en degradación. Así mismo, este impacto reduce el riesgo de grandes deslizamientos en las zonas altas y medias en donde las pendientes dejan en mayor vulnerabilidad hacia estos procesos.	0	0	0	0	0	0	0	0
H2i	Calidad y cantidad de Agua	CA-AG1	Aporte de contaminantes	Disminución de la contaminación del agua con la adopción de buenas prácticas ambientales que permitan el manejo de la generación de cantidades moderadas de residuos orgánicos y no orgánicos (restos de cultivos, cajas de madera, embalajes, papel, bolsas y plásticos) así como pequeñas cantidades de residuos peligrosos (pesticidas, fertilizantes y sus envases) lo cual disminuye los sedimentos a los ríos. El efecto es negativo pues aunque se incentiven las buenas prácticas ambientales el uso de algunos plaguicidas prevalece y ya existen procesos de erosión que son irreversibles al conjugarse con otras actividades.	0	0	0	0	0	0	0	0
H2i	Calidad y cantidad de Agua	CA-AG2	Mejoramiento en la cantidad de agua por el aporte en recarga hídrica	El mejoramiento y establecimiento del sistema agroforestal de café permite la recarga del sistema hidrológico generando más capacidad de soporte del mismo que puede beneficiar al balance hídrico generando tanto la recarga de aguas superficiales como de mantos acuíferos	0	0	0	0	0	0	0	0
H3i	Calidad del Aire	CA-AI1	Aumento de los sistemas productivos en su capacidad de remoción de carbono	Establecimiento de sistemas productivos con capacidad de fijar carbono del ambiente, lo cual equilibra el balance entre las emisiones y remociones de GEI por uso de fertilizantes y por el uso de maquinaria. Se estima que las acciones que implican el establecimiento de cultivos anuales, la tendencia de la huella de carbono tiende a ser neutra.	0	0	0	0	0	0	0	0
H4i	Fauna Terrestre	FA-TE1	Recuperación de hábitat y su conectividad para la fauna	Consolidación de la funcionalidad del bosque cafetalero como corredor biológico y como hábitat de diversas especies al incluir árboles maderables en un mismo sistema. Las prácticas de protección al cultivo anual puede afectar los hábitats mas bajos pero estos ya son alterados con el manejo del café. El impacto refiere a la disminución de la pérdida del sistema agroforestal y la fragilidad del mismo como un ecosistema.	0	0	0	0	0	0	0	0
H5i	Coberturas vegetales	CO-VE1	Aumento y consolidación de las coberturas vegetales	Mejoramiento de las características estructurales y diversidad de la vegetación de los bosques cafetaleros. Dado la valorización del componente forestal en la calidad del producto, permite la consolidación del mismo y la mejora en su mantenimiento. Además, permite una recuperación de la cobertura forestal en zonas con alta fragmentación del bosque.	0	0	0	0	0	0	0	0
H6i	Ecosistemas acuáticos	EC-AC1	Pérdida y/o deterioro de hábitats acuáticos	Los cuerpos de agua superficiales que sirven de hábitat acuático para diferentes especies recibirán menor cantidad de agroquímicos y sedimentos al implementar mejores prácticas de conservación del suelo y un uso óptimo de insumos agrícolas.	0	0	0	0	0	0	0	0
H7i	Actividad económica	AC-EC2	Reactivación de la economía en la cadena de valor del sector cafetalero	Reactivación económica de la cadena de valor directa e indirecta del sector de producción de café, mejorando la calidad de vida de las poblaciones ligadas. Esto ocurre a partir de la mejora en los rendimientos productivos con la implementación de buenas prácticas agrícolas y variedades de café mejoradas. Esto además, disminuye la vulnerabilidad de las poblaciones ya que facilita de manera indirecta la posibilidad de acceso a bienes y servicios básicos. El impacto tiene matices de acuerdo al alcance de la acción, pero con efectos similares sobre el factor ambiental lo que permite su integración para una mejor gestión.	0	0	0	0	0	0	0	0
H8i	Sistemas productivos	SI-PR2	Recuperación de las unidades productivas de café y su valorización como parte de la identidad de su región y su nación.	Al mejorar el rendimiento de las unidades productivas a raíz de la diversificación productiva y la aplicación de buenas prácticas agrícolas, las poblaciones mas vulnerables recuperan el arraigo a su tierra y su identidad como cafetalero. Este impacto es mas relevante hacia los pequeños y medianos productores.	0	0	0	0	0	0	0	0
H9i	Empleo	EM2	Mejoramiento de las condiciones laborales en el sector de café	Mejoramiento de las condiciones de trabajo y empleo, ya que al aplicar buenas prácticas agrícolas, mejora los rendimientos de las labores y reduce los riesgos de accidentes en la unidad productiva.	0	0	0	0	0	0	0	0
H11i	Conflicto de uso del suelo	CO-US2	Disminución del conflicto de uso del suelo	Mejora la armonización del uso del suelo respecto a sus propiedades, manteniendo un paisaje agrario integrado y característico de la actividad cafetalera. Esto se ve facilitado con la implementación de buenas prácticas agrícolas tanto en la actividad cafetalera como las complementarias en cada sistema productivo.	0	0	0	0	0	0	0	0



