

# REPUBLICA DE ECUADOR

---

## MARCO DE VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN SOCIO-AMBIENTAL (ESSAF)

---

INCLUYE:

MARCO DE PLANIFICACION DE PUEBLOS INDIGENAS, AFRO  
ECUATORIANOS Y MONTUBIOS

Y

MARCO DE REASENTAMIENTO INVOLUNTARIO

**PRESTAMO DEL BANCO MUNDIAL:  
PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA MITIGACIÓN DEL RIESGO Y LA  
RECUPERACIÓN ANTE EMERGENCIAS EN ECUADOR (PMRRE)**

21 de Abril de 2016  
Quito, Ecuador

# Índice del ESSAF

<b>RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>1</b>
<b>1 INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>5</b>
1.1 OBJETIVOS Y ALCANCE DEL ESSAF .....	5
1.2 USUARIOS DEL ESSAF .....	6
1.3 GUÍA PARA IMPLEMENTACIÓN DEL ESSAF.....	6
<b>2 PROYECTO SUJETO A GESTIÓN SOCIO-AMBIENTAL.....</b>	<b>8</b>
2.1 DESCRIPCIÓN DEL PMRRE .....	8
2.2 ARREGLOS INSTITUCIONALES.....	11
<b>3 MARCO DE REFERENCIA .....</b>	<b>13</b>
3.1 MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL.....	13
3.1.1 <i>Marco Legal</i> .....	13
3.2 POLÍTICAS OPERACIONALES DE SALVAGUARDAS SOCIALES Y AMBIENTALES DEL BANCO MUNDIAL .....	16
<b>4 RIESGOS DE DESASTRES Y PERFIL DE VULNERABILIDAD .....</b>	<b>20</b>
4.1 ANTECEDENTES.....	20
4.1.1 <i>Volcán Cotopaxi</i> .....	21
4.1.2 <i>Fenómeno de El Niño</i> .....	23
4.2 DECLARACIONES DE EMERGENCIA .....	25
4.3 ORGANIZACIÓN PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO.....	25
4.3.1 <i>Secretaría de Gestión de Riesgos</i> .....	25
4.3.2 <i>Comité Consultivo Nacional de Gestión de Riesgos</i> .....	26
4.3.3 <i>Comités de Operaciones de Emergencia (COE)</i> .....	27
4.3.4 <i>Apoyo de Instituciones del Estado</i> .....	28
4.3.5 <i>Mesas Técnicas de Trabajos</i> .....	29
4.4 MARCO INSTITUCIONAL CON ENFOQUE AMBIENTAL, SOCIAL Y CULTURAL.....	29
<b>5 IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES Y SU MITIGACIÓN .....</b>	<b>33</b>
5.1 COMPONENTE 1: PREPARACIÓN ANTE DESASTRES Y MITIGACIÓN DE RIESGOS.....	33
5.2 COMPONENTE 2: RECUPERACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN POST-DESASTRE.....	35
5.2.1 <i>Evaluación de las Obras y Actividades</i> .....	36
5.2.2 <i>Evaluación Socio-Ambiental Rápida en Casos de Desastres por Eventos Naturales</i> .....	37
<b>6 METODOLOGÍAS Y HERRAMIENTAS DE GESTION.....</b>	<b>41</b>
6.1 CATEGORÍAS DE EVALUACIÓN AMBIENTAL MAE .....	42
6.2 HERRAMIENTAS INTERNAS PARA LA GESTIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL DEL PROYECTO .....	44
6.2.1 <i>Lista Negativa a Ser Observada en la Ejecución del PMRRE</i> .....	44
6.2.3 <i>Análisis de la Sensibilidad del Medio Natural y Social y Activación de las Salvaguardas del BM</i> .....	47
6.2.4 <i>Estudios Específicos Requeridos para Cumplir con las Políticas de Salvaguarda del Banco Mundial</i> .....	49
6.2.5 <i>Gestión Ambiental y Social del Componente 2 del PMRRE</i> .....	49
6.2.5.1 Evaluación Inicial: Ficha de Evaluación Ambiental y Social Preliminar (FEASP) .....	50
6.2.5.2 Plan de Manejo Ambiental (PMA) .....	50
6.2.5.3 Incorporación de las Medidas Socio-Ambientales en los Diseños Definitivos .....	53

6.2.5.4	Implementación: Reporte Socio-Ambiental de Seguimiento y Monitoreo (RSASM).....	53
6.2.5.5	Cierre de Subproyectos: Reporte Socio-Ambiental Final (RSAF) .....	54
6.3	<b>DIVULGACIÓN Y PARTICIPACIÓN DE GRUPOS DE INTERÉS .....</b>	<b>55</b>
6.3.1	<i>Herramientas Básicas de Comunicación Sugeridas</i> .....	56
6.3.2	<i>Servicio de Atención a Reclamos y Quejas</i> .....	56
6.4	<b>CAPACITACIÓN Y PRESUPUESTO REFERENCIAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL ESSAF .....</b>	<b>57</b>
<b>7</b>	<b>INFORME SOBRE EL PROCESO DE SOCIALIZACIÓN DEL ESSAF.....</b>	<b>58</b>
7.1	PROCESO DE SOCIALIZACIÓN DEL ESSAF.....	58
7.2	PROCESOS DE SOCIALIZACIÓN DE CO-EJECUTORES.....	59
7.3	DOCUMENTOS DE SUSTENTO .....	60
7.4	CONCLUSIONES.....	61
<b>8</b>	<b>BIBLIOGRAFIA CONSULTADA Y REFERIDA .....</b>	<b>63</b>
	<b>DEFINICIONES .....</b>	<b>65</b>
	<b>ANEXOS .....</b>	<b>70</b>
	ANEXO 1: IMPACTOS POTENCIALES SOCIO-AMBIENTALES Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA OBRAS DE RESPUESTA INMEDIATA (COMPONENTE 2) .....	71
	ANEXO 2: FICHA PARA ANÁLISIS DE LA POBLACIÓN INDÍGENA, AFRO ECUATORIANA Y MONTUBIA.....	82
	ANEXO 3: FICHA PARA ANÁLISIS DE POSIBLES IMPACTOS DE REASENTAMIENTOS INVOLUNTARIOS .....	84
	ANEXO 4: GUÍA GENERAL DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES – ENFOQUE EN OBRAS CIVILES.....	86
	ANEXO 5: FORMATO FICHA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL PRELIMINAR (FEASP).....	91
	ANEXO 6: REPORTE SOCIO-AMBIENTAL DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO (RSASM) .....	94
	ANEXO 7: REPORTE SOCIO-AMBIENTAL FINAL (RSAF) .....	96
	ANEXO 8: DETALLES Y LA EVIDENCIA DEL PROCESO DE SOCIALIZACIÓN DEL ESSAF .....	100
	<b>ANEXO 9: MARCO DE PLANIFICACIÓN - PUEBLOS INDÍGENAS, AFRO ECUATORIANOS Y MONTUBIOS (MPPI).....</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>OBJETIVOS Y PRINCIPIOS DEL MPPI .....</b>	<b>1</b>
1.1	OBJETIVOS DE LA APLICACIÓN DEL MPPI .....	2
1.2	PRINCIPIOS .....	2
<b>2</b>	<b>CONTEXTO DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS EN EL ÁREA DE INTERVENCIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>3</b>
2.1	DISTRIBUCIÓN DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS, AFRO ECUATORIANOS Y MONTUBIOS.....	3
<b>3</b>	<b>MANEJO DE POTENCIALES EFECTOS DEL PROGRAMA Y SUBPROYECTOS SOBRE LOS PUEBLOS INDÍGENAS, AFRO-ECUATORIANOS Y MONTUBIOS.....</b>	<b>5</b>
3.1	ACTIVACIÓN DE LA POLÍTICA PARA PUEBLOS INDÍGENAS, AFRO ECUATORIANOS Y MONTUBIOS .....	5
<b>9</b>	<b>PLAN PARA LOS PUEBLOS INDÍGENAS.....</b>	<b>8</b>
	<b>ANEXO 10: MARCO DE REASENTAMIENTO INVOLUNTARIO .....</b>	<b>10</b>
<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS Y PRINCIPIOS DEL MRI .....</b>	<b>10</b>
2.1	OBJETIVOS ASOCIADOS A REASENTAMIENTO DE GRUPOS POBLACIONALES .....	10
2.2	OBJETIVOS ASOCIADOS A EXPROPIACIONES Y SERVIDUMBRES.....	11
<b>3</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LOS POSIBLES IMPACTOS DE LAS OBRAS.....</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>CASOS EN QUE SUBPROYECTOS REQUIERAN CESIÓN DE DERECHO DE USO O TRASPASO DE PROPIEDAD DE BIENES O TERRENOS .....</b>	<b>11</b>

4.1	DETERMINACIÓN DEL CASO DEL SUBPROYECTO.....	11
4.2	CESIÓN DE DERECHOS DE USO PARCIAL DE PREDIOS.....	11
4.3	EXPROPIACIÓN DE UN BIEN O PREDIO .....	12
4.3.1	<i>Expropiación por acuerdo entre las partes.....</i>	12
4.3.2	<i>Expropiación por juicio .....</i>	13
<b>5</b>	<b>MANEJO DE CASOS EN QUE SUBPROYECTOS REQUIERAN REASENTAMIENTO INVOLUNTARIO DE GRUPOS POBLACIONALES.....</b>	<b>14</b>
5.1	IDENTIFICACIÓN DEL GRUPO POBLACIONAL A REASENTAR Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN.....	14
5.2	SOCIALIZACIÓN Y DIÁLOGO CON EL GRUPO POBLACIONAL AFECTADO.....	15
5.3	PROCESO DE PREPARACIÓN DE LOS PLANES DE REASENTAMIENTO.....	15
<b>6</b>	<b>POLÍTICAS DE FINANCIAMIENTO ASOCIADAS.....</b>	<b>17</b>
6.1	SUBPROYECTOS EN LOS QUE SE REQUIERA SERVIDUMBRES DE PASO O EXPROPIACIÓN DE SUELO.....	17
6.2	SUBPROYECTOS EN LOS QUE SE REQUIERA REUBICACIÓN DE POBLACIÓN .....	18
6.3	POLÍTICA GENERAL DE FINANCIAMIENTO .....	18
<b>7</b>	<b>LEYES LOCALES Y LA POLÍTICA DE REASENTAMIENTO OP 4.12.....</b>	<b>18</b>
<b>8</b>	<b>FINANCIAMIENTO DEL REASENTAMIENTO.....</b>	<b>21</b>
<b>9</b>	<b>MECANISMOS DE CONSULTA.....</b>	<b>22</b>
9.1	ATENCIÓN A INQUIETUDES Y RECLAMOS .....	22
<b>10</b>	<b>SEGUIMIENTO DEL PROCESO DE REASENTAMIENTO.....</b>	<b>23</b>
<b>11</b>	<b>ELEGIBILIDAD Y MEDIDAS DE REASENTAMIENTO – MATRIZ DE COMPENSACIÓN.....</b>	<b>23</b>
<b>ANEXO 11. MARCO LEGAL APLICABLE A EVALUACIONES SOCIALES Y AMBIENTALES Y DE PLANIFICACIÓN .....</b>		
<b>25</b>		
1.1	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR.....	25
1.2	CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL, AUTONOMÍA Y DESCENTRALIZACIÓN (COOTAD) ..	29
1.3	LEY DE AGUAS (CODIFICACIÓN) .....	34
1.4	LEY ORGÁNICA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	35
1.5	PLAN NACIONAL PARA EL BUEN VIVIR (PNBV) 2013-2017 .....	36
1.6	LEY ORGÁNICA DE SISTEMA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA.....	38
11.1.1	<i>Reglamento General a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública</i>	40
<b>ANEXO 12: TABLA DE SUBPROYECTOS A EJECUTARSE EN EL MARCO DEL PMRE, POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES, MECANISMOS DE MITIGACIÓN RESPECTIVAS Y LA NORMATIVA RELACIONADA.....</b>		
<b>47</b>		
<b>ANEXO 13: PLAN EMERGENTE DE CONTROL VECTORIAL .....</b>		
<b>61</b>		
TABLA 1: LISTADO DE NORMAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL APLICABLES .....		
14		
TABLA 2: STATUS DE POLÍTICAS DE SALVAGUARDA AMBIENTALES Y SOCIALES PARA EL ESSAF .....		
16		
TABLA 3: ESTRUCTURA DEL COMITÉ DE GESTIÓN DE RIESGOS .....		
28		
TABLA 4: COMPONENTE 1: SUBPROYECTOS PREVISTOS Y SUS IMPACTOS SOCIO-AMBIENTALES Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y REMEDIACIÓN .....		
30		
TABLA 5: DIFERENCIA ENTRE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTÁNDAR Y EVALUACIÓN AMBIENTAL ANTE UN DESASTRE.....		
37		
TABLA 6: FACTORES QUE PUEDEN PROPICIAR IMPACTOS SOCIO AMBIENTALES EN UN DESASTRE.....		
35		
TABLA 7: AMENAZAS AMBIENTALES DE LOS DESASTRES.....		
37		
TABLA 8: ASPECTOS AMBIENTALES CLAVE A CONSIDERAR PARA LA RESPUESTA A LA EMERGENCIA.....		
40		
TABLA 9: SENSIBILIDAD DEL MEDIO Y ACTIVACIÓN DE LAS SALVAGUARDAS DEL BM.....		
479		

## Marco de Verificación y Evaluación Socio-Ambiental (ESSAF)

TABLA 10: ESTIMACIÓN DEL PRESUPUESTO SOCIO AMBIENTAL .....	58
TABLA 11: INDÍGENAS Y AFRO ECUATORIANOS POR LUGAR DE RESIDENCIA .....	3
TABLA 12: NACIONALIDADES Y PUEBLOS .....	4
TABLA 13: ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LA LEGISLACIÓN ECUATORIANA Y LA OP 4.12 .....	19

## ABREVIACIONES

AID	Área de Influencia Directa
AIF	Agencia Internacional de Fomento
AII	Área de Influencia Indirecta
AME	Asociación de Municipios de Ecuador
AP	Áreas Protegidas
BM	Banco Mundial
BP	Procedimientos del Banco ( <i>Bank Procedures</i> )
CGR	Comité de Gestión de Riesgos
CIFFEN	Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño
COE	Comité de Operaciones de Emergencia
COOTAD	Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización
CPLI	Consulta Previa Libre e Informada
CRE	Constitución de la República de Ecuador
DRM	Gestión de Riesgos de Desastres ( <i>Disaster Risk Management</i> )
EIA	Evaluación de Impacto Ambiental
ENSO	El Niño-Oscilación del Sur ( <i>El Niño-Southern Oscillation</i> )
EPA	Empresa Pública de Agua
ERFEN	Estudio Regional del Fenómeno del Niño
ERP	Estrategia para la Reducción de la Pobreza
ESSAF	Marco de Verificación y Evaluación Socio-Ambiental ( <i>Environmental and Social Screening and Assessment Framework</i> )
FEASP	Ficha de Evaluación Ambiental y Social Preliminar
FFAA	Fuerzas Armadas del Ecuador
GAD	Gobiernos Autónomos Descentralizados
GOE	Gobierno de Ecuador
GRS	Servicio de Atención a Reclamos y Quejas ( <i>Grievance Redress System</i> )
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
INPC	Instituto Nacional de Patrimonio Cultural
IUCN	Unión Internacional para la Conservación ( <i>International Union for Conservation of Nature</i> )
LGA	Ley de Gestión Ambiental
MAE	Ministerio de Ambiente
MAGAP	Ministerios de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca
MF	Ministerio de Finanzas
MIES	Ministerio de Inclusión Económica Social
MO	Manual de Operaciones
MPPI	Marco de Planificación para Pueblos Indígenas, Afro ecuatorianos y Montubios
MRI	Marco de Reasentamiento Involuntario
MSP	Ministerio de Salud Pública
MTOP	Ministerio de Transporte y Obras Públicas
ONG	Organización No Gubernamental
OP	Política Operacional ( <i>Operational Policy</i> )
PDMTO	Plan De Desarrollo Municipal con Enfoque de Ordenamiento Territorial
PMA	Plan de Manejo Ambiental
PMDN	Proyecto Mitigación de Desastres Naturales
PMRRE	Proyecto de Inversión para la Mitigación del Riesgo y la Recuperación ante Emergencias en Ecuador
PPI	Plan de Pueblos Indígenas
PRI	Plan de Reasentamiento Involuntario

## Marco de Verificación y Evaluación Socio-Ambiental (ESSAF)

REA	Evaluación Rápida del Impacto Ambiental ( <i>Rapid Environmental Assessment</i> )
RRD	Reducción de Riesgo de Desastre
RRNN	Recursos Naturales
RSAF	Reporte Social-Ambiental Final
RSASM	Reporte Social-Ambiental de Seguimiento y Monitoreo
S&E	Seguimiento y Evaluación
SENAGUA	Secretaría Nacional del Agua
SENPLADES	Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo
SERCOP	Servicio de Contratación Pública
SNAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
SNGR	Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos
SUIA	Sistema Único de Información Ambiental
SUMA	Sistema Único de Manejo Ambiental
TDR	Términos de Referencia
TULSMA	Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente
UCP	Unidad Coordinadora del Proyecto
UGA	Unidad de Gestión Ambiental
VA	Valoración Ambiental



## RESUMEN EJECUTIVO

El territorio ecuatoriano, por su ubicación geográfica en el cinturón de fuego del Pacífico, una de las zonas con mayor actividad sísmica en el planeta, y por su litoral marino costero, está expuesto a fenómenos geológicos e hidro-meteorológicos que se presentan con singular frecuencia. La alta exposición del país a fenómenos naturales potencialmente destructivos, combinada con las acentuadas características de vulnerabilidad de varias regiones, lo hace más propenso a catástrofes que provocan severos daños en la economía y sociedad. Efectos que se ven intensificados por la inadecuada planificación en el proceso de urbanización que se observa en Ecuador a lo que se suma la heterogeneidad en la calidad de las construcciones, así como su localización en zonas de amenaza alta. En la actualidad, el 61% de la población se concentra en las ciudades<sup>1</sup>, cuyos asentamientos, por lo general, están ubicados en áreas vulnerables y expuestas al embate de los desastres naturales, eventos que también afectan a la infraestructura vial y a la productividad del país.

El volcán Cotopaxi, situado aproximadamente a 50 km al sur de Quito y 33 km al noroeste de Latacunga, luego de 138 años de inactividad, el 14 de agosto del 2015 inició un nuevo proceso eruptivo. Los materiales eruptivos como las cenizas, lahares y diferentes productos volcánicos asociados ponen en riesgo a zonas densamente pobladas localizadas en el área de influencia del volcán. Esta reactivación volcánica condujo a que la Secretaría de Gestión de Riesgos (SGR) en esa fecha, mediante Resolución No. SGR 042-2015, declarara el nivel de alerta amarilla a las zonas de influencia por potenciales lahares que pudiese generar el volcán Cotopaxi. El Presidente de la República, con Decreto No. 755 del 15 de agosto de 2015 declaró el estado de excepción en todo el territorio nacional para enfrentar el proceso eruptivo del volcán Cotopaxi, la cual estuvo vigente por 60 días. De su parte, el Alcalde del Distrito Metropolitano de Quito, con Resolución No. 003 del 15 de agosto del 2015, declaró a la emergencia en todo el territorio del Distrito Metropolitano de Quito debido a la actividad del volcán.

Así mismo Ecuador a lo largo del siglo veinte, ha sufrido los impactos del evento conocido como el Fenómeno de “El Niño”, algunos de ellos con efectos negativos en lo social y económico. Los eventos más notables, en orden de magnitud descendente, han sido los de 1997-1998, 1982-1983, 1957-1958 y 1972-1973. Para el período 2015-2016 se pronosticó un fenómeno El Niño de moderado a fuerte. Ante este pronóstico, la SGR, con resolución SGR 059-2015 del 13 de noviembre del 2015, acogiendo el informe de la Dirección de Monitoreo de Eventos Adversos, declaró la alerta amarilla a varias regiones del área continental e insular del territorio nacional. En consideración a las necesidades de preparación y coordinación, el Presidente declaró el estado de excepción, a través del Decreto No. 833 del 18 de noviembre de 2015, en todo el territorio nacional con excepción de las provincias de Tungurahua, Sucumbíos, Orellana, Napo, Pastaza, Morona Santiago y Zamora Chinchipe. Dicho Estado de Excepción para enfrentar la emergencia y las posibles consecuencias tras el fenómeno de El Niño se prolongó 30 días más, hasta el 16 de febrero del 2016, a través del Decreto presidencial N° 879, del 15 de enero del 2016.

Numerosos terremotos han impactado severamente en la economía con los consecuentes secuelas en la sociedad: Esmeraldas el 31 de enero de 1906 de magnitud (Mw) 8.8, Ambato de 1949 (M=6.8) , Reventador en 1987 (M=6.1 y 6.9), Bahía de Caráquez en 1998 (M=7.2). El más reciente registrado es del 16 de abril del 2016, con magnitud 7.8 (Mw), y cuyo epicentro se ubicó frente a Pedernales (Manabí), a 20 km de profundidad, causando importantes daños y pérdidas las cuales están en proceso de valoración.

---

1 El volcán Cotopaxi, una amenaza que acecha, Fundación para el Desarrollo Socioambiental (FOES), Proyecto de Prevención de los Riesgos Asociados con la Erupción del Volcán Cotopaxi (PREVOLCO) - ECUADOR 2004 – 2005, 2005.

Para atender la emergencia devenida del evento sísmico, mediante Decreto Ejecutivo del 17 de abril del 2016 se declaró el estado de excepción por parte del Presidente en las provincias de Esmeraldas, Manabí, Santa Elena, Santo Domingo de los Tsáchilas, Los Ríos y Guayas con el fin de resguardar la integridad física de la ciudadanía y realizar acciones que se requieran para enfrentar los efectos del sismo. Así mismo, la SGR, mediante Resolución SGR-048-2016 de 17 de abril del 2016, declaró la alerta roja.

El Gobierno de Ecuador (GOE), para atender las emergencias que venían presentándose desde Agosto de 2015 solicitó al Banco Mundial (BM) recursos, a través de un crédito, para mitigar el riesgo de una posible erupción del Cotopaxi, de los impactos del Fenómeno del Niño y de otros desastres naturales, y recuperar las áreas que se vean afectadas en los sectores de transporte, protección de infraestructura de agua y control de inundaciones, salud y agricultura/ganadería, y otros sectores seleccionados. El Ministerio de Finanzas (MF) en conjunto con el Ministerio Coordinador de Seguridad y la SGR, establecieron una estrategia de financiación de áreas y actividades críticas definidas por las Mesas Técnicas de Trabajo del Comité Nacional de Gestión de Riesgos y los sectores mencionados fueron seleccionados a contar con los recursos de este crédito. Con este propósito se formuló el “Proyecto de Inversión para la Mitigación del Riesgo y la Recuperación ante Emergencias en Ecuador” (PMRRE), de US\$ 150 millones.

La ejecución del PMRRE estará bajo la responsabilidad del MF que coordinará y supervisará su implementación, para lo que en enero 2016 estableció la Unidad Coordinadora del Proyecto (UCP). El MF tendrá la responsabilidad general, deberá garantizar el cumplimiento de los acuerdos fiduciarios, las directrices de adquisición, la gestión social y ambiental, así como el monitoreo, reporte y evaluación de procesos y resultados. La ejecución de las inversiones aprobadas la realizarán los co-ejecutores cada uno de ellos en su área de competencia: Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca (MAGAP), Empresa Pública de Agua (EPA), Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO) y Ministerio de Salud Pública (MSP). Los co-ejecutores usarán sus procedimientos fiduciarios, sociales y ambientales y de contratación de personal –siempre ampliados o ajustados según requiera el cumplimiento con el marco de las políticas y procedimientos del BM. Igualmente, los co-ejecutores serán quienes validen la calidad de las obras y los gastos en que se incurran. El objetivo del PMRRE se alcanzará mediante la financiación de bienes, obras, servicios de consultoría, servicios distintos a los de consultoría y capacitación.

El PMRRE financiará acciones relacionadas con reducción del riesgo, respuesta, recuperación y reconstrucción posterior, integradas por aquellas actividades cuyo propósito es salvaguardar la vida, proteger los bienes y recuperar el bienestar social tan pronto como sea posible luego de un evento catastrófico. Las medidas incluyen obras civiles a pequeña/mediana escala para la prevención y mitigación del riesgo, la respuesta de emergencia y la recuperación de infraestructura y servicios. Dado que estas actividades potencialmente podrían generar impactos negativos ambientales y/o sociales a menor escala y/o temporales, el proyecto activa las políticas operativas de las salvaguardas del BM, en particular la Política Operacional/Procedimientos del Banco (OP/BP) 4.01 referente a la Evaluación Ambiental<sup>2</sup>.

Según la OP/BP 4.01, considerando los riesgos y potenciales impactos socio-ambientales de las actividades de mitigación y/o recuperación ante la emergencia que financiará el proyecto, el PMRRE ha sido clasificado como **Categoría B**, activándose las políticas de salvaguardas relacionadas a Evaluación Ambiental, Hábitat Naturales, Pueblos Indígenas, Reasentamiento Involuntario, Bosques y Patrimonio Físico y Cultural. Para cumplir con los requerimientos de gestión socio-ambiental del BM relacionados, y de acuerdo al diseño del PMRRE, el GOE ha desarrollado el presente Marco de

---

2 Las Políticas Operativas del Banco Mundial están publicadas en español en:  
<http://go.worldbank.org/T4B6ZNMDT0>

Verificación y Evaluación Socio Ambiental (ESSAF, por sus siglas en inglés) para guiar y reglamentar la implementación del proyecto. El ESSAF toma en cuenta que no es posible determinar de antemano el tipo exacto de emergencia que al final activará el PMRRE, como tampoco cuándo, dónde o con qué magnitud o extensión ocurrirá la misma. Consecuentemente, tampoco es posible determinar las actividades de recuperación y reconstrucción definitivas a financiar. El ESSAF contempla que, según la normativa ambiental vigente del país, el Art. 14 del Acuerdo Ministerial 061, publicado en el R.O. 316 del 04 de mayo del 2015, *“los proyectos, obras o actividades, constantes en el catálogo expedido por la Autoridad Ambiental Nacional, deberán regularizarse a través del Sistema Única de Información Ambiental (SUIA), el que determinará automáticamente el tipo de permiso ambiental pudiendo ser: Certificado Ambiental, Registro Ambiental o Licencia Ambiental.* Por otro lado, durante la implementación del PMRRE se tomará en cuenta lo establecido en el Art. 164 sobre Estados de excepción de la Constitución de la República del Ecuador (CRE).

El principal objetivo del ESSAF es establecer lineamientos generales para el manejo social y ambiental de las actividades que se desarrollen en el marco de la mitigación, respuesta, recuperación y reconstrucción ante un desastre elegible<sup>3</sup> que llegase a ocurrir en el país. Se enfatiza en la aplicación de buenas prácticas socio-ambientales para la gestión de riesgos en general, y de recuperación y reconstrucción y de operación de obras de respuesta a emergencias en particular. El ESSAF se ha desarrollado conforme la regulación nacional vigente y el marco institucional para la prevención y respuesta a emergencias, además de asegurar el cumplimiento de las políticas de salvaguarda del BM, especialmente los principios de minimizar impactos negativos y promover la sostenibilidad social y ambiental.

Las obras a ser ejecutadas podrán comprender, entre otras y como ejemplo, las relacionadas a infraestructura vial (rehabilitación/estabilización de vías, recuperación de puentes, reparación de alcantarillas, drenajes, calzadas, etc.); consultorías técnicas (p.ej. diseños para recuperación de obras para el control de inundaciones y/o para reparación de presas); suministro de agua (reparación/rehabilitación de sistemas de redes, de almacenamiento y/o distribución, pozos, etc.); alcantarillado (reparación/rehabilitación de redes, sistemas de tratamiento, etc.); o protección/rehabilitación de áreas de cultivo. Todas estas obras, según sus características y/o la potencial incidencia socio-ambiental, deberán contar con un Plan de Manejo Ambiental (PMA) con medidas de mitigación, actividades y mecanismos de control y aplicación de buenas prácticas para atenderlos requerimientos de la legislación nacional y las salvaguardas del BM que correspondan.

Para asegurar que el PMRRE tenga la flexibilidad necesaria para cumplir sus propósitos en situaciones y ambientes con seguridad diferentes, más allá de la OP/BP 4.01, se activan las siguientes OP/BP de salvaguardas ambientales del BM: Hábitats Naturales (OP/BP 4.04), Patrimonio Cultural y Físico (OP/BP 4.11) y Bosques (OP/BP 4.36), así como la OP de Manejo de Plagas (OP 4.09). Si bien no están previstas intervenciones en áreas protegidas o que impacten recursos culturales físicos, como tampoco actividades que impliquen explotación, conversión o degradación de recursos forestales, pudiese haber alguna incidencia por lo que se establecen consideraciones especiales conforme lo establecen dichas OP/BP y las regulaciones nacionales vigentes y que están recogidos en el presente ESSAF. En caso de ser necesario, se ha considerado también la activación de la salvaguarda de Seguridad de Presas (OP/BP 4.37), por si acaso resultasen requeridas consultorías técnicas y/u obras en relación a evaluación de daños, reparación y rehabilitación de presas mayores.

---

3 “Desastre Elegible” se refiere a es un desastre natural, nacional o localizado que representa una amenaza contra la vida o que posee una inminente probabilidad de peligro para la vida, propiedad y/o la capacidad productiva del Prestatario, originado por: (i) eventos geológicos, un evento natural extremo originado en la corteza terrestre, tal es el caso de terremotos, erupciones volcánicas, tsunamis (ondas gigantes) y deslizamientos (como evento secundario tras un terremoto, por ejemplo); (ii) eventos hidrometeorológicos generados por la variabilidad climática, entre las que podemos mencionar están las lluvias torrenciales, inundaciones, y movimientos en masa; y (iii) intensificación del fenómeno de El Niño causando fuertes lluvias, inundaciones, tormentas torrenciales, marejadas y/o deslizamientos

Con respecto a salvaguardas sociales, se activa la OP/BP 4.10 de Pueblos Indígenas, para lo que se ha preparado el Marco de Planificación para Pueblos Indígenas, Afro ecuatorianos y Montubios (MPPI, ver Anexo 9). Si bien no es posible predecir el lugar en dónde podría ocurrir un desastre, dada la vulnerabilidad de las áreas que están reconocidas en las correspondientes resoluciones de emergencia declaradas por la SGR, los eventos pueden presentarse en comunidades indígenas, afro ecuatorianas y/o montubias. Es necesario, en consecuencia, asegurar el reconocimiento al respeto a dichos pueblos y comunidades, con base a los principios de la OP/BP 4.10 y normas nacionales que ponen énfasis en el respeto a los derechos humanos y la dignidad y singularidad cultural. Las actividades a desarrollar deben evitar afectar sus patrones culturales, sociales o estructurales. Las entidades co-ejecutoras, los contratistas y fiscalizadores y miembros de las comunidades afectadas deberán tener conocimiento del alcance de las normas nacionales y de la OP/BP 4.10. Reconociendo los desafíos que se deberán enfrentar durante el periodo de respuesta a la emergencia, las actividades del PMRRE deberán asegurarse el respeto a los derechos de los grupos indígenas, afro ecuatorianas y montubias que sean afectados. Así mismo, las entidades responsables asegurarán la adecuada información y consulta a dichas comunidades, grupos, sus organizaciones y sus representantes.

Conforme se ha establecido en el diseño del proyecto, no está previsto la relocalización de asentamientos humanos, por lo que el PMRRE no financiará el reasentamiento involuntario de poblaciones afectadas por un desastre, como tampoco su movilización. Dadas las características y magnitud de las obras a financiarse, tampoco se prevé la afectación de predios y/o viviendas que impliquen un reasentamiento involuntario, ni la compra o expropiación de tierras. Sin embargo, en el caso de que las obras del proyecto lleguen a requerir un reasentamiento de cualquier tipo, el Marco de Reasentamiento Involuntario (MRI, ver Anexo 10) del proyecto guiará este proceso. Por otro lado, es posible que por las características de algunas actividades sea necesario utilizar temporalmente tierras de propietarios o posesionarios. De ser ese el caso, se efectuarán las correspondientes consultas y establecerán los acuerdos necesarios con los posibles afectados, amparados en la normativa vigente, como en los principios de la OP/BP4.12 de Reasentamiento Involuntario.

Durante la implementación del proyecto, especial atención debe darse también a la equidad de género, que constituye una condición *sine qua non* para alcanzar los objetivos de recuperación luego de las emergencias, en especial por que las relaciones de género juegan un papel singular en la recuperación social luego de un desastre. En el diseño y ejecución de las actividades de respuesta inmediata, es importante asegurar la participación de las mujeres, bajo un enfoque de equidad de género, en el proceso de formulación, implementación y monitoreo de las mismas. Es conveniente que las actividades de monitoreo incorporen indicadores de género.

La preparación del ESSAF, tuvo en cuenta los aspectos legales e institucionales del país para establecer los lineamientos socio-ambientales aplicables al proyecto. Además, se tuvo en cuenta las características geográficas, ambientales y sociales de las zonas potencialmente expuestas a los eventos naturales que motivan el PMRRE, así como sus amenazas, vulnerabilidades y riesgos. El ESSAF tiene en cuenta, además, los insumos que se recibieron durante los talleres de socialización en los que participaron instituciones relevantes, personas recursos y representantes de la sociedad civil vinculados a la temática (ver Capítulo 7 y Anexo 8).

La responsabilidad de asegurar la aplicación del ESSAF es en primera instancia del MF, pero su implementación recaerá directamente en la entidades co-ejecutoras que desarrollen las actividades financiadas bajo el PMRRE, que, según la legislación nacional, también serán los promotores quienes reporten al Ministerio de Ambiente (MAE). La responsabilidad de monitorear la implementación del ESSAF corresponderá al Especialista Socio-Ambiental de los co-ejecutores del PMRRE. El MAE en el área de su competencia deberá estar debidamente informado sobre el avance de los subproyectos a financiar. Además, deberá asegurarse la coordinación con instituciones relevantes en el área afectada por la emergencia (por ejemplo, gobiernos autónomos descentralizados y

mancomunidades, según sea el caso). Los arreglos operacionales específicos podrán ser ajustados en función del tipo de desastre que se presente y actividades a ser financiadas, sujeto a acuerdo mutuo entre el GOE y el BM.

Según indicado, para cumplir con los requerimientos de la normativa nacional y las salvaguardas del BM, se acordó elaborar el ESSAF con el propósito de contribuir en prevención, mitigación y control de los impactos negativos sociales y/o ambientales que pudiesen ocasionar las inversiones financiadas por el PMRRE. Está concebido como una guía para instrumentar, según sea necesario, los aspectos socio-ambientales dentro de las acciones a ejecutarse en el marco del financiamiento del BM. El ESSAF forma parte integral del Manual de Operaciones (MO) del PMRRE, y podrá ser revisado/actualizado en común acuerdo entre el GOE y el BM.

## 1 INTRODUCCIÓN

El Gobierno del Ecuador (GOE) y el Banco Mundial (BM), con el propósito de asegurar el cumplimiento de la legislación ambiental nacional y sus Políticas de Salvaguarda en la ejecución del “Proyecto de Inversión para la Mitigación del Riesgo y la Recuperación ante Emergencias en Ecuador” (PMRRE), acordaron preparar el presente Marco de Verificación y Evaluación Socio-Ambiental (ESSAF), para que lo aplique la Unidad Coordinadora del Proyecto (UCP) dentro del Ministerio de Finanzas (MF), los co-ejecutores de los recursos financieros, el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca (MAGAP), Empresa Pública de Agua (EPA), Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO) y Ministerio de Salud Pública (MSP), y los Especialistas Socio-Ambientales de cada uno de las inversiones o actividades financiadas con los recursos del proyecto.

Este instrumento, se aspira que contribuya de una forma positiva y proactiva a mejorar la calidad de las inversiones y actividades que se ejecuten, con una visión de sostenibilidad social y ambiental.

El ESSAF incorpora la dimensión social en los procesos de categorización y evaluación de impactos e identificación de los estudios y medidas de mitigación y buenas prácticas requeridos, de acuerdo con el nivel de riesgo e impacto ambiental de las obras, proyectos o actividades, para asegurar que estén siendo tomados en cuenta en los procesos de preparación, construcción/ejecución y posterior operación de las inversiones.

La fase de ejecución del proyecto tendrá una duración de cuatro años, a partir de la suscripción del Convenio de Préstamo. La fecha de cierre está prevista, seis meses después de la fecha de terminación de ejecución del proyecto.

Finalmente, como parte del proceso de aplicación del ESSAF, se tiene previsto desarrollar una serie de actividades de divulgación y capacitación, tanto a nivel interno de las instituciones co-ejecutoras como a nivel de municipios, comunidades y actores de la sociedad civil interesados, con el objeto de dar a conocer el instrumento y acordar, cuando corresponda, su participación en la aplicación del mismo a lo largo del ciclo del PMRRE.

### 1.1 Objetivos y Alcance del ESSAF

- Disponer de un marco general que oriente el manejo socio-ambiental de las actividades a ser financiadas por el crédito del Banco Mundial en el marco del “Proyecto de Inversión para la Mitigación del Riesgo y la Recuperación ante Emergencias en Ecuador (PMRRE)”, en el que estén establecidos lineamientos, listas de chequeos y matrices, prácticas y los actores responsables que permitan prevenir, controlar o mitigar las potenciales repercusiones adversas o impactos socio-ambientales que podrían derivarse de las inversiones o actividades que se financien en el marco de los dos principales componentes del PMRRE.

- Asegurar el cumplimiento tanto de la legislación ambiental y social nacional, como de los principios de las Políticas de Salvaguarda del Banco Mundial aplicables, y promover la sostenibilidad social y ambiental en la mitigación del riesgo, respuesta, recuperación y reconstrucción ante desastres, y la gestión de riesgos en general.
- Identificar los riesgos y evitar, minimizar o mitigar los impactos de los posibles efectos adversos, mediante la implementación de políticas, enfoques, acciones y procedimientos adecuados en la ejecución de las diferentes fases y componentes del proyecto.
- Definir las acciones, medidas, prácticas y procedimientos de salvaguardas a aplicar para superar las vulnerabilidades que podrían afectar a la población participante durante la ejecución de las inversiones por el proyecto.

La ejecución general del PMRRE estará bajo la responsabilidad general del MF. Se aplicará un Manual de Operaciones (MO) específico, el cual detalla la administración financiera y de adquisiciones, así como otros arreglos de ejecución. El ESSAF forma parte del MO que es de aplicación obligatoria y podrá ser revisado/actualizado en común acuerdo entre el GOE y el BM.

El ESSAF se preparó para cumplir con los requerimientos de la normativa nacional y las salvaguardas del BM con el propósito de contribuir en la prevención, mitigación y control de los impactos negativos sociales y/o ambientales que pudiesen ocasionar las inversiones financiadas por el PMRRE. El ESSAF está concebido como una guía para instrumentar, según sea necesario, los aspectos socio-ambientales dentro de las acciones a ejecutarse en el marco del financiamiento del BM.

## **1.2 Usuarios del ESSAF**

Los usuarios del ESSAF son todas las entidades y personas naturales o jurídicas que participen directa o indirectamente en la ejecución, financiamiento, administración, supervisión y evaluación del proyecto: Ministerio de Finanzas, Ministerio de Salud Pública, Ministerio de Transporte y Obras Públicas, Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca, la Empresa Pública del Agua, y otras entidades estatales que se consideren necesario que intervengan como co-ejecutores; beneficiarios o afectados del proyecto; organismos, organizaciones y agencias participantes, empresas contratistas y consultoras especializadas. Finalmente, el ESSAF enmarca el manejo y gestión socio-ambiental de las actividades a financiarse con el proyecto y de los actores involucrados en los diferentes procesos. Los Especialistas Socio-Ambientales de los co-ejecutores deberán dar seguimiento al cumplimiento del presente documento en cada uno de los subproyectos.

## **1.3 Guía para implementación del ESSAF**

El presente apartado pretende orientar la lectura y aplicación del Marco de Verificación y Evaluación Ambiental (ESSAF). Los primeros cinco capítulos (1 – 5) se refieren al marco de referencia general del proyecto en cuanto a sus objetivos y usuarios (cap. 1); descripción del PMRRE y arreglos institucionales (cap. 2); el marco de referencia institucional – legal y las políticas operacionales del BM (cap. 3); descripción del área de intervención en los temas de riesgos, declaratoria de emergencia y de la organización para la gestión de riesgos (cap. 4); y los impactos ambientales y las acciones de mitigación que se podrían desarrollar en cada uno de los componentes del PMRRE (cap. 5).

El capítulo seis (6) se enfoca en las metodologías y herramientas de gestión socio-ambiental que responden a los requerimientos tanto de la legislación nacional como de las Políticas de Salvaguarda del BM. Estas se deberán aplicar, en la medida que sea aplicable, para cada subproyecto. A continuación se presenta un detalle de los temas relevantes que se deben observar:

***Componente 1: Preparación ante Desastres y Mitigación de Riesgos; subproyectos de prevención y***

**mitigación programados y potenciales**

1. Categorización del tipo de evaluación ambiental requerido, implica obtener autorización ambiental pertinente a través del Sistema Único de Información Ambiental (SUIA) (sección 6.1).
2. Revisar y aplicar las herramientas internas para la gestión socio-ambiental del PMRRE (sec. 6.2).
  - a. Revisar que el subproyecto no entre dentro de la lista negativa de inversiones y/o impactos. Cabe destacar que se debe contemplar los impactos en conjunto de la inversión/actividad requerida aunque solo una parte de la misma sea cubierta por financiamiento del proyecto (sec. 6.2.1).
  - b. Análisis de sensibilidad del medio natural y social – activación de salvaguardas (sec. 6.2.2).
  - c. Determinar si se activa la Política 4.10 de Pueblos Indígenas (aplicar Anexo 9; referirse al Marco de Planificación de Pueblos Indígenas, Afro Ecuatorianos y Montubios).
  - d. Determinar si se activa la Política 4.12 de Reasentamiento Involuntario (aplicar Anexo 10).
  - e. Elaborar estudios específicos requeridos para cumplir con las Políticas de Salvaguarda del BM (sec. 6.2.3), en los casos donde aplica por las salvaguardas necesarias.
3. Comenzar procesos de divulgación y participación con los grupos de interés con respecto al impacto socio-ambiental del subproyecto (sec. 6.3), aplicando:
  - a. Herramientas de comunicación sugeridas (6.3.1).
  - b. Servicio de Atención a Reclamos y Quejas (6.3.2).
4. Llevar a cabo una Evaluación Socio-Ambiental Preliminar (FEASP) – (sec. 6.2.5.1; herramienta en el Anexo 6).
5. Elaborar para cada subproyecto un Plan de Manejo Ambiental (PMA), según su categoría ambiental (sec. 6.2.5.2).
6. Completar un Reporte Socio-Ambiental de Seguimiento y Monitoreo (RSASM) con el fin de asegurar el cumplimiento de los PMA (sec. 6.2.5.4; herramienta en el Anexo 7).
7. Elaborar el Reporte Socio-Ambiental Final (RSAF) al momento de cierre del subproyecto (sec. 6.2.5.5; herramienta en el Anexo 8).

**Componente 2. Recuperación y Reconstrucción Post-Desastre; subproyectos en momentos de post-desastre**

1. Llevar a cabo una evaluación de las obras y actividades necesarias a nivel de subproyecto (sec. 5.2.2).
2. Llevar a cabo una Evaluación Socio-Ambiental Rápida después del desastre (sec. 5.2.1).
3. Revisar que el subproyecto no entre dentro de la lista negativa de inversiones y/o impactos. Cabe destacar que se debe contemplar los impactos en conjunto de la inversión/actividad

requerida aunque solo una parte de la misma sea cubierta por financiamiento del proyecto (sec. 6.2.1).

4. Obtener autorización ambiental pertinente a través del Sistema Único de Información Ambiental (SUIA). – Si no resulta factible tramitar cualquier autorización ambiental requerida por la regulación vigente del país, el co-ejecutor debe obtener un consentimiento escrito por parte del Ministerio de Ambiente (MAE) para avanzar con la obra/actividad. Esto aplica también en casos donde un co-ejecutor planea regularizar una obra/actividad en frente del MAE de manera ex-post, implicando que el cumplimiento del PMA de la misma será comprobado por una auditoría ambiental a cargo de un consultor independiente (sec. 6.1; ver Anexo 2).
5. Analizar la sensibilidad del medio natural y social y determinar las salvaguardas que aplican al subproyecto (utilizar Tabla 9).
6. Determinar si se activa la Política 4.10 de Pueblos Indígenas (aplicar Anexo 9; referirse al Marco de Planificación de Pueblos Indígenas, Afro Ecuatorianos y Montubios).
7. Determinar si se activa la Política 4.12 de Reasentamiento Involuntario (aplicar Anexo 10).
8. Elaborar estudios específicos requeridos para cumplir con las Políticas de Salvaguarda del BM (sec. 6.2.3).
9. Comenzar procesos de divulgación y participación con los grupos de interés con respecto al impacto socio-ambiental del subproyecto (sec. 6.3).
10. Llevar a cabo una Evaluación Socio-Ambiental Preliminar (FEASP) – (sec. 6.2.5.1; herramienta en el Anexo 6).
11. Elaborar para cada subproyecto un Plan de Manejo Ambiental (PMA), según su categoría ambiental (sec. 6.2.5.2).
12. Operar el Servicio de Atención a Reclamos y Quejas (sec. 6.3.2).
13. Completar un Reporte Socio-Ambiental de Seguimiento y Monitoreo (RSASM) con el fin de asegurar el cumplimiento de los PMA (sec. 6.2.5.4; herramienta en el Anexo 7).
14. Elaborar el Reporte Socio-Ambiental Final (RSAF) al momento de cierre del subproyecto (sec. 6.2.5.5; herramienta en el Anexo 8).

## **2 PROYECTO SUJETO A GESTIÓN SOCIO-AMBIENTAL**

### **2.1 Descripción del PMRRE**

El territorio ecuatoriano, por su ubicación geográfica en el cinturón de fuego del Pacífico y por su litoral marino costero, está expuesto a fenómenos geológicos e hidro-meteorológicos que se presentan con singular frecuencia. La alta exposición del país a fenómenos naturales potencialmente destructivos, combinada con las acentuadas características de vulnerabilidad de varias regiones, originan desastres de origen natural que provocan severos daños en la economía y sociedad. Efectos que se ven intensificados por el proceso de urbanización que se observa en Ecuador. En la actualidad el 61% de la población se concentra en las ciudades, cuyos asentamientos, por lo general, están ubicados en áreas vulnerables y expuestas al embate de los desastres naturales, eventos que también afectan a la infraestructura vial e infraestructura productiva.

El Gobierno de Ecuador (GOE), para atender las emergencias que se deriven de los dos eventos, solicitó al Banco Mundial (BM) recursos, a través de un crédito, para mitigar el riesgo de una posible erupción del Cotopaxi y de los impactos del Fenómeno del Niño, y recuperar las áreas que se vean afectadas en los sectores de transporte, protección de infraestructura de agua y control de inundaciones, salud y agricultura/ganadería, y otros sectores seleccionados. El Ministerio de Finanzas (MF) en conjunto con el Ministerio Coordinador de Seguridad y la SGR, establecieron una estrategia de financiación de áreas y actividades críticas definidas por las Mesas Técnicas de Trabajo del Comité Nacional de Gestión de Riesgos y los sectores mencionados fueron seleccionados a contar con los recursos de este crédito. Con este propósito se formuló el “Proyecto de Inversión para la Mitigación del Riesgo y la Recuperación ante Emergencias en Ecuador” (PMRRE), de US\$ 150 millones.

El Objetivo de Desarrollo del PMRRE es reducir los posibles efectos del fenómeno de El Niño y del volcán Cotopaxi y apoyar la recuperación de servicios básicos y productivos en el área afectada en caso de un Desastre Elegible, en sectores seleccionados. El proyecto está integrado por las siguientes Componentes:

### **Componente 1. Preparación ante Desastres y Mitigación de Riesgos**

Este componente apunta a reducir el posible impacto de las amenazas esperadas de El Niño y el volcán Cotopaxi, según el plan de acción de preparación ante emergencias elaborado por el gobierno (trabajo conjunto de la SGR, el MIES y el MF).

Este plan consiste en una selección de acciones de emergencia tales como dragado de ríos, limpieza de vías navegables, rehabilitación de carreteras, muros de contención y obras de estabilización preventiva, compra de componentes de los puentes Bailey y servicios de repotenciación, construcción de albergues para el ganado y la adquisición de suministros y componentes necesarios para proteger la salud pública.

Este componente se divide en cuatro subcomponentes correspondientes a las actividades que realizarán las cuatro instituciones co-ejecutores, bajo la coordinación del MF: EPA, MAGAP, MTOP y MSP.

**Subcomponente 1.1: Preparación ante Desastres y Medidas de Emergencia para la Mitigación de Riesgos en el Sector Agua y Protección contra Inundaciones, a cargo de la EPA:** Apoyar acciones de preparación ante desastres y mitigación de riesgos en el Sector Agua & Protección contra inundaciones, a través de actividades diseñadas para mitigar los riesgos por inundaciones al asegurar la limpieza de sedimentos de los lechos de los ríos y la protección de las riberas en áreas críticas, a través de: (i) Dragado mecánico en ríos y vías fluviales seleccionados y (ii) Rehabilitación o construcción de muros de retención y protección e infraestructura de control de inundaciones a lo largo de ríos seleccionados.

**Subcomponente 1.2: Preparación ante Desastres y Medidas de Mitigación de Riesgos en el Sector de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca Manejado por el MAGAP:** Apoyar acciones de preparación ante desastres y mitigación de riesgos en el Sector Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca, a través de la ejecución de actividades destinadas a mitigar los riesgos de: (i) Inundaciones asegurando que los sistemas de drenaje tengan capacidad para manejar el exceso de lluvia a través de la limpieza y eliminación de sedimentos de canales de drenaje seleccionados en sistemas de riego y drenaje públicos de áreas críticas; (ii) Pérdidas de la producción lechera al asegurar que el ganado en alto riesgo alrededor del Cotopaxi sea evacuado y se le proporcione cuidados básicos a través de la construcción y equipamiento de establos temporales para los animales.

**Subcomponente 1.3: Medidas de Preparación ante Desastres y Mitigación de Riesgos en el Sector Transporte Manejado por el MTOP:** Apoyar acciones de preparación ante desastres y mitigación de riesgos en el Sector Transporte, a través de la ejecución de actividades destinadas a mitigar el riesgo de daños a la red vial en áreas críticas al reducir su vulnerabilidad y mejorar su resiliencia climática contra los potenciales efectos del fenómeno de El Niño y/o del volcán Cotopaxi a través de: (i) Obras de protección y estabilización en determinados tramos de la red vial; (ii) Obras de mantenimiento de emergencia en determinados tramos de la red vial y puentes seleccionados; (iii) Mantenimiento de maquinaria y equipos, (iv) Adquisición y conservación de componentes de puentes Bailey, como también las provisiones de servicios para la revisión de puentes Bailey.

**Subcomponente 1.4: Medidas de Preparación ante Desastres y Mitigación del Riesgo en el Sector Salud Manejado por el MSP:** Apoyar acciones de preparación ante desastres y mitigación de riesgos en el Sector Salud, a través de la ejecución de actividades destinadas a elevar la capacidad del MSP para responder ante los efectos del fenómeno de El Niño y/o del volcán Cotopaxi, en particular la incidencia de enfermedades y prepararse en general ante una emergencia mediante el suministro de recursos y capacitaciones para el sector, a través de: (i) Compra de equipo de protección, reactivos, medicamentos, y suministros médicos, (ii) Capacitaciones para los centros de salud, (iii) Compra de módulos hospitalarios ambulantes, y (iv) Capacitaciones dirigidas a personal responsable de implementar las actividades de fumigación en el marco del Plan Emergente de Control Vectorial (ver Anexo 13).

## **Componente 2. Recuperación y Reconstrucción Post-Desastre**

Este componente está destinado a apoyar la recuperación y reconstrucción (en los sectores de transporte, agua y agricultura) en caso que ocurra un Desastre Elegible. Se regirá por un marco metodológico que consiste en una lista de actividades elegibles que contribuirán a la rehabilitación o reconstrucción de carreteras/transporte, infraestructura de protección contra inundaciones / agua / saneamiento, producción agropecuaria o cualquier otro sector según acuerden el Prestatario y el Banco y que aparezcan descritas en el Manual Operativo del Proyecto.

Los daños previstos a partir de la erupción volcánica, lluvias torrenciales u otros eventos climáticos extremos o desastre natural como un terremoto son: (i) Sector Transporte: destrucción parcial o total de los puentes, daños a la red vial primaria y secundaria hasta el nivel rural, cortando el acceso a las principales áreas económicas y/o dejando algunas poblaciones aisladas, posibles daños y perturbaciones a los puertos del Ecuador, etc.; (ii) Sector Agua & Saneamiento: contaminación del sistema de producción y distribución de agua potable, destrucción parcial o total de los sistemas de agua y saneamiento, obstrucción de alcantarillas y desagües, daños a la infraestructura de control de inundaciones, etc.; (iii) Sector Agricultura: sistemas de riego, drenaje, nivelación de terreno, esquemas de compensación para los productores, etc.; y (iv) Sector Salud: Atención en salud a personas que han sido afectadas posterior a presentarse desastres naturales. Este Componente a través de las actividades diseñadas en respuesta al fenómeno de El Niño u otro desastre de origen hidrometeorológico, también aporta co-beneficios de cambio climático.

Se adaptará la respuesta rápida en la forma y ámbito de aplicación a las circunstancias particulares de la emergencia, teniendo en cuenta la OP/BP 10.0 referente a asistencia a emergencias del BM, así como el Plan Nacional para el Buen Vivir 2013–2017.

Los criterios de admisibilidad de las acciones que se implementen en esta componente incluyen: (i) Estar dentro del área geográfica afectada por el desastre señalado en la Declaratoria de Alerta emitida por la SGR; (ii) Estar clasificado como Sub proyecto de Categoría B o C; (iii) excluir las actividades que afectarían a las vías fluviales internacionales; (iv) En la medida de lo posible, enfocar las intervenciones en áreas geográficas específicas para maximizar el impacto de las inversiones; (v) Recuperar la infraestructura vital para restaurar servicios básicos y productivos críticos; (vi)

Garantizar acceso y conectividad; (iv) Ejecutar sub- proyectos que tengan un avanzado nivel de preparación y que puedan asegurar una respuesta y recuperación rápida.

Este componente contiene 2 fases: la fase A de Recuperación Inmediata orientada a asegurar la continuidad de los servicios y las actividades de emergencia primaria por ejemplo para salvar vidas, permitir acceso a recursos materiales y humanos para atender a las emergencias; y la fase B orientada a la Reconstrucción en la que se desarrollan actividades de medio / largo plazo.

Para cumplir con el propósito del Componente, según sea necesario, se financiarán ejecución de obras, contratación de servicios de consultoría y servicios de no consultoría, adquisición de bienes y capacitación. En el marco del nivel de incertidumbre de la magnitud de los eventos naturales que se podrían presentar y el ámbito de afectación de la infraestructura del país se realizarán la evaluación de los daños y afectación a la población a fin de priorizar las inversiones. Esta evaluación podrá definir la necesidad de incluir nuevos co-ejecutores por lo que será necesario definir las actividades que deben cumplir.

## **2.2 Arreglos Institucionales**

El Proyecto de Inversión para la Mitigación de Riesgos y Recuperación ante Emergencias en Ecuador (PMRRE) será ejecutado bajo la responsabilidad del Ministerio de Finanzas, con el apoyo de cuatro instituciones co-ejecutoras: el Ministerio de Salud Pública (MSP); Ministerio de Transporte y Obras Públicas, MTOP; Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca (MAGAP) y la Empresa Pública del Agua (EPA). El MF suscribirá con cada institución co-ejecutora del proyecto convenios subsidiarios en los que se detallarán los compromisos y responsabilidades tanto del MF como de cada co-ejecutor o nuevos co-ejecutores que sean identificados (Ref. Manual Operativo del PMRRE).

Las instituciones co-ejecutoras utilizarán sus propias estructuras organizacionales para la ejecución del proyecto. Con el fin de definir por los co-ejecutores que áreas o servidores se encargarán de la ejecución del proyecto, la máxima autoridad de cada institución co-ejecutora designará por escrito la instancia responsable de la ejecución del proyecto, nombrará: un Coordinador, un Especialista en Gestión Financiera, un Especialista en Adquisiciones, un Especialista en Planificación, Monitoreo y Evaluación y un Especialista Socio-Ambiental. Este personal que cada co-ejecutor asigne para el seguimiento y ejecución de las actividades que estén bajo su responsabilidad deberán ser funcionarios de la entidad.

El Especialista Socio-Ambiental de cada co-ejecutor, entre otras obligaciones y cuando aplique, deberá procesar y agilizar los permisos ambientales conforme la regulación vigente y promover la integración de las consideraciones de sostenibilidad ambiental en los subproyectos y la aplicación del Plan de Manejo Ambiental (PMA) que corresponda.

Durante la implementación es posible que se deba contratar especialistas para que asistan en temas específicos según las necesidades y desafíos, para este propósito el proyecto tiene previsto una línea de financiamiento.

Cada entidad co-ejecutora realizará las actividades y deberá rendir informes ante el MF, utilizando sus propios procedimientos y personal técnico, fiduciario, social y ambiental; todo de conformidad con los documentos clave del proyecto preparados con base en las políticas y procedimientos del BM, incluyendo el presente ESSAF, y les corresponderá validar la calidad de las obras y de su facturación antes de remitir la información y justificativos al MF.

Para la implementación del PMRRE, bajo la coordinación del MF, los co-ejecutores realizarán los procesos de contratación para las inversiones objeto del proyecto. A continuación se detallan las instituciones participantes y los objetivos que cumplen:

- **Ministerio de Finanzas (MF).** El principal objetivo de esta institución es contribuir al desarrollo del país y a la mejora de la calidad de vida de la población a través de una eficaz definición, formulación y ejecución de la política fiscal.

El MF será el responsable de la coordinación en general, de la administración de los fondos del proyecto y del monitoreo & evaluación (M&E) de la ejecución oportuna de los Componentes.

Para la ejecución y coordinación del proyecto, el MF conformará una Unidad Coordinadora del Proyecto (UCP) que dependerá del Despacho Ministro de Finanzas. La UCP tendrá la responsabilidad general de garantizar el cumplimiento de los acuerdos fiduciarios, normas de adquisiciones, gestión social y ambiental, monitoreo, presentación de informes, evaluación de procesos y resultados, y coordinar con los técnicos de las instituciones co-ejecutoras en los temas de sus competencias.

El MF será el único canal de comunicación con el BM, por lo que las instituciones co-ejecutoras deberán coordinar oportuna y eficientemente con la UCP del MF los procesos técnicos, fiduciarios, ambientales y sociales que necesiten una aprobación del BM.

- **Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca (MGAP).** El principal objetivo de esta institución es promover la mejora de la calidad de vida de agricultores y comunidades rurales, elevar la competitividad del agro e impulsar la modernización del agro orientado a la reactivación productiva.
- **Empresa Pública del Agua (EPA).** El principal objetivo de esta institución es el fortalecimiento de la gestión de los recursos hídricos a través de la contratación, administración de la infraestructura hídrica del país.
- **Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOP).** El principal objetivo de esta institución es formular, implementar y evaluar políticas, regulaciones, planes programas y proyectos que garanticen una red de transporte seguro y competitivo.
- **Ministerio de Salud Pública (MSP).** La misión de esta institución es ejercer la rectoría, regulación, planificación, coordinación, control y gestión de la salud pública ecuatoriana a través de la gobernanza y vigilancia y control sanitario y garantizar el derecho a la salud a través de la provisión de servicios de atención individual, prevención de enfermedades, promoción de la salud e igualdad, la gobernanza de salud, investigación y desarrollo de la ciencia y tecnología; articulación de los actores del sistema, con el fin de garantizar el derecho a la salud.



## **3 MARCO DE REFERENCIA**

### **3.1 Marco Legal e Institucional**

#### **3.1.1 Marco Legal**

La Constitución Ecuatoriana promueve el reconocimiento de los Derechos de la Naturaleza, además define los derechos de la ciudadanía, en relación con el ambiente, así como las funciones y las competencias del Estado para la gestión ambiental.

Los artículos 14 y 66 (numeral 27) reconocen el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza que garantice la sostenibilidad y el buen vivir o SumakKawsay (Kichwa). Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio.

Artículo 73, inciso primero, determina que el Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la destrucción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales.

De su parte, la Ley de Seguridad Pública y del Estado, en su Art. 11 literal (d) de la gestión de riesgos, establece que la prevención y las medidas para contrarrestar, reducir y mitigar los riesgos de origen natural y antrópico o para reducir la vulnerabilidad, corresponden a entidades pública y privadas, nacionales, regionales y locales. La rectoría la ejercerá el Estado a través de la Secretaría Nacional de Riesgos.

De igual forma, la Ley de Gestión Ambiental (LGA), artículo 19, establece que las obras públicas, privadas o mixtas y los proyectos de inversión públicos o privados, que puedan causar impactos ambientales, serán calificados previamente a su ejecución, por los organismos descentralizados de control, conforme el Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA), cuyo principio rector es precautelatorio. Complementariamente, el artículo 20 dispone que para iniciar cualquier actividad que suponga riesgo ambiental, se deberá contar con un tipo de permiso ambiental aplicable al caso, según identificado por el Sistema Único de Información Ambiental (SUIA) del MAE y otorgada por el mismo.

La Constitución de la República del Ecuador (CRE) aprobada el 2008, reconoce los derechos colectivos de participación de la población, así como garantiza los derechos de consulta y participación en la gestión de los Recursos Naturales. En concordancia la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua (LORH) establece los Derechos Colectivos de la población sobre el agua.

Entre las más destacadas innovaciones de la CRE es el reconocimiento de los derechos a la naturaleza, contenidos en los arts. 71 al 74 del Capítulo Séptimo, así como los principios ambientales incluidos en los Art. 395 y 397, mismos que se aplican mediante las leyes ambientales y la institución rectora de la gestión ambiental, el Ministerio del Ambiente. De manera que, durante la ejecución del Proyecto, se deberá tener en cuenta las disposiciones del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, COOTAD, así como, la Ley de Gestión Ambiental y los Acuerdos Ministeriales que emita el MAE, como los objetivos definidos en estos campos en el Plan Nacional para el Buen Vivir 2013 – 2017 y la Estrategia Nacional de Cambio Climático.

Pertinente a las obras a ser construidas por el PMRRE, según el Acuerdo Ministerial No. 061 Reforma del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria, expedido el lunes 04 de mayo de 2015, publicado en Edición Especial N°316 del Registro Oficial, Artículos 23-26:

**Art. 23 Certificado Ambiental.** Será otorgado por la Autoridad Ambiental Competente a través del SUIA, sin ser de carácter obligatorio, a los proyectos, obras o actividades considerados de mínimo impacto y riesgo ambiental.

Para obtener el certificado ambiental, el promotor deberá llenar en línea el formulario de registro asignado, conforme al procedimiento acorde a los lineamientos que establezca la Autoridad Ambiental Nacional.

**Art. 24 Registro Ambiental.** Es el permiso ambiental otorgado por la Autoridad Ambiental Competente mediante el SUIA, obligatorio para aquellos proyectos, obras o actividades considerados de bajo impacto y riesgo ambiental.

Para obtener el registro ambiental, el promotor deberá llenar en línea el formulario de registro asignado por parte del Ministerio del Ambiente para lo cual deberá cumplir con el siguiente procedimiento:

1. Realizar los pagos por servicios administrativos en los lugares indicados por la Autoridad Ambiental Competente.
2. Ingresar la información requerida por la Autoridad Ambiental Competente en el registro automático elaborado para el efecto y disponible en línea.

Una vez obtenido el registro ambiental, será publicado por la Autoridad Ambiental Competente en la página web del Sistema Único de Información Ambiental. El Sujeto de control deberá cumplir con las obligaciones que se desprendan del permiso ambiental otorgado.

**Art. 25 Licencia Ambiental.** Es el permiso ambiental otorgado por la Autoridad Ambiental Competente a través del SUIA, siendo de carácter obligatorio para aquellos proyectos, obras o actividades considerados de medio o alto impacto y riesgo ambiental.

El Sujeto de control deberá cumplir con las obligaciones que se desprendan del permiso ambiental otorgado.

**Art. 26 Cláusula Especial.** Todos los proyectos, obras o actividades que intersequen con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Bosques y Vegetación Protectores (BVP), Patrimonio Forestal del Estado (PFE), serán de manejo exclusivo de la Autoridad Ambiental Nacional y se sujetarán al proceso de regularización respectivo, previo al pronunciamiento de la Subsecretaría de Patrimonio Natural y/o unidades de patrimonio de las Direcciones Provinciales del Ambiente.

En los casos en que estos proyectos intersequen con Zonas Intangibles, zonas de amortiguamiento creadas con otros fines además de los de la conservación del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (derechos humanos, u otros), se deberá contar con el pronunciamiento del organismo gubernamental competente.

Tabla No. 1 a continuación presenta una lista resumen de las principales normas del país que tienen relación con los temas ambientales, sociales y culturales, en orden de prelación, aplicables para el crédito:

**Tabla 1: Listado de Normas de Protección Ambiental Aplicables**

<b>La Constitución</b>
• Constitución de la República del Ecuador
<b>Normativa General</b>

• Ley de Seguridad Pública del Estado
• Codificación de la Ley de Gestión Ambiental
• Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental
• Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento de Agua
• Codificación de la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre
• Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua
• Ley Orgánica de Sistema Nacional de Contratación Pública
• Ley de Patrimonio Cultural
• Código Orgánico de Organización Territorial (COOTAD)
• Ley Reformatoria al Código Integral Penal
• Ley de Régimen Provincial
• Ley Orgánica de Participación Ciudadana (LOPC)
<b>Normas Reglamentarias</b>
• Texto Unificado de la Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente (TULSMA), Acuerdo Ministerial No. 061 del 07 de abril de 2015, publicado en el R.O. No. 316 del 04 de mayo del 2015
• Reglamento de Seguridad y Salud de Trabajadores
• Reglamento General a la Ley de Patrimonio Cultural
• Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA), Libro VI TULSMA
• Reglamento a la ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre
• Reglamento Ambiental para Actividades Agrícolas y/o de Riego
• Reglamento Sustitutivo del Reglamento General de la Ley del Sector Agropecuario
• Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecidos en la ley de Gestión Ambiental, Decreto Ejecutivo 1040 del 22 de abril del 2008
• Acuerdo Ministerial No. 026 “Procedimiento para el registro de generador de desechos peligrosos, requisitos previo al licenciamiento ambiental y para el transporte de materiales peligrosos”
• Instructivo al Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental, A.M. 103 publicado en el R.O. 607 del 14 de octubre del 2015
• Reglamento Interministerial para la Gestión Integral de Desechos Sanitarios, con Registro Oficial No, 379 del 20 de noviembre de 2014
• Resolución No. 0005-CNC-2014 del Consejo Nacional de Competencias, que regula el ejercicio de la competencia de gestión ambiental, asignadas por ley (COOTAD) a los gobiernos autónomos descentralizados
• Resolución No. 004-CNC-2014 del Consejo Nacional de Competencias, que regula el ejercicio de la competencia en gestión ambiental de los gobiernos autónomos descentralizados metropolitanos y municipales
<b>Códigos</b>
• Código de la Salud
<b>Planes y Estrategias</b>
• Plan Nacional de Desarrollo / Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017
• Estrategia Nacional de Cambio Climático

El Anexo 11 contiene del marco legal y regulatorio aplicable a temas ambientales, como lo que tiene relación con pueblos indígenas, afro ecuatorianos y montubios; y la normativa que deberá observarse en caso de que sea necesario activar la salvaguarda de reasentamientos involuntarios durante la implementación del PMRRE.

### 3.2 Políticas Operacionales de Salvaguardas Sociales y Ambientales del Banco Mundial

Las Políticas Operacionales y Procedimientos del Banco (OP/BP) de salvaguarda ambientales y sociales del BM establecen requerimientos de carácter ambiental y social para todas las operaciones que: (i) tengan relación directa y considerable con un proyecto financiado por el BM; (ii) sean necesarias para lograr los objetivos enunciados en los documentos de un proyecto financiado por el BM, y (iii) se lleven a cabo, o que estén previstos para llevarse a cabo, simultáneamente con un proyecto financiado por el BM. Normalmente los instrumentos de las salvaguardas se preparan durante la preparación de un proyecto y aplican durante la fase de ejecución del mismo, para asegurar que las actividades cumplan con las directrices socio-ambientales establecidas por el BM, incorporando medidas de prevención, mitigación o compensación para evitar, minimizar, controlar y mitigar potenciales efectos adversos y maximizar impactos positivos. Para la respuesta a emergencias, la OP 10.00 (Financiamiento de Proyectos de Inversión), párrafo 12 (proyectos en situaciones de necesidad de asistencia urgente o restricciones de capacidad), determina que en caso de que el BM considera que el prestatario (i) está en necesidad urgente de asistencia por un desastre natural o causado por el hombre o conflicto; o (ii) enfrenta limitaciones de capacidad debida a fragilidad o vulnerabilidad específica (incluyendo los estados pequeños), el BM podrá proporcionar apoyo a través del Financiamiento de Proyectos de Inversión bajo requisitos de la OP 10.00 con la siguiente excepción relacionada con el PMRRE: los requisitos fiduciarios y ambientales y sociales establecidos en la OP/BP 4.01, OP/BP 4.10, OP/BP 4.11, OP/BP 4.12, OP/BP 10.00, y OP/ P 11.00 que son aplicables durante la fase de preparación del proyecto pueden ser postergados hasta la fase de ejecución del proyecto.

Según la OP/BP 4.01 de Evaluación Ambiental, desde el punto de vista de riesgos y potenciales impactos socio-ambientales, al PMRRE se le ha asignado la Categoría B y, para ello, se ha preparado el presente ESSAF. En su aplicación se tiene en cuenta que (i) no es predecible cuándo, dónde, por qué magnitud, extensión o tipo de emergencia se activará el ESSAF; y que (ii) el objetivo principal es de apoyar, de la forma más expedita posible durante acciones/inversiones preventivas y el periodo de respuesta inmediata a una emergencia, al país y las instituciones responsables y, según aplicable, las comunidades afectadas a implementar acciones rápidas y efectivas. Igualmente, el ESSAF contempla que según la normativa ambiental vigente del país, el Art. 14 del Acuerdo Ministerial 061, publicado en el R.O. 316 del 04 de mayo del 2015, *“los proyectos, obras o actividades, constantes en el catálogo expedido por la Autoridad Ambiental Nacional, deberán regularizarse a través del SUIA, el que determinará automáticamente el tipo de permiso ambiental pudiendo ser: Registro Ambiental o Licencia Ambiental.* Igualmente, se tomará en cuenta lo establecido en el Art. 164 sobre Estados de excepción de la CRE.

El ESSAF tendrá vigencia mientras duré el PMRRE, conforme a los acuerdos establecidos entre el GOE y el BM, en el marco de Declaratoria de Emergencia. El ESSAF está diseñado para coadyuvar a controlar, mitigar o prevenir mayores y/o progresivos impactos a los que pudiesen ocasionar los desastres. Las salvaguardas ambientales y sociales del BM activadas por el PMRRE (Tabla No. 2) se aplicarán durante la implementación del mismo en la medida que se cumplan los criterios establecidos en las mismas.

**Tabla 2. Status de Políticas de Salvaguarda Ambientales y Sociales para el ESSAF**

POLITICAS DE SALVAGUARDA AMBIENTALES Y SOCIALES BANCO MUNDIAL	Activación
---	------------

POLITICAS DE SALVAGUARDA AMBIENTALES Y SOCIALES BANCO MUNDIAL		Activación	
POLÍTICAS AMBIENTALES	Evaluación Ambiental (OP/BP 4.01)	<p>Exige que todos los proyectos propuestos se sometan a una evaluación ambiental (EA), conforme lo establece la normativa ambiental nacional y la OP/BP 4.01 del BM, con el fin de garantizar su sostenibilidad ambiental. En casos donde el nivel de exigencia entre la salvaguarda del BM y la normativa nacional no es consistente, debe aplicarse la más estricta.</p> <p>La EA es un proceso que tiene en cuenta el ambiente natural, aire, agua, tierra, salud y seguridad humana, así como los aspectos sociales. La extensión, profundidad y tipo de análisis dependen de la naturaleza, cobertura, sensibilidad del medio y el probable impacto del proyecto propuesto.</p>	SI
	Hábitats Naturales (OP/BP 4.04)	El Banco prevé la posibilidad de degradación o conversión significativa de los hábitat naturales. Cuando esto ocurra, la propuesta de proyecto debe cumplir con lo establecido en esta Salvaguardia.	SI
	Bosques (OP/BP 4.36)	El objetivo de esta política es asegurar que los bosques sean manejados de una manera sostenible, y a su vez que no se invadan áreas significativas de bosques. Asimismo, se busca que los derechos de las comunidades para utilizar las áreas boscosas de una manera sostenible no sean comprometidos.	SI
	Control De Plagas (OP 4.09)	Esta política busca evitar el uso excesivo de plaguicidas y promover el control de plagas de manera ambientalmente sustentable. Para proyectos financiados por el Banco que utilizarán plaguicidas es necesaria una Evaluación Ambiental, un plan de manejo y una "verificación" de los productos utilizados. El Banco exige la aplicación de sus normas para la manipulación, etiquetado y almacenamiento de pesticidas, herbicidas e insecticidas, de acuerdo a la clasificación de la Organización Mundial de la Salud.	SI
	Patrimonio Cultural Físico (OP/BP 4.11)	Recursos culturales físicos que eventualmente pudiesen ser afectados y/o descubiertos. La política tiene el propósito de evitar o mitigar los impactos adversos sobre los recursos culturales físicos que pudiesen originarse en las acciones que se financia. Los impactos, incluidas sus medidas de mitigación, no pueden contravenir la legislación nacional del prestatario o bien sus obligaciones en virtud de los acuerdos y tratados patrimoniales internacionales.	SI
	Seguridad de Presas (OP/BP 4.37)	Si algún proyecto se relaciona con una presa existente o una en construcción en el territorio del prestatario, el Banco exige que el prestatario disponga que uno o más especialistas independientes en presas a) inspeccionen y evalúen la seguridad de la presa existente o la presa en construcción, sus accesorios, y los antecedentes de su desempeño; b) estudien y evalúen los procedimientos de operación y mantenimiento de su propietario, y c) presenten un informe por escrito de las conclusiones y recomendaciones relativas a las obras correctivas o las medidas necesarias para elevar la seguridad de la presa existente o la presa en construcción a un nivel aceptable.	SI
POLÍTICAS SOCIALES	Reasentamientos Involuntarios (OP/BP 4.12)	En el caso en que un proyecto precise reasentamiento físico o económico, se deberán tomar en cuenta los objetivos de esta Política. El Banco considera que los reasentamientos involuntarios, si no son mitigados, a menudo causan riesgos económicos, sociales y ambientales.	SI

POLITICAS DE SALVAGUARDA AMBIENTALES Y SOCIALES BANCO MUNDIAL			Activación
	Pueblos Indígenas (OP/BP 4.10)	Esta política contribuye a que el desarrollo sostenible se lleve a cabo con absoluto respeto de la dignidad, derechos humanos, economías y culturas de los Pueblos Indígenas. Los proyectos financiados por el Banco incluyen medidas para evitar efectos potenciales adversos en Pueblos Indígenas o cuando no sea posible evitar, al menos minimizar, mitigar o compensar esos efectos. Se reconoce que la identidad y la cultura de los pueblos indígenas están inexorablemente unidas a las tierras en las cuales ellos viven y los recursos naturales de los cuales ellos dependen.	SI
ACCESIBILIDAD	Divulgación al Público: BP 17.50	Por lo general se requieren programas de comunicación y divulgación al público, en especial aquellos que requieren EIA, planes de reasentamientos y/o planes indígenas.	SI
POLITICAS LEGALES	Territorios en Disputa (OP/BP 7.60)	El Banco puede prestar apoyo a un proyecto en una zona en disputa si los otros reclamantes de la zona no se oponen al mismo, o si existen circunstancias especiales que justifican que el Banco apoye el proyecto, no obstante la objeción o falta de aprobación de los otros reclamantes.	NO
	Aguas Internacionales (OP/BP 7.50)	Esta política se activa cuando el proyecto financiado por el Banco está situado sobre un curso de agua que es frontera entre dos países. Si un estado limítrofe objeta el proyecto propuesto, el Banco puede designar uno o más expertos independientes para que dictaminen sobre los conflictos potenciales.	NO

El PMRRE financiará aquellas acciones o inversiones que se realicen con el fin de salvaguardar la vida, proteger los bienes y reanudar las actividades cotidianas de la sociedad tan pronto como sea posible. Las inversiones elegibles incluyen obras civiles de pequeña/mediana escala, algunas de ellas temporales, orientadas a mitigar y/o responder ante emergencias y recuperar/reconstruir infraestructura y servicios que hayan sido afectados. Estas actividades potencialmente podrían generar impactos ambientales y sociales menores y/o temporales, por lo que el PMRRE activa la Política Operativa de la salvaguarda “paraguas” ambiental OP/BP 4.01 sobre Evaluación Ambiental. Las obras actualmente identificadas y/o planeadas bajo Componente 1 del PMRRE están descritas en Anexo 12.

Para asegurar que el PMRRE tenga la flexibilidad necesaria para cumplir sus propósitos en situaciones y ambientes con seguridad diferentes, más allá de la OP/BP 4.01, se activan las siguientes OP/BP de salvaguardas ambientales del BM: Hábitats Naturales (OP/BP 4.04), Patrimonio Cultural y Físico (OP/BP 4.11) y Bosques (OP/BP 4.36), así como la OP de Manejo de Plagas (OP 4.09). Respecto a la OP 4.09, en Anexo 13 se encuentra el Plan Emergente de Control de Vectores para la Prevención de la Transmisión de Enfermedades Metaxenicas en El Ecuador, el cual describe y guía el uso implicado de las pesticidas.

Si bien no están previstas intervenciones en áreas protegidas o que impacten recursos culturales físicos, como tampoco actividades que impliquen explotación, conversión o degradación de recursos forestales, pudiese haber alguna incidencia por lo que se establecen consideraciones especiales conforme lo establecen dichas OP/BP y las regulaciones nacionales vigentes y que están recogidos en el presente ESSAF. En caso de ser necesario, se ha considerado también la activación de la salvaguarda de Seguridad de Presas (OP/BP 4.37), por si acaso resultasen requeridas consultorías técnicas y/u obras en relación a evaluación de daños, reparación y rehabilitación de presas mayores.

La Política de Pueblos Indígenas (OP/BP 4.10), en relación a las salvaguardas sociales será activada. A efectos de esta política, la expresión Pueblos Indígenas se emplea en sentido genérico para hacer referencia a grupos vulnerables con una identidad social y cultural diferenciada que, en mayor o menor grado, presentan las siguientes características: (a) Su propia identificación como miembros de un grupo determinado de cultura indígena y el reconocimiento de su identidad por otros; (b) Un apego colectivo a hábitats geográficamente definidos o territorios ancestrales en la zona de un proyecto y a los recursos naturales de esos hábitats o territorios; (c) Instituciones consuetudinarias culturales, económicas, sociales o políticas distintas de las de la sociedad y cultura dominantes, y (d) Una lengua indígena, con frecuencia distinta de la lengua oficial del país o región.

Si bien no se puede predecir en dónde podrá ocurrir un desastre, por la vulnerabilidad del espacio geográfico que se ha definido para el ESSAF, particularmente por el evento El Niño, puede presentarse en comunidades indígenas, afro ecuatorianas o montubias. De ser necesaria la aplicación de la OP/BP 4.10 la entidad Coordinadora (MF) y las co-ejecutoras responsables de la ejecución de las actividades, en lo que corresponda, con el apoyo de un especialista calificado en ciencias sociales, y en coordinación con las autoridades relevantes, identificarán si una intervención financiada en el marco del ESSAF afectará o no pueblos indígenas, afro ecuatorianos y montubios que, en mayor o menor grado, presentasen las cuatro características anteriormente señaladas.

De ser necesaria la aplicación, las actividades incluidas en el ESSAF deberán considerar y respetar los derechos de los pueblos indígenas, afro ecuatorianos y montubios. En este caso se seguirán los lineamientos establecidos en el MPPI (Anexo 9), en la que está inserta una Ficha de Evaluación Rápida de Impacto Potencial en la Población Indígena, a fin de evitar impactos negativos y asegurar el beneficio apropiado de las actividades de respuesta a la emergencia. Los co-ejecutores, los contratistas, o miembros de las comunidades, deberán estar claros de los derechos y obligaciones contemplados en las normas y leyes nacionales, y en las salvaguardas del BM. En la medida que sea aplicable, y teniendo en cuenta los desafíos que se deberán enfrentar durante el periodo de respuesta a la emergencia, especialmente por parte de las comunidades afectadas, las actividades y obras que se requieran implementar deberán prever la consulta directa a las comunidades. Mientras las actividades estén en ejecución, y donde aplique, es menester asegurar que se apliquen los principios de la política de pueblos indígenas, afro ecuatorianos y montubios, especialmente lo relacionado con la consulta previa, libre e informada de las comunidades beneficiadas por el ESSAF.

En caso de que se llegase a aplicar la salvaguarda, las entidades co-ejecutoras deberán elaborar el Plan de Pueblos Indígenas (PPI) conforme está detallado en Anexo 9, Título 9. El Plan se lo elaborará fundamentado en la evaluación social y en consulta con las comunidades indígenas afectadas, el prestatario elaborará un PPI en el que se establezcan las medidas que adoptará para asegurar que: a) los Pueblos Indígenas afectados por el proyecto reciban beneficios sociales y económicos apropiados desde el punto de vista cultural, y b) si se identifican posibles efectos adversos sobre los Pueblos Indígenas, dichos efectos se eviten, se reduzcan lo más posible, se mitiguen o se compensen.

Debido a las características temporales y de emergencia, pudiese darse el caso que por afectación a los accesos por un desastre, sea necesario usar temporalmente tierras de propietarios o posesionarios, de ser ese el caso se realizarán las debidas consultas y se llegarán a acuerdos con ellos, considerando la regulación vigente, así como los principios de la política de Reasentamientos Involuntarios (OP/BP 4.12). Es necesario destacar que el ESSAF no financiará el reasentamiento involuntario de poblaciones afectadas por un desastre. Si bien el proyecto no prevé la afectación de predios y/o viviendas, la afectación económica, ni compra o expropiación de tierras o restricción de accesos a recursos naturales, cualquier tipo de reasentamiento que llegara a ocurrir podrá ser guiado por el MRI del proyecto.

La política OP/BP 4.12 incluye los efectos económicos y sociales directos resultantes de los proyectos de inversión financiados por el Banco, causados por:

- a. la privación involuntaria de tierras, que da por resultado
  - i. el desplazamiento o la pérdida de la vivienda;
  - ii. la pérdida de los activos o del acceso a los activos, o
  - iii. la pérdida de las fuentes de ingresos o de los medios de subsistencia, ya sea que los afectados deban trasladarse a otro lugar o no, o
- b. la restricción involuntaria del acceso a zonas calificadas por la ley como parques o zonas protegidas, con los consiguientes efectos adversos para la subsistencia de las personas desplazadas.

El equipo encargado del co-ejecutor responsable, durante la evaluación inicial de una actividad financiada por el PMRRE, comprobará si existen posibles afectaciones de reasentamiento involuntario. Para ello, el co-ejecutor utilizará la Ficha de Evaluación Rápida de Impacto Potencial de Reasentamiento Involuntario (Anexo 10).

En caso de ser imprescindible el desplazamiento físico de Pueblos Indígenas, el prestatario/los co-ejecutores se aseguran específicamente de: a) se hayan estudiado otros posibles diseños del proyecto que permitan evitar el desplazamiento físico, y b) han obtenido amplio apoyo al mismo por parte de las comunidades indígenas afectadas, en el contexto del proceso de consulta previa, libre e informada, proceso que debe estar documentado. El prestatario también elabora un plan de reasentamiento, de conformidad con la OP 4.12, Reasentamiento Involuntario y el párrafo 20 de la OP 4.10.

Las políticas de Territorios en Disputa (OP/BP 7.60) y Aguas Internacionales (OP/BP 7.50) no se activan por el PMRRE, ya que inversiones que eventualmente puedan implicar impactos relacionados, no serán elegibles al financiamiento del PMRRE. Es decir, los recursos del BM no se utilizarán en las zonas potencialmente implicadas, colindantes con Colombia y Perú, y en especial en cuencas hídricas compartidas.

## **4 Riesgos de Desastres y Perfil de Vulnerabilidad**

### **4.1 Antecedentes**

El 14 de agosto del 2015 el volcán Cotopaxi presentó una reactivación importante por lo cual se declaró alerta amarilla en el Ecuador. De igual manera en el mes de julio del 2015 se anunció la presencia del fenómeno de El Niño el mismo que podría ocasionar un impacto fuerte principalmente en la costa ecuatoriana, a la fecha este pronóstico dinámico se ha cambiado a un impacto moderado. Frente a estos dos acontecimientos el GOE solicitó al BM una línea de crédito con el objeto de financiar obras emergentes para prevenir y mitigar el impacto o afectaciones que podría ocasionar dichos fenómenos naturales.

Luego de la evaluación de las Mesas Técnicas del Comité Nacional de Gestión de Riesgos sobre el impacto de una posible erupción del Cotopaxi y de los posibles efectos de El Niño, el MF junto con el Ministerio Coordinador de Seguridad y la SGR, llevaron a cabo un plan de financiamiento para reducir el riesgo y avanzar en preparativos de respuesta y reconstrucción. En consideración a este plan, el GOE ha solicitado un crédito al BM con el fin de apoyar sectores vulnerables como los relacionados con la infraestructura vial, de riego, agua y saneamiento y salud, siendo responsabilidad de las siguientes entidades: MTOP, EPA, MAGAP y MSP.

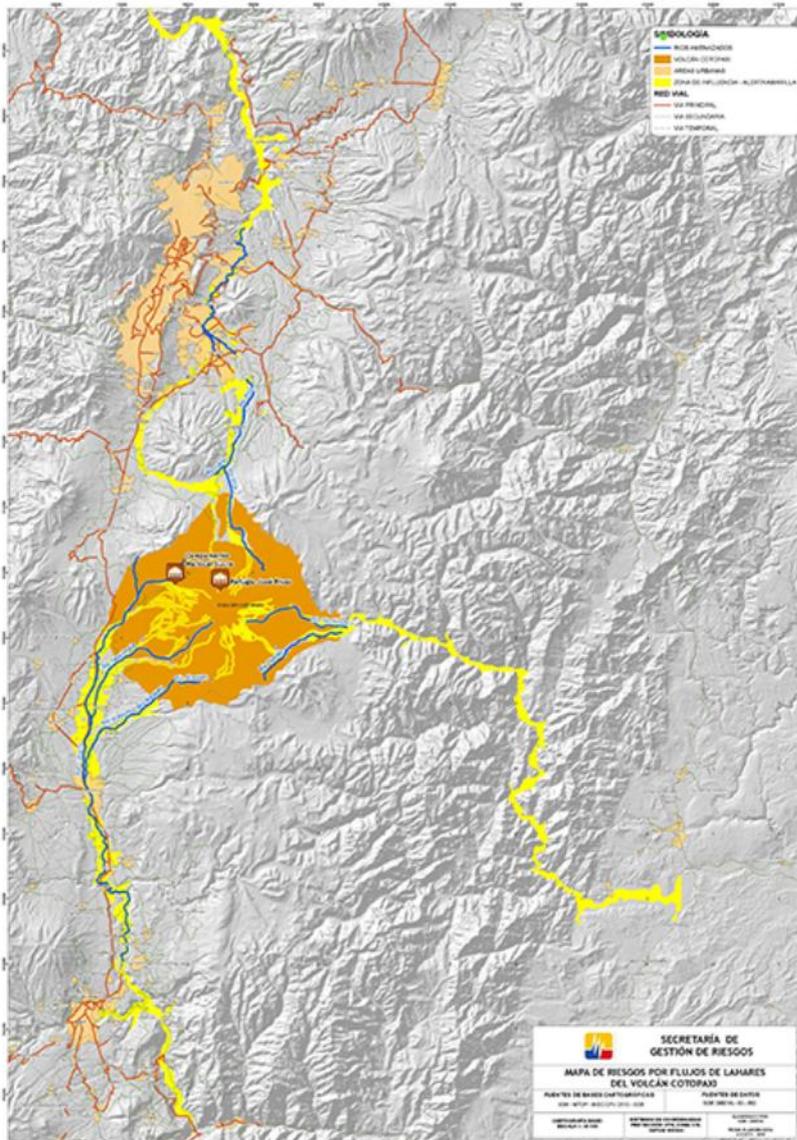
De igual manera en caso de erupción del Volcán Cotopaxi será necesario realizar la evacuación del ganado de los terrenos ubicadas en el área de influencia directa del volcán estará a cargo del MAGAP.

El Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI) dentro de sus competencias y otros organismos científicos nacionales están monitoreando las condiciones océano atmosféricas en el Pacífico Tropical con fines de prevención ante los impactos que pueda ocasionar El Niño; en este contexto el análisis técnico refleja que en la cuenca del Pacífico tropical se muestran condiciones oceánicas para un episodio El Niño.

Los modelos internacionales en su mayoría prevén que el episodio El Niño 2015/2016, ha comenzado en el segundo semestre de 2015 y tendrá presencia durante el primer semestre del 2016.

#### 4.1.1 Volcán Cotopaxi

El volcán Cotopaxi es considerado como uno de los volcanes más peligrosos del mundo debido a la frecuencia de sus erupciones, su estilo eruptivo, su relieve, su cobertura glaciar y por el número de poblaciones potencialmente expuestas a sus amenazas. Desde el inicio de la conquista española, el Cotopaxi ha presentado cinco grandes periodos eruptivos: 1532-1534, 1742-1744, 1766-1768, 1853-1854 y 1877-1880. Dentro de cierto rango, todos los episodios han dado lugar a fenómenos volcánicos muy peligrosos, por lo que la posibilidad de ocurrencia de episodios similares es un escenario previsible. Los cuatro últimos periodos provocaron importantes pérdidas socio-económicas en el Ecuador. Los fenómenos volcánicos asociados a todas esas erupciones fueron: i) Caídas de ceniza, pómez y otros ii) Coladas de lava, iii) Flujos piroclásticos y iv) Flujos de lodo y escombros (lahares) (SGR 2015a).



La peligrosidad del Cotopaxi radica en que sus erupciones pueden originar importantes volúmenes de lahares (flujos de lodo y escombros) que transitarían por drenajes vecinos a zonas densamente pobladas localizadas en el Valle Interandino entre Mulaló y Latacunga, y una parte del valle de los Chillos y valle de Tumbaco (Mapa No. 1). Los drenajes naturales que se originan en el cono volcánico forman parte de las cuencas hidrográficas del Esmeraldas afectando a las poblaciones de Sangolquí, San Rafael, Guangopolo, Cumbayá y Tumbaco, por el norte; del Pastaza, incidiendo en Lasso, Latacunga, Salcedo y Patate, por el sur; y del Napo con riesgo para las poblaciones La Serena, Puerto Napo, Misahuallí, El Ahuano, por el este.

La región andina, en el entorno del Volcán Cotopaxi, la

Mapa 1: Mapa de Riesgos por Flujos de Lahares del Volcán Cotopaxi  
(Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgo)

población, las líneas vitales, los servicios básicos locales y la infraestructura productiva, tienen altos niveles de exposición y vulnerabilidad a frente a una posible erupción. La vulnerabilidad está asociada al crecimiento urbano, tanto poblacional como físico – material, correspondiendo a las vías de comunicación, sistemas socioeconómicos, línea estratégica y servicios (agua, electricidad) como los sectores críticos mayormente expuestos. Se estima que aproximadamente 400.000 habitantes están expuestos a la amenaza dentro de un área de 913,57 km<sup>2</sup> por presentar alta probabilidad de ser afectada por flujos de lodo y escombros (lahares) en caso de una erupción del volcán. Emisiones de ceniza afectarían tanto a los alrededores del volcán como a amplias regiones al occidente del mismo. Flujos piroclásticos descenderían simultáneamente por varios o todos los flancos del volcán que daría lugar a la formación de flujos de lodo y escombros (lahares) de gran volumen que se desplazarían a lo largo de los ríos Pita (Prov. Pichincha), Cutuchi (Prov. Cotopaxi), Río Patate (prov. Tungurahua) y el Tamboyacu (Prov. Napo). Es de esperar, además, acumulaciones de escombros y ceniza de hasta 40-50 cm de espesor sobre los flancos altos y de 5-10 cm en las aéreas cercanas al occidente del volcán, como también acumulaciones de pocos milímetros de ceniza en las provincias costeras de Guayas, Manabí y Esmeraldas (SGR 2015a).

Al momento el volcán presenta una actividad circunscrita dentro del escenario “1”. Sin embargo, debido a que los sistemas naturales pueden presentar cambios en el corto plazo no podemos descartar como posibles los demás escenarios para los próximos días a semanas, en orden del más probable al menos probable:

- Escenario 1) un nuevo pulso de magma llega lentamente al reservorio y tiene paso libre hasta la superficie. En este caso, la actividad eruptiva aumenta progresivamente, con ocurrencia de emisiones de ceniza seguidas por pequeñas explosiones. El proceso eruptivo se prolonga por semanas hasta el agotamiento de la energía de este pulso de magma (tipo Tungurahua Marzo 2013, Cotopaxi Agosto-Septiembre 2015). Las caídas de ceniza son leves a moderadas en las direcciones predominantes del viento con una acumulación de hasta pocos milímetros de ceniza. Las explosiones pequeñas podrían lanzar bloques balísticos decimétricos hasta 1-2 km del cráter, produciendo incandescencia en los flancos superiores. Lahares secundarios pequeños se podrían formar debido a la removilización del material eruptivo por lluvia o deshielo del glaciar afectando principalmente la zona del Parque Nacional Cotopaxi.
- Escenario 2) el nuevo pulso de magma llega al reservorio pero su paso a la superficie está obstruido por un tapón, lo que provoca un aumento de la presión en el conducto volcánico. Eventualmente, la presión del magma vence la resistencia del tapón, produciendo una (o más) explosiones de tamaño moderado a grande con abundante incandescencia, caídas de bombas balísticas que alcanzan un máximo de 5 km desde el cráter y pequeños flujos piroclásticos (tipo Tungurahua julio 2013). Las caídas de ceniza son moderadas a fuertes en las direcciones predominantes del viento con una acumulación de algunos milímetros hasta pocos centímetros de ceniza cerca del volcán. Adicionalmente se pueden formar lahares por la mezcla del material volcánico con agua de derretimiento del glaciar. En este escenario los lahares podrían ser de tamaño pequeño hasta moderado y afectarían principalmente la zona del Parque Nacional Cotopaxi, pero también zonas pobladas de los drenajes principales del volcán (ríos Pita, y/o Cutuchi y/o Alaquez y/o Jatunyacu), aunque no con la misma magnitud del escenario de 1877. Flujos de agua lodosa podrían bajar en los drenajes principales sin mayor afectación.
- Escenario 3) el pulso de magma que asciende tiene un volumen mayor y una mayor velocidad de ascenso. Esto hace que las altas presiones producidas abran violentamente el conducto volcánico y se produzca una erupción paroxismal (tipo Cotopaxi junio 1877, Reventador noviembre 2002, Tungurahua agosto 2006) con la generación de flujos piroclásticos en todos los flancos, con predominancia hacia la dirección del viento. Los flujos piroclásticos pueden alcanzar el pie del volcán. El contacto entre los flujos piroclásticos calientes y el glaciar produce un gran derretimiento de este último, lo que genera lahares moderados o grandes que bajan por uno o varios de los drenajes que nacen en el volcán. Estos lahares pueden viajar decenas hasta cientos

de kilómetros por los valles de los ríos dejando depósitos de metros hasta decenas de metros de espesor. Adicionalmente se puede producir fuertes caídas de ceniza y lapilli (cascajo) asociada a esta actividad. El espesor del depósito de caída podría alcanzar más de 1 cm a 70 km y 10 cm a 20 km del volcán en la dirección principal del viento. En general, a las erupciones paroxismales, siguen otras menores que van decayendo en intensidad hasta que cesan luego de varios meses o años.

- Escenario 4) no se descarta por completo una disminución de la actividad eruptiva en el caso de que la nueva intrusión de magma no ascienda a zonas superficiales. Sin embargo, en función de los parámetros de monitoreo y a la historia volcánica del Cotopaxi, este escenario es el menos probable de todos.

#### 4.1.2 Fenómeno de El Niño

Ecuador, a lo largo del siglo veinte, ha sufrido los impactos del evento climático conocido como “El Niño”, algunos de ellos con efectos negativos en lo social y económico. Los más notables, en orden de magnitud descendente han sido los de 1997-1998, 1982-1983, 1957-1958 y 1972-1973. Para el período 2015-2016 se espera que El Niño probablemente tenga su máximo durante el período invernal 2015-16 del Hemisferio Norte, anticipando la transición a un ENSO neutral durante la culminación de la primavera o inicio del verano 2016. Existe consenso de que entre las entidades especializadas de que el proceso actual continua casi inalterable, con la expectativa de que el presente evento de El Niño pueda situarse entre los primeros tres episodios más fuerte medidos desde 1950<sup>4</sup>.

Los impactos que genera este evento climático, caracterizado por las precipitaciones que superan la media anual esperada durante del evento 1997-1998, en el caso de Guayaquil, la precipitación acumulada excedió los 4.000 milímetros, según el INAMHI, están asociados a diferentes aspectos naturales y antrópicos. Las tierras de toda la costa poseen un mal sistema de drenaje natural, situación que sumada a las precipitaciones extraordinarias, causaron la crecida y desborde de los ríos de la zona. Dichas crecientes coincidieron con los niveles elevados del mar, lo que dificultó todavía más el drenaje y evacuación de aguas que inundaron extensas áreas. En algunas zonas del litoral, los caminos y estanques para el cultivo de camarones también obstaculizaron el flujo y drenaje del agua. Las inundaciones en amplias zonas agrícolas ocasionaron la pérdida de cosechas y plantaciones, impidieron la siembra de otras y provocaron la muerte del ganado que no pudo evacuarse a tiempo. Productos agropecuarios que estaban listos para ser enviados a los centros de consumo no pudieron ser transportados por la destrucción de caminos y al corte de puentes. En algunas zonas de alta pendiente cercanas a la costa, donde los suelos son de tipo arcilloso y poseen una baja conductividad hidráulica, las abundantes precipitaciones originaron la saturación de los suelos y se produjeron corrimientos que ocasionaron destrucción o daños en viviendas, puentes y otras obras ubicadas bajo las laderas (OPS, 2000).

La dotación de agua y electricidad se interrumpió durante períodos relativamente prolongados al dañarse las tuberías y las líneas de conducción. Importantes centros urbanos quedaron anegados, perdiendo o dañando viviendas, comercios, etc. El turismo también se vio afectado al reducirse el flujo de turistas, debido a la falta de vías de acceso, al temor sobre el fenómeno transmitido por los medios de comunicación y a las dificultades para obtener agua potable y alimentos. En el mar, la temperatura más alta de lo normal y la menor salinidad del agua hicieron que las especies típicas de la fauna marina ecuatoriana se retirasen hacia latitudes más favorables, lo cual redujo la captura de especies para consumo humano directo y para fabricación de harinas (OPS, 2000).