## I:ZONA DE BAJÍO: SISTEMA AGROFORESTAL CAFÉ-GRANOS BÁSICOS

Código	Factor ambiental	COD-IG	Nombre grupo	Descripción	Signo	Magnitud			Importancia			Significancia total del impacto
						Intensidad de la afectación	Grado de alteración	Magnitud del impacto	Duración de la afectación	Influencia de la afectación	Importancia del impacto	
I1i	Suelo-Erosión	SU-ER1	Disminución de la pérdida de suelo	Disminución de los procesos erosivos por la incorporación de buenas prácticas agrícolas en la producción. En algunos casos podría presentarse una etapa de establecimiento de obras y mejoras de pequeña embergadura para la producción de café, incluyendo una nueva variedad de café y otros cultivos agrícolas y forestales, que podrían por el movimiento de maquinaria y movimiento de suelo de baja intensidad ocasionar polvo, ruido y erosión generando en el corto plazo una exposición del suelo, sin embargo en el mediano plazo el efecto predominante es la protección del mismo. Este impacto es mas significativo en las zonas de bajo en donde la aptitud de los suelos viene en degradación. Así mismo, este impacto reduce el riesgo de grandes deslizamientos en las zonas altas y medias en donde las pendientes dejan en mayor vulnerabilidad hacia estos procesos.	0	0	0	0	0	0	0	0
I2i	Calidad y cantidad de Agua	CA-AG1	Aporte de contaminantes	Disminución de la contaminación del agua con la adopción de buenas prácticas ambientales que permitan el manejo de la generación de cantidades moderadas de residuos orgánicos y no orgánicos(restos de cultivos, cajas de madera, embajales, papel, bolsas y plásticos) así como pequeñas cantidades de residuos peligrosos (pesticidas, fertilizantes y sus envases) lo cual disminuye los sedimentos a los ríos. El efecto es negativo pues aunque se incentiven las buenas prácticas ambientales el uso de algunos plaguicidas prevalece y ya existen procesos de erosión que son irreversibles al conjugarse con otras actividades.	0	0	0	0	0	0	0	0
I2i	Calidad y cantidad de Agua	CA-AG2	Mejoramiento en la cantidad de agua por el aporte en recarga hídrica	El mejoramiento y establecimiento del sistema agroforestal de café permite la recarga del sistema hidrológico generando más capacidad de soporte del mismo que puede beneficiar al balance hídrico generando tanto la recarga de aguas superficiales como de mantos acuíferos	0	0	0	0	0	0	0	0
I3i	Calidad del Aire	CA-AI1	Aumento de los sistemas productivos en su capacidad de remoción de carbono	Establecimiento de sistemas productivos con capacidad de fijar carbono del ambiente, lo cual equilibra el balance entre las emisiones y remosiones de GEI por uso de fertilizantes y por el uso de maquinaria. Se estima que las acciones que implican el establecimiento de cultivos anuales, la tendencia de la huella de carbono tiende a ser neutra.	0	0	0	0	0	0	0	0
I4i	Fauna Terrestre	FA-TE1	Recuperación de hábitat y su conectividad para la fauna	Consolidación de la funcionalidad del bosque cafetalero como corredor biológico y como hábitat de diversas especies al incluir árboles maderables en un mismo sistema. Las practicas de protección al cultivo anual puede afectar los hábitats mas bajos pero estos ya son alterados con el manejo del café. El impacto refiere a la disminución de la pérdida del sistema agroforestal y la fragilidad del mismo como un ecosistema.	0	0	0	0	0	0	0	0
I5i	Coberturas vegetales	CO-VE1	Aumento y consolidación de las coberturas vegetales	Mejoramiento de las características estructurales y diversidad de la vegetación de los bosques cafetaleros. Dado la valorización del componente forestal en la calidad del producto, permite la consolidación del mismo y la mejora en su mantenimiento. Además, permite una recuperación de la cobertura forestal en zonas con alta fragmentación del bosque.	0	0	0	0	0	0	0	0
I6i	Ecosistemas acuáticos	EC-AC1	Pérdida y/o deterioro de hábitats acuáticos	Los cuerpos de agua superficiales que sirven de hábitat acuático para diferentes especies recibirán menor cantidad de agroquímicos y sedimentos al implementar mejores prácticas de conservación del suelo y un uso optimo de insumos agrícolas.	0	0	0	0	0	0	0	0
I7i	Actividad económica	AC-EC2	Reactivación de la economía en la cadena de valor del sector cafetalero	Reactivación económica de la cadena de valor directa e indirecta del sector de producción de café, mejorando la calidad de vida de las poblaciones ligadas. Esto ocurre a partir de la mejora en los rendimientos productivos con la implementación de buenas practicas agrícolas y variedades de café mejoradas. Esto además, disminuye la vulnerabilidad de las poblaciones ya que facilita de manera indirecta la posibilidad de acceso a bienes y servicios básicos. El impacto tiene matices de acuerdo al alcance de la acción, pero con efectos similares sobre el factor ambiental lo que permite su integración para una mejor gestión.	0	0	0	0	0	0	0	0
I8i	Sistemas productivos	SI-PR2	Recuperación de las unidades productivas de café y su valorización como parte de la identidad de su región y su nación.	Al mejorar el rendimiento de las unidades productivas a raíz de la diversificación productiva y la aplicación de buenas prácticas agrícolas, las poblaciones mas vulnerables recuperan el arraigo a su tierra y su identidad como cafetalero. Este impacto es mas relevante hacia los pequeños y medianos productores.	0	0	0	0	0	0	0	0
I9i	Empleo	EM2	Mejoramiento de las calidad y condiciones laborales en el sector de café	Mejoramiento de las condiciones de trabajo y empleo, ya que al aplicar buenas prácticas agrícolas, mejora los rendimientos de las labores y reduce los riesgos de accidentes en la unidad productiva.	0	0	0	0	0	0	0	0
I11i	Conflicto de uso del suelo	CO-US2	Disminución del conflicto de uso del suelo	Mejora la armonización del uso del suelo respecto a sus propiedades, manteniendo un paisaje agrario integrado y característico de la actividad cafetalera. Esto se ve facilitado con la implementación de buenas prácticas agrícolas tanto en la actividad cafetalera como las complementarias en cada sistema productivo.	0	0	0	0	0	0	0	0