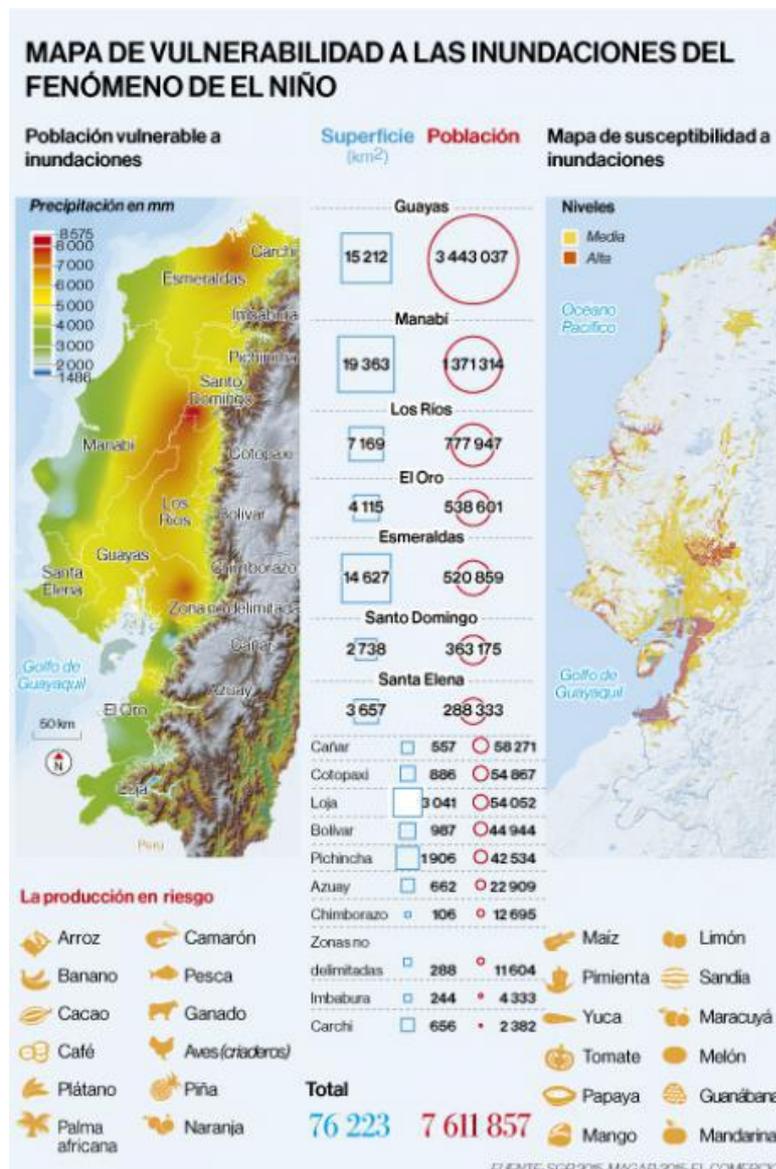
---

4 EL NIÑO/OSCILACION DEL SUR (ENSO - siglas en inglés) Discusión diagnóstico emitido por el CENTRO DE PREDICCIONES CLIMATICAS/NCEP/NWS y el Instituto Internacional de Investigación de clima y sociedad. Consultado el 16 11 2015, en:  
[http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis\\_monitoring/enso\\_advisory/ensodisc\\_Sp.html](http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/enso_advisory/ensodisc_Sp.html)

El Niño 1997-1998 provocó que miles de familias emigren, ya sea por la destrucción de sus viviendas, la pérdida de cosechas, la falta de espacios laborales o la búsqueda de protección en albergues. Sólo en Guayaquil, 18 kilómetros cuadrados de terrenos ubicados cerca de la vía perimetral fueron sido copados por familias que procedían de otras provincias y cantones cercanos, en especial de la Península de Santa Elena. En Manabí, ciudades como Manta, Montecristi, Chone y Portoviejo recibieron también considerables flujos migratorios. En todos los casos, se trata de familias que perdieron o abandonaron viviendas mayoritariamente humildes y que buscaban otra de reemplazo. Los más afectados fueron los pobres.

El monto total de los daños ocasionados por el fenómeno El Niño de 1997-1998 en el Ecuador se estima en US\$ 2.869,3 millones. De ellos, US\$ 783,2 millones (27%) corresponden a daños directos y US\$ 2.086,1 millones (73%) a daños indirectos (CEPAL 1998).

El cálculo de los daños como consecuencia de ENOS 1982-83 alcanzó un total de US\$ 640,6 millones, con pérdidas importantes en los sectores productivos (63%), la infraestructura (33%) y los sectores sociales (4%). De esa cantidad, US\$ 533,9 millones (83%) fueron por daños directos y los restantes US\$ 106,7 millones (17%) por daños indirectos (CEPAL, 1983).



Mapa 2: Vulnerabilidades a las Inundaciones por El Niño.

Fuente: El Comercio, 18 01 2016.

Las cifras de daños causados por el fenómeno El Niño de 1997-1998 adquieren mayor severidad cuando se comparan, por ejemplo, con las del fenómeno anterior de 1982-1983. El daño resulta casi cuatro veces mayor, lo que se debe sin duda a la existencia de mayor población y capital concentrados en la zona afectada, la cual también fue más extensa. El monto de tales daños originó efectos negativos en el crecimiento del PIB, disminución de exportaciones, aumento del déficit fiscal y aumento de la inflación, entre otros, afectando el bienestar de amplios estratos de la población (OPS, 2000).

De ocurrir El Niño en el presente período (2015-2016), según un reporte del diario El Comercio, se estima que 7.6 millones de ciudadanos (SGR, 2015b), en 16 provincias, están consideradas vulnerables a las inundaciones, correspondiendo a las provincias de Guayas, Los Ríos, Manabí, Santo Domingo y Esmeraldas las más vulnerables. En términos del

5 7,6 millones de ecuatorianos, en zonas sensibles por fenómeno de El Niño. Diario El Comercio, 18 01 2016. <http://www.elcomercio.com/actualidad/millones-ecuatorianos-zonas-sensibles-elnino.html>

total de la población vulnerable a inundaciones, a Guayas corresponde el 45%, Manabí 18%, Los Ríos 10.2%, El Oro 7.0%, Esmeraldas 6.84%; el resto de provincias representan en conjunto el 12.6% (Mapa No. 2).

La Secretaría Nacional del Agua (SENAGUA), con el propósito de tener un control de riegos e inundaciones, desarrolla 16 mega proyectos algunos de los que se ejecutarán hasta 2016. Entre los 16 proyectos, en el área declarada de emergencia están: el Trasvase Daule – Vinces, Trasvase Chongó – San Vicente, Múltipropósito Chone, Control de inundaciones Bulubulu, Control de Inundaciones Cañar, Control de Inundaciones Naranjal, Control de Inundaciones Milagro, Plan de Aprovechamiento y Control de Agua de la provincia de Los Ríos, Proyecto Multipropósito Matala Casa Vieja – Nambacola, Proyecto Multipropósito Jama, Proyecto Multipropósito Puma, Proyecto Propósito Múltiple Coaque, Proyecto Trasvase Daule – Pedro Carbo.

Con relación a la persistencia de El Niño, la mayoría de modelos dinámicos y estadísticos internacionales prevén que persistan las condiciones cálidas en el océano Pacífico Tropical con anomalías en la Temperatura de la Superficie del Mar entre 2.0°C sobre el Pacífico Central y 1.5°C en el Pacífico Oriental para el trimestre Diciembre-Enero-Febrero 2015-2016, en relación a sus valores normales. Las anomalías pronosticadas en la Temperatura de la Superficie del Mar en el Pacífico Tropical ubicadas entre 1.5°C y 2.0°C, clasifican al episodio actualmente de intensidad fuerte.

El INAMHI está monitoreando el comportamiento atmosférico en el Pacífico Tropical para evaluar mejor la intensidad del episodio El Niño, con el propósito de suministrar la información en el comité científico de Estudio Regional del Fenómeno de El Niño (ERFEN) a la SGR y a los sectores públicos y privados, con fines de prevención y mitigación ante los impactos que pueda ocasionar este evento.

## 4.2 Declaraciones de Emergencia

Con **Resolución Nº SGR--042--2015**, la SGR declara el nivel de alerta amarilla a las zonas de influencia por potenciales lahares (flujos de escombros de origen volcánico) del volcán Cotopaxi, aledañas a los ríos: i) Barrancas, Alaques, Cutuchi y Saquimala en la provincia de Cotopaxi, y que luego desemboca en el Río Pastaza en el Cantón Baños, Provincia de Tungurahua; ii) Tambo y Tamboyacu, que desembocan en el Río Jatunyacu en el Sector del Puerto Napo en la provincia de Napo; y iii) Pita, Salto, y Santa Clara que luego forman parte del río San Pedro (El Triángulo) y aguas abajo el río Guayllabamba (Provincia de Pichincha), para finalmente formar parte del río Esmeraldas.

Ante la eventualidad de la ocurrencia del Niño en durante el período 2015-2016 en vista de los pronósticos elaborados por agencias nacionales e internacionalidades especializadas, el gobierno nacional el 13 de noviembre del 2015 declaró con **Resolución SGR-059-2015** la alerta amarilla a la provincia de Galápagos, y a 132 cantones y 426 parroquias que corresponden a 16 provincias continentales. Resuelve que Gobernadores, Alcaldes y a las Coordinaciones Zonales de Gestión de Riesgos procedan a revisar y actualizar los planes de contingencia y los escenarios de la evolución del fenómeno natural, así como implementar acciones inmediatas orientadas a proteger a la ciudadanía.

## 4.3 Organización para la Gestión del Riesgo

### 4.3.1 Secretaria de Gestión de Riesgos

La SGR lidera el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos con el propósito de garantizar la protección de personas y colectividades de los efectos negativos de desastres de origen natural o antrópico. Es la responsable de la generación de políticas, estrategias y normas que promuevan capacidades orientadas a identificar, analizar, prevenir y mitigar riesgos para enfrentar y manejar eventos de desastre; así como para recuperar y reconstruir las condiciones sociales, económicas y ambientales afectadas por eventuales emergencias o desastres.

El artículo 3 del Reglamento a la Ley de Seguridad Pública y del Estado, establece que la Secretaría de Gestión de Riesgos es el órgano rector y ejecutor del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos. Dentro del ámbito de su competencia le corresponde:

- Identificar los riesgos de orden natural o antrópico, para reducir la vulnerabilidad que afecten o puedan afectar al territorio ecuatoriano;
- Generar y democratizar el acceso y la difusión de información suficiente y oportuna para gestionar adecuadamente el riesgo;
- Asegurar que las instituciones públicas y privadas incorporen obligatoriamente, en forma transversal, la gestión de riesgo en su planificación y gestión;
- Fortalecer en la ciudadanía y en las entidades públicas y privadas capacidades para identificar los riesgos inherentes a sus respectivos ámbitos de acción;
- Gestionar el financiamiento necesario para el funcionamiento del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos y coordinar la cooperación internacional en este ámbito;
- Coordinar los esfuerzos y funciones entre las instituciones públicas y privadas en las fases de prevención, mitigación, la preparación y respuesta a desastres, hasta la recuperación y desarrollo posterior;
- Diseñar programas de educación, capacitación y difusión orientados a fortalecer las capacidades de las instituciones y ciudadanos para la gestión de riesgos; y,
- Coordinar la cooperación de la ayuda humanitaria e información para enfrentar situaciones emergentes y/o desastres derivados de fenómenos naturales, socio-naturales o antrópicos a nivel nacional e internacional.

Cabe resaltar que el Componente 2 del PMRRE se activará tras la Declaratoria de Alerta Naranja, con una intensificación del Niño, o Roja, para otro evento de desastre, emitida por la SGR.

#### **4.3.2 Comité Consultivo Nacional de Gestión de Riesgos**

Instancia técnica interinstitucional e intersectorial de asesoría y apoyo a la SGR. Está integrada por:

1. La máxima autoridad de la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, quien lo presidirá;
2. El Ministro/a de Coordinación de Seguridad o su delegado;
3. El Ministro/a de Coordinación de Desarrollo Social o su delegado;
4. El Ministro/a de Coordinación de Patrimonio o su delegado;
5. El Ministro/a Coordinador de los Sectores Estratégicos o su delegado;
6. El Ministro/a Coordinador de Política Económica o su delegado;
7. El Ministro/a Coordinador de Producción, Empleo y Productividad o su delegado; y,
8. El Ministro/a Coordinador de la Política y Gobiernos Autónomos Descentralizados o su delegado.

Por convocatoria de la presidencia del Comité Consultivo, podrán participar en las sesiones otros funcionarios de la Administración Pública Central, Institucional y Seccional. Además el Comité podrá contar con Comisiones Técnicas Asesoras integrados por delegados de entidades científicas y especialistas en reducción de riesgos y respuesta ante emergencias.

### **4.3.3 Comités de Operaciones de Emergencia (COE)**

Son instancias interinstitucionales responsables en su territorio de coordinar las acciones tendientes a la reducción de riesgos, y a la respuesta y recuperación en situaciones de emergencia y desastre. Los Comités de Operaciones de Emergencia (COE), operarán bajo el principio de descentralización subsidiaria, que implica la responsabilidad directa de las instituciones dentro de su ámbito geográfico, como lo establece el artículo 390 de la Constitución de la República.

En la actualidad por la posible afectación del fenómeno El Niño se ha declarado alerta amarilla, una vez que inicien las precipitaciones fuertes, desde el gobierno central se debe solicitar el cambio a alerta naranja, en ese momento los COEs de los GADs a nivel municipal, provincial y parroquial, se encuentran activos y activan sus mesas de trabajos, todo eso se encuentra en el manual de comité de gestión de riesgo.

Una vez que los COEs están activados deberán observar si dentro de su jurisdicción se presenta una emergencia, inundación, deslizamiento etc.

Luego de esto el cantón se declara en emergencia para poder movilizar fondos, y en ese momento empiezan todas las acciones para atender la emergencia.

Por ejemplo un COE cantonal empieza a mover todos sus recursos a nivel cantonal, debe tener un protocolo para cada amenaza (Inundaciones, deslizamiento, erupción volcánica etc.), estos vienen acompañados de procedimientos para atender las emergencias.

Cada Cantón cuenta con un plan de contingencia donde se encuentra determinado los recursos y capacidades con las que cuentan para atender las emergencias.

#### **a) Comité de Gestión de Riesgo como Mecanismo de Coordinación**

En la estructura CGR/COE no coexisten dos tipos de comités sino dos roles del mismo comité. Como CGR su enfoque está en la reducción de riesgos como función permanente y global, como COE su enfoque está en la atención de la respuesta durante situaciones de emergencia o de desastres. Las situaciones de emergencia y los desastres son eventos adversos que las autoridades competentes declaran y por tanto tienen fechas de apertura para su remediación (Tabla No. 3).

Tabla 3: Estructura del Comité de Gestión de Riesgos

PLENARIO DEL CGR/COE NACIONAL	PLENARIO DEL CGR/COE PROVINCIAL	PLENARIO DEL CGR/COE CANTONAL	MECANISMOS DE NIVEL PARROQUIAL
Presidente de la República.	Gobernador Provincial.	Alcalde.	Presidente de la Junta Parroquial.
Ministros Coordinadores.	Prefecto Provincial.	Jefe Político Cantonal.	Teniente Político.
Ministros Sectoriales y Secretarios de Estado con rango de ministros, Agencias Nacionales de Tránsito, Control Minero y Control de Hidrocarburos.	Coordinadores Zonales y Directores Provinciales de las entidades del Estado.	Representantes de ministerios y secretarías de Estado, presentes en el cantón; más el representante de la UGR municipal y empresas municipales.	Delegados de ministerios y secretarías de Estado presentes en las parroquias; más delegados de los comités y redes de GR y de la SGR.
Secretaría de Gestión de Riesgos.	Direcciones zonales y delegados provinciales de la SGR.	Delegados de la SGR, y Jefes de las entidades de socorro (Bomberos, Comisión de Tránsito, Cruz Roja).	Delegado de los organismos de socorro en la parroquia.
Secretaría Técnica de Discapacidades SETEDIS.	Direcciones zonales y Delegados provinciales de la SETEDIS.	Delegados de la SETEDIS o Federaciones de personas con discapacidad.	Delegados en la parroquia.
Ministro de Defensa (transversal).	Oficial de las FFAA. de mayor rango.	Delegado FFAA. en el cantón.	Delegado FFAA.
Ministro del Interior (transversal).	Oficial de la Policía de mayor rango en la provincia.	Delegado de la Policía Nacional en el cantón.	Delegado de la Policía Nacional en la parroquia.
Presidente de AME.	Representantes provinciales de AME y CONAGOPARE.	Representante cantonal de las Juntas Parroquiales.	Delegados de las ONG.
Otros a criterio del ente Rector.	Coordinadores de las mesas técnicas.	Coordinadores de las mesas técnicas.	Responsables de grupos de trabajo.
	Otros a criterio del CGR/COE provincial.	Otros a criterio del CGR/COE cantonal.	Otros invitados por el Mecanismo.

#### b) Activación del CGR como Comité de Operaciones de Emergencia (COE)

Declarada una Situación de Emergencia o un Desastre, el CGR se activa de inmediato como Comité de Operaciones de Emergencia (COE), se declara en sesión permanente y asume las funciones establecidas para los Estados de Alerta Naranja o Roja, según corresponda.

La declaratoria del Estado de Alerta corresponde a las autoridades de la SNGR.

En los casos de Estados de Excepción, los COE serán activados por disposición expresa de la máxima autoridad de la SNGR.

#### 4.3.4 Apoyo de Instituciones del Estado

- **Apoyo de las FFAA para la atención de emergencias**
  - + Garantizar la seguridad e integridad de la población, sus medios, sus bienes y recursos en todas las fases de la emergencia.
  - + Mantener el orden en coordinación con la Policía Nacional en sus jurisdicciones.
  - + Apoyar la evacuación, búsqueda y rescate de la ciudadanía afectada y damnificada y el traslado de provisiones, implementos y personal operativo, en coordinación directa con el COE y las mesas de trabajo técnico.

- **Apoyo de la Policía para la atención de emergencias**
  - + Mantener el orden público.
  - + Brindar auxilio inmediato a las personas damnificadas, proteger sus bienes y restablecer el control de las zonas afectadas.
  - + Colaborar en la realización de campañas promovidas por las Mesas Técnicas.
  - + Facilitar la evacuación ciudadana; el traslado de provisiones, implementos y otros bienes, en coordinación directa con los respectivos COE y las mesas de trabajo técnico.
- **Ministerio de Finanzas**
  - + Garantizar el flujo y disponibilidad oportuna de los recursos financieros según las normas relativas a Emergencias, Desastres o Estados de excepción.

#### 4.3.5 Mesas Técnicas de Trabajos

Las mesas de trabajo de los CGR/COE son el mecanismo que integra y coordina las capacidades técnicas de los sectores público y privado para la reducción de riesgos y la atención de las emergencias en un territorio. Al igual que los plenarios de los CGR/COE, las mesas operan en los niveles cantonal, provincial y nacional con enfoque en temas específicos, haya o no situaciones de emergencia. Cada MTT tiene un coordinador según lo establecido en el cuadro a continuación.

Todas las MTT deben funcionar de manera permanente. En los CGR/COE de nivel nacional y provincial las mesas están integradas por las instituciones y organizaciones presentes en el territorio.

MESAS DE TRABAJO TÉCNICO DEL CGR/COE



Gráfico 1: Mesas de Trabajo Técnico del CRG/COE

#### 4.4 Marco Institucional con enfoque Ambiental, Social y Cultural

Para la ejecución del PMRRE, además de las instituciones presentadas bajo capítulo 2.2 sobre los “Arreglos Institucionales”, existen algunos actores involucrados transversalmente en la gestión de riesgos y otros aspectos relacionados con la implementación del proyecto. A continuación se detallan estas instituciones involucradas así como sus roles:

- **Ministerio de Ambiente (MAE)**

Es el organismo del Estado ecuatoriano encargado de diseñar las políticas ambientales y coordinar las estrategias, los proyectos y programas para el cuidado de los ecosistemas y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Propone y define las normas para conseguir la calidad ambiental adecuada, con un desarrollo basado en la conservación y el uso apropiado de la biodiversidad y de los recursos con los que cuenta nuestro país.

Impulsa la participación de todos los actores sociales en la gestión ambiental a través del trabajo coordinado, para de esta manera, contribuir a consolidar la capacidad tanto del Estado como de los

gobiernos seccionales para el manejo democrático y descentrado del tema ambiental y comprometer la participación de diversos actores: las universidades, los centros de investigación, y las ONG.

El Ministerio se encarga de recopilar la información de carácter ambiental como un instrumento para educar a la población sobre los recursos naturales y la biodiversidad que posee el país, y la manera más adecuada para conservar y utilizar oportunamente estas riquezas.

En su calidad de Autoridad Ambiental en el Ecuador, es el ente regulador de los programas y proyectos a ejecutarse en cada una de las actividades económicas del país, a través del Sistema Único de Información Ambiental SUIA, cuya visión es brindar un servicio ágil y oportuno, con el cual se provea de información ambiental validada, eficiente y disponible a la ciudadanía en general, permitiendo una adecuada gestión ambiental para facilitar la toma de decisiones alineadas con el Plan Nacional del Buen Vivir y la misión es apoyar en la planificación de estrategias gerenciales ambientales, basándose en el diseño, desarrollo y automatización de procesos relevantes y agregadores de valor para el Ministerio del Ambiente; teniendo siempre presente el mejoramiento continuo, objetivo primordial de esta Cartera de Estado.

Las competencias ambientales, según el Código Orgánico de Organización Territorial (COOTAD) están descentralizadas. Según la Resolución No. 0005-CNC-2014 y Resolución No. 0004-CNC-2014 del Consejo Nacional de Competencias, se regula el ejercicio de la competencia de gestión ambiental asignada a los gobiernos autónomos descentralizados provinciales, metropolitanos y municipales, respectivamente.

Según el Art. 136 de la COOTAD, en el caso de proyectos de carácter estratégico (Petróleos, Minas y Eléctricos) la emisión de la licencia ambiental será responsabilidad de la autoridad nacional ambiental.

- **Ministerio de Inclusión Económica y Social**

El propósito del MIES es definir y ejecutar políticas, estrategias, planes, programas, proyectos y servicios de calidad y con calidez, para la inclusión económica y social, con énfasis en los grupos de atención prioritaria y la población que se encuentra en situación de pobreza y vulnerabilidad, promoviendo el desarrollo y cuidado durante el ciclo de vida, la movilidad social ascendente y fortaleciendo a la economía popular y solidaria.

- **Secretaría Nacional de Gestión de la Política**

Conforme la normativa de constitución, la Secretaría Nacional de Gestión de la Política tiene por misión “coordinar los procesos políticos institucionales del ejecutivo, concertar las políticas y acciones de las Instituciones Coordinadas y articular su relación con las demás funciones del Estado, las organizaciones sociales y la ciudadanía, democratizando el poder político, promoviendo la participación directa de la ciudadanía y logrando los necesarios consensos sociales para la gobernanza participativa”.

- **Subsecretaría de Pueblos e Interculturalidad**

Tiene la atribución de legalizar y registrar estatutos, directivas y consejos de gobierno de las nacionalidades y pueblos indígenas, afro ecuatorianos y el montubios, aprobados según el derecho propio o consuetudinario, así como sus formas de organización que funcionan en el seno de la respectiva comunidad, nacionalidad o pueblo. Disponiendo además que el registro de las organizaciones sociales se hará bajo el respeto a los principios de libre asociación y autodeterminación.

- **Consejos Nacionales para la Igualdad**

Los Consejos Nacionales para la Igualdad son organismos de derecho público, con personería jurídica. Forman parte de la Función Ejecutiva, con competencias a nivel nacional y con autonomía administrativa, técnica, operativa y financiera; y no requerirán estructuras desconcentradas ni entidades adscritas para el ejercicio de sus atribuciones y funciones.

- **Gobiernos Autónomos Descentralizados**

Los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) son instituciones descentralizadas que gozan de autonomía política, administrativa y financiera, y están regidos por los principios de solidaridad, subsidiariedad, equidad, interterritorial, integración y participación ciudadana. Los GAD están organizados de la siguiente manera:

- GAD Regionales<sup>6</sup>
- GAD Provinciales
- GAD Cantonales
- GAD Parroquiales

El Art. 136 del COOTAD determina las competencias ambientales y su alcance para los diferentes niveles de gobierno descentralizado las que se realizarán en el marco del sistema nacional descentralizado de gestión ambiental y en concordancia con las políticas emitidas por la autoridad ambiental nacional.

- A los gobiernos autónomos descentralizados provinciales gobernar les corresponde dirigir, ordenar, disponer, u organizar la gestión ambiental, la defensoría del ambiente y la naturaleza, en el ámbito de su territorio.
- Los gobiernos autónomos descentralizados municipales establecerán, en forma progresiva, sistemas de gestión integral de desechos, a fin de eliminar los vertidos contaminantes en ríos, lagos, lagunas, quebradas, esteros o mar, aguas residuales provenientes de redes de alcantarillado, público o privado, así como eliminar el vertido en redes de alcantarillado.

Para el otorgamiento de licencias ambientales tanto los gobiernos provinciales como los municipales en el ámbito de sus competencias deben obligatoriamente acreditarse como autoridad ambiental de aplicación responsable en su circunscripción. Actualmente están acreditados todos los gobiernos provinciales con excepción de Morona Santiago, Pastaza, Orellana, Morona y Zamora. También están acreditados los GAD municipales de Quito, Guayaquil y Cuenca, mientras que el resto de los municipios están facultados para dar autorización de inicio de explotación de materiales áridos y pétreos que se encuentren en su circunscripción territorial (F. Cueva, MAE, com. per.).

- **Instituto Nacional de Patrimonio Cultural**

---

6 A partir de la aprobación de la Constitución, tienen ocho años para ser creados y conformados. Su autoridad es el Gobernador o Gobernadora Regional elegido por votación popular. Estas instancias aún no están operativas.

En el marco de las nuevas políticas estatales de implementación de un modelo de desarrollo integral, dentro del proceso general de reforma del Estado, el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC) es un ente con énfasis en investigación y generación de metodologías.

Creado mediante Decreto Supremo 2600 del 9 de junio de 1978 (Registro Oficial No. 618 de 29 de junio de 1978), el INPC es el encargado de investigar, conservar, preservar, restaurar, exhibir y promocionar el Patrimonio Cultural en el Ecuador; así como regular, de acuerdo a la ley, todas las actividades de esta naturaleza que se realicen en el país.

El INPC cuenta ahora con una estructura organizacional, acorde a la naturaleza y especialización de la misión consagrada en la Ley de Patrimonio Cultural.

- **Comunas y Organizaciones Locales de Pueblos Indígena**

La Constitución Política del Estado Artículo 57 reconoce y garantiza a las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, varios derechos colectivos relacionados con i) identidad, sentido de pertenencia, tradiciones ancestrales y formas de organización social; ii) Conservar la propiedad imprescriptible de sus tierras comunitarias; iii) Mantener la posesión de las tierras y territorios ancestrales; iv) Conservar y desarrollar sus propias formas de convivencia y organización social; v) Construir y mantener organizaciones que los representen; y, vi) Participar mediante sus representantes en los organismos oficiales que determine la ley.

Al pueblo Afro-ecuatoriano se reconocen los derechos colectivos para fortalecer su identidad, cultura, tradiciones y derechos. En el caso de los pueblos montubios está definido que se reconocen tales derechos para garantizar su proceso de desarrollo humano integral, sustentable y sostenible, las políticas y estrategias para su progreso y sus formas de administración asociativa, a partir del conocimiento de su realidad y el respeto a su cultura, identidad y visión propia.

## 5 IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES Y SU MITIGACIÓN

### 5.1 Componente 1: Preparación ante Desastres y Mitigación de Riesgos

Según la presentación de los cuatro Subcomponentes del Componente 1 del PMRRE bajo Capítulo 2.1, se han definido un número de subproyectos y actividades a ser ejecutados por los cuatro co-ejecutores del Componente como parte de su accionar preventivo y de mitigación de riesgos ante desastres. La Tabla No. 4 presenta los mismos con la identificación de sus potenciales impactos socio-ambientales y las respectivas medidas de mitigación y remediación.

**Tabla 4: Componente 1: Subproyectos Previstos y sus Impactos Socio-Ambientales y Medidas de Mitigación y Remediación**

SUBPROYECTO	ACTIVIDAD	IMPACTOS SOCIO-AMBIENTALES	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y REMEDIACIÓN
<b>MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PUBLICAS</b>			
Mantenimiento Emergente de Obras de Infraestructura Vial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recapeo</li> <li>• Bacheo</li> <li>• Construcción</li> <li>• Reconstrucción,</li> <li>• Reemplazo y mantenimiento de obras de arte menor</li> <li>• Estabilización de taludes</li> <li>• Repotenciación de puentes Bailey</li> <li>• Contratación de microempresas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afectación de predios</li> <li>• Afectación de servicios</li> <li>• Generación de desechos (sólidos y efluentes domésticos)</li> <li>• Generación de desechos peligrosos (grasas y aceites)</li> <li>• Generación de emisiones material particulado y gases</li> <li>• Molestias en el tráfico vehicular</li> <li>• Generación de puestos de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectuar campaña de divulgación y tramitaciones legales oportunas - afectación de servicios</li> <li>• Reubicación de servicios</li> <li>• Manejo de desechos sólidos y efluentes domésticos mediante clasificación, almacenamiento, disposición final, alquiler de baterías sanitarias móviles y utilización de biotanques sépticos</li> <li>• Manejo de desechos peligrosos, grasas y aceites, utilización de tanques para almacenamiento y disposición final</li> <li>• Utilización de señalización temporal y ambiental preventiva, informativa y de restricción, vallas móviles, conos y cintas plásticas de seguridad</li> <li>• Dotación de equipo de seguridad personal</li> <li>• Utilización de agua para control de polvo y colocación de lonas de protección en los contenedores de las volquetas que transporten material particulado</li> <li>• Mantenimiento periódico de la maquinaria</li> <li>• Manejo de material de desalojo mediante la utilización de escombrera</li> <li>• Educación y capacitación ambiental a los trabajadores y usuarios se dará charlas de concientización</li> <li>• Contratación de mano de obra local</li> <li>• Manejo de contingencias dando capacitación a los trabajadores respecto a las acciones que permitan enfrentar eventuales accidentes, siniestros y amenazas naturales durante la ejecución de los trabajos</li> </ul>

SUBPROYECTO	ACTIVIDAD	IMPACTOS SOCIO-AMBIENTALES	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y REMEDIACIÓN
<b>MINISTERIO DE AGRICULTURA GANADERIA ACUACULTURA Y PESCA</b>			
Albergues Bovinos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transporte de alimentos</li> <li>• Ordeño</li> <li>• Desalojo de animales</li> <li>• Desarmado de corrales</li> <li>• Limpieza de corrales</li> </ul>	<p>Generación de desechos / residuos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desechos comunes (fundas de alimentos, restos de comida);</li> <li>• Peligrosos (jeringas, guantes, envases de medicamentos);</li> <li>• Orgánicos (excretas bovinas, restos de alimentos, cama de viruta de corrales);</li> <li>• Residuos (reciclables y reusables como fundas limpias, papel, cartón limpios, envases limpios)</li> </ul> <p>Compactación de suelo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación adecuada de los desechos/residuos (comunes, reciclables, reusables, peligrosos)</li> <li>• La disposición final se manejará con el GAD Cantonal de Mejía</li> <li>• Los materiales de los corrales, serán reutilizados en otras fincas</li> <li>• Se realizará recolección de las excretas bovinas en los corrales y cambio de la cama de viruta: compostaje de los residuos orgánicos (uso de lombrices y compostaje)</li> <li>• Recuperación del suelo (estructura y composición): se aplicará el abono orgánico resultante del compostaje</li> </ul>
<b>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</b>			
Fortalecimiento de los laboratorios clínicos y farmacias en las Unidades Operativas en zonas de riesgo	<p>Suministro de reactivos en los laboratorios de la Unidades Operativas</p> <p>Abastecimiento de medicamentos en las farmacias de las unidades operativas</p>	<p>Contaminación del suelo y agua por la generación de desechos químicos</p> <p>Contaminación del agua y suelo por la generación de desechos peligrosos - farmacéuticos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento del Plan de Gestión Integral de Desechos Sanitarios en Unidades Operativas de Salud y Hospitales</li> <li>• Entrega para su disposición final a un gestor ambiental autorizado por la Autoridad Ambiental</li> <li>• Uso de los centros de acopio preestablecidos</li> </ul>
Fortalecimiento de la atención médica en las Unidades Operativas y Móviles de Salud, mediante la provisión de equipamiento para la atención oportuna y eficiente de pacientes en zonas de desastres	<p>Equipar las unidades operativas con insumos médicos</p> <p>Equipar los Hospitales Móviles y ambulancias</p>	<p>Generación de desechos comunes y sanitarios</p> <p>Generación de desechos comunes y sanitarios</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recolección de desechos peligrosos, especiales y sanitario cumpliendo los cronogramas semanales</li> <li>• Los desechos farmacéuticos deberán ser devueltos a los proveedores</li> <li>• Difusión de la Estrategia de Prevención y Promoción Ambiental ENOS</li> <li>• Parámetros Técnicos para el uso de EPP</li> <li>• Procedimiento para aspersiones de control de vectores (AEDES AEGYPTI, AEDES ALBOPICTUS)</li> </ul>

SUBPROYECTO	ACTIVIDAD	IMPACTOS SOCIO-AMBIENTALES	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y REMEDIACIÓN
Plan emergente de control vectorial	Dotar de Equipos de Protección Personal para la ejecución del plan emergente de control vectorial	Generación de desechos peligrosos	
<b>EMPRESA PÚBLICA DE AGUA</b>			
PREVENCIÓN FENÓMENO DE EL NIÑO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza y desazolve de cauces hídricos</li> <li>• Construcción de muros de gaviones y escolleras</li> <li>• Desazolve con draga de cauces hídricos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de desechos no peligrosos sólidos y líquidos</li> <li>• Generación de desechos peligrosos</li> <li>• Contaminación del agua</li> <li>• Contaminación del suelo</li> <li>• Contaminación del aire</li> <li>• Expectativa de la comunidad</li> <li>• Afectación a la comunidad y salud pública</li> <li>• Riesgos de accidentes obreros, comunidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buen manejo de desechos no peligrosos, almacenamiento y disposición final con los Municipios</li> <li>• Buen manejo de desechos peligrosos, almacenamiento y entrega a gestor autorizado por MAE, cumpliendo normas 2266</li> <li>• Buen manejo de las excretas, aguas grises, desechos líquidos no peligrosos</li> <li>• Buen manejo de desechos peligrosos, no peligrosos líquidos y sólidos, buen manejo de hidrocarburos</li> <li>• Uso de maquinarias y vehículos en buen estado</li> <li>• Buenas relaciones comunitarias</li> <li>• Charlas de concientización, ambiente y seguridad</li> </ul>

**Los costos asociados con el manejo ambiental y social serán cubiertos con recursos del proyecto.** En caso de ser necesaria la adquisición de terrenos, esta actividad deberá financiarse con recursos del GOE o de otra fuente de financiamiento previamente identificada. Costos asociados con medidas mitigación de impactos en el caso de obras, el co-ejecutor o el contratista deberá estimarlos e incorporarlos en el presupuesto del subproyecto, y podrán ser financiados con recursos del proyecto; este costo deberá ser parte de la oferta.

## 5.2 Componente 2: Recuperación y Reconstrucción Post-Desastre

El PMRRE, durante la etapa de emergencia, financiará una gama de obras y actividades, principalmente de escala menor a mediana, algunas de carácter temporal y otras permanentes. Las actividades y obras definitivas bajo cada sector participante serán determinadas por el GOE en función de la emergencia y el plan de respuesta delineado. Las intervenciones se realizarán por sectores que definen el tipo de subproyectos que se implementarán.

Ante la necesidad de dar una respuesta inmediata luego de un evento catastrófico, con frecuencia los aspectos sociales y ambientales no suelen visibilizarse durante el proceso. En consecuencia, es necesario un enfoque integral en el manejo del riesgo que conjuga ambiente, sociedad y economía, con el propósito de reducir las diferentes vulnerabilidades que puedan acontecer; además, esta visión contribuye a identificar vacíos en el ciclo de manejo del desastre (UICN, 2008).

El Anexo 1 presenta una valoración general de posibles impactos sociales y ambientales que podrían derivarse de las actividades que se desarrollarían durante la selección de sitio, construcción, operación y mantenimiento de obras de respuesta inmediata a emergencias, indicando los factores sociales y ambientales que son afectados e identificando sus respectivas medidas de mitigación, la frecuencia con que deben ocurrir y quienes son los responsables principales para cumplir y verificar

el cumplimiento de ejecución de las medidas; como también durante los procesos de recuperación y reconstrucción. Debido a que no se sabe cuándo, dónde y cómo ocurrirá un desastre, las medidas deberán ser adaptadas a las características y condiciones particulares de la locación, así como el tipo de actividades u obras a ser ejecutadas.

A partir de experiencia mundial en momentos de desastres en general se presentan este tipo de actividades que suelen afectar de manera negativa. Los impactos derivados de actividades relacionadas con la respuesta inmediata y los procesos de recuperación y reconstrucción, se los abordan de manera general a continuación, los que están desagregados en el Anexo 1 de los Impactos Potenciales Socio-Ambientales y Medidas de Mitigación para Obras de Respuesta Inmediata que detalla el Factor Ambiental, los Impactos, las Actividades que Generan el Impacto, la Ubicación Espacial del Impacto, las Medidas de Mitigación, la Frecuencia y el Responsable:

1. Destrucción de ecosistemas por tala de áreas boscosas, ocasionando erosión, deslaves, crecidas de ríos, etc. que llegan a aquejar aún más a las mismas poblaciones ya afectadas, no obstante el propósito fue aliviar los efectos del desastre.
2. Disposición de material/escombros resultantes de la limpieza de vías de comunicación, de deslizamientos o material volcánico, de cauces, apertura de accesos temporales, etc. en sitios no adecuados (en lechos de ríos, en zonas aguas abajo) ocasionando problemas de drenaje e inundaciones, cuya recuperación es a mediano o largo plazo y costos económicos.
3. La falta de calidad en el suministro, almacenamiento y distribución de agua incide en la propagación de enfermedades.
4. Falta de coordinación y flujo de información entre las autoridades ambientales y autoridades integrantes del sistema de manejo de riesgos, especialmente en mandos intermedios, al considerar que los factores ambientales están fuera de lugar en esta fase, favorece que los daños sean mayores a los previstos y/o necesarios.

Existen otros efectos o impactos que pueden ser controlados y prevenidos si existe una gestión de riesgo eficiente con una buena planificación y prevención. El Anexo 1 plantea medidas de mitigación para posibles impactos socio-ambientales durante la ejecución de una obra o actividad. Para la ejecución de obras de respuesta inmediata por contratistas privadas, cada co-ejecutor debe utilizar los datos de la tabla incluida en el anexo 1 para la evaluación de impactos ambientales, del cual se obtendrá el Plan de Manejo Ambiental (PMA) de cumplimiento obligatorio en la ejecución de los contratos. Conforme las condiciones dadas y al final de acuerdo con el Especialista Socio-Ambiental competente del co-ejecutor responsable del PMRRE, el contratista debe identificar las medidas específicas a ser aplicadas para cada obra e incluir sus costos en su oferta.

### **5.2.1 Evaluación de las Obras y Actividades**

Análisis sistemático e imparcial de las obras y actividades y sus resultados para obtener lecciones y mejorar los procedimientos, incluyendo rendición de cuentas, usando indicadores socio-ambientales. Es conveniente levantar encuestas de satisfacción o talleres *ex post* al final del crédito para examinar las lecciones principales. Se recomienda recoger información desagregada por género. La evaluación será responsabilidad de un ente externo/consultoría que contrate MF para que sea independiente y que promueva la participación de los actores locales y entidades especializadas. Esta evaluación se realizará previo a la recepción definitiva de las obras, a fin de que si existiere no conformidades, estas puedan ser subsanadas por el contratista.

### 5.2.2 Evaluación Socio-Ambiental Rápida en Casos de Desastres por Eventos Naturales

Existe una fuerte conexión entre los daños ambientales y los desastres naturales. La identificación, evaluación y respuesta a los problemas ambientales críticos durante un desastre son piezas clave para las operaciones de ayuda en desastres y la recuperación efectivas. En situaciones normales, la evaluación/estudio del impacto ambiental (EIA) debe usarse para identificar posibles impactos ambientales y medidas para atenuarlos. Sin embargo, según se indica en Tabla No. 5, un desastre es completamente diferente a las condiciones normales, lo que fácilmente hace inapropiada la EIA (Kelly C. 2003).

**Tabla 5: Diferencia entre Evaluación Ambiental Estándar y Evaluación Ambiental ante un Desastre**

PERIODO NORMAL	PERIODO DE DESASTRE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo de desarrollo considerable</li> <li>• A menudo existen requisitos legales específicos (país y/o donante)</li> <li>• Deliberado y proactivo</li> <li>• Tomará tiempo, será detallado y extensivo: recolección integral de datos</li> <li>• La opción “ningún proyecto” es un resultado posible</li> <li>• Ubicación elegida</li> <li>• Duración planeada</li> <li>• Población beneficiaria identificable y estática</li> <li>• Objetivos ambientales pueden ser compatibles con los socioeconómicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respuesta inmediata</li> <li>• Con frecuencia no existen requisitos legales, pero el donante puede requerirlos</li> <li>• Reactivo</li> <li>• Puede ser necesario que sea investigación parcial y de cobertura</li> <li>• La “no ejecución del proyecto” NO es una opción</li> <li>• No es predecible la localización del desastre</li> <li>• Duración incierta</li> <li>• Población beneficiaria heterogénea y dinámica</li> <li>• Prioridad para las actividades que “salvan vidas”; a veces es difícil conciliarlas con objetivos ambientales</li> </ul>

Fuente: ACNUR y CARE Internacional

Una Evaluación Rápida del Impacto Ambiental (REA, por sus siglas en inglés) puede llenar un vacío en el rango de herramientas disponibles para evaluar impactos ambientales durante desastres. La REA está diseñada para proveer información sobre condiciones ambientales en situaciones de desastre en una manera que es conveniente para el ambiente operacional apremiado por la falta de tiempo y la rapidez de los sucesos que se enfrentan al responder a un desastre (Kelly C. 2003). Es un proceso de evaluación simple que incluye aspectos descriptivos y priorizaciones, con el propósito de identificar y clasificar en orden de importancia los aspectos socio-ambientales y el seguimiento de las acciones que tengan lugar durante el proceso de respuesta a la emergencia.

Durante la implementación del PMRRE se considerará lo establecido en el Art. 164 sobre Estados de excepción de la CRE. Ecuador no cuenta con normativa ambiental específica que guíe la gestión ambiental en el marco de emergencias. Igualmente, cabe mencionar que el alcance de la REA es más amplia que el alcance sectorial que cada co-ejecutor del proyecto aplicará en la gestión socio-ambiental requerida por el tipo de inversiones previstas financiadas por el PMRRE. Una REA debería más bien ser liderada y coordinada por el MAE, en una estrecha colaboración con las instituciones responsables de la protección social y acción sectorial en el marco de emergencias. El presente ESSAF describe la REA para guiar la implementación del ESSAF por los co-ejecutores, según aplica.

El proceso de la REA está diseñado para:

1. Recolectar información necesaria para evaluar impactos ambientales,
  2. Proveer pasos simples para analizar esta información para identificar problemas importantes
- y,

3. Revisar decisiones de obtención de ayuda para reducir los potenciales impactos ambientales negativos de la asistencia de emergencia.

Los aspectos que deberán ser analizados son:

1. El contexto general del desastre: localización, entorno social y ambiental, tipo de evento, efectos en la economía.
2. Identificación de factores asociados al desastre que pudiesen tener un impacto inmediato en el ambiente o las comunidades afectadas.
3. Identificación de necesidades insatisfechas básicas de los afectados por el desastre, que pudiesen desembocar en impactos al entorno social y ambiental.
4. La identificación de las consecuencias ambientales negativas de las operaciones de ayuda o mitigación.

La REA se puede llevar a cabo durante los primeros 120 días luego de la Declaratoria de la Alerta. Sin embargo, no debe ser concebida como una herramienta que da respuesta a los problemas socio-ambientales, sino como un instrumento que provee información con el propósito de identificar las soluciones más adecuadas a la mayor parte de los problemas identificados. Luego de los 120 días es posible iniciar una EIA como parte del proceso de recuperación y rehabilitación.

Los directamente involucrados en la respuesta a desastres, con un conocimiento general de la gestión de riesgos pero sin conocimientos de temas socio-ambientales, son los principales usuarios de la REA. Esta herramienta puede ser aplicada por las comunidades afectadas por un evento catastrófico, con el apoyo de entidades familiarizadas con la gestión de riesgos. Los mejores resultados del REA se obtienen de los afectados y de organizaciones que generalmente apoyan en situaciones de emergencia.

La REA debe iniciarse tan pronto como sea posible luego de una advertencia o comienzo del desastre. Deben realizarse actualizaciones periódicas a la evaluación (básica) inicial para asegurar que la REA represente de manera precisa las condiciones ambientales y del desastre presentes. La frecuencia de estas actualizaciones depende de la naturaleza del desastre. Deben ser más frecuentes en eventos grandes, de rápida evolución que en desastres menores, más estables (Kelly C. 2003).

A continuación se presentan factores que pueden propiciar impactos socio-ambientales, los que deben considerarse de manera genérica. En algunos casos los factores deberán adecuarse a las condiciones que se presenten, características sociales, ambientales y demás consideraciones (Tabla No. 6). Tabla No. 7 corresponde a las amenazas ambientales asociadas a un desastre; se describe el peligro, se establece una breve orientación si el peligro constituye una amenaza, se define una directiva en cuanto a la amplitud del área afectada para establecer la prioridad de intervención, así como se ofrece un conjunto de opciones de respuesta inmediata. Los aspectos ambientales clave que se deben considerar para la respuesta de emergencia desde un enfoque humanitario y las actividades de respuesta que pudiesen provocar impactos, están detalladas en Tabla No. 8.

Tabla 6: Factores que pueden propiciar Impactos Socio-Ambientales en un Desastre

FACTOR	CALIFICACION			IMPLICACIONES
<b>Porcentaje de personas afectadas</b> (en relación al total de la población en el área del desastre)	Bajo < 5%	Medio ≥ 5% - <20 %	Alto ≥ 20 %	A mayor número de afectados, mayor potencial impacto social y ambiental
<b>Duración:</b> Período desde el inicio del desastre	Días a semanas	Semanas a meses	Meses a años	Entre mayor tiempo el desastre, mayor potencial impacto socio-ambiental
<b>Ámbito</b> de la población afectada	Rural	Urbana		A mayor densidad de población sobreviviente, mayor potencial impacto socio-ambiental
<b>Desplazamiento</b> de población	Sí		No	Modificación / Alteración del nuevo sitio puede implicar mayor potencial impacto socio-ambiental
<b>Autosuficiencia:</b> Tras el inicio del desastre, la capacidad de los sobrevivientes para satisfacer las necesidades sin recurrir a la extracción directa del medio ambiente o a la ayuda exterior.	Alta	Media	Baja	Un nivel bajo de autosuficiencia después del desastre, implica mayor riesgo de daños al ambiente
<b>Solidaridad Social:</b> Solidaridad entre los sobrevivientes del desastre y los no afectados.	Fuerte	Media	Baja	Una baja solidaridad puede indicar la posibilidad de un conflicto sobre los recursos y limita la capacidad de los sobrevivientes a satisfacer sus necesidades.
<b>Homogeneidad Cultural:</b> Similitud de creencias y prácticas culturales entre los sobrevivientes y los no afectados.	Alta	Media	Baja	La falta de una estructura cultural común puede resultar en desacuerdos sobre el uso del recurso
<b>Distribución de Activos:</b> La distribución de activos económicos u otros entre la población afectada tras el inicio del desastre.	Equitativo	Parcialmente equitativo	No equitativo	La concentración de activos en una parte de la población puede llevar a tensiones con los menos dotados por el uso de los activos ambientales.

FACTOR	CALIFICACION			IMPLICACIONES
<b>Opciones de vida:</b> El número de opciones de los afectados debe asegurar sus medios de vida después del inicio del desastre.	Muchas	Algunas	Pocas	Menores opciones de medios de vida, indica que los afectados pueden ejercer mayor presión sobre los pocos recursos del ambiente.
<b>Expectativas:</b> El nivel de asistencia (local /externa) en el cual los afectados esperan necesitar para sobrevivir.	Baja	Moderada	Alta	En la ausencia de una asistencia adecuada, altas expectativas pueden llevar a ejercer una alta demanda en los recursos locales.
<b>Disponibilidad de recursos naturales:</b> Si la disponibilidad de recursos naturales satisfacen las necesidades de los afectados de tal forma, que pueden continuar sin la degradación del ambiente o la futura disponibilidad de los recursos.	Baja	Moderada	Alta	Uso excesivo de los recursos naturales resulta en daño al ambiente. La ayuda puede ser usada para reducir la demanda excesiva del recurso o para reparar daños hechos al ambiente. Tales recursos son agua (consumo humano u otros usos), bosque (madera, leña) suelo agrícolas (calidad del suelo y del agua) etc.
<b>Capacidad para manejar desechos:</b> Las estructuras sociales y físicas disponibles para manejar los desechos producidos por los afectados.	Baja	Moderada	Alta	Baja capacidad de manejo de desechos en general, conlleva a daño ambiental y afectación a la salud.
<b>Resiliencia Ambiental:</b> Capacidad del ecosistema para recuperarse del desastre por sí mismo y de las actividades que causaron daños.	Baja	Moderada	Alta	Baja resiliencia significa una alta fragilidad y mayor posibilidad de daños ambientales a largo plazo.

**Tabla 7: Amenazas Ambientales de los Desastres**

PELIGRO	ORIENTACION SI EL PELIGRO CONSTITUYE UNA AMENAZA	ÁREA FÍSICA AFECTADA*	OPCIONES DE RESPUESTA INMEDIATA**
<p><b>Inundación:</b> Transporte de sedimento contaminado. Contenido de sustancias químicas orgánicas o inorgánicas. Riesgos secundarios del sedimento cuando se seque luego de la inundación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustancias químicas con concentraciones mayores a los estándares aceptables</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar y evaluar los niveles de químicos presentes</li> <li>• Limitar el uso de las fuentes de agua que tengas sedimento contaminado y plantas y animales colectados de estos sitios</li> <li>• Asistencia técnica especializadas necesaria para la evaluación y planificación</li> </ul>
<p><b>Inundación:</b> Aguas contaminadas. Contenido de patógenos o químicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patógenos o químicos presentes a niveles que exceden estándares aceptables</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar y evaluar niveles de patógenos y químicos presentes</li> <li>• Limitar el uso de agua contaminada, plantas, animales colectados de las aguas contaminadas.</li> <li>• Considerar la purificación de agua para satisfacer necesidades inmediatas</li> <li>• Asistencia técnica especializada para evaluación y planificación</li> </ul>
<p><b>Inundación:</b> Transporte de sólidos contaminados diferentes a sedimentos. Aguas de inundación contienen artículos físicos que son una amenaza, tales como animales muertos, recipientes o artículos peligrosos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de animales muertos.</li> <li>• Presencia de recipientes de sustancias químicas peligrosas</li> <li>• Presencia de niveles significativos de basura flotantes en las aguas</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantificar número y volumen de sólidos en 3 tipos: animales, recipientes de sustancias químicas peligrosas, otros residuos.</li> <li>• Desarrollar y divulgar formas de lidiar con los sólidos. Considerar formas especiales de colección y actividades seguras y asegurar procedimientos seguros de disposición y de localización de sitios de disposición</li> <li>• Asistencia técnica especializada para evaluación, planificación y manejo de residuos</li> </ul>
<p><b>Inundación:</b> Erosión hídrica. Remoción de suelo fértil y deposición del sedimento sobre suelo fértil.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdida de infraestructura crítica (diques, sistema de riego)</li> <li>• Pérdida inmediata de suelos productivos (cultivos, aprovechamiento de recursos naturales)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remoción o protección de infraestructura en riesgo</li> <li>• Remoción de plantas u otras inversiones productivas de zonas inundadas antes que sean arrastradas o cubiertas con sedimentos</li> <li>• Remoción de sedimentos después de la inundación</li> <li>• Asistencia técnica especializada si fuera necesario</li> </ul>

PELIGRO	ORIENTACION SI EL PELIGRO CONSTITUYE UNA AMENAZA	ÁREA FÍSICA AFECTADA*	OPCIONES DE RESPUESTA INMEDIATA**
<p><b>Inundación:</b> Daño a infraestructura por erosión o por fuerza del agua. Aguas dañan o destruyen área construida, limitando la operación de funciones críticas (distribución de agua segura) o aumentando el riesgo de contaminación (daños a plantas de tratamiento de aguas residuales).</p>	<p>Daño que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• seriamente limita o detiene el uso de infraestructura importante (carreteras, tratamiento de agua, energía, servicios de emergencias)</li> <li>• crea fuentes potenciales de contaminación (sitios industriales, oleoductos o gasoductos, botaderos de basura etc).</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reponer o remover la infraestructura bajo riesgo.</li> <li>• Poner a prueba de inundaciones y removerlos de sitios de riesgo Identificar la naturaleza de contaminación potencial o real debido a inundación y desarrollar planes de respuesta</li> <li>• Asistencia técnica especializada si fuera necesario</li> </ul>
<p><b>Deslizamientos de Suelos:</b> Daños directos a infraestructura. Contaminación directa o indirecta de fuentes de agua.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daños a infraestructura u otros recursos. Aumento significativo de carga de sedimentos en el agua</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remover infraestructura en riesgo</li> <li>• Instalar estructuras de contención y sistemas de filtración para el agua contaminada</li> <li>• Asistencia especializada para el plan de respuesta</li> </ul>
<p><b>Volcán:</b> Cenizas, flujos piroclásticos, de gases, explosiones. Rápida destrucción del ambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producción de cenizas / nubes de gas o evidencia a gran escala de explosiones en el pasado</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer zonas de seguridad alrededor del volcán y prevenir tránsito de personas o acceso a zonas de riesgo.</li> <li>• Asistencia especializada para evaluar volcán, áreas de alto riesgo y de efectiva precaución</li> </ul>
<p><b>Volcán:</b> Caída de cenizas, flujo de lava, flujos piroclásticos, lahares, cubriendo y destruyendo áreas productivas, infraestructura, contaminación de agua, impactos en la salud de la contaminación del área.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdidas de vidas humanas</li> <li>• Pérdidas significativa de infraestructura de activos</li> <li>• Calidad del agua y del aire menor a los estándares.</li> <li>• Riesgo de sedimentación, inundación o erosión por la presencia de cenizas, flujos piroclásticos, lahares o lava</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación del área de riesgo de la caída de cenizas antes de la erupción e implementar planes de manejo de evacuación y de recursos</li> <li>• Remoción de ceniza y lava</li> <li>• Remover o mantener recursos productivo o infraestructura bajo amenaza</li> <li>• Desarrollo de usos alternativos de la tierra cubierta con ceniza o lava (usar para material de construcción )</li> <li>• Desarrollar programa de monitoreo de agua y aire</li> <li>• Implementar plan de manejo de erosión y de agua superficial para manejar los procesos de sedimentación y cambios de calidad e agua</li> <li>• Asistencia técnica especializada para aspectos de calidad de agua y aire</li> </ul>

PELIGRO	ORIENTACION SI EL PELIGRO CONSTITUYE UNA AMENAZA	ÁREA FÍSICA AFECTADA*	OPCIONES DE RESPUESTA INMEDIATA**
<p><b>Terremoto:</b> Sacudidas de la superficie terrestre producidas por la liberación súbita, en forma de ondas, de la energía acumulada, generada por deformaciones de la corteza terrestre.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muerte o daño humano</li> <li>• Cualquier pérdida de materiales peligrosos.</li> <li>• Cualquier daño que detenga o demore significativamente la entrega de los servicios críticos (agua, cuidado de la salud, energía, gas, calefacción, alimento).</li> <li>• Cualquier cambio en la forma de la tierra debido al terremoto.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de planes de respuesta (es mejor hacerlo antes del desastre).</li> <li>• Desarrollo de planes de respuesta para manejar materiales peligrosos (antes del desastre) e implementación.</li> <li>• Responder al daño a la infraestructura.</li> <li>• Responder a los cambio forma de la tierra de acuerdo con los “Movimientos de tierra”.</li> <li>• Desarrollar el plan de eliminación de desecho incluyendo procedimientos para reciclar y minimizar contaminación del aire y asegurarse de que se apliquen las normas de relleno sanitario</li> <li>• La asistencia técnica especializada probablemente sea necesaria para el diseño de un plan de respuesta.</li> </ul>
<p><b>Tsunami:</b> Serie de grandes olas marinas generadas por el desplazamiento repentino de masas de agua como consecuencia de terremotos, erupciones volcánicas o deslizamientos submarinos, capaces de propagarse a miles de kilómetros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Morbi - Mortalidad humana</li> <li>• Animales muertos</li> <li>• Seriamente limita o detiene el uso de infraestructura importante (carreteras, tratamiento de agua, energía, alimentos, servicios de emergencias)</li> <li>• Escasez de alimentos (daños en los almacenes, pérdida de cultivos, contaminación y dificultades de acceso).</li> <li>• Movimientos de población.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar planes de respuesta</li> <li>• Reponer o remover la infraestructura bajo riesgo.</li> <li>• Cuantificar número y volumen de sólidos en 3 tipos: animales, recipientes de sustancias químicas peligrosas, otros residuos.</li> <li>• Limitar el uso de agua contaminada, plantas, animales colectados de las aguas contaminadas.</li> <li>• Considerar la purificación de agua para satisfacer necesidades inmediatas</li> <li>• Desarrollar y divulgar formas de gestionar los desechos sólidos. Considerar formas especiales de colección y actividades seguras y asegurar procedimientos seguros de disposición y de localización de sitios de disposición</li> <li>• Asistencia técnica especializada para evaluación, planificación y manejo de residuos líquidos y sólidos.</li> </ul>

Fuente: Kelly C. 2003.

\* Extensa: Primera Prioridad  
 Mediana: Segunda Prioridad  
 Pequeña: Tercer Prioridad

\*\* Uso de asistencia técnica según sea necesario

**Tabla 8: Aspectos Ambientales Clave a Considerar para la Respuesta a la Emergencia**

ELEMENTO	ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES POSIBLES	ACTIVIDADES DE RESPUESTA QUE PUEDEN CAUSAR IMPACTOS AMBIENTALES
Salud	Contaminación por uso de productos químicos, por residuos o desechos peligrosos, instrumentales	Manejo inadecuado de residuos hospitalarios o de salud y medicinas expiradas
	Contaminación por productos de asbestos resultantes de las construcciones colapsadas	Manejo inadecuado de químicos requeridos para la protección de la salud, eje: tratamiento de agua
	Presencia de desechos, residuos de diversa naturaleza,	Manejo inapropiado de residuos, desechos, escombros.
	Mal manejo de sustancias químicas	
Agua, Saneamiento e Higiene	Contaminación de las fuentes de agua por sustancias químicas, residuos peligrosos	Sobre-explotación de los acuíferos productivos
	Daño de la infraestructura de suministro de agua y de alcantarillados sanitarios conllevando a contaminación cruzada	Inapropiada rehabilitación de los sistemas o parte de ellos y potabilización de pozos
	Presencia de desechos, escombros	Contaminación del agua por inapropiado sistema de disposición de aguas residuales domésticas
		Selección de sistemas inapropiados y/o de alto consumo de energía para agua, para tratamiento o disposición de aguas residuales domésticas, de higiene
Albergues o viviendas	Contaminación del suelo por sustancias químicas, residuos peligrosos	Uso de materiales de construcción para albergues o viviendas provenientes de sistemas no sostenibles.
	Riesgos ambientales potenciales : inundaciones, derrumbes, deslaves, etc.	Diseño inapropiado considerando necesidades específicas, características del sitio, de la comunidad, de las costumbre que resultan en mal uso o abandono de la vivienda o albergue
	Pérdida de bosques, destrucción de hábitats, resultando en acceso reducido a biocombustibles, materiales de construcción, alimento	Uso no sostenible de madera y leña en la construcción de albergues o viviendas
		Deforestación, erosión de suelo, disminución de fertilidad,
Disposición inadecuada de residuos de la construcción, materiales de empaque.		
Coordinación y	Contaminación del suelo por sustancias químicas, residuos peligrosos	Degradación del suelo y pérdida de biodiversidad
		Manejo inadecuado y de clausuras de letrinas temporales

ELEMENTO	ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES POSIBLES	ACTIVIDADES DE RESPUESTA QUE PUEDEN CAUSAR IMPACTOS AMBIENTALES
Manejo	Riesgos ambientales potenciales : inundaciones, derrumbes, deslaves, etc.	Contaminación por derrame de combustibles, disposición inadecuada de sustancias químicas
		Inapropiados cierres definitivos de albergues
		Disposición inadecuada de residuos de la construcción, materiales de empaque.
Logística	Riesgos ambientales potenciales : inundaciones, derrumbes, deslaves, etc.	Manejo inadecuado y disposición final de combustible, aceites usados, llantas, empaques
		Contaminación por productos químicos, desechos resultantes de las operaciones de los Centros o Bases de Operación
		Adquisición de bienes producidos a través de prácticas no sostenibles
Recuperación Temprana	Daños a los recursos naturales que contribuyen al bienestar de la población afectada	Uso no sostenible de los recursos naturales para la reconstrucción y bienestar de la población afectada
		Uso inapropiado del suelo y de la planificación urbana y/o territorial
	Pérdida de la capacidad de gobernanza en relación al manejo de los recursos naturales	Fallas en la conducción de evaluaciones ambientales estratégicas y de impactos
		Diseños inapropiados de construcción o mala selección de materiales para la reconstrucción
Uso no equitativo de los recursos naturales		
Desarrollo no sostenible de condiciones para la población		

## 6 METODOLOGÍAS Y HERRAMIENTAS DE GESTION

Las metodologías y herramientas de gestión socio-ambiental responden a los requerimientos tanto de la legislación nacional como de las Políticas de Salvaguarda del BM.

Para asegurar una adecuada gestión socio-ambiental del PMRRE, se debe tomar en cuenta lo siguiente: a) evaluación socio-ambiental preliminar, con el fin de determinar el nivel de riesgo socio-ambiental e identificar las políticas de salvaguarda que se activan en cada subproyecto; b) categorización ambiental de cada subproyecto de acuerdo a las directrices establecidas por la

legislación ambiental nacional; c) estimación del presupuesto socio-ambiental en las etapas tempranas de un subproyecto, con el fin de asegurar la inclusión de recursos dentro del presupuesto de los subproyectos; d) identificación de los análisis/estudios ambientales y sociales requeridos para cumplir tanto con la legislación nacional como con las Políticas de Salvaguarda del Banco Mundial; e) inclusión de los resultados de dichos análisis/estudios en los diseños de los subproyectos; y f) aplicación de mecanismos de consulta, participación y divulgación.

Los aspectos mencionados anteriormente se deberán aplicar a lo largo del ciclo de subproyectos.

## 6.1 Categorías de Evaluación Ambiental MAE

Se regularán los subproyectos acorde con la Legislación Ambiental vigente y el sistema de clasificación para los proyectos de infraestructura, riego, agua y saneamiento, obteniendo el tipo de autorización ambiental pertinente (Certificado, Registro o Licenciamiento Ambiental, en orden de mayor riesgo/impacto ambiental) en el Sistema Único de Información Ambiental (SUIA) del MAE, documento que permite ambientalmente la ejecución de la obra.

Es importante señalar que las actividades u obras del PMRRE, además de ser para la mitigación de riesgos y respuesta inmediata a emergencias, por sus características se consideran de bajo a mediano impacto, por lo que solo unas pocas requerirían licenciamiento ambiental. De todas maneras, para presentar de forma comprensiva el proceso, se muestra la definición y alcance de la normativa ambiental nacional en lo que corresponde a la Evaluación Ambiental. A continuación se presentan los requerimientos de estudios en función del nivel de riesgo socio-ambiental y la categorización que determina la regulación vigente<sup>7</sup>.

Según el Acuerdo No. 061 Reforma del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria, expedido el lunes 04 de mayo de 2015, publicado en Edición Especial N°316 del Registro Oficial, Artículo 24:

**Certificado Ambiental:** Otorgado, es el instrumento previo a la ejecución de un proyecto de bajo impacto en el cual se previene los impactos ambientales negativos significativos que podría generar. Para obtener el certificado ambiental, el promotor deberá llenar en línea el formulario de registro asignado por parte del MAE. Una vez obtenido el certificado ambiental, será publicado por la Autoridad Ambiental competente en la página web del SUIA. El sujeto de control deberá cumplir con las obligaciones que se desprendan del manual de buenas prácticas ambientales otorgado.

**Registro Ambiental:** Es el permiso ambiental otorgado por la Autoridad Ambiental Competente mediante el SUIA, obligatorio para aquellos proyectos, obras o actividades considerados de bajo impacto y riesgo ambiental. Para obtener el registro ambiental, el promotor deberá llenar en línea el formulario de registro asignado por parte del MAE para lo cual deberá cumplir con el siguiente procedimiento:

- Realizar los pagos por servicios administrativos.
- Ingresar la información requerida por la Autoridad Ambiental competente en el SUIA.

Una vez obtenido el registro ambiental, será publicado por la Autoridad Ambiental competente en la página web del SUIA. El sujeto de control deberá cumplir con las obligaciones que se desprendan del Permiso Ambiental y el Plan de Manejo Ambiental otorgados, mismo que se desarrollará conforme a la legislación ambiental vigente<sup>8</sup>.

---

<sup>7</sup> Acuerdo Ministerial No. 006, Registro Oficial Especial No. 128, 29 de abril de 2014.

<sup>8</sup> Los Especialistas Socio-Ambientales de cada co-ejecutor acceden a través del siguiente link: <http://regularizacion-control.ambiente.gob.ec/suia-iii/start.jsf> al sistema del MAE para realizar los procesos de regulación ambiental de cada uno de los subproyectos, conforme corresponda.

**Licencia Ambiental:** Más allá del cumplimiento de la legislación ambiental nacional, la gestión ambiental y social del PMRRE requiere que cada obra/actividad cuente con un Plan de Manejo Ambiental (PMA). El alcance y la naturaleza de los PMA variarán por el tipo de obra y las características de su ubicación social y natural. Cada obra precisa contar, como mínimo, con un análisis rápido sobre las particularidades y sensibilidades socio-ambientales de la ubicación y área de impacto de las obras en general, y sobre todo en casos de obras con un potencial mayor de impactos negativos; identificación de los impactos y riesgos potenciales y las medidas de prevención y/o mitigación y monitoreo aplicables, así como las buenas prácticas ambientales a aplicar; los responsables y los recursos necesarios para su implementación.

Si no resulta factible tramitar cualquier autorización ambiental requerida por la regulación vigente del país, el co-ejecutor (el promotor; el “Sujeto de Control” según la regulación ambiental aplicable) debe obtener un consentimiento escrito por parte del MAE para avanzar con la obra/actividad. Esto aplica también en casos donde un co-ejecutor planea regularizar una obra/actividad en frente del MAE de manera ex-post, implicando que el cumplimiento del PMA de la misma será comprobado por una auditoría ambiental a cargo de un consultor independiente. Igualmente, en caso de cualquier hallazgo de incumplimiento de una adecuada gestión socio-ambiental de las obras/actividades (cualquier pasivo ambiental), el co-ejecutor estará a cargo de las medidas de recuperación correspondientes. Cabe enfatizar que los co-ejecutores, conforme el A.M. No. 061, se constituyen en los promotores con la categoría de Sujeto de Control. El A.M. 961 define “Sujeto de Control” como “Cualquier persona natural o jurídica, pública o privada, nacional o extranjera, u organización que a cuenta propia o a través de terceros, desempeña en el territorio nacional y de forma regular o accidental, una actividad económica o profesional que tenga el potencial de afectar la calidad de los recursos naturales como resultado de sus acciones u omisiones o que, en virtud de cualquier título, controle dicha actividad o tenga un poder económico determinante sobre su funcionamiento técnico. Para su determinación se tendrá en cuenta lo que la Legislación estatal o municipal disponga para cada actividad sobre los titulares de permisos o autorizaciones, licencias u otras autorizaciones administrativas”.

A continuación, se presentan las tres categorías aún de punto de vista más operacional:

**a. CERTIFICADO AMBIENTAL (Impactos No Significativos)**

Debe destacarse que no es obligatoria la regularización ambiental de las actividades o proyectos que se encuentren catalogados dentro de ésta categoría, pero podrán hacerlo mediante la obtención de un Certificado Ambiental otorgado por la autoridad ambiental competente a través el SUIA.

No obstante lo señalado, el MAE, a través de una evaluación técnica de seguimiento, de constatar la intersección con Áreas Protegidas, Bosque Protector o Patrimonio Forestal del Estado, etc., y/o en el caso que dichas actividades ocasionan mayores impactos ambientales negativos a los considerados para esta categoría, podrá disponer de un Registro Ambiental de dicha actividad o su re-categorización.

Los pasos a seguir para el registro serían los siguientes: 1) Registro del promotor; 2) Registro del proyecto; 3) Revisión de documentación; 4) Emisión de Certificado Ambiental y Guía de Buenas Prácticas Ambientales; y 5) Registro en la base de datos.

**b. REGISTRO AMBIENTAL (Impactos Bajos)**

Todos los proyectos o actividades dentro de esta categoría deberán regularizarse ambientalmente a través de la obtención de un Registro Ambiental, que será otorgada por la autoridad ambiental

competente, mediante el SUIA, en forma automática e inmediata y conforme al manual de procedimientos previsto para ésta categoría, y acorde a los lineamientos que establezca la autoridad ambiental competente.

Las etapas para la obtención del Registro Ambiental son: 1) Registro del promotor; 2) Registro del Proyecto, obra o actividad; 3) Pago por servicios administrativos; 4) Llenada de los datos solicitados por el sistema y emisión inmediata del Registro Ambiental.

**c. LICENCIA AMBIENTAL (Impactos Medios o Altos – Estudio de Impacto Ambiental)**

Todos los proyectos, obras o actividades catalogados dentro de ésta categoría, deberán regularizarse ambientalmente a través de la obtención de una licencia ambiental, que será otorgada por la autoridad ambiental competente, mediante el SUIA.

Las etapas para la regularización dentro de esta categoría: 1) Registro del promotor; 2) Registro del proyecto, obra o actividad; 3) Descarga de los Términos de Referencia proporcionados por el MAE; 4) Proceso de Participación Social; 5) Estudio de Impacto Ambiental; 6) Pago por servicios administrativos; 7) Entrega de póliza o garantía de fiel cumplimiento; 8) Licencia Ambiental.

Es necesario tener en cuenta que conforme el Art. 19 de la Ley de Gestión Ambiental, “Las obras públicas, privadas o mixtas, y los proyectos de inversión públicos o privados que puedan causar impactos ambientales, serán calificados previamente a su ejecución, por los organismos descentralizados de control, conforme el Sistema Único de Manejo Ambiental, cuyo principio rector será el precautelatorio.”.

**La regulación nacional actualmente no contempla criterios para actividades durante o inmediatamente después de una emergencia.**

**6.2 Herramientas Internas para la Gestión Social y Ambiental del Proyecto**

Se ha diseñado una serie de formatos de gestión socio-ambiental de uso interno para ser aplicados por los responsables de dicha gestión en las entidades co-ejecutoras del PMRRE. Estas herramientas deberán ser aplicadas a lo largo del ciclo de subproyectos, y permitirán documentar y sistematizar la información que forma parte de la gestión socio-ambiental.

**6.2.1 Lista Negativa a Ser Observada en la Ejecución del PMRRE**

Conforme al Acuerdo de Crédito del proyecto, se incluye herramienta de la lista negativa de tipos de subproyecto/actividad del mismo o locaciones que no resultan elegibles a ser financiados por el PMRRE. La lista sirve como la primera herramienta de filtro socio-ambiental y lista de verificación para determinar la viabilidad de cada subproyecto/actividad propuesto para financiamiento del proyecto. La lista siguiente no es exhaustiva o final como tampoco lo es el presente ESSAF; se pueden ajustar durante la implementación del PMRRE, según acuerdo mutuo entre el BM y GOE:

#	Potencial Impacto del Subproyecto/Actividad	Marque X si aplica
1	Subproyectos o actividades de cualquier tipo que sean clasificados como <b>Categoría A</b> de acuerdo a la Política Operacional 4.01 del BM de la Evaluación Ambiental, correspondiente a subproyectos o actividades con los cuales es probable que tengan importantes impactos ambientales negativos que sean de índole delicada, diversa o sin precedentes (Ver Tabla No. 9 abajo).	

#	Potencial Impacto del Subproyecto/Actividad	Marque X si aplica
2	La construcción de nuevas represas mayores, según la definición en la Política Operacional 4.37 del BM.	
3	<p>Conversión o degradación de hábitats naturales, incluyendo limpieza de terreno o nivelación cuando afecten hábitats o contornos naturales si no es que el propósito de la acción sea la conservación de los mismos después de ocurrencia de un desastre natural. Hábitats naturales para este propósito hacen referencia a las áreas terrestres y acuáticas en las cuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) las comunidades biológicas de los ecosistemas están formadas en su mayor parte por especies autóctonas vegetales y animales, y</li> <li>(ii) la actividad humana no ha modificado sustancialmente las funciones ecológicas primordiales de la zona (según las definiciones en el Anexo A de la política operacional de la OP 4.049).</li> </ul>	
4	Cualquiera otra actividad que afecte las áreas protegidas reconocidas por el GOE o gobiernos provinciales o cantonales, zonas de amortiguamiento, o hábitats o contornos naturales, exceptuando para rehabilitar áreas dañadas por un desastre previo asu deforestación/rehabilitación, o si es compatible con el plan de manejo aprobado para el sitio.	
5	Afecta especies identificadas de flora o fauna amenazada, o en peligro de extinción según la normativa nacional y Convenio CITES y las Listas Rojas de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN).	
6	Genera contaminación de las aguas subterráneas.	
7	Cualquier actividad que no sea consistente o no se ejecute de manera consistente con el Marco de Planificación de Pueblos Indígenas, Afro ecuatorianos y Montubios (MPPI) o el Marco de Reasentamiento Involuntario (MRI) del PMRRE.	
8	Presenta riesgos de colapso de la infraestructura y servicios básicos existentes.	
9	Cualquier actividad que afecte el patrimonio cultural/los recursos culturales físicos, con reconocimiento legal o sin este, definidos como objetos movibles o no movibles, lugares, estructuras, agrupaciones de estructuras, elementos naturales y paisajes que tienen importancia arqueológica, histórica, paleontológica, arquitectónica, religiosa, estética o cultural <sup>10</sup> .	
10	Adquisición de productos químicos agrícolas y/o materiales peligrosos y/o tóxicos, o que generen residuos peligrosos después de su vida útil, si no cuentan con un sistema de manejo seguro desde su transporte hasta su disposición final (excepto mínimas cantidades requeridas de disolventes, materiales desgrasantes, pinturas o combustibles que requieran ser utilizados durante la ejecución de un subproyecto elegible).	

9 OP 4.04 – Anexo A, Hábitats Naturales - Definiciones, de Junio de 2001, contiene el texto autorizado de esta directriz según fue aprobada por el Banco Mundial.

10 Recursos culturales físicos pueden estar ubicados en zonas urbanas o rurales, y pueden estar por encima o por debajo del suelo o bajo el agua. Su interés cultural puede ser a nivel local, provincial o nacional, o dentro de la comunidad internacional.

#	Potencial Impacto del Subproyecto/Actividad	Marque X si aplica
11	Implica compra o arrendamiento de terrenos que no tienen títulos de propiedad legal.	
12	Construcción de nuevas carreteras.	
13	Actividades incluidas en los párrafos 1 y 2 de la Política Operacional 7.50 del BM sobre Proyectos Relativos a Cursos de Agua Internacionales <sup>11</sup> .	
14	Subproyectos o actividades ejecutados en zonas en disputa, según la Política Operacional 7.60 del BM.	

**Nota:** La activación de cualquiera de las afectaciones listadas automáticamente excluye la inversión del PMRRE.

## Conclusión

<b>Subproyecto/actividad:</b>	
<b>Nombre y Firma Responsable Ambiental:</b>	
<b>Decisión:</b>	El subproyecto/actividad es elegible: Sí __ No __
<b>Comentarios:</b>	
<b>Fecha:</b>	

11 La Política Operacional del BM abarca los siguientes tipos de cursos de agua internacionales:

- a) Todo río, canal, lago o masa de agua similar que forme un límite entre dos o más Estados, o todo río o masa de agua superficial que fluya a través de dos o más Estados, sean o no miembros del BM;
- b) Todo afluente u otra masa de agua superficial que forme parte de un curso de agua descrito en el inciso a) precedente, y
- c) Toda bahía, golfo, estrecho o canal que limite con dos o más Estados o, si se encuentra dentro de un Estado, que sea reconocido como un canal de comunicación necesario entre el mar abierto y otros Estados, y cualquier río que desemboque en esas aguas.

La política se aplica a los siguientes tipos de proyectos:

- a) Los proyectos hidroeléctricos, de riego, de control de inundaciones, de navegación, de drenaje, de agua y alcantarillado, industriales y proyectos similares que implican el uso o la posible contaminación de los cursos de agua internacionales descritos en el párrafo 1 precedente, y
- b) Los estudios detallados de diseño e ingeniería de los proyectos señalados en el párrafo 2 a) precedente, incluidos los proyectos que el BM se propone realizar como organismo de ejecución o en cualquier otro carácter.

### 6.2.3 Análisis de la Sensibilidad del Medio Natural y Social y Activación de las Salvaguardas del BM

Para la definición de la sensibilidad del medio de cualquier subproyecto/actividad a ser financiado por el proyecto, se ha diseñado la siguiente lista de verificación donde a partir de información secundaria (documentos, mapas, etc.) y primaria (visita de campo), se concluye sobre el nivel de sensibilidad del medio y se identifican las Políticas de Salvaguarda del BM que se activan en cada subproyecto (Tabla No. 9).

**Tabla 9: Sensibilidad del Medio y Activación de las Salvaguardas del BM**

SENSIBILIDAD DEL MEDIO	Características del área de influencia donde se tiene previsto desarrollar el subproyecto/actividad	OP/BP del BM	Activa la OP/BP?	
			SI	NO
<b>ALTA</b>	- Área bajo Régimen de Protección (Parques Nacionales, otros) en el Área de Influencia Directa (AID)	OP/BP4.04 OP/BP4.36		
	- Áreas frágiles o críticas (humedales, manglares, bosques primarios, etc.) en el AID	OP/BP4.04 OP/BP4.36		
	- Alto Índice de Biodiversidad (Holdridge, 1978)	OP/BP4.04		
	- Alto grado de amenaza – especies CITES, endémicas o en peligro de extinción (Unión Internacional para la Conservación, IUCN) en el AID	OP/BP4.04		
	- Alto peligro de degradación ambiental (deforestación, caza, etc.) en el AID	OP/BP4.01 OP/BP4.36		
	- Se tiene previsto el uso intensivo desustancias químicas NO autorizadas para el control de plagas	OP4.09		
	- Terrenos montañosos con relieve accidentado (>35% dependiente) con alto grado de erosión cuando se tiene previsto la ejecución de una obra nueva	OP/BP4.01		
	- Zonas de alta vulnerabilidad y entornos naturales (inundación, sismos, etc.)	OP/BP4.01		
	- Presencia de pueblos indígenas o poblaciones vulnerables en el AID	OP/PB4.10		
	- Se prevé la afectación de más de 200 familias, predios o viviendas por la ejecución de obras	OP/BP4.11		
- Presencia de sitios de alto interés cultural o arqueológico en el AID	OP/BP4.12			

SENSIBILIDAD DEL MEDIO	Características del área de influencia donde se tiene previsto desarrollar el subproyecto/actividad	OP/BP del BM	Activa la OP/BP?	
			SI	NO
MODERADA	- Áreas de Amortiguamiento de un Área Protegida o Área bajo Régimen de Protección (Parques Nacionales, otros) en el Área de Influencia Indirecta (AII)	OP/BP4.04		
	- Moderado – alto Índice de Biodiversidad	OP/BP4.04		
	- Áreas frágiles o críticas (húmedales, manglares, bosques primarios, etc.) en el AII	OP/BP4.04		
	- Moderado – alto grado de amenaza – especies CITES, endémicas o en peligro de extinción (IUCN)	OP/BP4.04 OP/BP4.36		
	- Moderado peligro de degradación ambiental (deforestación, caza, etc.) en el AII	OP/BP4.01		
	- Se tiene previsto el uso intensivo de sustancias químicas autorizadas para el control de plagas	OP4.09		
	- Zona ondulada con pendientes entre 5 y 15% con moderado grado de erosión cuando se tiene previsto la ejecución de una obra nueva	OP/BP4.01 OP/BP4.36		
	- Zonas de riesgo moderados a eventos naturales	OP/BP4.01		
	- Presencia de pueblos indígenas o población es vulnerables en el AII	OP/PB4.10		
	- Se prevé la afectación de más de 10 y menos de 200 familiar, predios o viviendas	OP/BP4.11		
- Presencia de sitios de alto interés cultural o arqueológico en el AII	OP/BP4.12			
BAJA	- Áreas antrópicamente intervenidas fuera de zonas declaradas como áreas protegidas	OP/BP4.04		
	- Bajo – moderado Índice de Biodiversidad	OP/BP4.04		
	- No presencia de Áreas frágiles o críticas (húmedales, manglares, bosques, entre otros)	OP/BP4.04		
	- Bajo peligro de degradación ambiental (deforestación, caza, etc.) en el AII	OP/BP4.01 OP/BP4.36		
	- Bajo – moderado grado de amenaza de especies endémicas o en peligro de extinción (IUCN) en el AII	OP/BP4.04		
	- Uso de sustancias químicas autorizadas y se cuenta con Plan Integral de Manejo de Plagas	OP4.09		
	- Terrenos planos con <5% dependiente con bajo grado de erosión	OP/BP4.01 OP/BP4.01		
	- Zonas de bajo riesgo a fenómenos naturales	OP/BP4.01		
	- No presencia de pueblos indígenas o poblaciones vulnerables	OP/PB4.10		
	- No se tiene previsto afectación de predios o viviendas por la ejecución de obras	OP/BP4.11 OP/BP4.12		
- No presencia de sitios de valor histórico y cultural				

- **Sensibilidad Alta/Categoría A:** Subproyectos con ALTO riesgo socio-ambiental debido a que el área de influencia presenta altos niveles de sensibilidad y/o las obras civiles que se tiene previsto desarrollar son de tal magnitud que pueden alterar el entorno natural, su biodiversidad, el tejido social, la organización económica y su riqueza cultural. **Subproyectos de la Categoría A no serán elegibles para el financiamiento del PMRRE.**

- **Sensibilidad Moderada/Categoría B:** Subproyectos con MODERADO riesgo socio-ambiental debido a que el área de influencia presenta moderados niveles de sensibilidad, sin embargo las obras civiles que se tiene previsto desarrollar no son de gran magnitud. Los efectos que se pueden presentar en este tipo de subproyectos son fácilmente identificables.
- **Sensibilidad Baja/Categoría B:** Subproyectos con BAJO riesgo socio-ambiental debido a que con la ejecución de las obras no se pone en riesgo el entorno natural, la biodiversidad, el tejido social, la organización económica, ni la riqueza cultural. También se incluyen los de MUY BAJO impacto ambiental.

#### **6.2.4 Estudios Específicos Requeridos para Cumplir con las Políticas de Salvaguarda del Banco Mundial**

En el caso de que alguna de las Políticas de Salvaguarda del BM se active en un subproyecto/actividad específica, se deberán desarrollar los respectivos estudios definidos en cada Política.

Uno de los instrumentos de gestión ambiental para aquellos casos en que un subproyecto/actividad esté ubicado dentro de un área bajo régimen de protección ambiental (Parques Nacionales, Bosques Protectores, etc.) o áreas críticas desde el punto de vista ambiental (humedales, manglares, bosques primarios, etc.), algo que no se prevé, será necesario, previo a la elaboración de cualquier estudio ambiental relacionado, elaborar o actualizar el respectivo Plan de Manejo del Área, con el fin de insertar dentro de las actividades de dicho Plan las obras que se tienen previstas desarrollar. La elaboración o actualización de estos planes deberá ser coordinada con el MAE como autoridad ambiental a cargo de estas áreas.

En el caso de que se active la Política de Pueblos Indígenas, de Reasentamiento Involuntario o de Patrimonio Cultural y Físico, se requerirá desarrollar un: (i) Plan de Pueblos Indígenas (ver Anexo 9); (ii) Plan de Reasentamiento Involuntario (ver Anexo 10), o (iii) Plan de Protección del Patrimonio Cultural y Físico, según la Guía respectiva disponible en:

<http://intresources.worldbank.org/INTSAFEPOL/Resources/0000652228ESesGuidebookHiRes.pdf>

Cabe señalar que en el caso de que se requiera alguno de los instrumentos antes mencionados, éstos se deberán desarrollar durante el proceso de evaluación del subproyecto y bajo ninguna circunstancia se podrá iniciar la ejecución de las obras si no se cuenta con dichos estudios y los respectivos permisos ambientales.

Para definir si se activan o no las salvaguardas que corresponden a OP 4.10 de los pueblos indígenas y la OP 4.12 de reasentamientos involuntarios, en Anexos 2 y 3 se presentan las fichas aplicables de verificación. El MPPI y el MRI están en Anexos 9 y 10, respectivamente.

#### **6.2.5 Gestión Ambiental y Social del Componente 2 del PMRRE**

Bajo el Componente 2 del PMRRE, dado que las actividades de rehabilitación y reparación deben iniciarse inmediatamente luego de la emergencia, uno de los retos en esta etapa es incorporar parámetros socio-ambientales. Si bien el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos es una herramienta importante que establece las pautas para abordar la gestión de riesgo, no existe una normativa específica a nivel nacional que regule o establezca procedimientos expeditos para la valoración del impacto social y ambiental que podría derivarse de las actividades o proyectos que se deban realizar para atender una emergencia. Por tal motivo es importante asegurar la incorporación de los parámetros socio-ambientales bajo el PMRRE, completando la normativa nacional para facilitar el proceso y aplicando las salvaguardas del BM que correspondan.

La incorporación de los factores socio-ambientales en la respuesta inmediata permite planificar mejor y fomentar la sostenibilidad y mitigar los impactos. Bajo el PMRRE, la gestión socio-ambiental de los subproyectos y actividades a financiar bajo el Componente 2 será responsabilidad del co-ejecutor en cuestión, liderada por un Especialista Ambiental y Social calificado.

En el marco del Componente 2, aplica igualmente el uso de la Lista Negativa a Ser Observada en la Ejecución del PMRRE, así como el Análisis de la Sensibilidad del Medio Natural y Social para determinar la aplicación de las diferentes salvaguardas del BM, según presentado arriba.

#### **6.2.5.1 Evaluación Inicial: Ficha de Evaluación Ambiental y Social Preliminar (FEASP)**

A continuación, la evaluación inicial del contexto de una obra o actividad de respuesta a realizar es el momento oportuno para incorporar los aspectos clave socio-ambientales a tomar en cuenta en el diseño y durante la ejecución de la misma. Luego de acontecido un desastre, la evaluación inicial, entre otros aspectos, deberá identificar las necesidades, los puntos críticos, problemas, las oportunidades, los obstáculos potenciales y recursos disponibles para mejorar la situación mediante la ejecución de obra física o de atención a los damnificados, previniendo o mitigando impactos negativos colaterales.

Durante la evaluación inicial deberán identificarse áreas en donde las actividades de la obra o actividad prevista a ejecutarse puedan incidir positiva o negativamente en el entorno social y natural. En esta fase se pueden utilizar diferentes herramientas: revisión de información secundaria – bibliográfica, normativas legales, recolección de datos, diagnóstico rural participativo, y consultas directas a personas recurso.

Esta etapa permite dimensionar la necesidad de gestión socio-ambiental del subproyecto, así como caracterizar las amenazas que se ciernen sobre su entorno. Esta aproximación posibilita determinar, en consulta con los interesados, qué tipo de respuesta es la apropiada.

Para que la evaluación tenga el alcance que se requiere, necesita incluir aspectos sociales y ambientales, por ejemplo, organización social, identificación de grupos más vulnerables, calidad del agua, proximidad a áreas protegidas, sistemas de cultivos, manejo de residuos, zonas de riesgo potencial que pudiesen activarse, entre otros. Por otro lado, la evaluación inicial analizará los impactos observados/previstos en el entorno social y ambiental y posibles riesgos, así como identificará las oportunidades para mejorar las condiciones socio-ambientales de la línea base.

La Ficha de Evaluación Ambiental y Social Preliminar (FEASP) es una herramienta que será elaborada por el co-ejecutor responsable de las actividades de respuesta a la emergencia incluidas bajo el PMRRE, con el fin de definir el “nivel de riesgo socio-ambiental” de las actividades con base en información primaria y secundaria e identificar los requerimientos ambientales y sociales que permitan satisfacer la legislación ambiental nacional y las Políticas de Salvaguarda del BM. El formato sugerido para esta herramienta se presenta en el Anexo 5.

#### **6.2.5.2 Plan de Manejo Ambiental (PMA)**

Bajo el PMRRE, cada subproyecto debe contar con un Plan de Manejo Ambiental (PMA), cuyo alcance depende de su categoría ambiental, siempre dentro de la Categoría B según la OP 4.01 del BM. Para los subproyecto de categoría de medio o alto impacto ambiental según la normativa nacional, los insumos para el PMA provienen del EIA o de la REA, en los cuales se identifican los impactos y, en función de estos, se definen las medidas de mitigación y buenas prácticas que se deberán aplicar. Para los subproyectos de categoría de impacto no significativo, los PMA pueden ser compuestos

simplemente por las buenas prácticas ambientales definidas para el tipo de obras/actividades por el co-ejecutor responsable.

Los objetivos del PMA son eliminar las repercusiones socio-ambientales adversas, o cuando no resulte posible, reducirlas a niveles aceptables o compensarlas. De la misma manera, debe incluir acciones y buenas prácticas que maximicen impactos positivos. Un PMA describe también las disposiciones necesarias para poner en práctica las medidas y prácticas, incluyendo los responsables, el cronograma, el presupuesto estimado y los indicadores clave y procedimientos para su monitoreo y seguimiento.

Para preparar un PMA, los responsables: a) identifican y resumen todas las repercusiones ambientales adversas y/o potencial para impactos positivos de la actividad objeto de gestión ambiental, dentro del contexto específico socio-ambiental donde se ubica; b) identifican el conjunto de medidas de respuesta ante las posibles repercusiones adversas y las acciones/prácticas que conlleven impactos positivos; c) determinan los requisitos para garantizar que dichas medidas/acciones/prácticas se apliquen de manera eficaz y oportuna; y d) describen los medios para satisfacer tales requisitos.

**Los PMA para los subproyectos de impacto alto, medio o bajo deberán contener una descripción de:**

- a. Variables ambientales afectadas, particularmente en términos de hábitats naturales (áreas protegidas bajo diferentes categorías y áreas terrestres y acuáticas en las cuales i) las comunidades biológicas de los ecosistemas están formadas en su mayor parte por especies autóctonas de vegetales y animales, y ii) la actividad humana no ha modificado sustancialmente las funciones ecológicas primordiales de la zona), bosques, recursos culturales, manejo de plagas y existencia de presas, según aplica
- b. Fuente que genera el impacto
- c. Cuantificación del posible impacto causado (proviene del EIA o REA, según aplicable)
- d. Marco legal aplicable al caso específico
- e. Medidas y prácticas ambientales aplicables para la prevención y mitigación de impactos, así como para la generación de impactos positivos
- f. Responsables de la aplicación de las medidas y prácticas ambientales
- g. Conjunto de actividades de comunicación y capacitación acerca de las medidas y prácticas ambientales a implementarse necesarias para su adecuada implementación y con un enfoque inclusivo en poblaciones vulnerables o minorías
- h. Síntesis de los compromisos ambientales adquiridos y su aplicación en el tiempo
- i. Presentación del mecanismo de gestión de quejas aplicable al subproyecto
- j. Cronograma de aplicación de las medidas de prevención y mitigación, con la especificación de los responsables
- k. Seguimiento y monitoreo para las etapas de ejecución, operación y potencial cierre de la actividad objeto de gestión ambiental:
  - Definición de indicadores para controlar el cumplimiento en la aplicación de las medidas y prácticas ambientales y especificación de los respectivos métodos y análisis
  - Localización de los sitios donde se realizará el control
  - Frecuencia del muestreo que se aplicará a las diferentes variables para mostrar el avance de la implementación del PMA: análisis de aguas, de suelos, responsables.
- l. Presupuesto para la implementación del PMA con un tentativo cronograma de gastos

**De manera más específica, un PMA contiene los siguientes componentes:**

**Impactos potenciales y medidas de mitigación:** Se identifican los impactos socio-ambientales tanto negativos como positivos y las medidas factibles y costo-eficientes para reducir los impactos negativos identificados a niveles aceptables y maximizar los impactos positivos identificados. El PMA incluye medidas compensatorias en caso de que las medidas de mitigación no sean suficientes, factibles o eficaces en función de sus costos.

Específicamente, se describe con detalles técnicos cada medida de mitigación, incluyendo el tipo de impacto al que se refiere y las condiciones en que se hace necesaria (p.ej. permanentemente o en caso de imprevistos), junto con el diseño, la descripción del equipo y los procedimientos de operación, según corresponda. También, se estima todo posible impacto ambiental causado por estas medidas/acciones/prácticas.

Igualmente, el PMA debe incluir el número del permiso ambiental que permita su ubicación dentro del SUIA del MAE o, en su potencial ausencia, la justificación pertinente que presenta la consulta realizada con y el acuerdo alcanzado con el MAE.

**Línea de base y monitoreo y seguimiento:** Durante la ejecución del subproyecto, acciones costo-eficientes de monitoreo y seguimiento permiten obtener información sobre aspectos ambientales clave del mismo, especialmente sobre su impacto en el medio ambiente y la eficacia de las medidas de mitigación/buenas prácticas previstas. Dicha información permite evaluar el resultado de la gestión ambiental como parte de la supervisión del subproyecto, y da lugar a la adopción de medidas correctivas cuando sea necesario. En consecuencia, en el PMA se identifican los objetivos del monitoreo y seguimiento y se especifican los tipos de acción a tomar, vinculándolas con los datos clave de la línea de base, según aplica, y la implementación de las medidas de mitigación/buenas prácticas aplicables.

La sección dedicada a las actividades de seguimiento en el PMA incluye lo siguiente:

- a. para contar con la línea de base de la gestión ambiental del subproyecto, una descripción específica de los aspectos ambientales críticos, incluyendo los resultados de medición física pertinentes/aplicables (p.ej. análisis de suelo o calidad de agua);
- b. una descripción específica así como detalles técnicos de las medidas de seguimiento, incluidos los indicadores/parámetros que deberán medirse, los métodos que deberán usarse, la ubicación de los lugares de muestreo, la frecuencia de las mediciones, los límites de detección (cuando corresponda) y la definición de los umbrales que indicarán la necesidad de emprender actividades correctivas; y
- c. los procedimientos de monitoreo y seguimiento y de presentación de informes para: (i) asegurar la detección precoz de condiciones que requieran medidas de mitigación específicas, y (ii) proporcionar información sobre el avance y los resultados de las medidas de mitigación/buenas prácticas.

**Desarrollo de la capacidad y capacitación:** A fin de asegurar que los componentes ambientales del subproyecto y las medidas de mitigación/buenas prácticas se apliquen de manera oportuna y eficaz, el PMA debe incluir las acciones de capacitación identificadas como necesarios para los actores involucrados.

**Programa de ejecución y estimaciones de costos:** Se describen los arreglos respecto a quién es responsable de la implementación del PMA respecto a cuestiones operativas, de supervisión y fiscalización, seguimiento y monitoreo, ejecución de medidas correctivas, asegurar el financiamiento, presentar informes y capacitar al personal. El PMA debe contener a) un programa de ejecución de las medidas/prácticas/capacitaciones y del monitoreo y seguimiento que deben formar parte de la

implementación del subproyecto, indicando las etapas y la coordinación con los planes globales de ejecución del mismo, y b) las estimaciones de los costos de inversión y costos ordinarios, así como las fuentes de financiamiento para implementar el PMA. Estas cifras deben integrarse en los cuadros de costos totales del subproyecto.

Adicionalmente, los PMA pueden abarcar programas de asistencia técnica o adquisición de equipos y suministros.

El presupuesto para cada PMA estará en función del tipo, magnitud, extensión y afectación del desastre, del tipo de obras incluidas bajo el PMRRE y sus costos, y de las líneas de acción para el cumplimiento de las buenas prácticas socio-ambientales, lineamientos o medidas de mitigación en las obras a ser financiadas.

**Borradores de los PMA de subproyectos con impacto ambiental alto o medio deben ser consultados y socializados con los grupos interesados y sus versiones finales publicados en la página web del co-ejecutor responsable y el MF.** Dado que dichos PMA deberán servir como documentos independientes para un lector interesado, además del contenido alistado arriba, deberán incluir una introducción sobre el PMRRE, incluyendo referencia a su fuente de financiamiento y una descripción resumida de la actividad objeto de gestión ambiental y sus actores. Un PMA puede cubrir varias obras si se trata de trabajos similares por co-ejecutor, bajo la misma categorización ambiental según la legislación nacional, pero cada PMA de este tipo deberá incluir una descripción particular de los aspectos socio-ambientales clave de cada ubicación de obras.

### **6.2.5.3 Incorporación de las Medidas Socio-Ambientales en los Diseños Definitivos**

En el diseño de la obra o actividad se determinarán los recursos humanos, materiales, logísticos y de comunicaciones requeridos para su implementación. Deberá elaborarse un plan de trabajo e identificar los insumos requeridos. En esta etapa es necesario caracterizar los objetivos, supuestos, indicadores, así como los medios de verificación.

El diseño final de la obra o actividad debe incluir el PMA con el fin de asegurar que dentro del diseño se incorpore la dimensión ambiental y social como parte integral del mismo, incluyendo igualmente cualquier plan adicional que se requiere, p.ej. de reasentamiento involuntario. Igualmente deben definirse momentos para asegurar la retroalimentación de los afectados/beneficiarios y motivar el monitoreo social. Es crítico que el presupuesto para la implementación del PMA y cualquier otro plan adicional necesario sea incluido como parte del presupuesto total del subproyecto.

A continuación, es clave que en la elaboración de los respectivos contratos para la ejecución de las obras, cada co-ejecutor asegure la incorporación de las respectivas cláusulas ambientales y/o sociales, con el fin de comprometer legalmente la ejecución de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación en cada uno de los subproyectos.