## B: FORMALIZACIÓN DE ASOCIACIONES

Código	Factor ambiental	COD-IG	Nombre grupo	Descripción	Signo	Magnitud			Importancia			Significancia total del impacto
						Intensidad de la afectación	Grado de alteración	Magnitud del impacto	Duración de la afectación	Influencia de la afectación	Importancia del impacto	
B8	Sistemas productivos	SI-PR1	Generación de capacidades para la toma de decisiones y valorización del sector cafetalero	El fortalecimiento de las capacidades de gerenciamiento, organización y acceso a información de contexto (impacto ambiental, efectos del cambio climático, amenazas y socioeconómicas) sobre el sector cafetalero lo cual facilita la toma de decisiones en la unidad productiva posicionando la región y sus productos y fortaleciendo a su vez la cadena de valor	1	Alta	Alta	9	Media	Local	8	72
B10	Dinámica de asociatividad	DI-AS1	Aumento de organizaciones de representación social y su fortalecimiento	Fortalecimiento de la cohesión del sector cafetalero al identificar oportunidades de forma grupal y brindar valor agregado a sus productos. Esto a su vez consolida la representatividad del sector para incorporarse en las políticas planes y programas a nivel regional y nacional.	1	Alta	Alta	9	Media	Regional	8	72

## C: APOYO PARA EL DISEÑO DE PLANES DE NEGOCIO

Código	Factor ambiental	COD-IG	Nombre grupo	Descripción	Signo	Magnitud			Importancia			Significancia total del impacto
						Intensidad de la afectación	Grado de alteración	Magnitud del impacto	Duración de la afectación	Influencia de la afectación	Importancia del impacto	
C7	Actividad económica	AC-EC1	Fortalecimiento de las habilidades y capacidades	Aumento y generación de capacidades de representación, planificación y de gestión del sistema productivo a partir de un proceso formativo de transferencia de conocimientos que permite tomar decisiones que diversifican e innovan la economía del sector.	1	Alta	Media	8	Media	Regional	8	64
C8	Sistemas productivos	SI-PR1	Generación de capacidades para la toma de decisiones y valorización del sector cafetalero	El fortalecimiento de las capacidades de gerenciamiento, organización y acceso a información de contexto (impacto ambiental, efectos del cambio climático, amenazas y socioeconómicas) sobre el sector cafetalero lo cual facilita la toma de decisiones en la unidad productiva posicionando la región y sus productos y fortaleciendo a su vez la cadena de valor	0	0	0	0	0	0	0	0
C9	Empleo	EM1	Valoración y dinamización de la tipología de ocupación asociada a la cadena de valor del café y actividades asociadas	Aumenta la valorización de las actividades y tipos de puestos, así como la generación de puestos especializados en la cadena agroproductiva del café al identificarlas como oportunidades para acceder a incentivos o financiamiento	1	Alta	Media	8	Permanente	Local	5	40
C10	Dinámica de asociatividad	DI-AS1	Aumento de organizaciones de representación social y su fortalecimiento	Fortalecimiento de la cohesión del sector cafetalero al identificar oportunidades de forma grupal y brindar valor agregado a sus productos. Esto a su vez consolida la representatividad del sector para incorporarse en las políticas planes y programas a nivel regional y nacional.	0	0	0	0	0	0	0	0

## D: ENTRENAMIENTO EN GERENCIA Y MERCADEO PARA LAS ASOCIACIONES

Código	Factor ambiental	COD-IG	Nombre grupo	Descripción	Signo	Magnitud			Importancia			Significancia total del impacto
						Intensidad de la afectación	Grado de alteración	Magnitud del impacto	Duración de la afectación	Influencia de la afectación	Importancia del impacto	
D7	Actividad económica	AC-EC1	Fortalecimiento de las habilidades y capacidades	Aumento y generación de capacidades de representación, planificación y de gestión del sistema productivo a partir de un proceso formativo de transferencia de conocimientos que permite tomar decisiones que diversifican e innovan la economía del sector.	0	0	0	0	0	0	0	0
D8	Sistemas productivos	SI-PR1	Generación de capacidades para la toma de decisiones y valorización del sector cafetalero	El fortalecimiento de las capacidades de gerenciamiento, organización y acceso a información de contexto (impacto ambiental, efectos del cambio climático, amenazas y socioeconómicas) sobre el sector cafetalero lo cual facilita la toma de decisiones en la unidad productiva posicionando la región y sus productos y fortaleciendo a su vez la cadena de valor	0	0	0	0	0	0	0	0
D9	Empleo	EM1	Valoración y dinamización de la tipología de ocupación asociada a la cadena de valor del café y actividades asociadas	Aumenta la valorización de las actividades y tipos de puestos, así como la generación de puestos especializados en la cadena agroproductiva del café al identificarlas como oportunidades para acceder a incentivos o financiamiento	0	0	0	0	0	0	0	0
D10	Dinámica de asociatividad	DI-AS1	Aumento de organizaciones de representación social y su fortalecimiento	Fortalecimiento de la cohesión del sector cafetalero al identificar oportunidades de forma grupal y brindar valor agregado a sus productos. Esto a su vez consolida la representatividad del sector para incorporarse en las políticas planes y programas a nivel regional y nacional.	0	0	0	0	0	0	0	0

## E: FORTALECIMIENTO DE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN, INNOVACIÓN, INVESTIGACIÓN ADAPTATIVA

Código	Factor ambiental	COD-IG	Nombre grupo	Descripción	Signo	Magnitud			Importancia			Significancia total del impacto
						Intensidad de la afectación	Grado de alteración	Magnitud del impacto	Duración de la afectación	Influencia de la afectación	Importancia del impacto	
E7	Actividad económica	AC-EC1	Fortalecimiento de las habilidades y capacidades	Aumento y generación de capacidades de representación, planificación y de gestión del sistema productivo a partir de un proceso formativo de transferencia de conocimientos que permite tomar decisiones que diversifican e innovan la economía del sector.	0	0	0	0	0	0	0	0
E8	Sistemas productivos	SI-PR1	Generación de capacidades para la toma de decisiones y valorización del sector cafetalero	El fortalecimiento de las capacidades de gerenciamiento, organización y acceso a información de contexto (impacto ambiental, efectos del cambio climático, amenazas y socioeconómicas) sobre el sector cafetalero lo cual facilita la toma de decisiones en la unidad productiva posicionando la región y sus productos y fortaleciendo a su vez la cadena de valor	0	0	0	0	0	0	0	0
E11	Conflicto de uso del suelo	CO-US1 (E11)	Generación de capacidades para la identificación del deterioro de los recursos naturales y adaptación al cambio climático	Aumento en la generación de habilidades para el análisis de impactos y amenazas ambientales en su unidad productiva, así como la toma de decisiones acertadas que mejoren la precisión sobre la capacidad del suelo.	1	Alta	Media	8	Temporal	Local	4	32



## ANEXO 4: LISTA DE PLAGUICIDAS PROHIBIDOS Y LISTA DE PLAGUICIDAS EN VIGILANCIA

Este documento se puede descargar en formato electrónico en el sitio web de UTZ: <https://www.utz.org>

Lista de plaguicidas prohibidos (por ingrediente activo)							
N.º	Ingrediente activo	Convenios internacionales	Toxicidad aguda	Toxicidad crónica			
				Cancerígeno	Mutágeno	Tóxico para la reproducción	Disruptor endocrino
1	<i>Acefato</i>						
2	<i>Acroleína</i>		x				
3	<i>Alacloro</i>	x					x
4	<i>Aldicarb</i>	x	x				x
5	Alfa-BHC; Alfa-HCH	x					
6	Alfa-clorhidrina		x				
7	<i>Amitraz</i>						
8	Aceite de antraceno			x			
9	Arsénico y sus compuestos (véase el anexo 1)			x			
10	<i>Atrazina</i>						x
11	<i>Azafenidina</i>					x	
12	<i>Azinfos-etil</i>		x				
13	<i>Azinfos-metil</i>	x	x				
14	<i>Benomilo</i>	x			x	x	
15	<i>Beta-ciflutrina; Ciflutrina</i>		x				
16	<i>Beta-HCH; Beta-BCH</i>	x					x
17	<i>Blasticidin-S</i>		x				
18	Bórax; tetraborato de disodio decahidrato (únicamente si se usa como pesticida)					x	
19	Ácido bórico (únicamente si se usa como pesticida)					x	x
20	<i>Brodifacoum</i>		x				
21	<i>Bromadiolona</i>		x				
22	<i>Brometalina</i>		x				
23	<i>Butirato de bromoxinil</i>						
24	<i>Butoxicarboxim</i>		x				
25	<i>Cadusafos</i>		x				
26	<i>Captafol</i>	x	x	x			
27	<i>Carbaril</i>						x
28	<i>Carbofurano</i>	x	x				
29	<i>Carbosulfano</i>		x				
30	<i>Clordano</i>	x					x
31	<i>Cloretoxifós</i>		x				
33	<i>Clorfenvinfós</i>		x				
34	<i>Clormefos</i>		x				
35	<i>Clorofacinona</i>		x				
36	<i>Clorotolurón</i>						x
37	<i>Clozolinato</i>						
38	<i>Cumafós</i>		x				
39	<i>Cumatetralilo</i>		x				
40	<i>Creosota</i>			x			
41	<i>Cihalotrina</i>						
42	<i>Daminozida</i>						
43	<i>DDT</i>	x					x
44	<i>Demeton-S-metil</i>		x				
45	<i>Diclorvós; DDVP</i>		x				