### **6.2.5.4 Implementación: Reporte Socio-Ambiental de Seguimiento y Monitoreo (RSASM)**

Seguimiento a la implementación del PMA las actividades conexas que se hayan identificado es importante para alcanzar los resultados de la gestión socio-ambiental esperados y deberá ser participativo con los actores locales y entidades especializadas:

- i. El seguimiento y control de las obras garantiza una óptima utilización de los recursos tanto económicos como humanos, la participación ciudadana en el proceso y sobre todo el cumplimiento de las buenas prácticas socio-ambientales que garanticen la no afectación de las poblaciones y el ambiente.

- ii. En el caso de contratistas, el co-ejecutor deberá verificar el cumplimiento de las cláusulas contractuales en relación a la deposición de los materiales de desecho y movilización de materiales de construcción y cumplimiento del PMA del subproyecto.
- iii. En lo posible, y entendiéndose los desafíos de la etapa de emergencia, deberá involucrarse a la población beneficiaria en el seguimiento y control de la obra.

El Reporte Socio-Ambiental de Seguimiento y Monitoreo (RSASM) es la herramienta práctica a ser aplicada bajo el PMRRE por los co-ejecutores, con el fin de asegurar el cumplimiento de los PMA.

El RSASM incluirá información sobre las visitas periódicas de campo que se lleven a cabo durante la construcción o ejecución de las actividades previstas en cada caso, para verificar el cumplimiento de las medidas y prácticas establecidas. Además, se incluirá información sobre las personas que visitaron las obras y se identificaron recomendaciones para mejor, según necesario. Este informe se debe preparar periódicamente durante el transcurso de cada subproyecto, su número dependiendo de las necesidades de monitoreo de cada caso. El formato sugerido para esta herramienta se presenta en el Anexo 6.

El RSASM debe:

- Explicar los avances en la ejecución del PMA y presentar los resultados del monitoreo ambiental;
- Constar los gastos incurridos por la ejecución del PMA;
- Si durante la preparación del subproyecto no se identificaron algunos impactos positivos y/o negativos que sí se hayan identificado en esta etapa, se precisa especificarlos y señalar las medidas de mitigación o prevención que fueron aplicadas;
- Presentar los resultados de las medidas de prevención, mitigación o compensación que se aplicaron;
- Especificar las medidas de contingencia asumidas en situaciones de emergencia como consecuencia de eventos antrópicos o naturales que hayan representado o podrán representar peligro al medio ambiente o a poblaciones cercanas;
- Hacer constar conclusiones, en las que se dictamine si el PMA se está cumpliendo o no, cuales son las razones para el no cumplimiento o cumplimiento parcial y qué acciones se están tomando para corregir estas faltas de cumplimiento; y
- Hacer constar recomendaciones para constar las medidas técnicas y/o administrativas a tomarse para que el PMA se cumpla de acuerdo a lo previsto. Señalar responsables de la aplicación de las medidas.

#### **6.2.5.5 Cierre de Subproyectos: Reporte Socio-Ambiental Final (RSAF)**

El Reporte Socio-Ambiental Final (RSAF) es la herramienta que preparará el co-ejecutor responsable después de finalizar cada subproyecto, con el fin de verificar el cumplimiento de las medidas y prácticas establecidas en el PMA respectivo. El formato sugerido para esta herramienta se presenta en el Anexo 7. Es crítico que el RSAF detalle cualquier medida que había sido necesaria para la recuperación del área una vez que se concluyan las actividades previstas del subproyecto. Los RSAF servirán de referencia para siguientes (sub)proyectos que el GOE implemente, tomándose como lecciones aprendidas.

Cada co-ejecutor deberá organizar y archivar todos los documentos relacionados con la gestión socio-ambiental de los subproyectos de manera adecuada, para que estén disponibles para el control interno y otras instituciones de control, incluyendo el seguimiento por parte del BM.

### 6.3 Divulgación y Participación de Grupos de Interés

En el proceso de diseño de la obra o actividad, es relevante el análisis o aportes de los grupos de interés con relación a la situación socio-ambiental del área en la que se intervendrá. Esta etapa debe enfocarse en la identificación y caracterización del (los) problema(s) y definir enfoques alternativos para priorizar las soluciones. Es particularmente importante la consulta y participación de actores clave, tales como miembros de las comunidades, autoridades locales, representantes de ONG, especialistas sociales y ambientales, y de la cooperación en caso de que esté presente. Esta fase es una oportunidad importante para incorporar las consideraciones socio-ambientales en la fase de diseño. Puede incluir caracterización socio-económica de grupos indígenas, afro ecuatorianos o montubios que estuviesen presentes, problemas ambientales actuales, por ejemplo inundaciones, deforestación o erosión, o presencia de áreas protegidas, ecosistemas de manglares o zonas de interés cultural que pudiesen ser afectadas.

Todas las obras/actividades deben contar con una estrategia para la divulgación de información al público, que permita a los ciudadanos en general y a los actores directamente beneficiados o afectados estar informados sobre el objetivo de las mismas y sus potenciales impactos. La divulgación de información se hará a través de la página web del co-ejecutor responsable y usando los medios locales para llegar a la población beneficiada o afectada.

En general la información que se publicará deberá contener:

- i) información básica de la obra/actividad;
- ii) nivel de riesgo socio-ambiental;
- iii) términos de referencia de los estudios ambientales cuando se requirió desarrollarlos;
- iv) el resumen y los resultados del diálogo con la comunidad;
- v) los estudios ambientales y sociales desarrollados;
- vi) en los casos que aplique, el plan de desarrollo para pueblos indígenas;
- vii) cualquier otro estudio importante que se haya hecho sobre la obra o actividad;
- viii) los contratos con compromisos sociales y ambientales a ejecutarse durante la implementación; y
- ix) informes de progreso.

Se anunciará y publicará también en los medios locales adecuados:

- i) el lugar, la fecha y los invitados al diálogo; y
- ii) el borrador de los estudios ambientales y/o sociales.

Cabe resaltar que para estos procesos de divulgación y participación se debe utilizar el lenguaje propio de las comunidades en cumplimiento de las disposiciones emanadas de la Política de Pueblos Indígenas del BM y las disposiciones o acuerdos internacionales relacionadas con el tema.

Es muy recomendable llevar a cabo talleres y reuniones, auxiliándose y coordinándose con las organizaciones comunales informando sobre los planes, avances u actividades y obteniendo insumos que permitan llegar a cumplir lo planteado anteriormente. De igual forma, se recomienda que se incluya la participación de las autoridades ambientales y municipales en estos procesos, a fin de que puedan emitir criterios, ser parte en la toma de decisiones sobre los mecanismos de conservación y protección de los recursos en relación a las obras y, que en el dado caso se presenten condiciones que puedan poner en riesgo algún recurso o la obra misma, puedan coadyuvar y presentar alternativas de soluciones de manera conjunta con las autoridades municipales y/o regionales.

### 6.3.1 Herramientas Básicas de Comunicación Sugeridas

- 1. Cuñas radiales:** Deben estar dirigidas hacia los beneficiarios directos enfocando las acciones del proyecto hacia el cumplimiento de necesidades a cubrir, deben de propiciar la participación ciudadana en todos los procesos y la importancia de los recursos naturales en la prevención de riesgos.
- 2. Tríptico institucional del proyecto:** Este debe de contemplar el aspecto ambiental y social y que identifique su importancia en el desarrollo del proyecto.
- 3. Rótulos o Vallas:** Estos deben de llevar información específica basada en el sitio donde estarán ubicadas, como ser: nombre del co-ejecutor responsable y de la localidad en donde se esté realizando la actividad/obra, teléfono, correo electrónico, mensaje en donde se describa que en caso de denuncia puede contactarse con ellos.
- 4. Afiches sobre el proyecto:** Tendrá información básica del proyecto/subproyecto y sobre las acciones que se estarán llevando a cabo.
- 5. Reportajes en medios de comunicación masiva:** Es importante que en los reportajes que se realicen a nivel nacional, provincial o cantonal debe de ir incluida la importancia de la participación de las sociedades y la conservación y protección del medio ambiente para la gestión del riesgo ante los desastres naturales, además brindar los lineamientos que se deben de cumplir en el tema ambiental para la ejecución del subproyecto.
- 7. Creación de un Blog informativo:** Con la creación de este blog se espera que la participación de la población a nivel nacional se exprese y pueda generar insumos para el desarrollo e implementación del (sub)proyecto, sobre todo compartir información referente a aspectos medioambientales que puedan ayudar a mejorar la aplicación de las medidas de mitigación.

Es necesario que el **lema publicitario** del proyecto cumpla con la inclusión de la parte ambiental y que sea visible, así como también motivar la participación de las comunidades en los procesos.

### 6.3.2 Servicio de Atención a Reclamos y Quejas

Acorde con los requerimientos del BM, el PMRRE brindará un Servicio de Atención a Reclamos y Quejas (GRS, por sus siglas en inglés). El GRS garantizará que los reclamos y quejas interpuestos sean revisados a lo inmediato para abordar cualquier problema relacionado con el proyecto/los subproyectos. Las comunidades y personas que se consideren afectadas negativamente por el PMRRE podrán remitir sus reclamos por el co-ejecutor responsable y/o la UCP en el MF.

Respecto a los mecanismos a usar, cada obra financiada por el PMRRE contará con un rótulo informativo que incluye un número de teléfono y cualquier información de contacto adicional a ser usada en caso de sugerencias o quejas. Igualmente, cada co-ejecutor y la UCP incorporarán un apartado en sus páginas web en la cual se publicarán el presente ESSAF, el Manual Operativo, los Planes de Adquisición (cada co-ejecutor publicará su propio), los avisos de licitaciones, las adjudicaciones de todos los contratos, las autorizaciones ambientales de los subproyectos, los instrumentos de gestión social y ambiental, según corresponde, así como los anuncios de cualquier evento de consulta pública relacionado con el proyecto.

Los siguientes son los casos propuestos de gestión de reclamos y quejas:

- Primera instancia – El equipo de Desarrollo Social y Comunitario de la dirección responsable de los temas socio-ambientales o sus equivalentes, del co-ejecutor responsable, el propósito

siendo atender y facilitar una pronta solución a los reclamos y quejas que surjan por las actividades que se desarrollen.

- Segunda instancia – Cuando no hay acuerdo sobre el reclamo o la queja planteada, la UCP del PMRRE busca el concurso de un experto independiente que analice el caso y lo valore monetariamente, según sea pertinente.
- Tercera instancia – La UCP del PMRRE puede utilizar los servicios de mediadores o árbitros independientes para resolver los reclamos o quejas que no pueden ser abordados a través de los pasos anteriores.

De ser necesario, dependiendo de la magnitud de las inquietudes o quejas, deberá establecerse una comisión de diálogos en el que participen el Coordinador de la UCP, un representante de la SGR o de los Comités de Operaciones de Emergencia, y un representante de los Consejos Nacionales para la Igualdad. Cuando se trate de temas de comunidades indígenas, afro ecuatorianas o montubias, según sea el caso, deberán estar presentes dos delegados que los representen. Podrán ser invitados, de considerarse necesario, instituciones entidades especializadas para dar su insumo técnico.

Seguido este proceso, la UCP preparará un informe en el que se detallen las conclusiones y los acuerdos alcanzados, igualmente se reportará si no se llegaron a establecer acuerdos.

Los co-ejecutores deben mantener un registro de la información detallada sobre las denuncias recibidas y cómo y cuándo se resolvieron y enviarla periódicamente a la UCP. La UCP archivará la información y la incorporará en los informes periódicos previstos para el BM.

#### **6.4 Capacitación y Presupuesto Referencial para la Implementación del ESSAF**

Durante la preparación y previo a la efectividad del proyecto, las instituciones co-ejecutores del PMRRE han contado y cuentan con el personal técnico, Especialista Socio-ambiental, competente para asumir la responsabilidad técnica principal de la implementación del presente ESSAF, según requieren los subproyectos previstos bajo Componente 1 y aquellos potenciales bajo Componente 2. Según el Convenio de Préstamo del proyecto, los co-ejecutores serán igualmente responsables en asegurar la disponibilidad del personal técnico competente y necesario para una adecuada ejecución del PMRRE durante la totalidad del periodo de implementación mismo.

La misión de lanzamiento del proyecto a mediados de abril del 2016 incluirá un taller entre los técnicos, el personal de la UCP del MF y demás personal interesado del MF y las instituciones co-ejecutores para intercambiar sobre la implementación del ESSAF y aclarar dudas y resolver consultas. Representación del MAE será invitada en dicho taller y la UCP y las Unidades Ejecutoras de las instituciones co-ejecutores mantendrán el MAE actualizado sobre los avances de la ejecución del PMRRE y consultarán al MAE sobre la óptima gestión socio-ambiental del mismo, según surjan situaciones y retos durante la ejecución de los subproyectos/actividades. Igualmente, según surjan necesidades de capacitación/entrenamiento, la UCP informará al BM y conjuntamente se identificarán las soluciones oportunas para resolverlas.

El presupuesto para la implementación del presente ESSAF no puede ser estimado *a priori*, ya que estará en función del tipo, magnitud, extensión y afectación del desastre, del tipo de obras incluidas bajo el PMRRE y sus costos, y de las líneas de acción para el cumplimiento de las buenas prácticas socio-ambientales, lineamientos o medidas de mitigación en las obras a ser financiadas.

Para tener una idea del presupuesto que se requerirá para la aplicación de las medidas socio-ambientales necesarias, se presenta la Tabla No. 10 en la cual, en función del nivel de riesgo socio-

ambiental antes definido, se ha asignado un porcentaje de la inversión total. Estas estimaciones de porcentajes son el resultado de la experiencia y aplicación de estos montos estimados en diversos proyectos de infraestructura en la región; no obstante, podrá haber variaciones de acuerdo a la misma obra/actividad y/o las condiciones socio-ambientales, o bien el tipo de respuesta a emergencia.

**Tabla 10: Estimación del Presupuesto Socio-Ambiental por Nivel de Riesgo Socio-Ambiental**

TIPO DE IMPACTO	GRADO DE SENSIBILIDAD DEL MEDIO		
	ALTA	MODERADA	BAJA
<b>Alto</b>	5%	4%	3%
<b>Medio</b>	4%	3%	2%
<b>Bajo</b>	3%	2%	1%
<b>No Significativo</b>	2%	1%	0%

Una vez desarrollados los respectivos PMA y otros planes que se requieran, se contará con cifras más exactas, las cuales deberán estar incluidas en el presupuesto total de cada subproyecto/obra o actividad para asegurar su implementación.

Estimación de los costos más específicos de la gestión socio-ambiental de los subproyectos y obras a ser contratadas será en principio la responsabilidad del co-ejecutor, y en particular de los contratistas que envíen ofertas técnicas y financieras para competir de la adjudicación de contratos.

Este presupuesto incluye el costo de la preparación de los estudios ambientales y/o sociales, según necesario y factible, estudios específicos de suelos, análisis de calidad del agua (línea base), inventarios si son necesarios, preparación de mapas, y la inversión misma en la aplicación de las acciones y medidas para prevenir, mitigar y/o compensarlos potenciales impactos ambientales negativos.

## **7 INFORME SOBRE EL PROCESO DE SOCIALIZACIÓN DEL ESSAF**

Para realizar un proceso de socialización del presente Marco de Verificación y Evaluación Socio-Ambiental (ESSAF), la Unidad Coordinadora del Proyecto (UCP) del Ministerio de Finanzas(MF) pretendió recoger de los actores públicos y de la sociedad civil, aportes o comentarios que enriquezcan el mismo y para validar el ESSAF para su utilización.

### **7.1 Proceso de Socialización del ESSAF**

El proceso de socialización del ESSAF se viabilizó a través de las siguientes acciones:

ACCIONES	PROCESO DE SOCIALIZACIÓN DEL ESSAF
<b>1</b>	<b>Sesiones de trabajo</b>
<b>2</b>	<b>Publicación del ESSAF en las páginas web de los co-ejecutores*</b>
<b>3</b>	<b>Retroalimentación del ESSAF con los co-ejecutores</b>

\*Los co-ejecutores son: Empresa Pública del Agua (EPA); Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca (MAGAP); Ministerio de Salud Pública (MSP); y Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO).

**1. Proceso de socialización mediante sesiones de trabajo.** Para la realización de las sesiones de trabajo se cursaron invitaciones mediante oficios y correos electrónicos enviados desde el MF. Los eventos se realizaron en las ciudades de Guayaquil y Quito los días 11 y 12 de febrero del 2016 respectivamente y su organización estuvo a cargo del MF. A estos eventos asistieron 31 participantes delegados de diferentes Ministerios, Gobiernos Autónomos Provinciales y Cantonales; profesionales de los Gremios de la Construcción y de la Ingeniería Civil, entre otros. La exposición la realizó el Coordinador del Programa, Ing. Eduardo Carrión Estupiñán. En el **Respaldo 1** del Anexo 8, que presenta los detalles y la evidencia del proceso de socialización del ESSAF, se incluyen las invitaciones cursadas, registro de firmas y registro fotográfico de los eventos.

En forma general, los participantes se mostraron interesados en el proyecto y el ámbito de acción del mismo, así como en el ESSAF, puesto que mostraba un diseño adecuado del proyecto en relación al cuidado del medio ambiente y de los asentamientos humanos que pudieran verse afectados.

Al final de las exposiciones realizadas, se recibieron preguntas relacionadas a: i) la cobertura del proyecto y al esquema operativo del accionar interinstitucional de los actores, particularmente entre el MAE, los co-ejecutores y MF, y ii) posibilidad de postulación de proyectos por parte de los GAD para financiamiento. Se solventaron las preguntas informando a la concurrencia que existe un Manual Operativo del proyecto que define el accionar de cada institución participante y que éstas son quienes definen y/o priorizan las intervenciones del proyecto.

**2. Publicación del ESSAF en las páginas web de los co-ejecutores.** Con el propósito de que el proceso de socialización sea difundido y que la ciudadanía tenga acceso al documento de forma fácil y sencilla, la UCP coordinó la publicación del ESSAF en las páginas web de los co-ejecutores (EPA, MAGAP, MSP y MTOP), así como también en la web institucional del MF, desde el 4 de febrero del 2016.

Se definió un plazo de 15 días calendario para que el documento esté publicado y se establecieron correos institucionales para que la ciudadanía pudiera enviar sus comentarios y/u observaciones. Concluido el plazo el 18 de febrero, cada co-ejecutor reportó a la UCP los resultados obtenidos. Los co-ejecutores reportaron no haber recibido ningún tipo de reacciones. En el **Respaldo 2** del Anexo 8 se encuentra la publicación del ESSAF en las páginas web y los reportes de la socialización.

**3. Retroalimentación del ESSAF con los co-ejecutores.** En el marco de realizar un proceso participativo que enriquezca el ESSAF del proyecto, la UCP coordinó un proceso de revisión del documento con los co-ejecutores, obteniendo observaciones de la EPA y del MSP, los cuales fueron enviados por correo electrónico y reflejados en la versión final del documento. En el **Respaldo 3** del Anexo 8 se encuentran las comunicaciones recibidas por parte de la EPA y MSP.

## **7.2 Procesos de Socialización de Co-Ejecutores**

### **7.2.1 Socialización EPA**

La Empresa Pública del Agua realizó una invitación por publicación en prensa invitando a la ciudadanía a participar en el evento de socialización. La agenda de la socialización fue la siguiente:

- 1.** Palabras de bienvenida, a cargo del Ingeniero Carlos Villamarín, Gerente de Gestión de Proyectos de la EPA EP, en representación del Gerente General de la EPA EP
- 2.** Presentación del proyecto, a cargo del Ingeniero Carlos Villamarín
- 3.** Presentación del ESSAF, a cargo del Ingeniero Sergio Cabrera, Especialista Ambiental del proyecto

#### 4. Espacio para preguntas y respuestas

Durante la presentación de los subproyectos financiados por el proyecto, no hubo preguntas del tipo técnico; los participantes solicitaron información sobre la ubicación exacta de los subproyectos y el tiempo de duración.

Luego se dio inicio a la socialización del ESSAF con una presentación de las políticas de salvaguarda del Banco Mundial y la metodología para la regularización ambiental de los subproyectos del proyecto. Luego de la intervención se procedió a abrir el foro de preguntas sobre los subproyectos, durante el cual se pudo obtener las siguientes observaciones de la comunidad:

- La comunidad, jefes políticos y actores sociales del área de influencia directa del proyecto, se mostraron satisfechos sobre el desarrollo de los subproyectos de protección contra el fenómeno de El Niño.
- De parte del Gobierno Provincial de El Oro, el ingeniero Luis Malla indicó que él está satisfecho con el trabajo que el EPA EP está realizando y presentó una lista de proyectos que quiere desarrollar el Gobierno Provincial de El Oro, los cuales quizás puedan ser financiados con el crédito del Banco Mundial.

#### 7.2.2 Socialización MTOP

El Ministerio de Transporte y Obras Públicas realizó dos eventos de socialización del ESSAF, uno para las ciudades de Montecristi en la provincia de Manabí y otro en Santo Domingo de los Tsáchilas en la provincia de mismo nombre a través de videoconferencia desde Quito.

Para el evento de socialización se realizaron y cursaron las invitaciones respectivas, dirigidas a autoridades locales, instituciones involucradas, técnicos de diferentes ministerios y la ciudadanía en general. Durante los eventos de socialización y luego de exponer el documento a los asistentes se abrió un conversatorio para que expresen sus preguntas, comentarios y/o sugerencias al documento; opiniones que se registraron en las Actas de los eventos realizados. Los asistentes, en su mayoría técnicos de las instituciones involucradas en las obras y trabajos contemplados en el proyecto, expresaron lo siguiente:

- Preguntas sobre los sectores a ser intervenidos, alcance y tiempo de ejecución de las obras,
- Beneficios y beneficiarios de las obras,
- Trámites de los Permisos Ambientales,
- Plazos de ejecución de las obras, y
- Procesos de información del alcance de la intervención de los subproyectos, etc.

Como conclusión se obtuvo que fue importante socializar el documento ESSAF para que todos los actores conozcan su alcance y aplicación y que existe una posición positiva y proactiva por parte de los asistentes que estarán vigilantes de los trabajos que se ejecuten en cada uno de los sectores y con la agilidad que cada uno de los subproyectos requieren. En el **Respaldo 4** del Anexo 8 se incluyen los registros fotográficos de los eventos y el registro de firmas.

#### 7.3 Documentos de Sustento

Con el propósito que la entidad rectora de las políticas ambientales en el país, el Ministerio del Ambiente (MAE) emita comentarios al ESSAF, mediante Oficios MINFIN-DM-2016-0013 y MINFIN-DM-2016-0036, de 3 y 16 de febrero respectivamente, se le solicitó al MAE que emitan observaciones al ESSAF. El MAE, con Oficio Nro. MAE-VMA-2016-0007 y MAE-VMA-2016-0012, remitió a la UCP observaciones al ESSAF, las mismas que se han procedido a incluir en el documento final. En el **Respaldo 5** del Anexo 8 se presentan las comunicaciones recibidas del MAE.

DOCUMENTO	No. OFICIO	FECHA
El MF solicita al Ministerio del Ambiente (MAE) que emita observaciones al ESSAF.	MINFIN-DM-2016-0013	19 de enero de 2016
El MAE envía las observaciones al ESSAF al MF	MAE-VMA-2016-0007	3 de febrero de 2016
El MF solicita al Ministerio del Ambiente (MAE) que emita observaciones al ESSAF.	MINFIN-DM-2016-0036	16 de febrero de 2016
El MAE envía las observaciones al ESSAF al MF	MAE-VMA-2016-0012	26 de febrero de 2016

#### 7.4 Conclusiones

La UCP del MF realizó el proceso de socialización del ESSAF conforme las instrucciones del BM y coordinó la realización de los eventos a cargo de los co-ejecutores.

A los eventos de socialización del ESSAF realizados en Quito, Guayaquil, Montecristi y Santo Domingo asistieron **115 personas**, pertenecientes a Ministerios, Gobiernos Autónomos Provinciales y Cantonales y profesionales de los Gremios de la Construcción y de la Ingeniería Civil.

A los asistentes a los eventos de socialización, se les remitió vía correo electrónico, la presentación del ESSAF, correspondiente al Proyecto de Inversión para la Mitigación del Riesgo y la Recuperación ante Emergencias en Ecuador (PMRRE), solicitándoles el apoyo para que hagan los aportes correspondientes.

De igual manera se les puso a consideración las siguientes direcciones electrónicas de los co-ejecutores para que descarguen el ESSAF, lo puedan estudiar y realicen las observaciones del caso:

Entidad	Dirección electrónica
EPA	<a href="http://www.empresaagua.gob.ec">www.empresaagua.gob.ec</a> en la ventana: Validación de Salvaguardas Ambientales
MF	<a href="http://www.finanzas.gob.ec/salvaguardas-ambientales-banco-mundial/">www.finanzas.gob.ec/salvaguardas-ambientales-banco-mundial/</a>
MTOP	<a href="http://www.obraspublicas.gob.ec/proyectos-emergentes-fenomeno-del-nino">www.obraspublicas.gob.ec/proyectos-emergentes-fenomeno-del-nino</a>
MSP	<a href="http://www.salud.gob.ec/salvaguardas-ambientales-banco-mundial/">http://www.salud.gob.ec/salvaguardas-ambientales-banco-mundial/</a>
MAGAP	<a href="http://www.agricultura.gob.ec/salvaguardas-ambientales-banco-mundial/">http://www.agricultura.gob.ec/salvaguardas-ambientales-banco-mundial/</a>

Las preguntas formuladas en los procesos de socialización fueron las siguientes:

PREGUNTAS
Como agilizar los procesos en el MAE?

<b>PREGUNTAS</b>
Que los Ministros de Finanzas, MTOP; MAGAP; MSP; y, EPA gestionen ante el Ministro del Ambiente un mecanismo para la entrega de permisos provisionales, con la obligatoriedad de dar cumplimiento a los PMA por parte de los co-ejecutores.
La entrega de permisos provisionales que se aplique también en casos donde un co-ejecutor planee regularizar una obra en frente del MAE de manera ex-post.
Los GAD's requieren se les informe como se puede incluir en los Planes de Adquisiciones de los co-ejecutores obras emergentes detectadas en territorio.
Solicitan mayor tiempo para emitir comentarios y aportes al ESSAF.
Solicitan información del taller realizado en SEMPLADES donde se identificaron requerimientos de bienes, obras y servicios para enfrentar el fenómeno de El Niño.
Una funcionaria del MSP solicita se considere la inclusión de la normativa legal vigente que otorga al MSP poder sancionador a quienes no realicen acciones para el control de vectores transmisores de enfermedades.
Preguntas sobre los sectores a ser intervenidos, alcance y tiempo de ejecución de las obras.
Beneficios y beneficiarios de las obras.
Trámites de los Permisos Ambientales.
Plazos de ejecución de las obras.
Procesos de información del alcance de la intervención de los subproyectos, etc.
De parte del Gobierno Provincial de El Oro, el ingeniero Luis Malla indicó que él está satisfecho con el trabajo que EPA EP está realizando y presentó una lista de proyectos que quiere desarrollar el Gobierno Provincial de El Oro, los cuales quizás puedan ser financiados con el crédito del Banco Mundial.

Cabe mencionar que las preguntas realizadas durante la socialización del ESSAF no implicaron ajustes en el ESSAF por tratarse de aspectos netamente operativos. Por otro lado, se han incorporado a la versión final del ESSAF las observaciones recibidas de los co-ejecutores.

**Respaldos presentados en el Anexo 8 sobre los detalles y la evidencia del proceso de socialización del ESSAF:**

- Respaldo1. INVITACIONES DEL MF, REGISTRO DE ASISTENCIAS Y REGISTRO FOTOGRÁFICO**
- Respaldo2. PUBLICACIÓN DEL ESSAF EN PÁGINAS WEB Y REPORTE DE SOCIALIZACIÓN**
- Respaldo3. COMUNICACIONES RECIBIDAS POR PARTE DE LA EPA Y MSP**
- Respaldo4. INVITACIONES, REGISTRO FOTOGRÁFICO Y REGISTRO DE ASISTENCIA DE LAS SOCIALIZACIONES DE LOS CO-EJECUTORES**
- Respaldo5. COMUNICACIONES RECIBIDAS DEL MAE**

## 8 BIBLIOGRAFIA CONSULTADA Y REFERIDA

- Andrade Daniel, et. al. 2005. Los PELIGROS VOLCÁNICOS asociados con el Cotopaxi. Serie: Los peligros volcánicos en el Ecuador 3. Instituto Geofísico, Escuela Politécnica Nacional - Institut de Recherche pour le Développement - Corporación Editora Nacional. Quito. <http://www.igepn.edu.ec/publicaciones-para-la-comunidad/39-los-peligros-volcanicos-asociados-con-el-cotopaxi/file>
- CEPAL . 1998. Ecuador: Evaluación de los efectos socioeconómicos del fenómeno El Niño en 1997-1998. Naciones Unidas. Consejo Económico y Social. Comisión Económica para América Latina. LC/R. 1822/Rev. 1 de julio de 1998.
- CEPAL. 1983. Los desastres naturales de 1982-1983 en Bolivia, Ecuador y Perú. Naciones Unidas, Consejo Económico y Social. Comisión Económica para América Latina. E/CEPAL/G.1274. Diciembre de 1983.
- COPECO. 2012. MARCO DE GESTIÓN SOCIO-AMBIENTAL dentro del Macro de Implementación del Proyecto Gestión de Riesgos de Desastres. REPÚBLICA DE HONDURAS COMISIÓN PERMANENTE DE CONTINGENCIAS (COPECO) PROYECTO GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES. Noviembre 2012
- El Comercio, 18 01 2016. <http://www.elcomercio.com/actualidad/millones-ecuatorianos-zonas-sensibles-elnino.html>
- Farrow Andrew. 2009. Spatial analysis of social vulnerability to the El Niño phenomenon in Ecuador: producing an assessment of vulnerability. University of East Anglia. School of Environmental Sciences.
- FHIS.2012. Marco de Gestión Ambiental. Fondo Hondureño de Inversión Social. Honduras. [http://fhis.hn/documentos/DOCUMENTOS\\_INSTITUCIONALES/MGA%20FHISVERSION%20FINAL\\_OCTUBRE%202012.pdf](http://fhis.hn/documentos/DOCUMENTOS_INSTITUCIONALES/MGA%20FHISVERSION%20FINAL_OCTUBRE%202012.pdf)
- GADM SMI. MARCO AMBIENTAL Y SOCIAL. PROYECTO: “MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE EN IBARRA” ECUADOR. Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal San Antonio de Ibarra. Septiembre 2015.
- Kelly C. 2003. Pautas para la Evaluación Rápida del Impacto Ambiental en Desastres. Benfield Hazard Research Centre, University College London y CARE Internacional. Programa Conjunto de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente/ Departamento para la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios, Ginebra Real Ministerio de Relaciones Exteriores de Noruega, Oficina de Asistencia a Desastres Extranjera, USAID. [http://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/Pnadb675.pdf](http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/Pnadb675.pdf)
- MAE. 2011. Estrategia Nacional de Cambio Climático en Ecuador 2012 - 2015. Quito
- MAE. sf. Sistema Único de Información Ambiental. <http://suia.ambiente.gob.ec/documents/31940/36435/Manual+de+Ficha+Ambiental.pdf/9eff4aa8-4b8f-41ab-9a41-68061ce927a8;jsessionid=QU8pN9SoQShot5B4EPCEIDf6>
- MAG. 2006. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS AMBIENTALES. PROYECTO COMPETITIVIDAD AGROPECUARIA Y DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE- CADERS -. Ministerio de Agricultura y Ganadería / Banco Mundial. Quito.
- Naciones Unidas. 19 de julio a 01 agosto 2008. Evaluación de la Capacidad Nacional para la Respuesta a Desastres. Ecuador. Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios. Oficina del Coordinador Residente, Ecuador. Equipo de Coordinación y Evaluación de Desastres. Misión UNDAC. Ecuador.

- OPS / OMS. Junio 2004. Emergencias y Desastres en Sistemas de Agua Potable y Saneamiento. Guía para una Respuesta Eficaz. División de Ingeniería Sanitaria y Salud ambiental en Emergencias y Desastres. Segunda edición (revisada y corregida).
- OPS. 2000. Fenómeno El Niño 1997-1998. Serie Crónicas de Desastres No. 8. Programa de Preparativos para Situaciones de Emergencia y Coordinación del Socorro en Casos de Desastre - Organización Panamericana de la Salud. Washington.
- Organización de los Estados Americanos. 1991. Desastres, Planificación y Desarrollo: Manejo de Amenazas Naturales para Reducir los Daños. Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente. Secretaria Ejecutiva para Asuntos Económicos y Sociales. Washington D.C.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). 1998. Manual para la Mitigación de Desastres Naturales en Sistemas Rurales de Agua Potable. 86 pp.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. 2005. Buenas Prácticas de Preparación y Respuesta ante Emergencias. Alan C. Emery. Reino Unido
- SGR, 2015b. ESTIMACIÓN DE LA POBLACIÓN VULNERABLE A INUNDACIONES BAJO LA COTA 1000 m.s.n.m. (Estadísticas). Quito.
- SGR. 2015a. PLAN DE CONTINGENCIA AMENAZA DE ERUPCIÓN DEL VOLCÁN "COTOPAXI": Provincias de Cotopaxi, Napo y Pichincha. Quito.
- SGR/ECHO/UNISDR. 2012. Ecuador: Referencias Básicas para la Gestión de Riesgos 2013-2014. Secretaria de Gestión de Riesgos.
- UICN. 2006. La Aplicación del Enfoque Ecosistémico en la Gestión de los Recursos Hídricos.
- UICN. 2008. Integrating Environmental Safeguards into Disaster Management: a field manual. Volume 1 y 2: The Disaster Management Cycle. Sriyanie Miththapalapa. ISBN: 987- 955-8177-87-7.
- UNEP/OCHA Environment Unit/ Swedish Civil Contingencies Agency. 2011 Disaster Waste Management Guidelines. Disaster Waste Management Contingency Plan Guidelines Annex XII-
- World Bank. Rapid Response to Crises and Emergencies: Procedural Guidelines. Revised 6/28/2010.
- World Wildlife Fund and American National Red Cross. 2010. Green Guide to Environmental Impact Assessment Tools and Techniques. The Green Recovery and Reconstruction Toolkit.

## DEFINICIONES

Todos los términos contenidos en el presente ESSAF responderán a las definiciones e interpretación y connotación propias de la legislación ecuatoriana vigente, con excepción de aquellos que se enlistan a continuación, con su respectiva definición:

**Acción correctiva:** Una acción emprendida para corregir las causas o efectos de no conformidad, defecto u otra situación no deseable existente

**Acción preventiva:** Una acción emprendida para prevenir que se presenten las causas de un posible impacto negativo, de un defecto u otra situación no deseable existente.

**Aguas superficiales:** Son las aguas que discurren o permanecen temporalmente sobre la superficie de la tierra, constituidas por flujos laminares, arroyos, quebradas, ríos, estanques y lagos. Debido a que la escorrentía superficial, está controlada por el relieve, la superficie terrestre es dividida en cuencas hidrográficas

**Alerta:** Estado que se declara poco antes de la manifestación de un fenómeno peligroso en un territorio determinado, con el fin de que los organismos operativos de emergencia activen procedimientos de acción preestablecidos y para que la población tome precauciones específicas debido a la inminente ocurrencia del evento previsible.

**Amenaza:** Peligro o peligros latentes que representan la probable manifestación de un fenómeno externo físico de origen natural (geológicos, hidrometeorológicos), de un fenómeno socio-natural o de autoría humana (tecnológicos/culturales), que se anticipan, con potencial de generar efectos adversos en las personas, la producción, infraestructura y los bienes y servicios.

**Atención o Respuesta a Desastres:** Son todas las actividades que comprenden las fases de preparativos y alerta destinadas a preparar a la población en caso de desastres y/o emergencias, así como las actividades de respuesta y rehabilitación, con el objetivo de salvar vidas, disminuir pérdidas, brindar asistencia humanitaria tras la ocurrencia del desastre y retornar a la vida cotidiana con mínimo de condiciones dignas.

**Avalanchas de escombros:** Deslizamientos volcánicos. Mezclas secas o húmedas, incoherentes y caóticas de suelo y escombros de rocas volcánicas que fluyen o se deslizan desde su fuente a alta velocidad. Ocurren ocasionalmente en estrato-volcanes y están entre los fenómenos volcánicos más peligrosos. Pueden alcanzar volúmenes de entre 0,1 y 10 km<sup>3</sup>.

**Bosque:** Ecosistema nativo o autóctono, intervenido o no, regenerado por sucesión natural u otras técnicas forestales, que ocupa una superficie de terreno, caracterizada por la presencia de árboles maduros de diferentes edades, especies y porte variado.

**Buenas Prácticas Ambientales:** Conjunto de prácticas ambientales, generales y específicas, que debe cumplir todo desarrollador, no importa la categoría ambiental en que se encuentre su actividad, obra o proyecto, como complemento de las regulaciones ambientales vigentes en el país. Establece acciones de prevención, corrección, mitigación y compensación que deben ejecutarse, con el fin de promover la protección y prevenir daños al ambiente.

**Calidad Ambiental.** El control de la calidad ambiental tiene por objeto prevenir, limitar y evitar actividades que generen efectos nocivos y peligrosos para la salud humana o deterioren el medio ambiente y los recursos naturales.

**Cambio Climático:** Alteración del clima en un lugar o región si durante un período extenso de tiempo (décadas o mayor) se produce un cambio estadístico significativo en las mediciones promedio o variabilidad del clima en ese lugar o región. Los cambios en el clima pueden ser

debidos a procesos naturales o de origen antrópico persistentes que influyen la atmósfera o la utilización del suelo.

**Categoría B:** El Banco Mundial clasifica un Proyecto en la Categoría B si sus posibles repercusiones ambientales en las poblaciones humanas o en zonas de importancia ecológica, entre las que se incluyen humedales, bosques, pastizales y otros hábitats naturales, son menos adversas, considerándose los impactos socio-ambientales como moderados, pudiéndose adoptar medidas de mitigación con facilidad.

**Ceniza volcánica:** Fragmentos de roca de origen volcánico de tamaño menor a 2 mm de diámetro, expulsados a la atmósfera durante las explosiones volcánicas.

**Contaminación:** Es la presencia en el ambiente de sustancias, elementos, energía o combinación de ellas, en concentraciones y permanencia superiores o inferiores a las establecidas en la legislación vigente.

**Desastre:** Toda situación que causa alteraciones intensas en los componentes sociales, físicos, ecológicos, económicos y culturales de una sociedad, poniendo en inminente peligro la vida humana y los bienes ciudadanos y de la nación, sobrepasando la capacidad de respuesta local para atender eficazmente sus consecuencias, pueden ser de origen natural o provocado por el hombre.

**Deslizamiento:** Derrumbes, caídas y flujos de materiales no consolidados. Pueden activarse a causa de terremotos, erupciones volcánicas, suelos saturados por fuertes precipitaciones o por el crecimiento de aguas subterráneas, socavamiento de los ríos.

**Ecosistema:** Unidad básica de interacción de los organismos vivos entre sí y su relación con el ambiente.

**Efectos Directos:** Aquellos que mantienen relación de causalidad directa con la ocurrencia de un evento o fenómeno físico, representados usualmente por el daño en las personas, los bienes, servicios y en el ambiente o por el impacto inmediato en las actividades sociales y económicas.

**Emergencia:** Estado caracterizado por la alteración o inminente interrupción de las condiciones normales de funcionamiento de todo o parte del territorio nacional, causado por un evento que pone en riesgo la vida y los bienes de las personas.

**Estudio de Impacto Ambiental:** Son estudios técnicos que proporcionan antecedentes para la predicción e identificación de los impactos ambientales. Además describen las medidas para prevenir, controlar, mitigar y compensar las alteraciones ambientales significativas.

**Evaluación de Impacto Ambiental:** Es el procedimiento administrativo de carácter técnico que tiene por objeto determinar obligatoriamente y en forma previa, la viabilidad ambiental de un proyecto, obra o actividad pública o privada. Tiene dos fases: el estudio de impacto ambiental y la declaratoria de impacto ambiental. Su aplicación abarca desde la fase de prefactibilidad hasta la de abandono o desmantelamiento del proyecto, obra o actividad pasando por las fases intermedias.

**Gestión (Socio-)Ambiental:** Conjunto de políticas, normas, actividades operativas y administrativas de planeamiento, financiamiento y control estrechamente vinculadas, que deben ser ejecutadas por el Estado y la sociedad para garantizar el desarrollo sustentable y una óptima calidad de vida.

**Gestión de Riesgos:** Es el proceso social integrado a todo el quehacer humano cuyo fin último es la prevención, mitigación, reducción y control permanente del riesgo de desastres; en la búsqueda de un desarrollo humano, económico, ambiental y territorial, sostenibles.

**Glaciar:** Gran masa de hielo formada por la acumulación de nieve en períodos de tiempo relativamente largos. Cuando se forman sobre pendientes son capaces de moverse lentamente de manera similar a un fluido viscoso.

**Inundaciones:** Se pueden distinguir dos tipos de inundaciones: Desbordamientos de ríos causados por la excesiva escorrentía como consecuencia de fuertes precipitaciones e inundaciones originadas en el mar, o inundaciones costeras causadas por olas ciclónicas exacerbadas por la escorrentía de las cuencas superiores. Los tsunamis son un tipo de inundación costera.

**Impacto Ambiental:** Es la alteración positiva o negativa del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en una área determinada.

**Licencia Ambiental:** Es la autorización que otorga la autoridad competente a una persona natural o jurídica, para la ejecución de un proyecto, obra o actividad. En ella se establecen los requisitos, obligaciones y condiciones que el beneficiario debe cumplir para prevenir, mitigar o corregir los efectos indeseables que el proyecto, obra o actividad autorizada pueda causar en el ambiente.

**Medidas de compensación:** Acciones destinadas a compensar, todo lo que fuere dañado por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad.

**Medidas de mitigación:** Acciones destinadas a disminuir los impactos ambientales y sociales negativos ocasionados por la ejecución de un proyecto, obra o actividad y su posterior operación, y que deben ser aplicadas al área del proyecto, obra o actividad y a su área de influencia. Las medidas de mitigación o reducción que se adoptan en forma anticipada a la manifestación de un fenómeno físico tienen el fin de: a) Evitar que se presente un fenómeno peligroso, reducir su peligrosidad o evitar la exposición de los elementos ante el mismo. b) Disminuir sus efectos sobre la población, la infraestructura, los bienes y servicios, reduciendo la vulnerabilidad que exhiben.

**Medidas de prevención:** Acciones destinadas a evitar la ocurrencia de impactos negativos causados por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad y que deben ser aplicadas al área del proyecto, obra o actividad y al área de influencia.

**Medidas de restauración o recuperación:** Acciones destinadas a propiciar la recuperación de los recursos naturales, ecosistemas y hábitats alterados a partir de la realización de un proyecto, obra o actividad, recreando en la medida de lo posible la estructura y función originales, de conformidad con el conocimiento de las condiciones previas

**Mitigación:** Planificación y ejecución de medidas de intervención dirigidas a reducir o disminuir el riesgo generado por un fenómeno natural, socio-natural o de autoría humana. La mitigación es el resultado de la aceptación de que no es posible controlar el riesgo totalmente y que es posible atenuar o reducir el impacto previsto sobre la sociedad y medio ambiente.

**Nube ardiente:** Denominación que a veces se utiliza para los flujos piroclásticos (ver Flujos piroclásticos).

**Piroclasto:** Del griego “piros”=fuego, y “clastos”=fragmento. Cualquier fragmento de roca volcánica emitido durante erupciones volcánicas explosivas. Incluye las piedras pómez, cenizas, escorias, etc. Piroclástico: relativo a los piroclastos. Flujo piroclástico: avalancha de piroclastos; flujos compuesto de gases, ceniza y bloques, de alta temperatura (> 300 °C) y alta velocidad (> 70 km/h), que ocurren durante fases eruptivas explosivas. Se los conoce también como “nubes ardientes”.

**Plan de Contingencia:** Procedimientos operativos específicos y preestablecidos de coordinación, alerta, movilización y respuesta ante la manifestación o la inminencia de un fenómeno peligroso particular para el cual se tienen escenarios definidos.

**Plan de Desarrollo:** Es una herramienta de gestión que busca promover el desarrollo social en una determinada región. Este tipo de plan intenta mejorar la calidad de vida de la gente y atiende las necesidades básicas insatisfechas. El plan de desarrollo incluye una visión estratégica del futuro, ya que pretende ofrecer soluciones que se mantengan en el tiempo, de esta manera los planes deben ser sostenibles.

**Plan de Emergencias:** Definición de funciones, responsabilidades y procedimientos generales de reacción y alerta institucional, inventario de recursos, coordinación de actividades operativas y simulación para la capacitación y revisión, con el fin de salvaguardar la vida, proteger los bienes y recobrar la normalidad de la sociedad tan pronto como sea posible después de que se presente un fenómeno peligroso.

**Plan de Gestión de Riesgos:** Conjunto coherente y ordenado de estrategias, programas y proyectos, que se formula para orientar las actividades de reducción de riesgos, los preparativos para la atención de emergencias y la recuperación en caso de desastre.

**Prevención de Desastres:** Conjunto de actividades y medidas de carácter técnico y legal que deben de realizarse durante el proceso de planificación del desarrollo socio- económico, con el fin de evitar pérdidas de vidas humanas y daño a la economía como consecuencia de las emergencias o de los desastres naturales.

**Pueblo Indígena:** Se entenderá como un grupo poblacional de etnia indígena que cumpla de manera simultánea las cuatro características descritas: i) Su auto-identificación como miembros de un grupo cultural distinto, ii) Un apego colectivo al territorio ancestral y a los recursos naturales de esas áreas, iii) Presencia de instituciones sociales y políticas consuetudinarias y, iv) Una lengua indígena, frecuentemente distinta de la lengua oficial del país.

**Reducción de riesgo; medidas dirigidas a cambiar o disminuir las condiciones de riesgo existentes:** Son medidas de prevención-mitigación y preparación que se adoptan con anterioridad de manera alternativa, prescriptiva o restrictiva, con el fin de evitar que se presente un fenómeno peligroso, o para que no generen daños, o para disminuir sus efectos sobre la población, los bienes y servicios y el ambiente.

**Reducción y Manejo de Desastres:** Conjunto de acciones preventivas y de respuesta para garantizar una adecuada protección de la población y las economías, frente a las ocurrencias de un evento determinado.

**Rehabilitación:** Operaciones y decisiones tomadas después de un desastre con el objeto de restaurar una comunidad golpeada, y devolverle sus condiciones de vida, fomentando y facilitando los ajustes necesarios para el cambio causado por el desastre, implica la recuperación de los servicios básicos a corto plazo y el inicio de la reparación del daño físico, social y económico.

**Resiliencia:** Habilidad de un sistema, comunidad o sociedad expuesta a riesgos para resistir, absorber, acomodarse o recuperarse de los efectos de un riesgo en un período dado y de manera eficiente, a través de la preservación y restauración de sus estructuras funciones esenciales básicas.

**Respuesta al Desastre:** Conjunto de actividades que se efectúan de manera inmediata después de ocurrido el desastre y se incluyen las acciones de salvamento y rescate, el suministro de servicios de salud, comida, abrigo, agua, medidas sanitarias, y otras necesidades básicas para la sobrevivencia.

**Riesgo de Desastre:** Probabilidad de daños y pérdidas futuras: una condición latente y predecible en distintos grados, marcada por la existencia de amenazas, vulnerabilidad y exposición al daño; resultado de procesos determinados de desarrollo de la sociedad. Número esperado de pérdidas humanas, personas heridas, propiedad dañada e interrupción de actividades económicas debido a fenómenos peligrosos.

**Riesgo:** Probabilidad de exceder un valor específico de daños sociales, ambientales o económicos, en un lugar específico y con un tiempo o lugar determinado. Resulta de la relación entre la amenaza y la vulnerabilidad.

**Sitios sagrados:** Espacios con características y cualidades atribuidas por pueblos indígenas, afro ecuatorianos o montubios, que de conformidad con su cosmovisión sean consideradas especiales por ser receptáculo de espíritus, energías, y conexión con la naturaleza. Pueden ser tanto polígonos de territorio, como montañas, cerros, cuevas, ríos, lagunas, pantanos, bosques, plantas, animales, piedras, etc.

**Subproyecto:** Proyecto de preinversión o inversión financiado a través del PMRRE.

**Tsunami:** Olas de larga duración generadas por terremotos, actividades volcánicas, derrumbes en el suelo marítimo.

**Volcán:** Cualquier fractura u orificio de la superficie de la Tierra a través del cual sale magma. Con el mismo nombre se denomina a la elevación topográfica que se forma por la acumulación de material volcánico emitido desde un cráter.

**Vulnerabilidad:** La propensión de los seres humanos y grupos sociales de sufrir la muerte, la enfermedad, lesiones, daños y pérdidas en sus medios, bienes y modos de vida y encontrar dificultades en recuperarse de manera autónoma. La vulnerabilidad puede explicarse por la existencia de distintos factores o causas de naturaleza social, económica, física, estructural, institucional, organizacional, eco-sistémico, educativa y cultural.