Lista de plaguicidas prohibidos (por ingrediente activo)



N.º	Ingrediente activo	Convenios internacionales	Toxicidad aguda	Toxicidad crónica			
				Cancerígeno	Mutágeno	Tóxico para la reproducción	Disruptor endocrino
46	<i>Dicofol</i>						
47	Dicrotofós		x				
48	Difenacum		x				
49	Difetialona		x				
50	<i>Dimetenamida</i>						
51	Dimoxistrobina						x
52	Dinocap					x	
53	<i>Dinoterb</i>		x			x	
54	Difacinona		x				
55	Disulfotón		x				
56	<i>DNOC y sus sales (véase el anexo 1)</i>	x	x				
57	Edifenfós		x				
58	Endosulfán	x	x				
59	E-Fosfamidón		x				
60	Epiclorhidrina			x			x
61	<i>EPN</i>		x				
62	Etiofencarb		x				
63	Etoprofós; Etoprop		x				
64	Óxido de etileno	x		x	x		
65	Etilentiourea					x	x
66	Famfur		x				
67	Fenamifós		x				
68	Fenclorazol etil			x			
69	<i>Fentión</i>						
70	Acetato de fenestaño; Acetato de trifenilestaño		x				x
71	Hidróxido de fenestaño; Hidróxido de trifenilestaño		x				x
72	<i>Fenvalerato</i>						
73	<i>Ferbam</i>						
74	Flocumafén		x				
75	Fluazifop-butil					x	
76	Flucitrinato		x				
77	Flumioxazina					x	
78	Fluoroacetamida	x	x				
79	Flusilazol					x	
80	<i>Formaldehído</i>						

Lista de plaguicidas prohibidos (por ingrediente activo)



N.º	Ingrediente activo	Convenios internacionales	Toxicidad aguda	Toxicidad crónica			
				Cancerígeno	Mutágeno	Tóxico para la reproducción	Disruptor endocrino
81	Formetanato		x				
82	Furatiocarb		x				
83	Haloxifop-R						
84	Heptenofós		x				
85	Hexaclorobenceno	x	x	x			x
86	Hexaclorociclohexano; mezcla de isómeros de BHC	x					x
87	Isoxatión		x				
88	Lindano	x					x
89	Linurón					x	x
90	Hidrazida maleica						
91	Mecarbam		x				
92	Mercurio y sus compuestos (véase el anexo 1)	x	x				
93	Metamidofós	x	x				
94	Metidatión		x				
95	Metiocarb		x				
96	Metomilo		x				
97	Bromuro de metilo	x					
98	Mevinfós		x				
99	Molinato						x
100	Monocrotofós	x	x				
101	Monolinurón						
102	Nicotina		x				
103	Nitrobenceno					x	x
104	Etoxilatos de nonilfenol (véase el anexo 1)						
105	Ometoato		x				x
106	Oxamilo		x				
107	Oxidemetón-metil		x				
108	Aceites de parafina; aceites minerales			x			
109	Paraquat dicloruro		x				
110	Paratión	x	x				
111	Paratión-metil	x	x				
112	PCP; Pentaclorofenol	x	x				x
113	Pentaclorobenceno						
114	Permetrín						

Lista de plaguicidas prohibidos (por ingrediente activo)




N.º	Ingrediente activo	Convenios internacionales	Toxicidad aguda	Toxicidad crónica			
				Cancerígeno	Mutágeno	Tóxico para la reproducción	Disruptor endocrino
115	Forato		x				
116	Fosalón						
117	Fosfamidón	x	x				
118	Profoxidim						x
119	Propetamfós		x				
120	Profam						
121	Óxido de propileno; Oxirano			x	x		
122	Pirasofós						
123	Piriminilo						
124	Quintoceno						
125	Silafluofén					x	
126	Simazina						
127	Fluoroacetato de sodio (1080)		x				
128	Estricnina		x				
129	Sulfotep		x				
130	Tebupirimifós		x				
131	Tecnaceno						
132	Teflutrín		x				
133	Tepraloxidim						x
134	Terbufós		x				
135	Tiodicarb						
136	Tiofanox		x				
137	Tiometón		x				
138	Tiourea						x
139	Tiram en formulaciones con benomilo y carbofurano	x					x
140	Triazamato						
141	Triazofós		x				
142	Compuestos de tributilestaño; Compuestos triorganoestánicos						x
143	Triclorofón						x
144	Tridemorf					x	
145	Vamidotión		x				
146	Vinclozolina					x	x
147	Warfarina		x			x	