## **ANEXOS**

### Anexo 1: Impactos Potenciales Socio-Ambientales y Medidas de Mitigación para Obras de Respuesta Inmediata (Componente 2)

IMPACTOS POTENCIALES Y MEDIDAS DE MITIGACION PARA OBRAS DE RESPUESTA INMEDIATA						
FACTOR AMBIENTAL	IMPACTOS	ACTIVIDADES QUE GENERAN EL IMPACTO	UBICACIÓN ESPACIAL DEL IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE
<b>AGUA SUPERFICIAL</b>	Cambios en las características de drenaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corte de árboles</li> <li>• Movimientos de tierra: descapote, cortes y rellenos</li> <li>• Disposición de materiales de desecho y escombros</li> <li>• Obras de drenaje y protección de taludes</li> <li>• Manejo y disposición de residuos sólidos y escombros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área propuesta para la obra (albergue, rehabilitación de carretera, etc.)</li> <li>• Sitio de disposición de escombros o de depósito de material removido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar obras de resguardo en el área o sitio de obra para garantizar la protección contra la erosión hídrica y posibles deslizamientos. Una vez definida la obra, aplicar las especificaciones técnicas de diseño de las obras a realizar.</li> <li>• Al finalizar las actividades de corte de vegetación, descapote y movimiento de tierra y nivelación; el contratista debe garantizar la escorrentía de las aguas en condiciones similares a las que estaban previamente en la zona.</li> <li>• En caso de uso de bancos de materiales, las siguientes medidas serán consideradas:</li> <li>• De ser posible, la capa vegetal y la capa de suelo orgánico, debe ser retirada cuidadosamente y almacenada para la restauración del sitio cuando termina el uso de una sección.</li> <li>• No se deben permitir alturas de taludes superiores a los 10 metros, a menos que las condiciones de estabilidad lo permitan; el supervisor debe velar por el cumplimiento de esta medida.</li> <li>• La explotación de los bancos de materiales debe hacerse utilizando métodos que faciliten las actividades de cierre del mismo, a través de la revegetación, disminuyendo de esta forma el potencial de erosión de las zonas descubiertas del banco. Así mismo, la explotación de los bancos de materiales, debe realizarse conforme las buenas prácticas de construcción para este tipo de actividad.</li> <li>• Construcción de contra-cunetas o canales recolectores en la parte superior del banco, como actividad prioritaria, con la finalidad de evitar en la medida de lo posible entrada de agua al banco, la cual puede afectar su estabilidad y facilitar los procesos erosivos.</li> </ul>	Durante la etapa de construcción	Contratista, Fiscalizador y Supervisión del Co-ejecutor

**IMPACTOS POTENCIALES Y MEDIDAS DE MITIGACION PARA OBRAS DE RESPUESTA INMEDIATA**

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTOS	ACTIVIDADES QUE GENERAN EL IMPACTO	UBICACIÓN ESPACIAL DEL IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar el cierre del banco de materiales, conforme lo determinan las buenas prácticas de construcción.</li> </ul>		
	Cambios en la calidad del agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>Corte de árboles</li> <li>Movimientos de tierra: escombros, descapote, cortes y rellenos</li> <li>Disposición de materiales de desecho y descapote</li> <li>Obras de drenaje y protección de taludes</li> <li>Manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parte media/baja de la micro cuenca o cuenca en que se encuentra el sitio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar realizar el mantenimiento de equipos de construcción y cualquier otro equipo en las inmediaciones de los cauces o lechos de río. De no haber disponibles en el momento de la emergencia talleres, realizarse el mantenimiento en las zonas adecuadamente preparadas para este fin, alejado de las fuentes de agua y/o áreas ecológicamente frágiles a no menos de 200 m, con impermeabilización, captación y almacenamiento temporal para luego ser usados como combustible para calderas.</li> <li>Los recipientes a utilizar para el almacenamiento temporal de los residuos deberán ser ubicados en sitios adecuados y deberán tener la capacidad adecuada para almacenar el volumen de residuos y desechos generados, tomando en cuenta la frecuencia de recolección.</li> <li>Los envases para contener desechos peligrosos serán rígidos, resistentes, herméticos y estarán en óptimas condiciones y que no presenten riesgos de fugas, derrames ni contaminación.</li> <li>El contratista deberá instalar sanitarios portátiles o en su defecto letrinas, a fin de evitar la contaminación por descargas de aguas residuales. Al final de la obra, las letrinas deberán ser selladas con la previa puesta de cal y tierra.</li> <li>La maquinaria pesada no debe transitar sobre suelo con cobertura vegetal, ni sobre lechos o cauces de ríos.</li> <li>El material removido no debe depositarse cerca de las fuentes de agua; debe ser llevado al sitio que ha sido definido para tal fin, para evitar de tal manera afectaciones de los cursos de agua.</li> <li>Los recipientes deberán ser impermeables y</li> </ul>	Durante la preparación del sitio y el periodo de construcción.	Contratista, Fiscalizador y Supervisión del Co-ejecutor

Marco de Verificación y Evaluación y Cribado Social y Ambiental (ESSAF)

IMPACTOS POTENCIALES Y MEDIDAS DE MITIGACION PARA OBRAS DE RESPUESTA INMEDIATA						
FACTOR AMBIENTAL	IMPACTOS	ACTIVIDADES QUE GENERAN EL IMPACTO	UBICACIÓN ESPACIAL DEL IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE
				mantenerse cerrados.		
SUELO	Afectación al suelo por compactación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Movimientos de tierra, terraceo y nivelación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Área propuesta para la obra (albergue, rehabilitación de carretera, etc.)</li> <li>Sitio de disposición de escombros o de depósito de material removido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El impacto es inevitable e irreversible durante la vida útil del proyecto a fin de garantizar las características estructurales y funcionales de la obra a construir. Sin embargo, se podrán implementar medidas de compensación, que incidan en una mejor calidad de vida de las poblaciones, además de brindar trabajo. Algunas de estas medidas compensatorias podrían ser: Reforestación de zonas altamente intervenidas – coordinar con los GAD-.</li> <li>Proyectos de agua y saneamiento para las poblaciones menos beneficiadas.</li> <li>El contratista debe realizar las labores de restauración que faciliten la disgregación del suelo y la aireación del mismo, especialmente en aquellas áreas que hayan sufrido una mayor compactación. Estas labores consistirán en remover la superficie alterada y luego extender una capa de tierra vegetal sobre la superficie afectada, evitando el paso de maquinaria luego de la reconformación. Al final, las superficies se deben revegetar.</li> </ul>	Durante la preparación del sitio y construcción	Contratista, Fiscalizador y Supervisión del Co-ejecutor en colaboración con los GAD
	Contaminación del suelo (manejo de los desechos líquidos y sólidos peligrosos y no peligrosos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos</li> <li>Actividades relacionadas con productos químicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De no haber disponibles talleres en el momento de la emergencia, el manejo debe realizarse en las zonas adecuadamente preparadas para este fin, alejado de las fuentes de agua y/o áreas ecológicamente frágiles a no menos de 200 m, con impermeabilización, captación y almacenamiento temporal para que los desechos sólidos luego sean usados como combustible para calderas. Las instalaciones para el manejo de residuos deben contar con sus trampas de grasas, depósitos de basuras diferenciadas, filtros para recipientes, etc.</li> <li>De preferencia, el suministro de combustible procederá de estaciones de servicio. En el caso que</li> </ul>	Durante toda la etapa de construcción	Contratista, Fiscalizador y Supervisión del Co-ejecutor

**IMPACTOS POTENCIALES Y MEDIDAS DE MITIGACION PARA OBRAS DE RESPUESTA INMEDIATA**

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTOS	ACTIVIDADES QUE GENERAN EL IMPACTO	UBICACIÓN ESPACIAL DEL IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE
				<p>no fuera posible, el manejo y almacenamiento de combustibles debe ser acorde con las buenas prácticas referidas a manipulación de combustibles.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los tanques de almacenamiento de combustible serán revisados periódicamente y sometidos a programas regulares de mantenimiento a fin de minimizar los riesgos por accidentes, fugas, incendios y derrames. Deben tener una base impermeabilizada con sistema de recolección y almacenamiento de gotas y fugas.</li> <li>• La transferencia se debe realizar sobre un lugar adecuado de tal modo que evite derrames. Las operaciones de llenado serán supervisadas en todo momento por parte del personal de operaciones para evitar el sobrellenado. El área contará con equipo adecuado para el control de incendios y con una cuneta perimetral para recolección de las aguas lluvias, con una trampa de grasas y una trampa de sedimentos, con el fin de evitar el aporte de estos elementos al sistema de drenaje natural.</li> <li>• Se llevarán reportes de consumo de combustible por cada lugar de almacenamiento. Este reporte debe ser usado de referencia para determinar si hubo pérdidas.</li> <li>• Los aceites y lubricantes usados deberán recolectarse y almacenarse temporalmente en recipientes cerrados y etiquetados en el área de almacenamiento de combustibles sobre una superficie revestida para ser entregados periódicamente para uso como combustible en calderas.</li> </ul>		
<b>ATMOSFERA</b>	Alteración de la calidad del aire por emisiones de particulado,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traslado de equipos y maquinarias</li> <li>• Corte de árboles</li> <li>• Movimiento de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área propuesta para la obra (albergue, rehabilitación de carretera, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En los equipos a utilizar durante la construcción, deben realizarse sus mantenimientos periódicos para prevenir emisiones.</li> <li>• Todos los operarios de máquinas o equipos que</li> </ul>	Durante toda la etapa de construcción	Contratista, fiscalizador y Supervisión del Co-ejecutor

Marco de Verificación y Evaluación y Cribado Social y Ambiental (ESSAF)

IMPACTOS POTENCIALES Y MEDIDAS DE MITIGACION PARA OBRAS DE RESPUESTA INMEDIATA						
FACTOR AMBIENTAL	IMPACTOS	ACTIVIDADES QUE GENERAN EL IMPACTO	UBICACIÓN ESPACIAL DEL IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE
	gases de combustión del tránsito vehicular, maquinarias y/o equipos	tierra/escombros: descapote, cortes y rellenos <ul style="list-style-type: none"> <li>• <input checked="" type="checkbox"/> Disposición de materiales de desecho y escombros</li> <li>• Movimiento de equipos y maquinarias</li> <li>• Obras de drenaje y protección de taludes</li> <li>• Manejo y disposición de residuos sólidos</li> <li>• Manejo y suministro de materiales de construcción</li> <li>• Levantamiento de infraestructura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <input checked="" type="checkbox"/> Sitio de disposición de escombros o de depósito de material removido</li> </ul>	emitan gases deben portar y usar sus equipos de protección (máscaras y otros que sean necesarios). <ul style="list-style-type: none"> <li>• De ser necesario, humedecer sitios de acopio de materiales.</li> <li>• Humedecer caminos de servicio, materiales y fuentes generadoras de material particulado.</li> <li>• Descarga de materiales y transporte de éstos en camiones debidamente cubiertos.</li> <li>• No realizar quemas.</li> <li>• Los vehículos de transporte de materiales circularán a bajas velocidades.</li> <li>• Será prohibido todo tipo de fuentes de ignición en zonas cercanas a los tanques de almacenamiento de materiales inflamables donde se almacenan combustibles. Además, se deben colocar rótulos de "NO FUMAR" en todas las áreas.</li> <li>• En el área de combustible estará libre de otros materiales inflamables para poder impedir y aislar eventuales incendios.</li> <li>• Los talleres contarán con equipo adecuado para el control de incendios y con una cuneta perimetral para recolección de las aguas pluviales, con una trampa de grasas y una trampa de sedimentos, con el fin de evitar el aporte de estos elementos al sistema de drenaje natural.</li> <li>• El personal encargado del manejo, así como de la carga y descarga de combustibles, debe ser debidamente entrenado en prevención y manejo de derrames y deben disponerse de elementos de contención para derrames y sistemas de combate de incendios.</li> </ul>		

**IMPACTOS POTENCIALES Y MEDIDAS DE MITIGACION PARA OBRAS DE RESPUESTA INMEDIATA**

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTOS	ACTIVIDADES QUE GENERAN EL IMPACTO	UBICACIÓN ESPACIAL DEL IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE
	Incremento de los niveles de ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traslado de equipos y maquinarias</li> <li>• Corte de árboles</li> <li>• Movimiento de tierra</li> <li>• Disposición de materiales de desecho y/o escombros</li> <li>• Movimiento de equipos y maquinarias</li> <li>• Obras de drenaje y protección de taludes</li> <li>• Manejo y disposición de residuos sólidos</li> <li>• Manejo y suministro de materiales de construcción</li> <li>• Obras de drenaje</li> <li>• Levantamiento de infraestructura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área propuesta para la obra (albergue, rehabilitación de carretera, etc.)</li> <li>• Sitio de disposición de escombros o de depósito de material removido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento continuo de la maquinaria del contratista. Se recomienda realizar mantenimiento preventivo semanalmente.</li> <li>• En zonas pobladas, la operación de los equipos que emitan niveles de ruidos arriba de 70 dB(A) deberá ser entre las 7:00 a.m. y 5:00 p.m.</li> <li>• Los vehículos y maquinaria deben mantener el sistema de silenciadores en buen estado, con los mantenimientos periódicos requeridos a fin de disminuir y controlar los ruidos, especialmente en los centros poblados.</li> <li>• Privilegiar la utilización de maquinaria de baja emisión sonora.</li> <li>• Instruir al personal para que no altere las condiciones normales de operación de la maquinaria.</li> <li>• Controlar la emisión de ruidos innecesarios, en especial en las actividades de carga y descarga de materiales.</li> <li>• No se debe permitir el funcionamiento de maquinarias que no cumplan con los requerimientos de fábrica.</li> <li>• Las tareas que produzcan altos niveles de ruidos, por ejemplo, el movimiento de maquinarias para el transporte de tuberías, deberán estar planeadas adecuadamente para minimizar la emisión total de ruidos y vibraciones. Se debe garantizar el uso de grúas que permitan izar y colocar elementos de obra, de forma tal que no ocasionen excesos de ruido y vibraciones.</li> <li>• Los generadores eléctricos deberán estar dotados de sistemas de mitigación de ruidos, tales como disponibilidad de cubiertas (encapsulados) y provisión de silenciadores en el tubo de escape del motor. De igual manera, para el control de las vibraciones, los equipos contarán con componentes</li> </ul>	Durante toda la etapa de construcción	Contratista, Fiscalizador y Supervisión del Co-ejecutor

Marco de Verificación y Evaluación y Cribado Social y Ambiental (ESSAF)

IMPACTOS POTENCIALES Y MEDIDAS DE MITIGACION PARA OBRAS DE RESPUESTA INMEDIATA						
FACTOR AMBIENTAL	IMPACTOS	ACTIVIDADES QUE GENERAN EL IMPACTO	UBICACIÓN ESPACIAL DEL IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE
				<p>amortiguadores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deberá garantizar que se realicen revisiones de los sistemas de aislamiento de ruidos de cada maquinaria utilizada, y no permitir el funcionamiento de maquinarias que no cumplan con los requerimientos de fábrica.</li> <li>• El personal involucrado con la construcción de la obra deberá poseer equipos de protección personal (EPP) que minimicen los impactos referentes al ruido. Las actividades que demandarán el uso de estos elementos son: operación de maquinaria pesada (retroexcavadora), trabajos en cercanía de generadores de energía, trabajos de soldadura, etc.</li> <li>• Las áreas de descanso del personal de obra en los campamentos temporales, deben estar alejados de los generadores eléctricos y de cualquier otra fuente que genere ruidos molestos.</li> <li>• Los trabajos regulares en la fase de construcción deben hacerse en horario regular. En el caso que sea necesario realizar actividades extraordinarias fuera de horarios regulares, deberá notificarse al GAD y Comité de emergencia locales y emplear todas las medidas de seguridad que dispone la regulación.</li> <li>• Todo equipo que se encuentre en un estado de deterioro tal que genere ruidos y vibraciones en niveles no aceptables deberá ser sacado de operaciones y sometido a reparación.</li> <li>• Todo trabajador que labore en lugares con ruidos superiores a 85 decibles (dBA), debe ser dotado del equipo de seguridad necesario como son orejeras o tapones para las orejas. Es obligatorio el uso de este equipo por parte del trabajador.</li> </ul>		
<b>HABITAT Y COMUNIDADES</b>	Alteración de la vegetación por reducción de	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traslado de equipos y maquinarias</li> <li>• Corte de árboles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área propuesta para la obra (albergue, rehabilitación de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El impacto es inevitable e irreversible durante la vida útil del proyecto.</li> <li>• Como medida de compensación se podrá restablecer</li> </ul>	Durante la preparación del sitio,	Contratista, Fiscalizador y Supervisión del

**IMPACTOS POTENCIALES Y MEDIDAS DE MITIGACION PARA OBRAS DE RESPUESTA INMEDIATA**

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTOS	ACTIVIDADES QUE GENERAN EL IMPACTO	UBICACIÓN ESPACIAL DEL IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE
	cobertura vegetal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimientos de tierra: descapote, cortes y rellenos</li> <li>• Disposición de materiales de desecho y descapote</li> <li>• Movimiento de equipos y maquinarias</li> <li>• Obras de drenaje y protección de taludes</li> <li>• Manejo y disposición de residuos sólidos</li> <li>• Manejo y suministro de materiales de construcción</li> <li>• Levantamiento de infraestructura</li> </ul>	carretera, etc.) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sitio de disposición de escombros o de depósito de material removido</li> </ul>	algunas áreas destinadas como zonas verdes. Se establecerán planes de reforestación en coordinación con GAD y Comité de emergencia locales, de preferencia en sitios altamente intervenidos.	construcción y vida útil del proyecto	Co-ejecutor en colaboración con el GAD local
	Afectación de la fauna terrestre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corte de árboles</li> <li>• Movimientos de tierra: descapote, cortes y rellenos</li> <li>• Disposición de materiales de desecho y descapote</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área propuesta para la obra (albergue, rehabilitación de carretera, etc.)</li> <li>• Sitio de disposición de escombros o de material removido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El contratista debe prohibir la caza furtiva en el área del proyecto así como la extracción de especies de fauna silvestre para fines comerciales o cualquier otro fin.</li> <li>• Evitar exceso de ruido que pudiera ahuyentar la fauna circundante al área del proyecto.</li> </ul>	Durante la preparación del sitio y el periodo de construcción	Contratista, Fiscalizador y Supervisión del Co-ejecutor
<b>ASPECTOS ESTÉTICOS</b>	Afectación al paisaje natural en el área del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimiento y traslado de equipos y maquinarias</li> <li>• Corte de árboles</li> <li>• Movimientos de tierra</li> <li>• Disposición de materiales de desecho y descapote</li> <li>• Campamentos</li> <li>• Manejo y disposición de residuos sólidos</li> </ul>	Área propuesta para la obra (albergue, rehabilitación de carretera, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De ser posible, instalar valla perimetral al área del proyecto.</li> <li>• Los depósitos de aceites y combustibles, y el área para el cambio de aceite y reabastecimiento de combustible, estarán diseñados para evitar fugas, incluyendo una base impermeabilizada con sistema de recolección y almacenamiento de gotas y fugas.</li> <li>• Destinar áreas verdes y zonas para sembrar árboles que mitiguen el impacto sobre el paisaje. Posible restitución parcial en la etapa de abandono.</li> </ul>	Durante la preparación del sitio y el periodo de construcción	Contratista, Fiscalizador y supervisión del Co-ejecutor

Marco de Verificación y Evaluación y Cribado Social y Ambiental (ESSAF)

IMPACTOS POTENCIALES Y MEDIDAS DE MITIGACION PARA OBRAS DE RESPUESTA INMEDIATA						
FACTOR AMBIENTAL	IMPACTOS	ACTIVIDADES QUE GENERAN EL IMPACTO	UBICACIÓN ESPACIAL DEL IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo y suministro de materiales de construcción</li> <li>• ☑ Obras de drenaje y protección de taludes</li> <li>• ☑ Levantamiento de infraestructura</li> <li>• Manejo y disposición de residuos líquidos</li> <li>• Abandono de campamentos de trabajo</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Como parte de prevención a la contaminación visual y desinformación, colocar vallas o cerca alrededor del área del proyecto. A su vez, que posean rótulos informativos del proyecto.</li> <li>• El manejo de los residuos sólidos durante la construcción debe realizarse de acuerdo a las recomendaciones establecidas en el Programa de Manejo Ambiental.</li> <li>• Los escombros producto de materiales sobrantes deben disponerse en el sitio autorizado por la municipalidad, contando con las autorizaciones correspondientes. Es necesario llevar una planilla diaria de control y recibo del material, los cuales deben ser reportados en los informes mensuales.</li> </ul>		
<b>SOCIO-ECONÓMICOS</b>	Incremento de las expectativas de empleo. Afectaciones a ecosistemas frágiles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las actividades de construcción</li> </ul>	En las comunidades aledañas al proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En la contratación de mano de obra no especializada, el contratista debe dar prioridad a la población local. Se deben dar charlas informativas a la población.</li> <li>• Realizar solicitud de apoyo a los organismos e instituciones gubernamentales (Alcaldía, Unidades de Gestión Ambiental municipales, expertos de ecosistemas frágiles, policía, etc.) ya existentes para coordinar con ellos los planes a seguir para lograr la supervisión de las áreas frágiles, si existiesen, con el fin de poder evitar una sobre explotación del mismo y/o la extinción de alguna especie característica de los ecosistemas frágiles.</li> </ul>	Las charlas serán mensuales, mientras que las coordinaciones con las instituciones gubernamentales serán durante toda la etapa de construcción	Contratista, Fiscalizador y Supervisión del Co-ejecutor
<b>SUELO</b>	Afectación al suelo por contaminación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento rutinario de obra y sus componentes</li> <li>• Derrames o fugas</li> <li>• Manejo y disposición de residuos sólidos</li> <li>• Manejo y disposición de</li> </ul>	Sitio de la obra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación de residuos según categoría: Peligrosos y No Peligrosos.</li> <li>• Los contenedores / recipientes estarán debidamente identificados y ubicados en las diferentes áreas de operación.</li> <li>• Los recipientes que podrán ser recipientes plásticos o barriles de 55 gal. vigilando su transporte periódico</li> </ul>	Durante el tiempo de vida útil del proyecto.	MAE / UGA de municipalidad en coordinación con área de infraestructura de la

**IMPACTOS POTENCIALES Y MEDIDAS DE MITIGACION PARA OBRAS DE RESPUESTA INMEDIATA**

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTOS	ACTIVIDADES QUE GENERAN EL IMPACTO	UBICACIÓN ESPACIAL DEL IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE
		residuos líquidos		al basurero municipal (previa autorización de las autoridades municipales) <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se debe realizar mantenimiento rutinario de maquinarias en áreas que no estén adecuadamente construidas para tales fines. Las áreas destinadas para mantenimiento de equipos, deben estar equipadas con recipientes para recolectar aceites y líquidos que pudieran ocasionar una contaminación a este medio, además de contar con sus sistemas de trampas, tratamiento de aguas oleaginosas.</li> <li>• No se deben verter aguas residuales ni industriales directamente al suelo; se debe contar con su sistema de tratamiento de acuerdo al tipo de vertido</li> <li>• Debe ser prohibido el uso de agroquímicos para el control de malezas</li> <li>• Los desperdicios oleaginosos deberán ser tratados únicamente por una empresa autorizada.</li> </ul>		municipalidad
<b>ATMOSFERA</b>	Alteración de la calidad del aire por emisiones de particulados, gases de combustión del tránsito vehicular, maquinarias, equipos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento rutinario de instalaciones y sus componentes</li> <li>• Almacenamiento de productos y materiales</li> </ul>	Sitio de la obra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuado mantenimiento de la obra, contando con las medidas de seguridad</li> <li>• Instruir al personal para que no altere las condiciones normales de operación de los equipos.</li> <li>• Trabajadores deben portar y usar sus equipos de protección idóneos al tipo de actividad.</li> </ul>	Durante el tiempo de vida útil del proyecto.	MAE / UGA de municipalidad en coordinación con área de infraestructura de la municipalidad
	Incremento de los niveles de ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Derrames o fugas</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuado mantenimiento de la obra, contando con las medidas de seguridad</li> <li>• Instruir al personal para que no altere las condiciones normales de operación de los equipos</li> <li>• Trabajadores deberán portar y usar sus equipos de protección idóneos al tipo de actividad.</li> </ul>	Durante el tiempo de vida útil del proyecto.	MAE / UGA de municipalidad en coordinación con área de infraestructura

Marco de Verificación y Evaluación y Cribado Social y Ambiental (ESSAF)

IMPACTOS POTENCIALES Y MEDIDAS DE MITIGACION PARA OBRAS DE RESPUESTA INMEDIATA						
FACTOR AMBIENTAL	IMPACTOS	ACTIVIDADES QUE GENERAN EL IMPACTO	UBICACIÓN ESPACIAL DEL IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE
<b>ESPECIES Y POBLACIÓN</b>	Afectación de la fauna terrestre		En el área de influencia de la obra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prohibir la extracción de especies de fauna silvestre</li> <li>• Mantener vigilancia constante alrededor del sitio</li> </ul>		de la municipalidad
<b>EQUILIBRIO CON LA NATURALEZA</b>	Afectación al paisaje natural en área de obra del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento rutinario de instalaciones y sus componentes</li> </ul>	En sitio de la obra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener el sitio del Proyecto adecuadamente limpio</li> <li>• Cumplir con las medidas de clasificación, recolección, traslado y disposición final de residuos de manera que estos no sean un factor que cause un impacto visual</li> <li>• Arborización en área perimetral y logrando el mejoramiento paisajístico, estético, cultural y simbólico de la zona.</li> </ul>	Durante el tiempo de vida útil del proyecto.	MAE / UGA de municipalidad en coordinación con área de infraestructura de la municipalidad
<b>AGUAS SUPERFICIALES</b>	Afectación a ecosistemas frágiles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Almacenamiento de productos y materiales</li> <li>• Derrames o fugas</li> </ul>				

## Anexo 2: Ficha para Análisis de la Población Indígena, Afro ecuatoriana y Montubia

Por su objetivo y naturaleza, el PMRRE incluirá actividades y obras de emergencia de carácter generalmente temporal para atender las necesidades urgentes de la población afectada (incluyendo poblaciones indígenas si fuera el caso). Este formulario se ha diseñado como una guía para verificar en campo la situación de la población / comunidad meta.

### A. Datos de los subproyectos propuestos para Financiamiento

Descripción de las Actividades:

Localidad:

Monto Estimado US\$:

### B. Identificación de la Población Indígena, Afro descendiente o Montubia en el área de los subproyectos propuestos

IMPACTO DE LA POBLACIÓN INDÍGENA O AFRO DESCENDIENTE / MINORÍA ÉTNICA	No se sabe	SI	NO	Comentarios/ Problemas Identificados
¿Existen grupos de población indígena y/o afro descendiente o minoría étnica en el área de intervención del subproyecto?				
Si la respuesta anterior es si, continúe con las siguientes preguntas:				
¿Practican hábitos distintivos o actividades económicas que puedan contribuir a su vulnerabilidad?				
¿Restringirá el subproyecto sus actividades económicas y sociales y los hará particularmente vulnerables en el contexto del mismo?				
¿El subproyecto propuesto inducirá cambios en su integridad socioeconómica y cultural?				
¿Alterará el subproyecto propuesto la vida de la comunidad?				
¿Incidirá el subproyecto propuesto positivamente en la educación, salud, y medios de vida?				
¿El subproyecto propuesto alterará o debilitará sus conocimientos y/o costumbres? ¿Excluirá a las instituciones sociales / comunitarias establecidas?				
En el caso de que la vida de la comunidad no sea alterada en su totalidad, ¿el subproyecto propuesto causará pérdida de viviendas, tierra, cosechas, árboles u otros activos fijos pertenecientes o controlados por familias indígenas o afro descendientes o montubias?				

**C. Impactos Anticipados de las Actividades en la Población Indígena, Afro descendientes o Montubias**

ACTIVIDAD Y RESULTADOS PROPUESTOS	EFFECTOS POSITIVOS ANTICIPADOS	EFFECTOS NEGATIVOS ANTICIPADOS

**D. Análisis**

El equipo responsable del PMRRE deberá además considerar aspectos referentes a la población Indígena, afro-descendiente o montubia en base a la Evaluación Ambiental Rápida, a fin de evitar impactos negativos y asegurar el beneficio apropiado. Las circunstancias donde una intervención es considerada de impacto significativo en la población indígena incluyen:

- (i) Efecto positivo o negativo en su habitual derecho al uso y acceso al territorio y sus recursos naturales;
- (ii) Efecto positivo o negativo en su integridad socioeconómica y cultural.
- (iii) Impactos que puedan alterar o minimizar el conocimiento de la población indígena, afro descendiente o montubia, excluir sus costumbres o debilitar las instituciones ya establecidas.
- (iv) La obra estará localizada y/o afectará o utilizará áreas significativas de la población indígena, afro descendiente o montubia establecida en la zona. La propuesta de la obra está dirigida específicamente a una o más de las principales actividades de la población indígena, afro descendiente o montubia o se prevé que tendrá efectos negativos significativos en la población indígena o afro descendiente.

Referente al impacto en la comunidad, el área de impacto puede ser considerablemente mayor al área inmediata físicamente afectada por un proyecto o sus actividades.

Se reitera la importancia de asegurar la consulta previa, libre e informada en todo el proceso de respuesta a la emergencia para el caso de poblaciones indígenas / étnicas, así como la comunicación apropiada para dichos grupos.

**Comentarios del Equipo Técnico:**

**Revisado Por:**

**Fecha:**

**Aprobado por:**

**Fecha:**

### Anexo 3: Ficha para Análisis de Posibles Impactos de Reasentamientos Involuntarios

Si bien el PMRRE no prevé la implementación de obras que requieran reasentamiento involuntario de personas afectadas por el desastre, cualquier actividad que requiera la adquisición de tierras o cause restricciones al acceso de recursos naturales de comunidades tendrá que ser identificado. Este formulario se ha diseñado como una guía para verificar en campo la situación de la población / comunidad meta.

#### A. Información General

Descripción de los subproyectos propuestos:

Localidad:

Monto US\$:

#### B. Preguntas para la identificación de la categoría de reasentamiento

No.	Efectos potenciales del reasentamiento involuntario	Sí	No	No se sabe	Posible	Comentarios
1	¿Involucra el subproyecto propuesto la construcción de infraestructura física?					
2	¿Incluye el subproyecto propuesto la mejora o rehabilitación de infraestructura física ya existente?					
3	¿Existe la posibilidad de que los efectos del subproyecto propuesto conlleven pérdidas de vivienda(s), otras pertenencias, uso de recursos o ingresos/ modos de vida?					
4	¿Existe probabilidad de que sea necesario adquirir terrenos en forma involuntaria para la ejecución del subproyecto propuesto?					
5	¿Se conoce el lugar donde se adquirirá el terreno?					
6	¿Se conoce el esquema de propiedad y uso actual del terreno?					
7	¿Se utilizará la figura de la servidumbre para los derechos de paso existentes?					
8	¿Existen personas sin título de propiedad de la tierra que vivan o desarrollen su actividad productiva en el lugar del subproyecto propuesto o en el área de derecho de paso?					
10	¿Existirá pérdida de parcelas agrícolas?					
11	¿Existirá pérdida de cultivos, árboles u otras posesiones?					
12	¿Existirá pérdida de negocios o empresas?					
13	¿Se perderá acceso a instalaciones, servicios o recursos naturales?					
14	¿Se afectará alguna actividad social o económica como resultado de cambios relacionados con el uso del terreno?					
15	¿Se esperan impactos derivados del reasentamiento involuntario?					
16	¿Son las leyes y regulaciones locales compatibles con la política de Reasentamiento Involuntario del Banco Mundial?					
17	¿Se requerirá coordinación entre agencias del gobierno para manejar los temas de adquisición de					

No.	Efectos potenciales del reasentamiento involuntario	Sí	No	No se sabe	Posible	Comentarios
	tierras?					
18	¿Existe suficiente personal capacitado en la institución Ejecutora para la planificación e implementación de reasentamiento?					

Información sobre personas afectadas:

¿Existe una estimación del número probable de viviendas que podrían ser afectadas por el subproyecto?  No  Sí es afirmativo, ¿cuántas aproximadamente? \_\_\_\_\_

¿De ellas, cuánta población es afectada? Mujeres: \_\_\_\_\_ Hombres: \_\_\_\_\_ Niños \_\_\_\_\_

¿Es alguna de las personas mujer cabeza de familia, o vulnerable al riesgo de pobreza?

No  Sí [En caso de respuesta afirmativa, explicar brevemente su situación]

---



---



---

¿Pertenece alguna de las personas afectadas a un grupo indígena o a una minoría étnica?  No  Sí [En caso de respuesta afirmativa, explicar brevemente su situación]

---



---

### C. Categoría de Reasentamiento Involuntario

Tras revisar las respuestas a las preguntas anteriores, el Coordinador / Encargado del PMRRE y el Especialista Social acuerdan, sujeto a confirmación, que el proyecto.

Categoría A, impacto de RI significativo, requiere un Plan de Reasentamiento completo

Esta categoría se define si las preguntas 1, 2, 3, 4, 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 16 son positivas [El PMRRE no financiara reasentamiento involuntario de comunidades afectadas por la emergencia]

Categoría B, impacto de RI limitado, requiere un Plan de Reasentamiento Abreviado.

Esta categoría se define si las preguntas 1, 2, 4 y 13 son positivas. [No se espera tener este tipo de impacto bajo el PMRRE dado su objetivo y la naturaleza de emergencia de actividades]

Categoría C, no existe impacto de RI, no se requiere Plan de Reasentamiento

Cuando las preguntas 3 en adelante son negativas.

Propuesto por:

Especialista Social

Fecha

Visto Bueno:

Coordinador General

Fecha

## **Anexo 4: Guía General de Buenas Prácticas Ambientales – Enfoque en Obras Civiles**

Por su objetivo y naturaleza, el PMRRE incluirá obras de emergencia de carácter generalmente temporal y escala relativamente menor. Esta guía debe ser adaptada a la situación de la respuesta a emergencia reconociendo las particularidades del tipo de emergencia y sus efectos.

El adecuado manejo ambiental en las obras requiere una adecuada selección del sitio y diseño. En tal sentido, el análisis ambiental de obras de emergencia (generalmente reparación o rehabilitación) deberían, en lo posible, proporcionar información de los siguientes aspectos socio-ambientales.

### **1. SELECCIÓN DEL SITIO**

Los sitios deberían ser seleccionados con base en las necesidades de la comunidad, tomando en cuenta las características geográficas y topográficas de la zona. El proceso de selección del sitio implica visita(s) al sitio y los respectivos análisis relacionados entre otros con los siguientes aspectos:

- a. Características urbanas, suburbanas, o rurales del sitio;
- b. Efectos del desastre
- c. Regulaciones nacionales, estatales, o municipales para respuesta a la emergencia que pueden afectar la propuesta;
- d. Accesibilidad y distancia de áreas habitadas;
- e. Propiedad de la tierra, incluyendo la verificación de ocupantes ilegales y/o otros potenciales problemas legales;
- f. Determinación de la vulnerabilidad del sitio a riesgos naturales, (intensidad y frecuencia de inundaciones, terremotos, deslizamientos de tierras y erupciones volcánicas, entre otros);
- g. Conveniencia del suelo y subsuelo para las obras de reparación o rehabilitación;
- h. Contaminación del sitio por plomo u otros contaminantes;
- i. Características de la biodiversidad;
- j. Presencia o ausencia de hábitats naturales (como se define en la OP 4.04 del Banco Mundial) y/o hábitats ecológicamente sensibles en el sitio o en el área de influencia (p.ej bosques, pantanos, arrecifes de coral, especies raras o en peligro); y
- k. Características de la comunidad y del patrimonio cultural e histórico.

### **2. DISEÑO DE PROYECTO**

Los criterios de diseño incluyen, pero no son limitantes, la consideración de aspectos como la ventilación, eficacia de energía natural y artificial, abastecimiento de agua y sistemas de saneamiento, consideraciones históricas, culturales, de grupos vulnerables, acceso de discapacitados y seguridad. Los equipos específicos a instalarse pueden requerir consideraciones socio-ambientales adicionales que estarán en función del uso que van a tener.

### **3. ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN Y REGLAS AMBIENTALES PARA CONTRATISTAS**

La siguiente información es una guía recomendada para ser usada junto con las regulaciones locales y nacionales. Basado en esta información, *las reglas ambientales para contratistas deberían ser adaptadas dependiendo del tipo de actividad, el tipo y tamaño de la obra, así como las características de sitio y su ubicación (rural o urbana), y los efectos del desastre.*

Las actividades de mitigación, reparación y/o rehabilitación, aunque temporales, pueden ocasionar impactos socio-ambientales en el área circundante, por lo que la planificación de tales actividades es crítica, especialmente si el objetivo es el de responder a la emergencia de forma adecuada y expedita.

Cuando se contraten las obras o la ejecución de actividades específicas a empresas privadas, se recomienda que las reglas siguientes (incluso prohibiciones específicas y medidas de manejo de construcción) sean incorporadas en los documentos contractuales y órdenes de trabajo.

### **3.1. Prohibiciones**

Las siguientes actividades están prohibidas en o cerca del sitio de proyecto:

- a. Corte de árboles por cualquier motivo fuera del área de construcción aprobada;
- b. Caza, pesca, captura de fauna, o colección de plantas;
- c. Uso de materiales tóxicos desaprobados, incluyendo pinturas con plomo, amianto, etc. d.
- d. Afectación de estructuras con valor arquitectónico, cultural o histórico;
- e. Uso de armas de fuego (excepto guardas de seguridad autorizados); y
- f. Uso de alcohol por parte de los trabajadores.

### **3.2. Medidas para el manejo de la construcción**

#### **3.2.1. Manejo de desecho y erosión**

Desechos sólidos, de saneamiento, y peligrosos, deben ser correctamente controlados a través de la implementación de las siguientes medidas:

#### **Manejo de Desechos:**

- a. Minimice la producción de desechos que debe ser tratada o eliminada;
- b. Identifique y clasifique el tipo de desechos generados. Si los desechos peligrosos (incluso la basura de asistencia médica) son generados, deben tomarse en cuenta procedimientos apropiados para su almacenaje, colección, transporte y disposición;
- c. Identifique y demarque áreas de disposición que claramente identifique los materiales específicos que pueden ser depositados en cada uno; y
- d. Controle la ubicación de los desechos de construcción (incluso reducciones de la tierra) a sitios de disposición aprobados (> 300 m de ríos, corrientes, canales, lagos, o pantanos). Disponer en áreas autorizadas todos los desechos, baterías, metales, aceites usados y material excedente generado durante la construcción o actividad, incorporando sistemas de reciclaje y separación de materiales.

#### **Mantenimiento:**

- a. Identifique y demarque áreas de mantenimiento de equipo (> 20 m de ríos, corrientes, lagos o pantanos);
- b. Asegure que todas las actividades de mantenimiento de equipo, incluso cambios de aceite, son conducidas dentro de áreas de mantenimiento demarcadas; nunca disponga los aceites o lubricantes usados en la tierra, cursos acuáticos, canales de drenaje o en sistemas de drenaje o alcantarilla;
- c. Identifique, demarque y haga cumplir el uso de rutas de acceso dentro del sitio para limitar el impacto en áreas con vegetación; e
- d. Instale y mantenga un sistema de drenaje adecuado para prevenir la erosión en el sitio durante y después de la construcción.

### **Control de Erosión:**

- a. Colocar barreras de control de erosión alrededor del perímetro de cortes, áreas de disposición y carreteras;
- b. Rocíe el agua en caminos de tierra, cortes y canteras, para reducir la erosión inducida por el viento, si es necesario; y
- c. Mantenga siempre la velocidad de vehículos por debajo de 20 kilómetros por hora dentro del área de trabajo.

### **Canteras y zonas de préstamo:**

- a. Identifique y demarque la ubicación de canteras y zonas de préstamo, asegurando que estén más allá de 20 m. de distancia de áreas críticas, como cuevas escarpadas, suelos propensos a la erosión y áreas que drenan directamente en cuerpos de agua sensibles; y
- b. Limite la extracción de material a las zonas aprobadas y demarcadas de extracción de material y zonas de préstamo.

### **Limpieza del Sitio:**

- a. Establezca y haga cumplir procedimientos de limpieza del sitio todos los días, incluyendo el mantenimiento adecuado de las zonas de disposición de los escombros producto de la construcción.

#### **3.2.2. Seguridad durante la ejecución de obras**

Las responsabilidades del Contratista incluye la protección de los trabajadores y las propiedades cercanas por accidentes durante la construcción. El Contratista debe ser responsable de cumplir con todas las exigencias de seguridad nacional y local y cualquier otra medida necesaria para evitar accidentes, incluyendo las siguientes acciones:

- a. Marque cuidadosamente las rutas de acceso de peatones y las medidas de seguridad;
- b. Si existen escuelas cerca del área de construcción, incluya personal de seguridad para dirigir el tráfico durante horas escolares;
- c. Mantenga provisiones para señales de tráfico (pintura, material para la señalización, etc.) demarcación de camino, y barandas para mantener la
- b. seguridad de peatones durante construcción;
- c. Capacite a los obreros sobre conductas de seguridad durante la construcción, antes de iniciar con el trabajo;
- d. Proporcione el equipo necesario para la protección personal (anteojos, guantes, respiradores, máscaras para polvo, cascos, botas, entre otros) y haga cumplir su
- e. uso;
- f. Coloque hojas de datos de seguridad para cada material que presente químicos en el área de trabajo;
- g. Todos los trabajadores deben leer o les deben ser leídos las hojas de datos de seguridad de materiales. Claramente explique los riesgos a los que pueden estar
- h. sometidos ellos y sus compañeros, sobre todo cuando hay empleadas embarazadas o están planificando iniciar una familia. Anime a los trabajadores a compartir la información con sus médicos, cuando sea relevante;
- i. Asegure que el retiro de materiales que contienen el amianto u otras sustancias tóxicas sea realizado y eliminado por trabajadores especialmente entrenados;
- j. Durante fuertes lluvias o emergencias de cualquier clase, suspenda todo el trabajo; y

- k. Fortalezca el equipo eléctrico y mecánico para resistir acontecimientos sísmicos durante la construcción.

### **3.2.3. Molestias y Control del Polvo**

En lo posible, para controlar las molestias y el polvo el Contratista deberá tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

- a. Mantenga todo el tráfico relacionado con la construcción en o debajo de 20 kilómetros por hora en calles dentro de 200 m del sitio;
- b. Mantenga las velocidades de vehículo locales en o debajo de 15 kilómetros por hora;
- c. En la medida de las posibilidades, mantenga niveles del ruido asociados con toda la maquinaria y equipo en o debajo de 90 db;
- d. En áreas sensibles (zonas residenciales, hospitales, etc.) las medidas más estrictas deben ser puestas en práctica para prevenir niveles del ruido indeseables;
- e. Minimice la producción de polvo y materiales particulados siempre, para evitar impactos a familias circundantes y negocios, y sobre todo a la gente vulnerable (niños, mayores);
- f. Se debe prevenir durante la fase de remoción de la vegetación extensas áreas expuestas a la acción del viento;
- g. Proteger las zonas de producción de polvo alrededor de áreas de construcción, prestando la atención a áreas cerca de zonas de vivienda, comerciales, y recreativas;
- h. Rocíe agua, cuando sea necesario, en caminos de tierra, áreas de corte, canteras y zonas de préstamo de material; y
- i. Aplique medidas apropiadas para minimizar afectaciones por vibración o ruido proveniente de actividades de la construcción.

### **3.2.4. Relaciones con la comunidad**

En lo posible, para contar con una adecuada relación con la comunidad el Contratista deberá desarrollar entre otras las siguientes actividades:

- a. Siguiendo los requerimientos del país y de recomendaciones de sostenibilidad ambiental, informar a la población sobre la construcción y programas de trabajo, interrupción de servicios, rutas de desvío de tráfico y rutas de autobús provisionales;
- b. Limitar las actividades de construcción en la noche. Cuando sea necesario trabajar en horas nocturnas, asegurar que el trabajo se desarrollará con los respectivos cuidados programados y la comunidad deberá estar correctamente informada para que estos tomen las respectivas medidas necesarias; y
- c. Antes de cualquier interrupción de servicio (incluyendo agua, electricidad, teléfono, rutas de autobús, entre otros) la comunidad deberá ser alertada con un tiempo prudente, a través de métodos de información en el sitio de intervención, en paradas de autobús, y en casas/negocios afectadas.

### **3.2.5. Procedimientos para hallazgos fortuitos**

El Contratista es responsable de familiarizarse con la posibilidad de “hallazgos fortuitos” de materiales culturalmente valiosos durante la excavación, incluyendo las siguientes recomendaciones:

- a. Detenga el trabajo inmediatamente después del descubrimiento de cualquier material con posible valor arqueológico, histórico, paleontológico, u otro valor histórico o cultural, anuncie conclusiones para informar al gerente y notificar a las autoridades competentes;

- b. Proteja los artefactos si es posible usando cobertores de plástico e implemente medidas para estabilizar el área, si es necesario, para proteger correctamente los artefactos;
- a. Prevenga y castigue cualquier acceso no autorizado a los artefactos; y
- b. Reanude trabajos de construcción sólo cuando se tenga la autorización de las autoridades competentes.

#### **4. SUPERVISIÓN AMBIENTAL DURANTE LA CONSTRUCCIÓN**

Los documentos contractuales deben indicar como el cumplimiento de las medidas ambientales y especificaciones de diseño serán supervisadas, junto con las penalidades por incumplimiento de las contratistas o trabajadores.

La supervisión de la construcción o ejecución de la actividad requerirá revisar el cumplimiento de las especificaciones y recomendaciones de medidas ambientales por parte de la contratista. También se requerirá que las contratistas cumplan con regulaciones nacionales y locales que toman en cuenta los aspectos ambientales, de salud pública y de seguridad.

### Anexo 5: Formato Ficha de Evaluación Ambiental y Social Preliminar (FEASP)

\*Solo es un formato; por favor prolongar las diferentes partes según haga falta en la práctica.

**Nombre del subproyecto:**

**Clasificación del subproyecto en función de la Tipología:**

1: Embalses y cauces hídricos \_\_\_ Tipo: \_\_\_\_\_

2: Transporte \_\_\_ Tipo: \_\_\_\_\_

3: Salud \_\_\_ Tipo: \_\_\_\_\_

4: Agricultura \_\_\_ Tipo: \_\_\_\_\_

**Co-ejecutor:** \_\_\_\_\_ **Provincia:** \_\_\_\_\_

**Cantón y Parroquia:** \_\_\_\_\_

**Localidad:** \_\_\_\_\_

**Coordenadas (UTM):** \_\_\_\_\_

**Nombre del evaluador:** \_\_\_\_\_ **Fecha:** \_\_\_\_\_

1. Características del subproyecto		
Objetivo general del subproyecto:	Objetivos específicos del subproyecto:	
	-	
	-	
	-	
2. Clasificación del subproyecto en función de la Sensibilidad del Medio		
Alta*	Moderada**	Baja***
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área Bajo Régimen de Protección (SNAP, otros) en el Área de Influencia Directa (AID)</li> <li>• Áreas críticas o frágiles (humedales, bosques, etc.) en el AID</li> <li>• Alto índice de biodiversidad (Holdridge, 1978)</li> <li>• Alto grado de amenaza– especies CITES</li> <li>• Alto peligro de degradación ambiental (deforestación, caza, etc.) en el AID</li> <li>• Zona montañosa con relieve accidentado (&gt; 35% de pendiente) cuando se tiene previsto la ejecución de una obra nueva</li> <li>• Zonas de alta vulnerabilidad a eventos naturales</li> <li>• Pueblos Indígenas en el AID</li> <li>• Se prevé la afectación de &gt;200 o más familias por la ejecución de las obras</li> <li>• Presencia de sitios de alto interés cultural o arqueológico en el AID</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área Bajo Régimen de Protección (SNAP, otros) en el Área de Influencia Indirecta (All)</li> <li>• Moderado – alto grado de biodiversidad (Holdridge, 1978)</li> <li>• Áreas críticas o frágiles (humedales, bosques, etc.) en el All</li> <li>• Moderada – alto grado presencia de especies amenazadas (CITES)</li> <li>• Moderado peligro de degradación ambiental (deforestación, caza, etc.) en el All</li> <li>• Zona ondulada con pendientes entre 5 y 15% cuando se tiene previsto la ejecución de una obra nueva</li> <li>• Zonas de riesgo moderado a eventos naturales</li> <li>• Pueblos Indígenas en el All</li> <li>• Se prevé la afectación de más de 10 pero menos de 200 familias por la ejecución de las obras</li> <li>• Presencia de sitios de alto interés cultural o arqueológico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área con intervención antrópica fuera de zonas del SNAP</li> <li>• Bajo – moderado grado de biodiversidad (Holdridge, 1978)</li> <li>• No presencia de áreas críticas o frágiles (humedales, bosques, etc.)</li> <li>• Bajo peligro de degradación ambiental (deforestación, caza, etc.) en el All</li> <li>• Bajo – moderado grado de amenaza – CITES.</li> <li>• Zona plana con relieve accidentado (menor a 5% de pendiente) cuando se tiene previsto la ejecución de una obra nueva</li> <li>• Zonas de bajo riesgo a eventos naturales</li> <li>• No presencia pueblos indígenas</li> <li>• No se tiene previsto Reasentamientos involuntarios</li> <li>• Ausencia de sitios de interés cultural o arqueológico</li> </ul>





## Anexo 6: Reporte Socio-Ambiental de Seguimiento y Monitoreo (RSASM)

*\*Solo es un formato; por favor prolongar las diferentes partes según haga falta en la práctica.*

**Nombre del subproyecto:** \_\_\_\_\_

**Categoría Ambiental:** \_\_\_\_\_

**Co-ejecutor:** \_\_\_\_\_ **Firma:** \_\_\_\_\_

**Responsable:** \_\_\_\_\_ **Firma:** \_\_\_\_\_

**Ubicación del subproyecto:**

1. Provincia \_\_\_\_\_
2. Cantón \_\_\_\_\_
3. Parroquia \_\_\_\_\_
4. Localidad \_\_\_\_\_

### Actividades Realizadas

Con fecha \_\_\_\_\_, conforme lo determina el Artículo No. 22 de la Ley de Gestión Ambiental se procedió a realizar Control y Seguimiento al subproyecto/actividad \_\_\_\_\_, con el propósito de verificar que el Plan de Manejo Ambiental (PMA) se esté implementando, así como comprobar si han identificado otros impactos negativos durante el periodo de ejecución del subproyecto/actividad. Para tal propósito se conformó la comisión de verificación, integrada por:

Nombre	Institución	Cargo	Firma

A la comisión acompañaron:

- 1.- ..... en representación de la empresa contratista
- 2.- ..... en representación de la empresa fiscalizadora
- 3.- ..... en representación de comunidades o pueblos indígenas o grupos vulnerables
- 4.- ..... en representación de autoridades locales
- 5.- Otros .....