Lista de plaguicidas prohibidos (por ingrediente activo)

N.º	Ingrediente activo	Convenios internacionales	Toxicidad aguda	Toxicidad crónica			
				Cancerígeno	Mutágeno	Tóxico para la reproducción	Disruptor endocrino
148	Zeta-Cipermetrina		x				
149	Fosfito de zinc		x				
150	Zineb						x
151	Z-Fosfamidón		x				

## ANEXO 5: PRESENTACIÓN DEL PROYECTO



**PROYECTO: FORTALECIMIENTO DE LA RESILIENCIA CLIMÁTICA DE LOS BOSQUES CAFETEROS DE EL SALVADOR**

**CONSULTA SIGNIFICATIVA CON LAS PARTES INTERESADAS**

Marzo 20 de 2019

### AGENDA

Hora		Descripción
8:30 am a 9:00 am		Registro de participantes
		Café
9:00 am a 9:15 am		Introducción del evento y presentación participantes
9:15 am a 9:30 am		Palabras
9:30 am a 10:00 am		Presentación del Proyecto
10:00 am a 12:00 am		Café en el sitio
		Trabajo en grupo por mesas
12:00 m a 12:45 pm		Plenaria, respuestas de preguntas
12:45 pm a 1:00 pm		Encuesta
		Lectura y firma del acta de acuerdo
1:00 pm a 1:30		Cierre de la actividad y almuerzo

## INTRODUCCIÓN

### CONSULTA SIGNIFICATIVA CON LAS PARTES INTERESADAS



## DATOS BÁSICOS DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO

FORTALECIMIENTO DE LA RESILIENCIA CLIMÁTICA DE LOS BOSQUES CAFETALEROS EN EL SALVADOR

ORGANISMO EJECUTOR

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA (MAG)



PLAN FINANCIERO

US \$ 45.000.000



## OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO



Mantener los servicios ecosistémicos provistos por el bosque cafetalero y mejorar la seguridad alimentaria de los pequeños productores

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Aumentar la resiliencia al cambio climático de los productores en los bosques cafetaleros mediante la adopción de tecnologías climáticamente inteligentes que:

- Mantengan la superficie del bosque cafetalero y aumenten la productividad del café en zonas que mantengan la aptitud climática para este cultivo.



- Fomenten una adaptación transformativa hacia otros cultivos agroforestales en zonas que pierdan aptitud para el cultivo de café

## IMPORTANCIA BOSQUE CAFETALERO

### Importancia hidrológica

- Contribuye con ciclo hidrológico del agua
- Favorece la cantidad y distribución de las precipitaciones
- Alimentación de fuentes de agua superficiales como ríos, lagos y represas hidroeléctrica



### Captura de Carbono

Los cafetales de El Salvador mantienen una reserva de **32.2 millones de toneladas de carbono**, con una fijación de 13.178 toneladas de bióxido de carbono por día (CNS, 2016)

### Servicios ecosistémicos del café en el sistema agroforestal

- **Abastecimiento:** alimentación, leña (provee 44% demanda en poblaciones rurales)
- **Regulación (control de inundaciones o de enfermedades)**
- **Servicios culturales** (beneficios espirituales, recreacionales o culturales)
- **Servicios de soporte**, como el reciclaje de nutrientes o la polinización

### Aporte de Biodiversidad

Salvador en casi 135.000 ha, se albergan **209 especies de árboles** nativos y 21 exóticas, **188 especies de aves**, 101 residentes y 37 migratorias

by german\_lagashume Poster Ecológico, Flora y Fauna del Bosque Cafetalero Salvadoreño.



## COMPONENTES DEL PROYECTO



### COMPONENTE I. Adopción de Tecnologías y Prácticas Climáticamente Intelligentes

- Adopción de tecnologías y/o prácticas que permitan la adaptación al cambio climático → Menú de opciones tecnológicas diferenciadas por altura/region y Asistencia técnica
  1. Zona Alta o Media
  2. Zona de Bajío