### Contenido Clave del PMA

En esta sección se debe plasmar el contenido clave del PMA y su cronograma, incluyendo los indicadores de monitoreo ambiental aplicados.

### Antecedentes

En esta sección se debe plasmar el historial del caso de acuerdo a fechas, narrando de forma resumida el problema que se atiende y enumerando las recomendaciones hechas en anteriores oportunidades.

### Resultados de la Inspección

Aquí se debe describir en detalle, las condiciones en las que se han desarrollado las medidas de mitigación y buenas prácticas, el grado de cumplimiento y su estado actual, exponiendo cuando sea necesario, las razones por las cuales las medidas/prácticas no han sido cumplimentadas.

Con el fin de visualizar dicha información, se recomienda vaciarla en la siguiente matriz de evaluación:

No.	Medidas de Mitigación	Cumplimiento			Plazo a cumplir	Observaciones
		Si	No	%		

### Evidencia fotográfica

Cada visita de campo debe dejar evidencia fotográfica sobre el estado de la localización del subproyecto/actividad y su área crítica de influencia.

### Conclusiones

En base a la inspección y los resultados de la matriz de evaluación, se preparan las conclusiones del cumplimiento de las medidas de mitigación y buenas prácticas.

### Recomendaciones

En base a la inspección y los resultados de la matriz de evaluación, se preparan las recomendaciones acerca de cualquier mejora necesario respecto al cumplimiento de las medidas de mitigación y buenas prácticas, los responsables y las fechas aplicables.

Dado en \_\_\_\_\_ a los días del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

## Anexo 7: Reporte Socio-Ambiental Final (RSAF)

*\*Solo es un formato; por favor prolongar las diferentes partes según haga falta en la práctica.*

**Nombre del subproyecto:** \_\_\_\_\_

**Categoría Ambiental:** \_\_\_\_\_

**Co-ejecutor:** \_\_\_\_\_ **Firma:** \_\_\_\_\_

**Responsable:** \_\_\_\_\_ **Firma:** \_\_\_\_\_

**Ubicación del subproyecto:**

1. Provincia \_\_\_\_\_
2. Cantón \_\_\_\_\_
3. Parroquia \_\_\_\_\_
4. Localidad \_\_\_\_\_

### 1. Visita de supervisión final de campo

Participantes (incluir a representantes locales):

a. \_\_\_\_\_

b. \_\_\_\_\_

c. \_\_\_\_\_

No. de visita: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**2. Antecedentes: Cumplimiento del a) Plan de Manejo Ambiental (PMA), b) las condiciones ambientales y sociales establecidas en el contrato, y c) las recomendaciones dadas durante las últimas visitas de monitoreo**

a)      Sí \_\_\_ No \_\_\_

**Observaciones:**

---

---

---

b)      Sí \_\_\_ No \_\_\_

**Observaciones:**

---

---

---

c)      Sí \_\_\_ No \_\_\_

**Observaciones:**

---

---

---

**3. Aspectos revisados**

Grado de ejecución logrado del

PMA: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Presupuesto del PMA finalmente ejecutado:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Otros impactos negativos/pasivos ambientales pendientes o impactos/externalidades positivos que resulten de la ejecución del subproyecto y que no hayan sido identificados previamente:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Resultado de la implementación del PMA (prevención, mitigación o compensación, aplicación de buenas prácticas y resultados de los indicadores del monitoreo ambiental):

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Revisión final del área del subproyecto:

Parámetros*	¿Existió algún impacto negativo en alguno de los parámetros identificados en el subproyecto?			
	SI	NO	NPD	NA
Hídrico fluvial**				
Hídrico (abastecimiento de agua a poblaciones) **				
Biótico - Flora**				
Biótico - Fauna**				
Acústico**				
Estético**				
Reasentamientos**				
Pueblos indígenas, afro ecuatorianos y montubios**				
Cultural (arqueológico)**				
Socio Económico**				

**NPD:** No es posible determinar / **NA:** No aplica

\* Estarán en función de cada subproyecto o actividad y que estén identificados en el PMA respectivo.

\*\* Caracterizar los aspectos más relevantes.

Parámetros contractuales	Cumplimiento de las condiciones ambientales					
	SI	NO	SD	NPD	NA	NSA
¿Necesitó el proyecto cláusulas contractuales especiales para asegurar la calidad ambiental?						
¿Se las incluyó en.... (especificar: contrato, costos)?						
¿Fueron aplicadas?						
¿Fueron efectivas?*						

**SD:** Se desconoce / **NPD:** No es posible determinar / **NA:** No aplica / **NSA:** No se aplicó

\* Categorizar en baja (**B**), moderada (**M**) o alta (**A**)

**Conclusiones:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Recomendaciones:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Lecciones Aprendidas:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Anexo 8: Detalles y la Evidencia del Proceso de Socialización del ESSAF

### Respaldo 1: INVITACIONES DEL MF, REGISTRO DE ASISTENCIAS Y REGISTRO FOTOGRÁFICO



Oficio Nro. MINFIN-DM-2016-0022

Quito, D.M., 03 de febrero de 2016

**Asunto:** Invitación a la socialización de las salvaguardas ambientales para el proyecto "Recuperación ante Emergencias en el Ecuador".

Señor Magister  
Angel Virgilio Benavides Andrade  
Subsecretario de Calidad Ambiental  
MINISTERIO DEL AMBIENTE

Daniel Hinojosa V.  
Gerente  
CAMARA DE LA CONSTRUCCION QUITO

Señor Ingeniero  
Jorge Merlo Paredes  
Presidente  
COLEGIO DE INGENIEROS CIVILES DE PICHINCHA

Señor Arquitecto  
Alberto Andino Montalvo  
Presidente  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE PICHINCHA

Señor Doctor  
Patricio Bolívar Sánchez Yáñez  
Alcalde  
GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN  
LATACUNGA

Señor  
Victor Manuel Quirota  
Alcalde  
MUNICIPIO SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS

Señora  
Inés Joha- Abraham  
Representante Residente en Ecuador  
BANCO MUNDIAL  
En su Despacho

De mi consideración:



Oficio Nro. MINFIN-DM-2016-0024

Quito, D.M., 03 de febrero de 2016

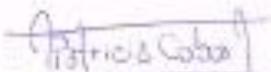
De mi consideración:

El Estado Ecuatoriano ha solicitado un préstamo al Banco Mundial (BM) para financiar el Proyecto Recuperación ante Emergencias en el Ecuador, con relación al volcán Cotacachi y el Fenómeno de El Niño. La coordinación del préstamo estará a cargo del Ministerio de Finanzas quien a su vez coordinará la ejecución con los siguientes co-ejecutores: Ministerio de Agricultura Ganadería Acuicultura y Pesca (MAGAP); Ministerio de Transportes y Obras Públicas (MTOPE); Ministerio de Salud Pública (MSP); y, Empresa Pública del Agua (EPA).

En este contexto se ha desarrollado el documento de Salvaguardas Ambientales, el cual enmarcará las intervenciones del proyecto en procura de reducir al máximo los impactos ambientales que pudieran generarse. En este sentido y con la finalidad de realizar un proceso participativo que permita, por parte de los actores involucrados, el conocimiento y retroalimentación de las Salvaguardas Ambientales, el Ministerio de Finanzas invita a Usted al evento de socialización a realizarse el viernes 12 de febrero del 2016 a las 15:00h, en las oficinas del Ministerio de Finanzas en la ciudad de Quito, ubicadas en la Av. 10 de agosto y Bolívar.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Aciertadamente,



Enayda Patricia Cobos Cobos  
GERENTE INSTITUCIONAL 2

MINISTERIO DE FINANZAS

PROYECTO DE MITIGACIÓN DE RIESGOS Y RECUPERACIÓN ANTE EMERGENCIAS

Reunión de trabajo: Socialización ESSAF

Lugar: MF / Quito

Fecha: 12/02/2016

Participante	Institución	Email	Teléfono	Firma
1. Vivian Aguirre P.	MF/BM	vaguinas@juep.org.gob.ec	0994585260	
2. Cynthia Aguilar A.	GAD. Prov. Pichincha	cherna@pichincha.gob.ec	3994516	
3. Carlos Pucall	GAD Prov. Pichincha	gallispucall@pichincha.gob.ec	099670313	
4. Verónica Jorjita P.	Ministerio del Ambiente	veronica.jorjita@ambiente.gob.ec	3987600 ext 1022	
5. Jerónica Gordillo C.	Ministerio del Ambiente	veronica.gordillo@ambiente.gob.ec	3987600 ext 1116	
6. Juan Taguilla	Ministerio del Ambiente - DUSA	juan.taguilla@ambiente.gob.ec	3987600 ext 1118	
7. María Belén Morán Bertrán	MSP   DN EPC	maria.moran@msp.gov.ec	ext 7110	
8. Iry Patricia Valle	ICOTOP	irvalle@icotop.gov.ec	0999701681	
9. Antonia Fabara	FUSP	antonia.fabara@fusp.gov.ec	099544400	
10. Alfredo Olmedo	MSP	afredo.olmedo@msp.gov.ec	0996000000	

MINISTERIO DE FINANZAS

PROYECTO DE MITIGACIÓN DE RIESGOS Y RECUPERACIÓN ANTE EMERGENCIAS

Reunión de trabajo:

Lugar:

Fecha:

	Participante	Institución	Email	Teléfono	Firma
1	Diego Altiaga	MSP	diego.altiaga@emp.gob.ec	0995056876	
2	David Zamora	MSP	david.zamora@emp.gob.ec	0984602	
3	Miriam Rubio	H.F	miriamr@finanzas.gob.ec	998055190	
4	Mariano Urub	MROP	mariano@mitop.gob.ec	0984060003	
5	Pablo José Chiriboga	MROP	pabloj@mitop.gob.ec	0978025335	
6	José Carlos Valdes	GAOMSD	joscar.valdes@gaom.gov.ec	0988669826	
7	Victor Carrera	GAOMSD	viccar@gaom.gov.ec	0997324026	
8	Victorina Villagante	GAOMSD	lucy.15.villagante@gaom.gov.ec	0992555309	
9	Verónica Acosta	MAGAP	veronica@magap.gob.ec	0999034992	
10	Juan Manuel Pops	MSP	juan.manuel.pops@emp.gob.ec	0982441779	

# PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA MITIGACIÓN DEL RIESGO Y LA RECUPERACIÓN ANTE EMERGENCIAS EN ECUADOR (PMRRE)

## PROCESO DE SOCIALIZACIÓN DE LESSAF

### Registro fotográfico

#### 1. Socialización Guayaquil (11 de febrero de 2016)



2. Socialización Quito (12de febrero de2016)



## Respaldo 2: PUBLICACIÓN DEL ESSAF EN PÁGINAS WEB Y REPORTES DE SOCIALIZACIÓN

### PROYECTO DE MITIGACIÓN DE RIESGOS Y RECUPERACIÓN ANTE EMERGENCIAS

#### PROCESO DE SOCIALIZACIÓN DEL ESSAF

##### A) Publicación en las páginas web de los co-ejecutores:

**1. MAGAP**



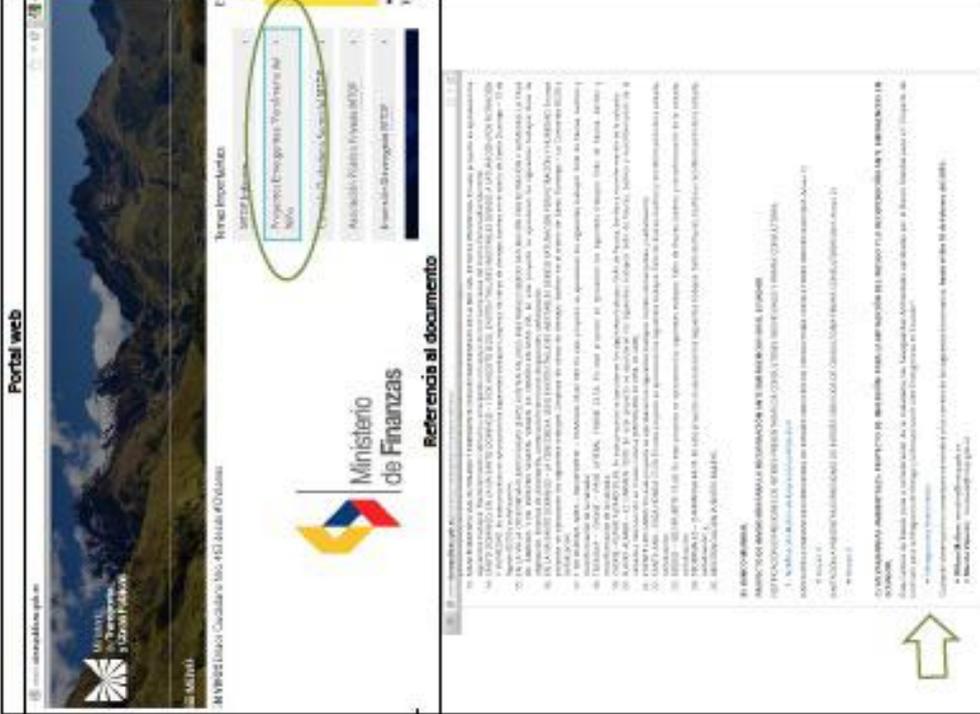
The screenshot shows the website of the Ministry of Agriculture, Livestock and Aquaculture (MAGAP). The page title is 'Portal web' and the main heading is 'Referencia al documento'. The document title is 'Subajudas Ambientales (Banco Mundial)'. The text below the heading reads: 'El Banco Mundial otorga un préstamo de emergencia por un monto de 10 millones de dólares para apoyar el desarrollo de las subajudas ambientales (Banco Mundial)'. A green arrow points to the document title.

**2. EPA**



The screenshot shows the website of the Environmental Protection Agency (EPA). The page title is 'Portal web' and the main heading is 'Referencia al documento'. The document title is 'Validación Final de las Ambientales del Proyecto de Recuperación ante Emergencias'. The text below the heading reads: 'El Banco Mundial otorga un préstamo de emergencia por un monto de 10 millones de dólares para apoyar el desarrollo de las subajudas ambientales (Banco Mundial)'. A green arrow points to the document title.

**3. MITOP**



The screenshot shows the website of the Ministry of Tourism, Culture and Sport (MITOP). The page title is 'Portal web' and the main heading is 'Referencia al documento'. The document title is 'Proyecto Emergencia Turismo del 2019'. The text below the heading reads: 'El Banco Mundial otorga un préstamo de emergencia por un monto de 10 millones de dólares para apoyar el desarrollo de las subajudas ambientales (Banco Mundial)'. A green arrow points to the document title.

4. MSP

Portal web

Ministerio de Finanzas

Referencia al documento

Salvaguardas Ambientales (Banco Mundial)

Marco de Verificación y Evaluación Socio-Ambiental (IMMESA)



5. MF

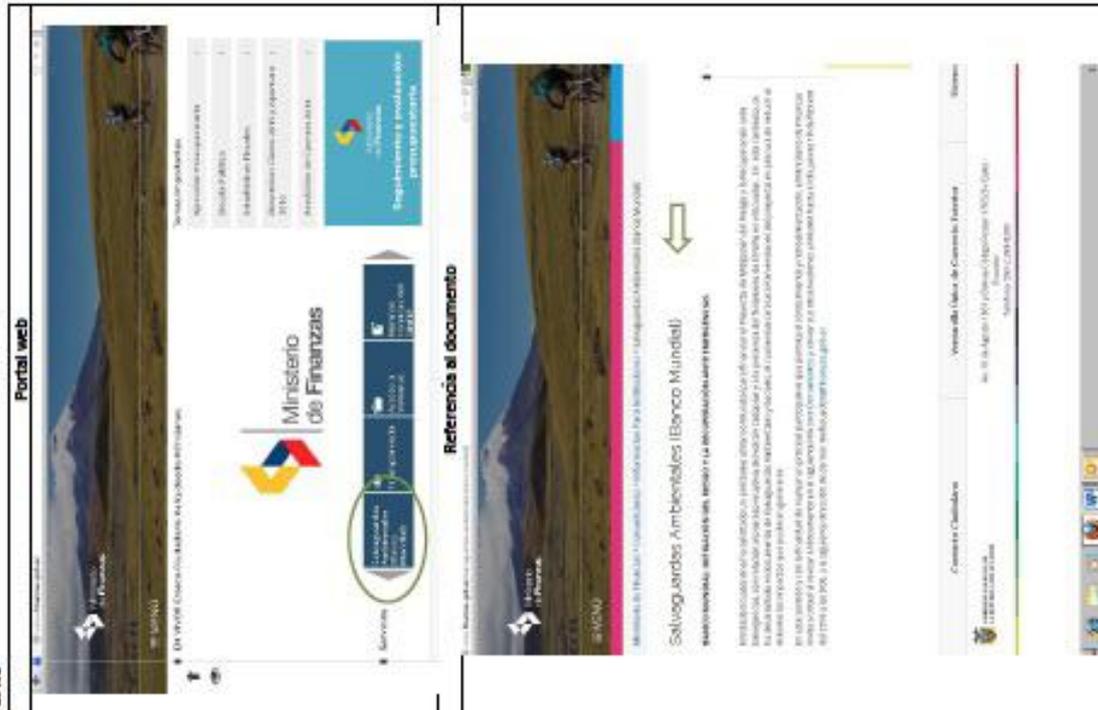
Portal web

Ministerio de Finanzas

Referencia al documento

Salvaguardas Ambientales (Banco Mundial)

Marco ambiental interactivo del Banco Mundial y la documentación ambiental





### Respaldo 3. COMUNICACIONES RECIBIDAS POR PARTE DE LA EPA Y MSP

#### **Aquirre Fonseca, Vinicio Antonio**

**De:** sergio.cabrera@epa.gob.ec  
**Enviado el:** lunes, 22 de febrero de 2016 19:02  
**Para:** Carrión Estupiñán, Luis Eduardo; Aquirre Fonseca, Vinicio Antonio  
**CC:** veronica.vintimilla, washington.moreno  
**Asunto:** Observaciones al Essaf (MAVESA).  
**Datos adjuntos:** Firma Sergio Cabrera Plaza.jpg

Buenos días estimado Luis.

De acuerdo a lo revisado en el Essaf estas fueron mis inquietudes previa a subir el Essaf a la web, sería bueno realizar estas correcciones previo a informar al B.M.

*En la página 15 del Marco Legal habla sobre el Acuerdo 061 del 4 de mayo que modifica al TULSMA y a la Categorización Ambiental, pero en la Tabla 1 - Listado de Normas de Protección Ambiental Aplicables menciona al Acuerdo Ministerial 068, el cual fue derogado por el 061.*

*En el numeral 6.1.2. Categorías de Evaluación Ambiental MAE, mencionan las categorías que se presentaban en el Acuerdo 068 - 006, pero ahora con el Acuerdo Ministerial 061 del 4 de mayo existen solo 3 categorías*

- *Certificado Ambiental - Proyecto, obra o actividad considerados de mínimo impacto y riesgo ambiental.*
- *Registro Ambiental - Proyecto, obra o actividad considerados de bajo impacto y riesgo ambiental.*
- *Licencia Ambiental - Proyecto, obra o actividad considerados de medio o alto impacto y riesgo ambiental.*

*Todos los proyectos que esta ejecutando la EPA se encuentren categorizados en estas tres categorías.*

*Particular que comunico para los fines pertinentes.*

--

Saludos Cordiales,

**Ing. Sergio Cabrera Plaza**

especialista ambiental gerencia de gestión de proyecto

Empresa Pública del Agua

Ecu 911 - Km 0.5 Vía Samborondón

Tel.: + (593 4) 2592170 - Ext.: 1606

Samborondón - Ecuador



#### **Aquirre Fonseca, Vinicio Antonio**

**De:** Freddy Roberto Nieto Guayasamín <freddy.nieto@msp.gob.ec>  
**Enviado el:** sábado, 20 de febrero de 2016 14:25  
**Para:** Aquirre Fonseca, Vinicio Antonio  
**CC:** Helen Cristina Fabara Villada; Juan Miguel Rojas Espinoza; Elena Beatriz Gutierrez Romero; Prieto Montalvo, Miriam Beatriz  
**Asunto:** MARCO DE VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN SOCIO-AMBIENTAL (MAVESA)  
**Datos adjuntos:** Ecuador\_MRRE ESSAF\_19022016.docx

ESTIMADO VINICIO:-

RECIBA UN CORDIAL SALUDO, A LA VEZ QUE ME PERMITO ADJUNTAR EL DOCUMENTO CON LOS CAMBIOS TRABAJADOS EN ESTA CARTERA DE ESTADO.

SALUDOS.

FREDDY NIETO  
ASISTENTE DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA.

**PROYECTO DE INVERSION PARA LA MITIGACION DEL RIESGO Y LA RECUPERACION ANTE EMERGENCIAS EN ECUADOR (ERL)**

**PROCESO DE SOCIALIZACIÓN DEL ESSAF**

**Registro fotográfico**

**1. Socialización Empresa Pública del Agua  
Guayaquil – Guayas**



SOCIALIZACIONES DE LOS CO-EJECUTORES



Empresa Pública  
del Agua

EVENTO DE SOCIALIZACIÓN

"MITIGACIÓN DE RIESGOS Y RECUPERACIÓN ANTE EMERGENCIAS"



Ecuador  
AGUA ES VIDA

JUEVES 28 DE ENERO DE 2016

NOMBRE Y APELLIDO	REPRESENTANTE	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO	FIRMA
Diego Escobar	Mano 2000 7/10100	deantiboc@manop.gob.ec	0985712970	
Kristina Ruiz	SPS P14 TIC	KristinaRuiz@spma.ec	0324231613	
Andrés Gallego	CARPU NAVISA	puida.ec-1982@carpu.com.ec	0990120319	
Rodrigo Pérez	G.N.D. Boma, S.A.	perezrodrigo@boma.ec	0190557927	
Sistema Patateños	Comité del Sitio Agrario			
Mayera Enrique Ruiz	Comité Sitio Agrario	degrahel@comiteagropecuario.com	097460127	
Carolina Copinoga	Comité Sitio Agrario			
Angel Suarez	Comité Sitio Agrario			
Manuel Cordero	ICONS.S.A.	manuel.cordero@icons.com.ec	0989360772	
Carla Urbina	DM - BOLD	freddyvel@bold.com.ec	09307999165	



Empresa Pública  
del Agua



Ecuador  
AGUA EN VERDE

EVENTO DE SOCIALIZACIÓN  
"MITIGACIÓN DE RIESGOS Y RECUPERACIÓN ANTE EMERGENCIAS"

JUEVES 28 DE ENERO DE 2016

NOMBRE Y APELLIDO	REPRESENTANTE	CORREO ELECTRÓNICO	TÉLEFONO	FIRMA
Victor Bernués	Equitesa	vbernués@equitesa.com	0999055521	
Miguel Zambrano	PSEVAL		09926673426	
Diana Sierra	C.A.C. NEUMITAL	diana.sierra@neumital.com	0990148045	
Conrado Tezo	MOLINONIA	conrado.tezo@molinon.com	042102843	
Jorge Chonlong Aguas	EPA CP	jorge.chonlong@epa.gov.ec	0985330672	
ANGEL ALCOPLUCHET	CIVASANO	ang.alco@cof.com.ec	0905455036	
Edwin Ortiz Alariza	ACCESIBLE	edwin.ortiz@accesible.com	0991022283	
Ayvaro Curoson	EPA	ayvaro.curoson@epa.gov.ec	0991920987	
Walter Alariza	Interlomas	walter.alariza@interlomas.com	0955191299	
Hugo Vazquez (VADRYSA)		vadrysa@hotmail.com	0982956006	



Empresa Pública  
del Agua



Ecuador  
agua en voz

EVENTO DE SOCIALIZACIÓN  
"MITIGACIÓN DE RIESGOS Y RECUPERACIÓN ANTE EMERGENCIAS"

JUEVES 28 DE ENERO DE 2016

NOMBRE Y APELLIDO	REPRESENTANTE	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO	FIRMA
Carlo Jurgon	Co-ordinación S.A	carlo.jurgon@coordinacion.com.ec	0988451158	
Nicolita Freire	Constructora Epitosa	nfreire@epitosa.com	0781057954	
Numberto S.	Educar Fon. de plan. Sobra	numberto@educar.gov.ec	0435 76054	
José López Curo	CAJAL IN DISTRITO	Joselopez@cajal.com.ec	071214910	
Maribel Lobos	CAJAL IN DISTRITO	maribel@cajal.com.ec	0987147466	
Manuel Díaz	CAJAL IN DISTRITO	manuel@cajal.com.ec		
José Rosero S.	CAJAL IN DISTRITO	joserosero@cajal.com.ec	092153186	
José Sandoval	CAJAL IN DISTRITO	josesandoval@cajal.com.ec	2904353	
José Esteban Villagosa	CAJAL IN DISTRITO	josesteban@cajal.com.ec	0989557257	
LUIS DE MAR MEDRANO	CAJAL IN DISTRITO	luismedrano@cajal.com.ec	0999613743	



Empresa Pública  
del Agua



Ecuador  
OFICIAL VOTO

EVENTO DE SOCIALIZACIÓN  
"MITIGACIÓN DE RIESGOS Y RECUPERACIÓN ANTE EMERGENCIAS"

JUEVES 28 DE ENERO DE 2016

NOMBRE Y APELLIDO	REPRESENTANTE	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO	FIRMA
Aureo Irumoi	EPA	Aureo.Irumoi@epa.gov.ec	0924495701	
Gino Casallas	EPA	gino.casallas@epa.gov.ec	0992 61 8 01 8	
Fredy Vallejo	Intepagua	fredyvallejo@intepagua.gov.ec	09191590101	
Esteban Montañez	SEMEXA - DMI	estebanmontanez@semexa.gov.ec	09191592288	
Antony Marquina	Molermotor S.A	antony.marquina@molermotor.com	0985366813	
Nathaniel R. Hernandez Sibón	EPA - EP	nathaniel.hernandez@epa.gov.ec	0988520617	
Mano Luis Dongo	EPA	manuel.dongo@epa.gov.ec	0905983326	
Juan Apow	EPA	juan.apow@epa.gov.ec	0992027299	
Ismael Cepedano	Asesur - Cía. Cetea	ismael.cepedano@asesur.com	0994528282	
			0994434156	





Empresa Pública  
del Agua

EVENTO DE SOCIALIZACIÓN  
"MITIGACIÓN DE RIESGOS Y RECUPERACIÓN ANTE EMERGENCIAS"



JUEVES 28 DE ENERO DE 2016

NOMBRE Y APELLIDO	REPRESENTANTE	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO	FIRMA
Manuel Amador Santana	Gerente Político Manabita	gerente_politico@epa.gov.ec	0968444786	
Marco Zambrano	Asesor. Capacitación	J.M.F@comunicacion.gov.ec	0982736990	
Raúl Malla Berroze	Técnico Inop. Riego	raul.malla@epa.gov.ec	0999437779	
Lina Gómez Cajigal	Coord. Planificación Virginia		0997238032	
Esperanza Torres Contreras	Coord. Planificación Virginia		0997238032	
Jose Handin Rivera	Vocal PAIS	Jose.Handin@epa.gov.ec	0967766745	
Cecilia Manzanillo	Ger. Asesor. Eval. T. Rural	cecilia.manzanillo@epa.gov.ec	0989576347	



**SUBSECRETARÍA DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS REGIONAL 4  
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS**

Memorando Nro. MTOP-DPSCII-Z4-2016-184-ME

Santo Domingo De Los Tsáchilas, 29 de enero de 2016

**PARA:** Sr. Ing. Juan Alejandro Velásquez Benítez  
Servidor Público 7

Sra. Dra. Leidy Maribel Chiquinga Catota  
Directora Provincial de Salud de Santo Domingo de los Tsáchilas

Sr. Ing. Julio Cesar Sanchez Calderon  
Director Provincial del Ambiente de Santo Domingo

Ing. Carlos Leonidas Vera Marciño  
Experto de Infraestructura Provincial

Ing. Gabriel Eduardo Rodríguez Ugalde  
Experto en Infraestructura Provincial

Ing. Luciano Vicente Lizáola Mora  
Analista de Infraestructura Provincial I

Sr. Ing. Victor Hugo Químiz Loor  
Analista de Infraestructura Provincial I

Sra. Abg. María Elena Segura García  
Analista Jurídico Provincial

Sra. Ing. María Elena Cedeño Cedeño  
Asistente Administrativo

**ASUNTO:** INVITACIÓN A VIDEO CONFERENCIA TEMA: SALVAGUARDAS  
AMBIENTALES

De mi consideración:

La Dirección de Conservación de la Infraestructura del Transporte del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, en coordinación con el Banco Mundial para el "PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA RECUPERACIÓN ANTE EMERGENCIAS EN EL ECUADOR" y la Dirección Distrital del MTOP Santo Domingo tienen el agrado de realizar una cordial invitación a video conferencia con la finalidad de socializar las SALVAGUARDAS AMBIENTALES a ser implementadas en los proyectos de prevención ante la presencia del Fenómeno El Niño.

Fecha: Martes 02 de Febrero de 2016.

Hora: 14h00.

Lugar: Salón Auditorio de la Dirección Provincial del MTOP Santo Domingo, primer piso en la Av. Quito y Río Chimbo.

Esperando contar con su valiosa presencia que dará mayor realce a este significativo evento, expreso mi especial y sincero agradecimiento.

**SUBSECRETARÍA DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS REGIONAL 4  
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS**

**Memorando Nro. MITOP-DPSCH-Z4-2016-184-ME  
Santo Domingo De Los Tsáchilas, 29 de enero de 2016**

Atentamente,

*Documento firmado electrónicamente*

**Ing. Mario Maldonado Núñez  
DIRECTOR PROVINCIAL SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS**

Copia:

Sr. Ing. Franco Hermin Rojas Pueler  
Director de Conservación de Infraestructura del Transporte

Sr. Ing. Gonzalo Fernando Mendieta Vázquez  
Coordinador de Control y Evaluación de la Conservación de la Infraestructura

Sra. Ing. Wilma Beatriz Méndez Carrón  
Directora de Gestión Socio Ambiental

Lcda. Mirna Liliana Viera Valverde  
Coordinadora Técnica de Gestión Socio Ambiental

mec

Montecristi - Manabí



 MINISTERIO DE TRANSPORTES Y OBRAS PÚBLICAS		PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA RECUPERACIÓN ANTE EMERGENCIAS EN ECUADOR ASUNTO: SOCIALIZACIÓN SALVAGUARDAS AMBIENTALES - BANCO MUNDIAL		FECHA: MONTECRISTÍ, MARTES 26 ENERO /2016 HORA: 10:00	
NOMBRES Y APELLIDOS	INSTITUCIÓN	CARGO	CORREO	FIRMA	
XAVIER XAVIER G	MTOP - DIREC. MAQUINARIA	DIRECTOR	xavier@mtop.gob.ec		
FABIAN NEGRETE VELAZ	MTOP - DIR. PLAN. FINAN.	Supervisor Ocas	cnegrete@mtop.gob.ec		
FABIAN BRUNO GONZALEZ	MTOP - SUBSECRETARIA	Subsecretario	fbrunog@mtop.gob.ec		
Jorge Ricardo Andrade Quiroz	MTOP - Ases. Jurídico	Especialista	jandrade@mtop.gob.ec		
CACION STEWAR DUBAN PICO	MTOP - SUBSECRETARIA M	Especialista en Seguridad Vial	csduban@mtop.gob.ec		
WILLIAM AUSTIN HERRERA MORALES	MTOP - SUBSECRETARIA P4	Asesor 2º	william@mtop.gob.ec		
JOSÉ AUGUSTO CEBEDA MORALES	MTOP - SUBSECRETARIA E-4	Asesor en Gestión	jcebeda@mtop.gob.ec		
ANDRÉS TRUJILLO BARRERA Vern Pineda de	MTOP - SUBSECRET. R-7	Supervisor de Obras	ptrujillo@mtop.gob.ec		
Pablo Cesarino Vozzi	MTOP - SUBSECRETARIA E4	Asesor Técnico en Bases de Datos	pvozzi@mtop.gob.ec		
Jorge Herrera Caceres	MTOP - OBRAS	Supervisor	jherrera@mtop.gob.ec		
Carolina Macías Ibarra Villalón	MTOP - SUBSECRETARIA M	Asistente de Administración	cmacias@mtop.gob.ec		
Ulysses HERRERA JARA COMPROVISORIOS / RESOLUCIONES	S.L. - Sect. R-4	Asesor Técnico	ulysses@mtop.gob.ec		

**Santo Domingo de los Tsáchilas – Santo Domingo**





Respaldo 5. COMUNICACIONES RECIBIDAS DEL MAE



RECIBIDO

04/02/2016  
16:05

Oficio Nro. MAE-VMA-2016-0007

Quito, D.M., 03 de febrero de 2016

**Asunto:** SOLICITUD: PRONUNCIAMIENTO RESPECTO A LA SOLICITUD DEL ANALISIS DE SALVAGUARDAS AMBIENTALES à CREDITO DEL BANCO MUNDIAL, INVERSION PARA LA RECUPERACION ANTE EMERGENCIAS EN EL ECUADOR

Señora Economista  
Lina Patricia Cobos Cobos  
**Gerente Institucional 2**  
**MINISTERIO DE FINANZAS**  
En su Despacho

CERT.DOC.'16FEB04 15:14

Mediante oficio Nro. MINFIN-DM-2016-0013 del 19 de enero de 2016, la Econ. Lina Patricia Cobos Cobos, GERENTE INSTITUCIONAL 2 del Ministerio de Finanzas, solicita a esta Cartera de Estado "En el contexto del proyecto y en apego a las directrices del Banco Mundial y a la normativa ambiental vigente en Ecuador, se ha desarrollado el documento de "Salvaguardas Ambientales" para el proyecto, el cual enmarcará la ejecución de las actividades en el ámbito ambiental, documento que consta en el CD adjunto y que se pone a consideración del MAE para su análisis y retroalimentación hasta el 4 de febrero".

Al respecto, se encuentra adjunto en formato digital (1 Cd), el documento enviado por el Ministerio de Finanzas en el cual se han realizado las observaciones por parte de esta Cartera de Estado.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente.

*Documento firmado electrónicamente*

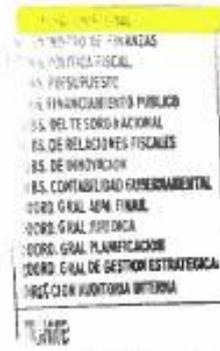
Sra. Ing. Elsa Daniela Campuzano Pérez  
**VICEMINISTRA DE ESTADO**

Referencias:  
- MAE-SG-2016-1008

Anexos:  
- 0013 1.ppt  
- 0013 2.ppt

Copia:  
Señor Magister  
Angel Virgilio Benavides Andrade  
**Subsecretario de Calidad Ambiental**  
  
Señor Ingeniero

MINFIN - DM - 2016 - 0357



Anexo 1 sobre memoria con CD



Oficio Nro. MAE-VMA-2016-0007

Quito, D.M., 03 de febrero de 2016

Miguel Angel Saenz de Viteri Camacho  
Subsecretario de Patrimonio Natural

Señor  
Francisco José Prieto Albuja  
Director Nacional de Biodiversidad

Señora  
Sonia María Valdez Guevara  
Asesor

mqpmc/ah

Oficio Nro. MAE-VMA-2016-0012

Quito, D.M., 26 de febrero de 2016

**Asunto:** SOLICITUD: PRONUNCIAMIENTO RESPECTO A LA SOLICITUD DE REVISION DEL MANUAL DE VERIFICACION Y EVALUACION SOCIO à AMBIENTAL, CREDITO DEL BANCO MUNDIAL, INVERSION PARA LA RECUPERACION ANTE EMERGENCIAS EN EL ECUADOR

Señor Ingeniero  
Luis Eduardo Carrión Estupiñán  
Coordinador General Programa Banco Mundial  
MINISTERIO DE FINANZAS  
En su Despacho

Mediante Oficio Nro. MINFIN-DM-2016-0036 de 16 de febrero de 2016, el Ing. Luis Eduardo Carrión Estupiñán, COORDINADOR GENERAL PROGRAMA BANCO MUNDIAL, del Ministerio de Finanzas, solicita a esta Cartera de Estado se emitan los respectivos comentarios al documento Salvaguardas Ambientales, por cuanto se encuentran en la fase final para el cumplimiento de las condiciones que den la elegibilidad al crédito.

Al respecto, se encuentra adjunto en formato digital 1 CD, el documento enviado por el Ministerio de Finanzas, en el cual se han realizado las observaciones por parte de esta Cartera de Estado.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,

  
*Documento firmado electrónicamente*

Ing. Elsa Daniela Campuzano Pérez  
VICEMINISTRA DE ESTADO

Referencias:  
- MAE-SG-2016-2738

Anejos:  
- 00360839681001455727455.png

Copia:  
Señor Magister  
Angel Virgilio Benavides Andrade  
Subsecretario de Calidad Ambiental

CERT.DOC. 26FEB'16 16:01

Ministerio de Finanzas	
DESPECHO MINISTERIAL	
VICEMINISTRO DE FINANZAS	
SUBS. POLITICA FISCAL	
SUBS. PRESUPUESTO	
SUBS. FINANCIAMIENTO PUBLICO	
SUBS. DEL TESORO NACIONAL	
SUBS. DE RELACIONES FISCALES	
SUBS. DE LICITACION	
SUBS. CONTRIBUCION GOBIERNAMENTAL	
COORD. CRAL ADM. FISCAL	
COORD. CRAL JURIDICA	
COORD. GRAL. PLANIFICACION	
COORD. GRAL. DE GESTION ESTRATEGICA	
PROSECCION AUDITORIA INTERNA	
TRANSITE	
Plat# 000-100-0000-0000	

# MINFIN-9<sup>o</sup>-2016-0691 (1 CD)

FEB 26 PM 3:03

## **Anexo 9: Marco de Planificación - Pueblos Indígenas, Afro ecuatorianos y Montubios (MPPI)**

### **1 Objetivos y Principios del MPPI**

En los subproyectos propuestos para financiamiento con recursos del Banco Mundial (BM) bajo el Proyecto de Inversión para la Mitigación del Riesgo y la Recuperación ante Emergencias en Ecuador (PMRRE) que se ejecutan en áreas donde hay la posibilidad de que los pueblos indígenas estén presentes o tengan apego colectivo a tierras en el área de algún subproyecto, el co-ejecutor responsable llevará a cabo un proceso de diálogo para informar y socializar el subproyecto<sup>12</sup>. En el caso de que se llegara a confirmar la presencia de pueblos indígenas, y dado que la ubicación exacta de las intervenciones del proyecto son desconocidas al momento de su preparación, este Marco de Pueblos Indígenas, Afro ecuatorianos y Montubios (MPPI) ha sido desarrollado para guiar la preparación de un Plan de Pueblos Indígenas (PPI).

Como parte de la preparación del proyecto, el cliente llevó a cabo un trabajo de identificación y análisis (“screening”) de la presencia de grupos indígenas en las zonas de intervención de las actividades de prevención e intervención (Componente 1). El análisis del cliente y del experto social del proyecto no identificó la presencia de grupos socio-culturales que cumplen con los criterios de la OP 4.10 para la definición de pueblos indígenas en la zona de intervención. Los criterios de la OP 4.10 son:

- i) Su propia identificación como miembros de un grupo determinado de cultura indígena y el reconocimiento de su identidad por otros;
- ii) Un apego colectivo a hábitats geográficamente definidos o territorios ancestrales en la zona del proyecto y a los recursos naturales de esos hábitats o territorios;
- iii) Instituciones consuetudinarias culturales, económicas, sociales o políticas distintas de las de la sociedad y cultura dominantes; y
- iv) Una lengua indígena, con frecuencia distinta de la lengua oficial del país o región.

Para las actividades de respuesta a los desastres (Componente 2) el cliente deberá llevar a cabo nuevamente este análisis de elegibilidad. En el caso de Ecuador (si no existe precedente) este ejercicio de identificación deberá incluir a grupos de los pueblos Afroecuatorianos y montubios. Posteriormente, el co-ejecutor responsable como parte de las condiciones de financiamiento del subproyecto aceptará tomar medidas para:

- a) evitar posibles efectos adversos sobre las comunidades indígenas, afro-ecuatorianas o montubias
- b) cuando éstos no puedan evitarse, deben reducirlos (los efectos adversos) lo más posible, mitigarlos o compensarlos.

De ser el caso, los subproyectos a ser financiados con fuente BM podrán diseñarse de manera que los pueblos indígenas, afro-ecuatorianos o montubios<sup>13</sup> reciban beneficios que sean culturalmente apropiados e inclusivos desde el punto de vista intergeneracional y de género.

---

<sup>12</sup> Se entiende por dialogo un proceso colectivo y adecuado desde el punto de vista cultural, tratar y socializar la manera en que el proyecto favorecerá el desarrollo integral de la comunidad.

<sup>13</sup> La Constitución de la República, en su art. 56 reconoce los derechos del pueblo montubio, el cual se autodefinió como tal, por constituir una etnia social que comparten las mismas creencias, tradiciones, costumbres, normas, formas de pensar y habla popular. Están localizados en los recintos de 75 cantones de la Provincia del Guayas, Manabí, Los Ríos y el Oro.

## 1.1 Objetivos de la Aplicación del MPPI

Si se confirma la presencia de pueblos indígenas o su apego colectivo a tierras de un subproyecto, el prestatario se asegura que, antes de ejecutar el subproyecto, se lleve a cabo una evaluación social y se prepare un PPI, siguiendo la guía del MPPI de acuerdo a los requisitos de la OP 4.10. El co-ejecutor entonces presenta cada plan para que el BM lo revise antes de que el subproyecto sea considerado como elegible de financiamiento. Generalmente, un Plan de Pueblos Indígenas busca:

- a) Apoyar a las comunidades indígenas, afro-ecuatorianas o montubias a mejorar su nivel de vida.
- b) Promover la participación de los pueblos indígenas, afro-ecuatorianos o montubios en los proyectos y actividades que se desarrollarán en sus territorios. Los ejecutores de los proyectos promoverán el establecimiento de entornos favorables que fomenten la inclusión de los pueblos indígenas, afro-ecuatorianos o montubios en el diseño y ejecución de los mismos.
- c) Incentivar la participación de estos pueblos y comunidades en el desarrollo de los proyectos que desarrolle el Gobierno ecuatoriano y que incidan en dichos pueblos y comunidades.
- d) Considerar los aspectos culturales, sociales, económicos de los territorios tradicionales de los pueblos indígenas en el desarrollo de los proyectos
- e) Minimizar los efectos adversos en las comunidades indígenas, afro-ecuatorianas o montubias que potencialmente se pudiesen derivar de la ejecución de los subproyectos.
- f) Establecer mecanismos para colaborar con pueblos indígenas, afro-ecuatorianos o montubios y desincentivar proyectos u actividades que puedan generar un efecto adverso grave en las comunidades.

## 1.2 Principios

- a) Promover el respeto a la cultura, tradiciones, religión, valores, territorio y recursos naturales de los pueblos indígenas, afro-ecuatorianos o montubios.
- b) Tener siempre presente los intereses de los pueblos indígenas, afro-ecuatorianos o montubios y sus formas de organización social.
- c) Informar a los pueblos indígenas, afro-ecuatorianos o montubios de sus beneficios y derechos en relación a la ejecución del proyecto.
- d) Salvaguardar los sitios considerados sagrados por los pueblos y nacionalidades indígenas.
- e) Ofrecer a los pueblos indígenas opciones técnicas y económicas viables para la ejecución de los proyectos de agua potable, saneamiento y gestión de desechos sólidos.
- f) Ofrecer asistencia técnica para el desarrollo de los proyectos que el Proyecto de Recuperación apoye en lugares de residencia o habitación tradicional de los pueblos indígenas, afro-ecuatorianos o montubios.
- g) Tratar objetivamente las inquietudes que sean presentadas por los pueblos y nacionalidades indígenas, afro-ecuatorianos o montubios.
- h) A nivel internacional, el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre los Pueblos Indígenas y Tribales<sup>14</sup>, entre otros aspectos, establece el “reconocimiento de la cultura, identidades y otras características específicas de los pueblos indígenas y tribales”.

---

14 [http://www.oit.org.pe/WDMS/bib/publ/libros/convenio\\_169\\_07.pdf](http://www.oit.org.pe/WDMS/bib/publ/libros/convenio_169_07.pdf)

## 2 Contexto de los Pueblos Indígenas en el área de intervención del Proyecto

### 2.1 Distribución de los Pueblos Indígenas, Afro ecuatorianos y Montubios

Ecuador es un país diverso en términos étnicos y culturales. El territorio, la lengua, la cultura (en la que se encuentran incluidas expresiones como la música, el baile, los alimentos, entre otros elementos) son características que identifican las nacionalidades o pueblos indígenas, afro-ecuatorianos y montubios del país. Según el Censo 2010 el Ecuador tenía una población de 14.483.499 habitantes, de los que el 71,9% se autodefinieron como mestizos, como montubios el 7,4%, afro ecuatorianos el 7,2%, indígenas a 7,0%, blancos el 6.1% y otros el 0,4%. Al 2015 la población ecuatoriana se estima en 16.380.000 habitantes.

**Tabla 11: Indígenas y Afro ecuatorianos por lugar de residencia**

Provincia	Residencia habitual	Indígena	Afroecuatoriano
Chimborazo		17,1%	0,5%
Pichincha		13,6%	11,2%
Imbabura		10,1%	2,1%
Cotopaxi		8,8%	0,7%
Morona Santiago		7,0%	0,2%
Tungurahua		6,2%	0,7%
Napo		5,8%	0,2%
Bolívar		4,6%	0,2%
Guayas		4,5%	23,0%
Orellana		4,2%	0,6%
Cañar		3,4%	0,6%
Pastaza		3,3%	0,1%
Sucumbíos		2,3%	1,0%
Azuay		1,7%	1,5%
Loja		1,6%	1,0%
Esmeraldas		1,5%	22,5%
Zamora Chinchipe		1,4%	0,1%
Santo Domingo de los Tsáchilas		0,6%	2,7%
Carchi		0,5%	1,0%
Los Ríos		0,5%	4,6%
Península de Santa Elena		0,4%	2,5%
El Oro		0,4%	4,0%
Manabí		0,2%	8,0%
Galápagos		0,2%	0,1%
Extranjeros		0,1%	0,2%
Zonas no Delimitadas		0,0%	0,2%
Total población		1.018.176	1.041.559
* Incluye Negro y Mulato			
Fuente: NECE Censo 2010			

Las nacionalidades y pueblos indígenas están distribuidos en todo el territorio nacional (Tabla No. 11). El mayor porcentaje de población indígena se distribuye en la región Andina o Sierra con un 67,56%. Le sigue la región amazónica con un 24,03% y la costa con un 8,16%. Las provincias de la Sierra en las que hay una alta población indígena corresponden a Chimborazo (17,1%), Pichincha (13,5%), Imbabura (10,1%), Cotopaxi (8,9%) y Tungurahua (6,1%). En la Región Oriental las provincias con mayor población indígena son Morona Santiago (7,0%), Napo (5,8%) y Orellana (4,3%). En la Región Litoral o Costa, Guayas y Esmeraldas concentran 4,5% y 1,5% de la población indígena respectivamente.

Del total de 1'018.176 pobladores indígenas que hay en el país, 799.605 habitan en áreas rurales (78.5%), mientras que en zonas urbanas residen 118.571 pobladores indígenas (21.0%). En total, las nacionalidades y pueblos indígenas, el pueblo afro ecuatoriano y el pueblo montubio representan el 21,6% de la población ecuatoriana. Esta distribución evidencia el rostro rural de la

realidad indígena.

En términos educativos, el CENSO 2010 reporta 894.762 personas de la población indígena en edad de educarse (894.762), de ellos en el nivel primario está el 40.3%, Educación Básica el 15.3%, Secundario el 14.3%, Ninguno nivel educativo el 14.3%, Bachillerato - Educación Media el 4.7%, Superior el 3.3%, desconocido el 3.1%, Centro de Alfabetización/(EBA) el 2.9%, Preescolar el 1.2%, Ciclo Post-bachillerato el 0.5% y, Postgrado el 0.2%.

La incidencia de pobreza, medida en términos de necesidades básicas insatisfechas (NBI), se redujo de 41,7% en 2008 a 33,7% en 2012 (INEC, 2012c). La pobreza por NBI es 4,3 veces mayor en las zonas rurales, en comparación con los hogares urbanos y su incidencia es mayor en los hogares de la Amazonía (50,7% en 2012), de la Sierra centro (Bolívar, 57,1%; Chimborazo, 50,9%; y Cotopaxi, 48%) y de las provincias de Manabí (57,8%), Los Ríos (57,3%), Esmeraldas (52,1%) y Santo Domingo (49,5%) (INEC, 2012b)<sup>15</sup>. En las provincias citadas reside 57.3% de la población indígena.

En las provincias en las que intervendrá el proyecto, según el Censo 2010, el 5% es población indígena (en este grupo están, en Esmeraldas: los Épera, Awa, Chachi; en el Guayas los Huancavilcas; en Bolívar, Cotopaxi, Napo y Tungurahua los Kichwas de la Sierra; en Santo Domingo de los Tsachilas, los Tsachilas), 6.5% afro ecuatoriana, 2.3% mulata, 10.2% montubia, 69.3% mestiza, 6.4% blanca y otros corresponde al 0.4% (Tabla No. 12).