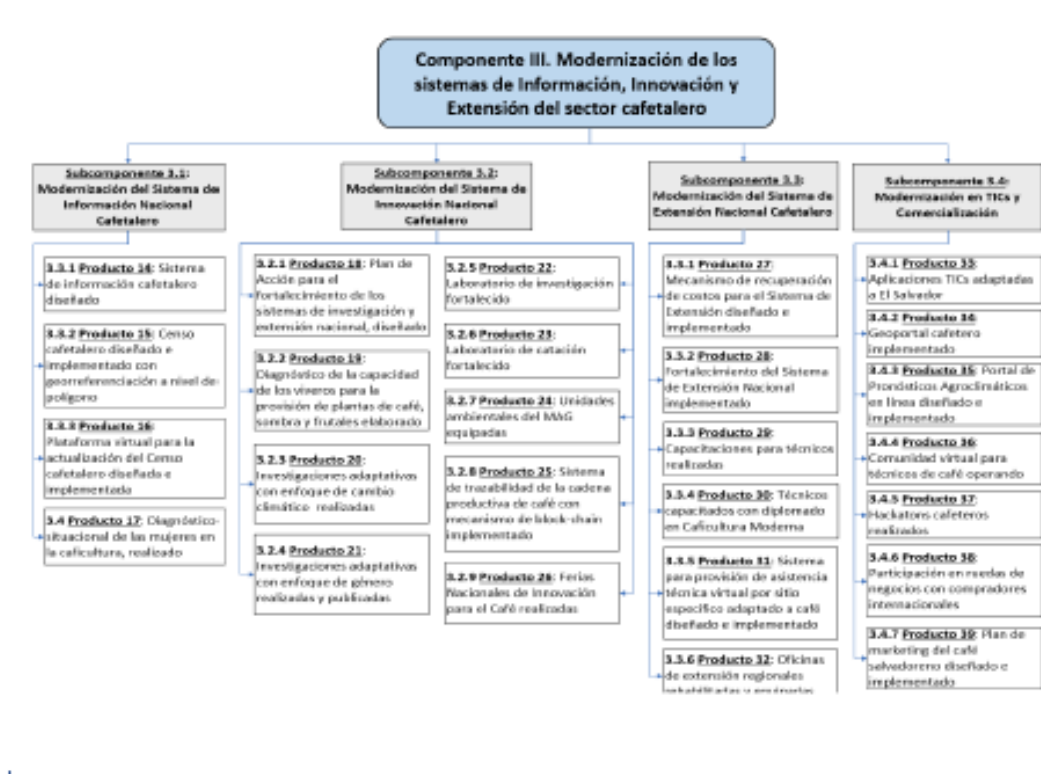
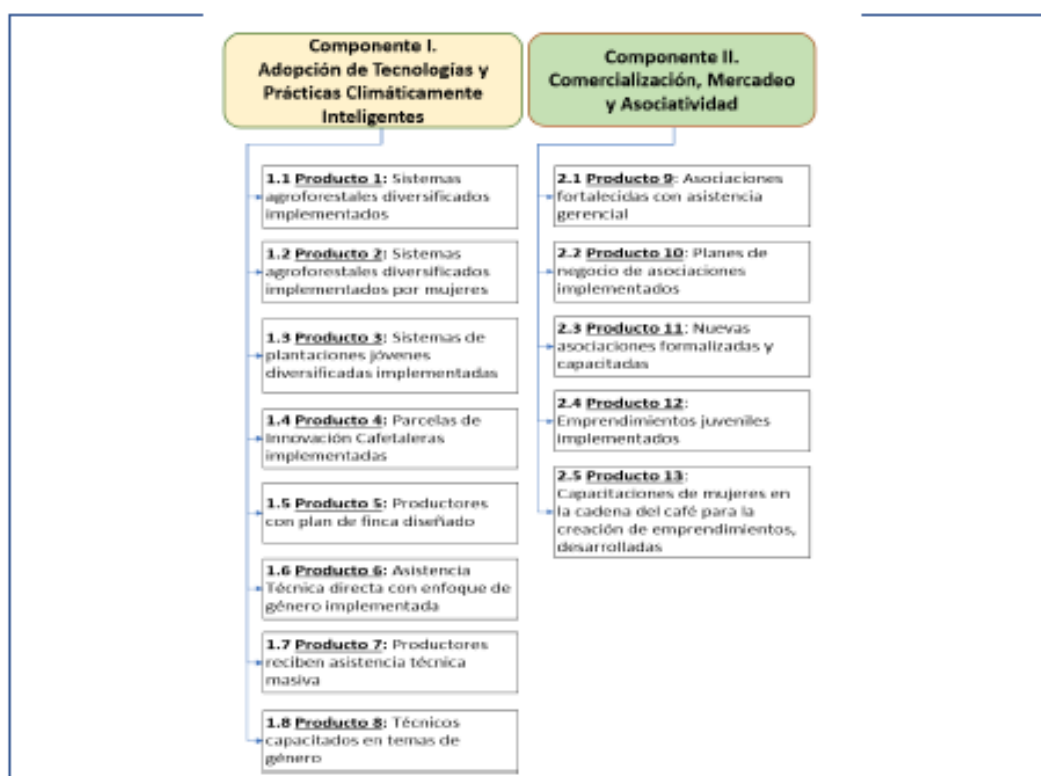
### COMPONENTE II. Comercialización, Mercadeo y Asociatividad

- Actividades orientadas a vincular los pequeños productores a cadenas de alto valor para la comercialización y mejoren la asociatividad. Crear oportunidades para los jóvenes de las zonas rurales.  
Ej. Formalización de asociaciones, apoyos para el diseño de planes de negocio y entrenamiento en gerencia y mercadeo.

### COMPONENTE III. Modernización de los sistemas de Información, Innovación y Extensión del sector cafetalero

- Actividades relacionadas con el fortalecimiento de los servicios de información, innovación e investigación adaptativa, transferencia de tecnologías, etc.  
Ej. Centros experimentales, líneas de investigación, innovación TICs, capacitación a personal.

Administración, Monitoreo, Auditoría y Evaluación



## Salvaguardias

De acuerdo con la Política de Salvaguardias y Medio Ambiente del Banco (OP-703) la operación tiene una **Clasificación “B”** por los potenciales impactos negativos de carácter bajo a moderado, para los cuales existen medidas de mitigación conocidas y factibles de implementar.



Se prevén impactos sociales positivos ya que se priorizará a comunidades vulnerables y se proveerán incentivos para la participación activa de las mujeres.

## IMPACTOS RELEVANTES

### IMPACTOS POSITIVOS

- Disminución de la pérdida de suelos
- Aumento en la cantidad de agua
- Recuperación de hábitats para animales
- Mejoramiento de la calidad del aire
- Aumento de cobertura del bosque cafetalero
- Fortalecimiento de habilidades y capacidades a productores
- Fortalecimiento de organizaciones entorno al café
- Reactivación económica en el sector cafetalero
- Mejoramiento de condiciones laborales del sector



### POTENCIACIÓN

### IMPACTOS NEGATIVOS

- Aporte de contaminantes al agua (plaguicidas)
- Deterioro de hábitats acuáticos



### MITIGACIÓN

## Programas y medidas socioambientales

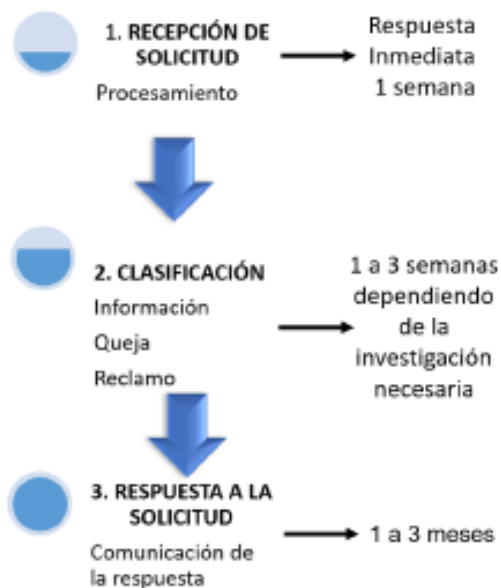
PROGRAMA	IMPACTO	No.	MEDIDA
Programa de implementación de buenas prácticas Ambientales	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Disminución del aporte de contaminantes</li> <li>* Aumento de la presión por los servicios de agua</li> <li>* Disminución de la pérdida y/o deterioro de hábitats acuáticos</li> </ul>	MC-1	Asistencia técnica para implementación de Buenas Prácticas Ambientales y adopción de tecnologías de adaptación al cambio climático
		MC-2	Elaboración e implementación de un Plan de Sensibilización y Educación sobre resiliencia al cambio climático
Programa de mejoramiento de las capacidades institucionales para adaptación de la agricultura al cambio climático	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Fortalecimiento de las habilidades y capacidades</li> <li>* Generación de capacidades para la toma de decisiones y valorización del sector cafetalero</li> <li>* Generación de capacidades para la identificación del deterioro de los recursos naturales y adaptación al cambio climático</li> </ul>	MC-3	Desarrollar capacidades de los funcionarios en las técnicas y procedimientos para la transferencia de conocimientos sobre adaptación de la agricultura al cambio climático
		MC-4	Modernización, Acondicionamiento y/o Mejoramiento de edificaciones existentes y compra de equipos investigación y monitoreo socioambiental
Programa de apoyo a la generación de valor agregado ambiental a los productos de café con énfasis intercultural y enfoque de género	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Aumento de organizaciones de representación social y su fortalecimiento</li> <li>* Valoración y dinamización de la tipología de ocupación asociada a la cadena de valor del café y actividades asociadas</li> </ul>	MC-5	Producción de café con contenido social y ambiental

## MECANISMO DE QUEJAS Y RECLAMOS

El proyecto contará con un mecanismo de atención y gestión de quejas y reclamos cuyo fin es el de atender oportuna y adecuadamente las solicitudes, quejas y reclamos que se generen como consecuencia del proyecto, mediante un sistema de comunicación accesible y un proceso de gestión interna confiable y eficiente.



## MECANISMO DE QUEJAS Y RECLAMOS



## Preguntas

1. Cuáles son las oportunidades que presenta el proyecto para el sector cafetalero?
2. Cuáles son las limitantes que podría presentar el proyecto para cumplir sus objetivos?
3. Qué otro elemento o actividad considera es importante agregar o ajustar al proyecto?
4. Cuáles son los beneficios ambientales y sociales que percibe del proyecto?
5. Cuál sería su visión del impacto del proyecto en el mejoramiento de la caficultura?