**Tabla 12: Nacionalidades y Pueblos**

<b>Nacionalidad o Pueblo Indígena</b>	<b>Población</b>	<b>%</b>
Kichwas de la sierra	328,149	32.23%
Pueblos Kichwa*	400,546	39.34%
Shuar	79,709	7.83%
Chachi	10,222	1.00%
Achuar	7,865	0.77%
Andoa	6,416	0.63%
Awá	5,513	0.54%
Tsachila	2,956	0.29%
Waorani	2,416	0.24%
Huancavilca	2,063	0.20%
Cofan	1,485	0.15%
Pastos	1,409	0.14%
Sitiar	1,198	0.12%
Secoya	689	0.07%
Siena	611	0.06%
Zapara	559	0.05%
Épera	546	0.05%
Manta	311	0.03%
Otras nacionalidades	20,525	2.02%
Se ignora	144,988	14.24%
<b>Total</b>	<b>1,018,176</b>	

Nacionalidad o Pueblo Indígena	Población	%
--------------------------------	-----------	---

\* Incluyen a los pueblos: Puruhá, Panzaleo, Otavalo, Kayambi, Kañari, Saraguro, Waranka, Tomabela, Karanki, Kisapincha, Salasaka, Chibuleo, Kitukara, Natabuela y Paltas

Fuente: INEC. Censo de Población y Vivienda 2010.

### 3 Manejo de potenciales efectos del Programa y subproyectos sobre los Pueblos Indígenas, Afro-ecuatorianos y Montubios

Para la identificación, evaluación y manejo de potenciales efectos de los subproyectos financiados a través del PMRRE con recursos del BM sobre pueblos indígenas, afro-descendientes y montubios se reconocen las siguientes instancias:

- Determinación del nivel de afectación en las fases de estudios y diseños de los subproyectos.
- Procesos de Participación Social legalmente establecidos en el marco jurídico aplicable y vigente a nivel nacional con y para los pueblos identificados como vulnerables.
- Evaluación ambiental y social de los posibles impactos a generar los subproyectos en el área de influencia, bajo los procedimientos que establecen los sistemas de regularización ambiental vigentes en el país.
- Elaboración y seguimiento de las correspondientes medidas de mitigación, remediación y/o compensación de los impactos negativos generados en el área de influencia del subproyecto, estas medidas estarán concebidas y ejecutadas de acuerdo a los requerimientos legales vigentes de los procesos de regularización ambiental, como lo es el Plan de Manejo Ambiental (compuesto por un Programa de Relaciones Comunitarias).

#### 3.1 Activación de la Política para Pueblos Indígenas, Afro ecuatorianos y Montubios

La Política de Pueblos Indígenas (OP/BP 4.10) se activa en la medida que el análisis demuestre dichos grupos están presentes en el área del proyecto. A efectos de esta política, la expresión Pueblos Indígenas se emplea en sentido genérico para hacer referencia a grupos vulnerables con una identidad social y cultural diferenciada que, en mayor o menor grado, presentan las siguientes características: (a) Su propia identificación como miembros de un grupo determinado de cultura indígena y el reconocimiento de su identidad por otros; (b) Un apego colectivo a hábitats geográficamente definidos o territorios ancestrales en la zona de un proyecto y a los recursos naturales de esos hábitats o territorios; (c) Instituciones consuetudinarias culturales, económicas, sociales o políticas distintas de las de la sociedad y cultura dominantes, y (d) una lengua indígena, con frecuencia distinta de la lengua oficial del país o región.

Los eventos naturales o antrópicos pueden acontecer en cualquier lugar, no es factible predecir con certeza su ocurrencia, existen varios factores geológicos, topográficos, ambientales y antrópicos que inciden en el grado de impacto asociado a su vez al nivel de vulnerabilidad<sup>16</sup> presente en las diversas regiones del país. Las comunidades indígenas y afro descendiente por lo general son las que muestran un grado más alto de exposición a las amenazas, por lo que se

<sup>16</sup>Definida como el grado en que una sociedad está expuesta o protegida del impacto de las amenazas naturales o actividades antrópicas.

considera que son grupos prioritarios que merecen una especial atención al momento de enfrentar los efectos derivados de los eventos naturales y antrópicos y los afectos que se pudiesen derivar de aquellas intervenciones. En este contexto, las entidades ejecutoras responsables de ejecutar los subproyectos financiados en el marco del PMRRE, con el apoyo de un/a especialista calificada en ciencias sociales, y en coordinación con las autoridades relevantes, identificarán si una intervención financiada por el PMRRE afectará o no pueblos indígenas o afro descendientes.

De llegar a concluirse que las actividades financiadas por el PMRRE inciden en dichos sectores sociales, se deberán instrumentar las salvaguardas establecidas en el MPPI. En 3.2 relativo a los “Impactos Potenciales de la Población Indígena, Afro descendiente y Montubia” está detallada una ficha de evaluación rápida del impacto potencial que pudiesen afectar a dichos pueblos, la misma que tiene el propósito de caracterizar los impactos y orientar para que las acciones de respuesta a la emergencia que incidan en dichos sectores, resulten beneficiosas para ellos. Los ejecutores de los sub proyectos, sean ya entidades de gobierno, contratistas, o miembros de las comunidades, deberán estar apropiadamente informados de los marcos legales y políticas que protegen los derechos de dichos ciudadanos y colectivos.

**a. Identificación de existencia o no de Pueblos Indígenas, Afro ecuatorianos o Montubios en la zona de influencia del subproyecto**

A partir de la información de los estudios de pre-inversión del proyecto y de registros administrativos público u otras fuentes oficiales de información, se deberá determinar si entre la población de la zona del sub proyecto existen grupos poblacionales que cumplan de manera simultánea las siguientes cuatro características<sup>17</sup>:

1. Que tengan una identificación propia como miembros de un determinado grupo de cultura indígena, mediante la cual reconozcan una identidad particular.
2. Que tengan un apego colectivo a un denominado territorio ancestral que sea parte de la zona de influencia del proyecto; o a algún recurso natural existente en el mismo.
3. Que mantengan una institucionalidad cultural, económica, social o política distinta de las de la sociedad y cultural dominante.
4. Que tengan una lengua propia, distinta a la lengua oficial de la del país y de la región; y que la misma se mantenga como predominante en la comunicación cotidiana de la comunidad identificada y en su institucionalidad.

**b. Análisis socio-demográfico de Pueblos Indígenas, Afro ecuatorianos o Montubios existentes en la zona de influencia del subproyecto**

Una vez determinada la existencia de pueblos indígenas, afro ecuatorianos o montubios en la zona de influencia del proyecto, la evaluación social deberá incluir un análisis que detalle y examine los siguientes aspectos de estos grupos poblacionales:

- las características demográficas, sociales, culturales y políticas

---

<sup>17</sup>En caso de que no existencia de grupos poblacionales con estas características, el Estudio de Impacto Ambiental incluirá una conclusión en este sentido y continuará con el alcance definido por la autoridad ambiental para regularización del proyecto.

- los territorios en los que se asientan o realizan actividad regularmente
- los recursos naturales de los que dependen, sobre todo la relación que mantienen con el agua (usos y rituales asociados)
- las tradiciones ancestrales, rituales y lugares sagrados

**c. Análisis de institucionalidad y normativa regente en Pueblos Indígenas, Afro ecuatorianos o Montubios en la zona de influencia del subproyecto**

En los casos de existencia de pueblos indígenas, afro ecuatorianos o montubios la evaluación social deberá incluir un análisis que detalle y examine los siguientes aspectos de estos grupos poblacionales:

- el marco jurídico regente, si lo hubiera
- las normas o procedimientos internos comunitarios de uso tradicional que aplican en la toma de decisiones
- coexistencia o aplicación complementaria de normas comunitarias y normas del Estado, sobre todo en lo referente a:
  - o participación en organismo oficial y en la toma de decisiones de instancias estatales
  - o administración de justicia
  - o acceso, uso y manejo de recursos naturales (sobre todo agua)

Este análisis deberá evidenciar y explicar los conflictos por superposición o coexistencia de institucionalidad y normativa comunitaria vs. estatal, si los hubiere.

**d. Análisis de vulnerabilidad de Pueblos Indígenas, Afro ecuatorianos o Montubios en caso de ejecución del subproyecto**

En los casos de existencia de pueblos indígenas, afro ecuatorianos o montubios la evaluación social deberá concluir, a partir de la información contenida en el análisis socio-demográfico y del de institucionalidad y normativa de estos grupos poblacionales, si este(os) grupo(s) poblacional(es) caen en situación de vulnerabilidad en caso de ejecución del subproyecto.

Específicamente, el análisis deberá especificar si las circunstancias del grupo poblacional en cuestión son tales que:

- por su vínculo con el territorio o con los recursos naturales, la ejecución del proyecto pudiere cambiar (positiva o negativamente) su forma de vida, su actividad de supervivencia, o sus tradiciones
- por su institucionalidad o normativa y la forma de coexistencia con los organismos oficiales del Estado, el grupo poblacional o sus intereses hubieren podido estar excluidos de la toma de decisiones en referencia a la ejecución del subproyecto

Complementariamente, para la evaluación de si los potenciales efectos sobre pueblos indígenas, afro ecuatorianos o montubios existentes en la zona del subproyecto son relevantes o no se

procederá conforme lo estipulado en las guías del Sistema Único de Información Ambiental (SUIA) en lo referente a evaluación económica del daño ambiental-aspecto social, el cual para estimación del daño social debido a alteración de recursos naturales por acciones humanas, identifica cuatro posibles beneficios perdidos y sus respectivos métodos de estimación:

- Beneficio perdido por disminución de materias primas y productos de consumo final
- Beneficios perdidos por afectación del nivel de protección y seguridad en el abastecimiento futuros de bienes y servicios finales
- Beneficios perdidos en caso de daño a la salud de la población dada la afectación al recurso natural
- Beneficio perdido por afectación del esparcimiento y el desarrollo espiritual debido al daño del recurso natural

Si como resultado de la evaluación social se determina que no existen pueblos indígenas, afro ecuatorianos o montubios en la zona del sub proyecto, o que su existencia en la zona del subproyecto no se encuentra en estado de vulnerabilidad, el Estudio de Impacto Ambiental del subproyecto deberá continuar conforme el alcance definido por la autoridad ambiental para regularización ambiental de igual manera que si la evaluación social concluye que sí existen pueblos indígenas, afro ecuatorianos o montubios en la zona del subproyecto, en los dos escenarios la legislación vigente garantiza procesos de participación social para los diferentes niveles de categorización del impacto socio-ambiental generado en el área de influencia y a sus habitantes, de esta manera se salvaguarda el cumplimiento de la participación ciudadana de manera libre e informada a la población independientemente de sus características especiales.

## **9 Plan para los Pueblos Indígenas**

El Plan para los Pueblos Indígenas (PPI) se lo elabora fundamentado en la evaluación social y en consulta con las comunidades indígenas afectadas, el prestatario elaborará un PPI en el que se establezcan las medidas que adoptará para asegurar que: a) los Pueblos Indígenas afectados por el proyecto reciban beneficios sociales y económicos apropiados desde el punto de vista cultural, y b) si se identifican posibles efectos adversos sobre los Pueblos Indígenas, dichos efectos se eviten, se reduzcan lo más posible, se mitiguen o se compensen. El PPI deberá ser flexible y pragmático, en el que el grado de detalle dependerá de cada sub proyecto en particular y de la naturaleza de los efectos que se deban abordar.

El PPI puede incluir los siguientes elementos:

- a) Un resumen de la información que se indica en el Anexo A, párrafo 2, apartados a) y b).
- b) Un resumen de la evaluación social.
- c) Un resumen de los resultados de las consultas previas, libres e informadas con las comunidades indígenas afectadas que se hayan realizado durante la preparación del proyecto (Anexo A), y de las que resulte un amplio apoyo al proyecto por parte de estas comunidades.
- d) Un esquema que asegure que se lleven a cabo consultas previas, libres e informadas con las comunidades indígenas afectadas durante la ejecución del proyecto (véase el párrafo 10 de este documento).
- e) Un plan de acción con las medidas necesarias para asegurar que los Pueblos Indígenas obtengan beneficios sociales y económicos adecuados desde el punto de vista cultural, que

incluya, en caso necesario, medidas para fortalecer la capacidad de los organismos de ejecución del proyecto.

- f) Cuando se identifiquen posibles efectos negativos sobre los Pueblos Indígenas, un plan de acción adecuado con las medidas necesarias para evitar, reducir lo más posible, mitigar o compensar los efectos adversos.
- g) Las estimaciones de costos y el plan de financiamiento del PPI.
- h) Procedimientos accesibles adecuados al proyecto para resolver las quejas de las comunidades indígenas afectadas durante la ejecución del proyecto. Al diseñar los procedimientos de queja, el prestatario tiene en cuenta la existencia de mecanismos judiciales y de derecho consuetudinario para la resolución de disputas entre los Pueblos Indígenas.
- i) Mecanismos y puntos de referencia adecuados al proyecto para el seguimiento, la evaluación y la presentación de informes de ejecución del PPI. Los mecanismos de seguimiento y evaluación deben incluir disposiciones que posibiliten las consultas previas, libres e informadas con las comunidades indígenas afectadas.

## **Anexo 10: Marco de Reasentamiento Involuntario**

### **1 Introducción**

Este Marco de Reasentamiento Involuntario (MRI) se orienta a apoyar al Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), Ministerio de Obras Públicas y Transporte (MOPT), Empresa Pública de Agua (EPA), del Proyecto de Inversión para la Mitigación del Riesgo y la Recuperación ante Emergencias en Ecuador (PMRRE) en el cumplimiento de la misión institucional, asegurando que los subproyectos que se implementen se lleven a cabo con respeto a la dignidad y los derechos de las poblaciones potencialmente afectadas y conformidad con la Política Operacional (OP) 4.12 del Banco Mundial (BM).

Este MRI se aplicará a subproyectos que causen:

- Relocalización de personas;
- Pérdida de terrenos u otros activos económicos (por ejemplo, cultivos o edificaciones o lucro cesante); o
- Pérdida de empleo o medios de subsistencia<sup>18</sup>.

### **2 Objetivos y Principios del MRI**

En los subproyectos propuestos para financiamiento en el marco del PMRRE financiados con recursos del BM, los co-ejecutores, como parte de las condiciones de financiamiento de los subproyectos, aceptan:

- c) Presentar evidencia documentaria que demuestre que los subproyectos no ocasionaron relocalización, pérdida de terrenos u otros activos, o pérdida de empleo o medios de subsistencia); o,
- d) Si los subproyectos causaron uno o más de estos impactos, presentar evidencia de que estos impactos fueron o van a ser mitigados y/o que las personas afectadas fueron o van a ser compensadas por daños o perjuicios atribuibles a los subproyectos, según los estándares especificados en este MRI.

En ese contexto, los objetivos del presente MRI son:

#### **2.1 Objetivos asociados a reasentamiento de grupos poblacionales**

- a) Minimizar los reasentamientos derivados de un subproyecto cuando estos resulten inevitables.
- b) Asegurar que las personas desplazadas sean tratadas con justicia, es decir, que no sufran pérdidas como consecuencia del subproyecto.
- c) Asegurar que los subproyectos consideren los impactos sociales y económicos de los reasentamientos, en su evaluación de factibilidad y aprobación (en caso de que el financiamiento sea para pre-inversión).
- d) Ofrecer información oportuna a las personas a ser desplazadas, como parte de procesos de participación social enmarcados en la ley.
- e) Ofrecer a los afectados distintas opciones técnicas y económicas viables de reasentamiento.

---

<sup>18</sup> El Marco se aplicará a cualquier subproyecto que tenga estos efectos, siempre y cuando los mismos hayan ocurrido una vez que haya existido la declaratoria de emergencia por la Secretaría de Gestión de Riesgos.

- f) Prestar una atención especial a los desplazados vulnerables.
- g) Iniciar las obras cuando se haya finalizado el reasentamiento.

## **2.2 Objetivos asociados a expropiaciones y servidumbres**

- h) Considerar los posibles efectos adversos en caso de expropiación, aplicación de servidumbres reales, servidumbres de paso o cesión de derechos de uso de terreno.
- i) Promover que los subproyectos a cargo de los co-ejecutores apliquen mecanismos de compensación establecidos por negociación y acuerdo, con el fin de evitar largos procesos judiciales en casos de expropiación, servidumbres de paso o cesión de derechos de uso de terreno.
- j) Evitar que las personas afectadas por subproyectos sufran daños o perjuicios como consecuencia de la adquisición de terrenos o establecimiento de servidumbres.

## **3 Descripción de los posibles impactos de las obras**

La adquisición de tierra, así como la reubicación de hogares y el desplazamiento de actividades productivas se minimizarán al máximo posible desde la etapa de diseños de infraestructura, con la elaboración de buenas líneas bases bien definidas en los TdR. No obstante, pueda que exista la posibilidad de que determinadas infraestructuras o refugios requieran la adquisición de terrenos o el establecimiento de servidumbres, en cuyo caso, aplican los lineamientos del presente MRI.

## **4 Casos en que subproyectos requieran cesión de derecho de uso o traspaso de propiedad de bienes o terrenos**

### **4.1 Determinación del caso del subproyecto**

Con el propósito de determinar si en un subproyecto deberá aplicarse este MRI, se verificará en los estudios de factibilidad si con la solución óptima elegida se requiere alguno de los siguientes procedimientos:

- Cesión de derecho de uso de un predio con el propósito de construcción de líneas de conducción o distribución de acueductos o alcantarillados;
- Adquisición de la propiedad de un bien o predio con el propósito de construcción de infraestructura sea ya para establecer “Resguardos temporales” para el ganado, o para la disposición de los materiales que provengan de los desazolves, muros de contención, estabilización de taludes, colocación de tuberías, o construcción de pasos laterales en las vías que se intervengan.

En cualquiera de estos casos, la presente Política Operativa delimita directrices de acción en línea con la legislación nacional y los requisitos de la política operacional del BM aplicable y en miras al cumplimiento de las políticas de salvaguarda aplicables del BM, de modo tal que la ejecución del subproyecto se haga sin afectación de los derechos de propiedad de las personas. El Anexo 2 de “**Posibles Impactos de Reasentamiento Involuntario**” es un formulario que se ha diseñado como una guía para verificar en campo la situación de la población / comunidad meta y si amerita o no la aplicación de un Plan de Reasentamiento.

### **4.2 Cesión de derechos de uso parcial de predios**

En línea con la legislación aplicable, se considera que para cesión de derechos de uso parcial de un predio, no necesariamente se debe aplicar las figuras de cesión de propiedad previstas en el

COOTAD. Se conoce que en la práctica de algunos GAD municipales, estos procuran llegar a acuerdos con los propietarios de los predios, a fin de evitar cesiones gratuitas forzosas. Es necesario verificar que no hayan impactos sociales o económicos o ambientales, y documentar la donación voluntario e acuerdo con los dueños

En ese contexto, en la ejecución de los subproyectos a través de PMRRE, los co-ejecutores deberán demostrar que los derechos de uso parcial de predios sea ya para establecer refugios temporales, disposición de sedimentos, construcción de muros de protección o de pasos laterales en las vías que se intervengan fueron o van a ser instrumentados a través de acuerdos de servidumbre de paso y no de cesiones gratuitas forzosas. Es necesario tener en cuenta que bajo las normas del BM existen restricciones a los acuerdos voluntarios para la donación de tierras. Estos son únicamente posibles, cuando la infraestructura es identificada por la comunidad, no se fija a un lugar, y no alterara los medios de subsistencia o la vivienda. De ser ese el caso, tendrán que compensar de acuerdo con las normas de la política del BM.

Dicho acuerdo de servidumbre de paso deberá ser elevado a escritura pública y en ella deberá constar el valor económico acordado a propósito de la servidumbre.

### **4.3 Expropiación de un bien o predio**

En caso de que un bien o predio requerido para la ejecución de un subproyectos del que no sea de propiedad del co-ejecutor, el COOTAD reconoce la posibilidad de expropiación de bienes y para ello define claramente el procedimiento a seguir.

En estos casos, y si el co-ejecutor recibe financiamiento del PMRRE, se verificarán algunos aspectos, según cuál sea el escenario:

#### **4.3.1 Expropiación por acuerdo entre las partes**

Se considerará como expropiación por acuerdo entre las partes, cuando la expropiación se haya efectivizado como resultado de la firma de un convenio entre el propietario del bien y el co-ejecutor – en el caso que corresponda- en el caso de que en la ejecución de los subproyectos incluya a un GAD, se lo deberá incorporar como participante del convenio-, en el que conste la aceptación y conformidad del propietario con el valor del bien expropiado (valor del terreno más las edificaciones y otras mejoras). En caso de realizar se una expropiación y consecuentemente un reasentamiento involuntario, es necesario preparar un “Plan de Reasentamiento” conforme a las normas del BM.

A fin de establecer si el valor acordado cumple con los estándares de esta Política Operativa, el co-ejecutor verificará lo siguiente:

- Si el avalúo del bien que consta en el catastro fue actualizado como resultado del requerimiento del informe de valoración necesario para la declaratoria de utilidad pública de dicho bien.

Si se hicieron o no descuentos por plusvalía de obras o reliquidación de impuestos, y si se efectuó un pago por concepto de precios de afección<sup>19</sup>. Para que el co-ejecutor deberá presentar los

---

<sup>19</sup> Según el COOTAD (Art. 449), el valor a pagar se determina mediante el avalúo del inmueble, el mismo que sirve de base para buscar un acuerdo con el propietario. Según el Art. 449, “El órgano competente del gobierno autónomo descentralizado, para fijar el justo valor del bien a ser expropiado, procederá del siguiente modo:

siguientes documentos de verificación:

- Declaratoria de utilidad pública
- Informe de valoración del bien, que sirviera de insumo para declaratoria de utilidad pública
- Copia de la notificación de expropiación al propietario del bien expropiado o acreedor hipotecario, si fuere del caso
- Convenio de aceptación, con información sobre el detalle de los valores pagados y descontados, en caso de existir, así como el precio de afección.

Se podrá acceder al financiamiento de PMRRE si el co-ejecutor presenta evidencia de que no se hicieron los descuentos descritos en los literales a) y b) del Art. 448 del COOTAD (descuentos por impuestos adeudados al GAD como consecuencia de la reliquidación de valores catastrales resultante de la actualización del avalúo para expropiación y/o descuentos por la plusvalía derivada de inversiones públicas efectuadas en los últimos cinco años) o que el monto de tales descuentos es inferior al valor pagado como “precio de afectación” previsto en el literal c) del Art. 449, el cual puede ser de hasta el 5% adicional al valor comercial de la propiedad. En otras palabras, para cumplir con los estándares de este MRI, los descuentos previstos en los literales a) y b) del Art. 448 deberán tener un monto igual o inferior a lo pagado como precio de afección previsto en el Art. 449.

#### **4.3.2 Expropiación por juicio**

El COOTAD estipula que en caso de que el propietario del bien expropiado no acepte el valor notificado para indemnización por expropiación, el Gobierno Municipal tendrá que iniciar el juicio de expropiación ante la justicia ordinaria, es decir, ante jueces de lo civil con jurisdicción en el cantón, y actuar según el procedimiento que se encuentra establecido en los artículos desde el 781 hasta el 803 del Código de Procedimiento Civil.

El juicio de expropiación solo tiene por objeto establecer el justo precio del bien expropiado, razón por la que el dueño del predio no se puede oponer a la expropiación sino que solo debe litigar para que se le reconozca el justo precio.

En estos casos, el co-ejecutor podrá acceder a financiamiento a través del PMRRE, sea que el litigio ya hubiese concluido o esté en proceso, bajo la siguiente consideración:

- El co-ejecutor presenta evidencia de que la oferta hecha al dueño durante las negociaciones cumplió con los estándares descritos en la sección anterior, es decir, que si se hicieron descuentos al valor comercial actualizado (descuento del valor

- 
- a) *Actualizará el avalúo comercial que conste en el catastro a la fecha en que le sea requerido el informe de valoración del bien a ser expropiado. De diferir el valor, deberá efectuarse una re liquidación de impuestos por los últimos cinco años. En caso de que ésta sea favorable a los gobiernos autónomos descentralizados, se podrá descontar esta diferencia del valor a pagar.*
  - b) *A este avalúo comercial actualizado se descontarán las plusvalías que se hayan derivado de las intervenciones públicas efectuadas en los últimos cinco años; y,*
  - c) *Al valor resultante se agregará el porcentaje previsto como precio de afectación [afección].<sup>19</sup> Si el gobierno autónomo descentralizado no pudiere efectuar esta valoración por sí mismo, podrá contar con los servicios de terceros especialistas e independientes, contratados de conformidad con la ley de la materia.”*

correspondiente a pagos de impuestos a los GAD municipales por concepto reliquidación de valores catastrales resultantes de la actualización del avalúo para expropiación y/o la descuento por la plusvalía derivada de inversiones públicas efectuadas en los últimos cinco años) el valor de tales descuentos no excede el “precio de afección”.

Si la oferta hecha al propietario durante el período de negociación incluye descuentos (o daños y perjuicios) con un valor superior al precio de afección, el subproyecto no podrá ser financiado con fondos del BM, independientemente del estado en que se encuentre el proceso judicial y de lo que se decida como parte de este proceso<sup>20</sup>.

En estas circunstancias, los co-ejecutores deberán presentar los siguientes documentos de verificación:

- La evidencia descrita en la sección anterior (5.3.1), incluyendo la declaratoria de utilidad pública, el informe de valoración del bien (que sirviera de insumo para declaratoria de propiedad pública), copia de la notificación de expropiación al propietario del bien expropiado o acreedor hipotecario (si fuere del caso).
- Comprobante o documentación de que no hubo acuerdo sobre el precio del bien expropiado, a pesar de que el dueño recibió una oferta basada en el valor comercial actualizado y que los descuentos para el pago retroactivo de impuestos y/o plusvalía tuvieron un valor igual o inferior al precio de afección.
- Documentos de la demanda de expropiación.
- Documentos del juicio de expropiación (sentencia, apelaciones, etc.).

## **5 Manejo de casos en que subproyectos requieran reasentamiento involuntario de grupos poblacionales**

### **5.1 Identificación del grupo poblacional a reasentar y medidas de mitigación**

En caso que los estudios de un subproyecto a financiarse a través de PMRRE confirmen la necesidad de una reubicación o reasentamiento de grupos poblacionales, el Estudio de Impacto Ambiental deberá ser complementado de modo que incluya un plan de reasentamiento que considere las medidas de mitigación aplicables.

En particular se deberá incluir los siguientes aspectos:

- Identificación de los predios afectados o expropiados.
- Identificación del número de familias y personas afectadas, y sus características socio-económicas.
- Descripción de criterios y medidas de compensación por posibles perjuicios, así como la asistencia ofrecida a la población desplazada<sup>21</sup>.

---

<sup>20</sup> Una vez iniciado un proceso judicial, queda al criterio del juez que lleve la causa la determinación del precio del bien expropiado.

<sup>21</sup> Conforme lo establece el Art. 42 de la Constitución. El COOTAD estipula de manera explícita programas de reasentamiento y medidas de compensación únicamente en los casos de expropiación que afecten urbanizaciones de interés social o asentamientos populares (Art. 452). Para que un subproyecto pueda

- Descripción de acciones de protección a tomar en el proceso de reasentamiento.
- Descripción de medidas sociales posteriores al proceso de reasentamiento, si hubiesen sido necesarias.

## **5.2 Socialización y diálogo con el grupo poblacional afectado**

El co-ejecutor deberá garantizar que en la participación ciudadana inherente al Estudio de Impacto Ambiental se incluyan procesos de socialización y diálogo con el grupo poblacional en cuestión, los cuales irán en concordancia plena con lo estipulado en el A.M. 066 relativo a la “Aplicación de los Mecanismos de Participación Social” referente a participación ciudadana y a sus principios; a los momentos y mecanismos de la participación y a la recepción y recolección de criterios. En línea con lo dispuesto en la normativa ambiental y para garantizar los intereses de los grupos afectados emprenderá las siguientes acciones particularizadas para estos casos:

- La convocatoria para la realización de los procesos de información pública y recolección de criterios y observaciones al subproyecto y su Estudio de Impacto Ambiental se realizará a través de diversos canales, entre los cuales se incluirán aquellos que se consideren pertinentes para procurar la participación del grupo poblacional a reasentar.
- De manera más particular, se extenderán notificaciones a los dueños de los predios afectados para procesos de información pública y recolección de criterios y observaciones al Estudio de Impacto Ambiental, y en particular a lo referente a acciones de reubicación, protección y medidas sociales, su cronograma y presupuesto.
- Durante los procesos de diálogo y socialización del subproyecto y su Estudio de Impacto Ambiental, se prestará especial atención a las inquietudes del grupo poblacional identificado como vulnerable.
- La información a proporcionarse a la comunidad deberá presentarse identificando con claridad lo que compete al grupo poblacional afectado, e incluirá tanto lo referente al Estudio de Impacto Ambiental, como lo referente al Plan de Manejo Ambiental y al Plan de Reasentamiento, y el presupuesto para implementación de estos planes de manejo.
- En los registros documentarios de recepción y recolección de los criterios y observaciones de la comunidad, cuando alguna observación o criterio del grupo poblacional a reubicar no fuere incorporado en el subproyecto o su estudio de impacto ambiental, se dejarán manifestadas las razones.
- En los registros documentarios de recepción y recolección de los criterios y observaciones de la comunidad, se dejará constancia escrita en caso de que se hubiere llegado a algún acuerdo particular con el grupo poblacional afectado.

## **5.3 Proceso de Preparación de los Planes de Reasentamiento**

Para cada subproyecto que puede tener impactos identificados anteriormente (pérdida de terrenos, viviendas, fuentes de ingresos, etc.), tendrán que estar preparados, con el siguiente contenido, un Plan de Reasentamiento:

a. Descripción del proyecto. Descripción general del proyecto e identificación de la zona del proyecto.

---

ser financiado con fondos del Banco Mundial, as necesario que los programas de reasentamiento y medidas de compensación cubran a toda la población desplazada (que deba reubicarse) que requiera asistencia para restablecer sus estándares de vida y niveles de ingreso.

b. Posibles efectos. Identificación de:

- a) el componente o las actividades del proyecto que dan origen a reasentamiento;
- b) la zona de impacto del componente o de las actividades;
- c) las alternativas estudiadas para evitar o reducir al mínimo el reasentamiento, y
- d) los mecanismos establecidos para reducir al mínimo el reasentamiento durante ejecución del proyecto, dentro de lo posible.

c. Objetivos. Los principales objetivos del programa de reasentamiento

d. Los resultados de un censo sobre:

- a) los ocupantes actuales de la zona afectada
- b) las características típicas de las unidades familiares desplazadas, en particular una descripción de los sistemas de producción, la mano de obra y la organización familiar; e información sobre los medios de subsistencia (en particular, los niveles de producción y los ingresos derivados de actividades económicas tanto formales como informales) y los niveles de vida (inclusive el estado de salud) de la población desplazada;
- c) la magnitud de la pérdida prevista –total o parcial– de activos, y el alcance del desplazamiento, físico o económico;
- d) información sobre grupos o personas vulnerables según lo dispuesto en el párrafo 8 del documento OP 4.12, respecto de los cuales tal vez sea necesario establecer disposiciones especiales, y
- e) disposiciones para la actualización a intervalos regulares de la información sobre los medios de subsistencia y los niveles de vida de la población desplazada a fin de que en el momento de su desplazamiento se disponga de la información

e. Marco institucional – quien es responsable para la ejecución de diferentes elementos del plan

f. Medidas de reasentamiento. Una descripción de las medidas de indemnización y otras medidas relacionadas con el reasentamiento que ayudarán a cada una de las categorías de personas desplazadas con derecho a ello a lograr los objetivos de la política (véase el párrafo 6 del documento OP 4.12). Además de ser técnica y económicamente viables, las medidas de reasentamiento deberán ser compatibles con las preferencias culturales de las personas desplazadas y deberán prepararse en consulta con éstas.

g. Participación de la comunidad. Participación de los reasentados y de las comunidades de acogida

h. Sistema de gestión de quejas

i. Calendario de ejecución

j. Costos y presupuesto

k. Seguimiento y evaluación

El siguiente es un resumen del proceso de preparación y ejecución de los planes de reasentamiento requeridas:

<b>Etapa de reasentamiento</b>	<b>Institución Responsable</b>	<b>Etapa del proyecto</b>
Identificación de predios, viviendas, y otros activos afectadas	Co-ejecutor	
Encuesta social de personas afectadas	Consultor	
Valoración de activos afectadas	GAD-Municipal, Ministerio de Agricultura,	
Preparación del Plan de Reasentamiento	Consultor	Antes declaración de Utilidad Publica
Publicación del Plan de Reasentamiento (Web)	Co-ejecutor	Antes declaración de Utilidad Publica
Consulta y Socialización del Plan de Reasentamientos	Co-ejecutor	Antes declaración de Utilidad Publica
Revisión del Plan para verificar conformidad con el Política Operacional del Banco Mundial	Equipo del Banco Mundial	Antes declaración de Utilidad Publica
Declaración de Utilidad Pública	Co-ejecutor	Antes iniciación de obras
Notificación formalmente de personas afectadas	Co-ejecutor	Antes iniciación de obras
Negociación y firma de acuerdos con los propietarios	Co-ejecutor	Antes iniciación de obras
Reasentamiento de Hogares, Negocios y Cultivos en casos especiales	Co-ejecutor	Antes iniciación de obras
Pago de mutuos acuerdos e inscripción registral	Co-ejecutor	Antes iniciación de obras
Ocupación del totalidad terreno	Co-ejecutor y Contratista	Antes iniciación de obras
Obra civil	Co-ejecutor y Contratista	Ejecución de obras
Gestión de quejas	Co-ejecutor	Durante todo el proceso
Seguimiento y evaluación	Consultor	Durante todo el proceso

## **6 Políticas de Financiamiento Asociadas**

### **6.1 Subproyectos en los que se requiera servidumbres de paso o expropiación de suelo**

Los co-ejecutores deberán obtener las servidumbres de paso y realizar los procedimientos para las expropiaciones de bienes o predios previamente al financiamiento del subproyecto y con recursos de contraparte de la entidad.

Por tanto, en estos casos, el co-ejecutor podrá financiar subproyectos en los que se requiera servidumbres de paso o expropiaciones siempre que hayan cumplido con el MRI aquí descrita, para lo cual se compromete a:

- Preparar un Plan de Reasentamiento en conformidad con las normas de la Política Operacional del BM (OP 4.12) y
- Reportar lo pertinente al BM, de conformidad con el Acuerdo de Préstamo y el presente MRI.

La adquisición de terrenos o pagos por acuerdos para cesión de servidumbre de paso no serán objeto de financiamiento de PMRRE, salvo por vía de excepción autorizadas por las instancias internas correspondientes y en ningún caso con recursos de BM.

## **6.2 Subproyectos en los que se requiera reubicación de población**

Los co-ejecutores no podrán financiar a través de PMRRE la reubicación de personas. Sin embargo, de ser aquello imperioso y estas se realizan en el marco del PMRRE, los co-ejecutores y sus contratistas deberán observar el cumplimiento de la Política Operativa 4.12 del BM. En esos casos, los co-ejecutores se comprometen a:

- Realizar una verificación documentaria del cumplimiento de la normativa ambiental y el presente MRI (en la fase de pre-inversión, evaluación del financiamiento y seguimiento de la ejecución de la obra, según corresponda).
- Reportar lo pertinente al BM, de conformidad con el Acuerdo de Préstamo y el presente MRI.

## **6.3 Política general de financiamiento**

Los co-ejecutores podrán financiar a través de PMRRE cualquier subproyecto que cumpla con los requisitos del presente MRI. Para demostrar cumplimiento, el co-ejecutor deberá evidenciar (por ejemplo, acuerdos o permisos suscritos con los propietarios) de que el (los) subproyecto(s) cumple(n) los requisitos especificados en la Política Operativa 4.12 del BM en casos de expropiación, imposición de servidumbres, cesión de derechos de uso o reubicación de personas. El BM dará su no objeción a la financiación de un subproyecto sobre la base de esta evidencia.

## **7 Leyes Locales y la Política de Reasentamiento OP 4.12**

La Tabla 13 señala las similitudes y diferencias entre los protocolos del BM para casos de reasentamiento y la Normativa Legal vigente. En caso de ser aplicada la Política, se indican las medidas que se observarán para solventar las diferencias.

**Tabla 13: Análisis comparativo entre la legislación ecuatoriana y la OP 4.12**

PRINCIPIOS DE OP4.12	LEGISLACIÓN Y PROCEDIMIENTOS	ARREGLO DE DIFERENCIAS
<p>Compensación a pagar por reasentamiento involuntario de tierras e infraestructuras como vivienda, otros bienes, así como pagos por impactos a fuente de ingresos o medios de subsistencia. Para mitigar se realiza un Plan que señala otras alternativas técnicas y define valor a pagar en efectivo o especie como indemnización según la valoración de impactos, a costo de reposición. El Plan define las acciones actividades y apoyo a los impactos para asegurar su recuperación a los niveles previos a la intervención.</p>	<p>Para proceder con el pago por expropiación de algún predio, los co-ejecutores se sujetan a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Contratación Pública y su Reglamento General, y demás normas conexas para estos casos. Si existieren divergencias entre las partes para el pago de indemnizaciones por dicha expropiación, se tramitarán ante el juez de lo civil de acuerdo con las normas establecidas en la Ley. En el presente punto es preciso señalar que solamente se podrá impugnar el precio más no el acto administrativo.</p>	<p>Los co-ejecutores respetarán y protegerán su conservación y uso de los predios ocupados por particulares, se respetará los derechos de las personas bajo el marco jurídico establecido en la Carta Magna, misma que establece varios tipos de salvaguardas, entre ellos se desprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Resguardan los derechos de participación y control social de los actores sociales involucrados;</li> <li>b) Previenen y minimizan los riesgos y posibles efectos negativos;</li> <li>c) Apoya búsqueda de alternativas y diálogo entre usuarios. Confirma que impactos negativos se hayan analizado de forma participativa, documenta y asegura acceso a información oportuna y veraz a los impactados y beneficiarios del subproyecto.</li> </ul>
<p>Informar a las personas desplazadas de sus opciones y derechos en relación al reasentamiento.</p>	<p>Para el presente proyecto, los co-ejecutores no tienen previsto realizar ninguna afectación de predios que estén ocupados por particulares, sin embargo en el supuesto no consentido que existiera la posibilidad de realizar afectaciones, es necesario elaborar un estudio técnico por parte de los co-ejecutores -cada uno en el área de su competencia-, antes de adquirir un predio, determinando la ubicación y el área necesaria para la implantación de las infraestructuras o el desarrollo de las obras que se hayan identificado. Los co-ejecutores, a través de la entidad técnica correspondiente de su área institucional, responsable de la ejecución de los subproyectos, procederán a validar el informe e informar a los potenciales desplazados.</p>	<p>No existen diferencias significativas</p>

PRINCIPIOS DE OP4.12	LEGISLACIÓN Y PROCEDIMIENTOS	ARREGLO DE DIFERENCIAS
Ofrecer a los afectados distintas opciones técnicas y económicas viables de reasentamiento.	Los co-ejecutores no realizarán ninguna afectación de predios que estén ocupados por particulares; sin embargo, lo realizarán en caso de necesidad.	No hay diferencia significativas
Otorgar una indemnización rápida y efectiva equivalente al costo total de reposición por las pérdidas de activos atribuibles directamente al proyecto.	Para la evaluación del costo de la tierra los co-ejecutores realizará en estricto apego a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Contratación Pública y su Reglamento General en función del avalúo realizado por la Dirección de Avalúos y Catastros de la Municipalidad en que se encuentren dichos bienes, y demás normas establecidas para estos casos.	Existen diferencias en cuanto al “costo de reposición”, ya que la norma Municipal realiza los avalúos en función del valor catastral.  Es esencial que los co-ejecutores serán garantizar el pago de Costo total de reposición basado en comparadores de mercado (sin deducciones por la servidumbre real plusvalías etc.) se pagará a las personas afectadas
Ofrecer apoyo posterior al desplazamiento para verificar la adaptación y el restablecimiento de sus condiciones de vida.	En el presente proyecto los co-ejecutores no tienen previsto realizar afectaciones a particulares, pero de ser el caso apoyarían a los desplazados en el proceso de restablecimiento.	No existen diferencias significativas
No iniciar las obras hasta que no se haya finalizado el reasentamiento.	Los co-ejecutores no ocuparán predios sin antes haber respetado todos los procedimientos y requisitos establecidos en la Ley Orgánica de Contratación Pública y su Reglamento General, y demás normas establecidas para estos casos.	Los co-ejecutores se comprometen a finalizar el proceso de reasentamiento antes de iniciar cualquier obra.
Preferentemente compensar la expropiación de terrenos con la entrega de otros terrenos que reúnan condiciones lo más semejantes posible a los expropiados.	Los co-ejecutores compensarán económicamente las expropiaciones en base al avalúo realizado por la Dirección de Avalúos y Catastros, respetando el procedimiento establecido en las leyes que son competentes para estos casos.	Existen diferencias en cuanto al “costo de reposición”, ya que la norma Municipal realiza los avalúos en función del valor catastral, mientras que la OP 4.12 establece que debe ser el valor comercial. Se podría ofrecer la opción de acceder a tierras municipales.
La política del Banco identifica tres grupos poblacionales con derecho a compensación por el reasentamiento: 1. Aquellos en posesión de un título legal de propiedad de la tierra o bienes a expropiar. 2. Aquellos que no tienen un título legal de propiedad pero que se encuentran inmersos en algún proceso para la obtención de ese título. Estas dos primeras categorías se consideran que tienen derecho a una	Los co-ejecutores, aplican las normas establecidas en Ley Orgánica de Contratación Pública y su Reglamento General, y demás normas establecidas para estos casos.	La tercera categoría será elegible para asistencia suficiente para reemplazar los activos perdidos, y buscar una ubicación alternativa

PRINCIPIOS DE OP4.12	LEGISLACIÓN Y PROCEDIMIENTOS	ARREGLO DE DIFERENCIAS
<p>compensación plena. 3. Aquellos que carecen totalmente de un título legal de propiedad de la tierra o los bienes. Esta tercera categoría se considera que deben recibir asistencia en el reasentamiento y algún tipo de ayuda social.</p>		
<p>Establecer provisiones especiales para compensar la interrupción de negocio (lucro cesante)</p>	<p>En el COOTAD existe una provisión de precio de afectación (Artículo 451.- Precio de afectación.- En todos los casos de expropiación se podrá abonar al propietario, además del precio establecido, hasta un cinco por ciento adicional como precio de afectación).</p> <p>Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, Art. 58: El precio que se convenga no podrá exceder del diez (10%) por ciento sobre el avalúo. Por lo tanto, el GAD municipal podría pagar hasta 10% por encima del avalúo catastral.</p> <p>Código Procedimiento Civil, Art. 801. - Cuando existiesen, en el predio expropiado, instalaciones industriales cuyo funcionamiento no pueda seguir por efecto de la expropiación, se pagará también la indemnización correspondiente a este daño. En caso de que sea posible el traslado de tales instalaciones a otro inmueble, dentro de la misma localidad, la indemnización puede reducirse al costo del desmontaje, remoción, transporte y nuevo montaje.</p>	<p>Compensación adicional se pagará por las pérdidas agrícolas y las pérdidas sufridas por los operadores comerciales, cuyas actividades se interrumpió durante el proceso de expropiación.</p>

## 8 Financiamiento del Reasentamiento

A fin de cumplir los objetivos propuestos en este MRI, se ha previsto el financiamiento de las actividades a realizarse, de la siguiente manera:

La realización de un Plan de Reasentamiento que cubra los impactos generados en el proceso de adquisición legal y/o física de predios para la construcción de infraestructura, se realizará con desembolsos a efectuarse por parte del co-ejecutor a cargo.

El fortalecimiento de las capacidades institucionales de preservar los derechos de los ciudadanos al adquirir predios, se realizará a través de la socialización de directrices y políticas a los funcionarios públicos que intervienen en este proceso a través de volantes, talleres y trípticos, lo cual será financiado por el co-ejecutor.

El financiamiento de las medidas para mitigar casos de reasentamiento involuntario, lo asumirá el

co-ejecutor. Cubrirán los costos de adquisición de predios y compensaciones por afectaciones y otros que se presenten al levantar el censo y estudios socioeconómicos de la población con posibilidad de afectación.

El financiamiento de las medidas de reposición de impactos por reasentamiento involuntario, serán cubiertos por el co-ejecutor, de acuerdo a su ámbito de gestión.

Los co-ejecutores deberán generar volantes informativos para los ciudadanos y publicar en la página web institucional este MRI.

La principal fuente de fondos para la adquisición de tierras o el reasentamiento, serán los fondos propios del co-ejecutor a cargo. Siendo el MTOP uno de los co-ejecutores de las actividades con más probabilidades de resultar en estos impactos, este Ministerio contará con fondos disponibles para la compra de terrenos necesarios para el tipo de obras que serán financiadas por el PMRRE.

## **9 Mecanismos de Consulta**

### **9.1 Atención a Inquietudes y Reclamos**

La atención de las inquietudes o reclamos de la población vinculada, lo atenderá la Unidad Ejecutora de cada co-ejecutor. El proceso para realizar este tipo de trámites es el siguiente:

- Asistir a la ventanilla de la oficina / delegación de los co-ejecutores más cercana al predio.
- Ingresar la inquietud o reclamo llenando el formulario ya establecido
- Con este formulario el trámite ingresa al sistema de cada co-ejecutor y es direccionado a la Unidad Ejecutora la que deberá direccionar a la unidad que corresponda de la instancia co-ejecutora dependiendo de su naturaleza; por ejemplo si se trata sobre proceso de identificación de predios se remitirá a planificación, pero si se trata del proceso de adquisición se remitirá al área jurídica.
- En caso de que la inquietud o reclamo no pueda ser respondido por la Unidad Ejecutora, dependiendo de la naturaleza del reclamo, se direccionará las áreas o instancias de acuerdo a su competencia (definirlas).

Con la finalidad de proponer una eficiente gestión de reclamos si los ciudadanos no se encuentran satisfechos con la atención brindada en la Unidad Ejecutora, el trámite puede direccionarse a una instancia superior (definirlas) para buscar y dar solución al caso.

Si no es posible encontrar una solución conveniente para las dos partes, el trámite seguirá los que esté establecido en el orgánico funcional de las instancias co-ejecutoras para los trámites en general, y podrá ser resuelta sin exceder 1 mes.

Los involucrados podrán acceder a un centro de mediación del estado<sup>22</sup>, que se encuentre en su provincia, estos centro están facultados para patrocinar los recursos y amparo que las personas requieran, y para defender la observancia de los derechos fundamentales expresados en la constitución del Ecuador, las leyes, los convenios y tratados Internacionales.

---

<sup>22</sup> Todo centro de mediación está sujeto a la Ley de Mediación y Arbitraje.- vigente desde el 4 de septiembre de 1997. r.o.145, y que constituye un medio de solución de controversias, garantizado por la constitución de la república, art. 190 de la constitución, su regulación y eficacia jurídica está prevista en la codificación vigente de la ley de arbitraje y mediación.

Entre los propósitos de estos centros de mediación, está el contribuir a una solución adecuada de los conflictos, alcanzando soluciones oportunas, por métodos alternativos sin necesidad de litigar judicialmente.

Si aún la controversia persiste, el caso podrá ser elevado a la vía judicial, en la cual el juez con asistencia de expertos independientes y de diferentes disciplinas, establecerá lo que convenga a cada parte.

## 10 Seguimiento del Proceso de Reasentamiento

Los co-ejecutores realizarán el seguimiento al proceso de reasentamiento desde su planificación hasta su evaluación final. Se considera pertinente, mantener informado de este proceso al Ministerio Coordinador de Desarrollo Social.

La preparación, ejecución y supervisión del reasentamiento (componente jurídico) así como el asesoramiento y seguimiento a las negociaciones realizadas por los co-ejecutores, constituye una tarea de la correspondiente Unidad Ejecutora en coordinación con las direcciones de asesoría jurídica, planificación, y las que se consideren pertinentes.

## 11 Elegibilidad y Medidas de Reasentamiento – Matriz de Compensación

Los siguientes son los derechos, acordados por este marco, para las personas afectadas por el proyecto:

Tipo de Impacto	Tipo de personas afectadas	Medida de compensación y reasentamiento
Perdida de tierra privada	- Propietarios	- Pago valor comercial de la tierra sin deducciones - Si más de 10% de la propiedad productiva se ve afectada, Pagar, precio de afección (5% adicional). O si es necesario el pago total de la propiedad.
Perdida de acceso a áreas comunitarias	- Usuarios	- acuerdo por escrito con los usuarios o su consejo representativo - Pago valor comercial de a la tierra sin deducciones
Perdida de Vivienda	- Propietarios	- costo de reposición de la construcción sin deducciones. - compensación para los gastos de mudanza
	- Arrendatarios	- valor del alquiler por tres meses - compensación para los gastos de mudanza
	- Ocupantes informales	- costo de reposición de la construcción sin deducciones. - compensación para los gastos de mudanza - asistencia en el acceso a la vivienda social
Perdida de sustento de vida o fuente de ingresos	- Dueños de Negocios formales	- Costos de reposición de tierras y construcciones sin deducciones - Compensación para los gastos de mudanza - compensación del lucro cesante por el periodo de interrupción - compensación de un año de ingreso, si el negocio no

		puede continuar
	- Arrendatarios de negocios	<ul style="list-style-type: none"> <li>- valor del alquiler por tres meses</li> <li>- compensación para los gastos de mudanza</li> <li>- compensación del lucro cesante por el periodo de interrupción</li> </ul>
	- Vendedores informales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- espacio alternativo para continuar sus negocios</li> <li>- compensación para los gastos de mudanza</li> <li>- compensación del lucro cesante por el periodo de interrupción</li> </ul>
	- Empleados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- paga salario para el período de interrupción del negocio</li> <li>- si el negocio tiene que cerrar, pagar un año de salario a los empleados</li> </ul>
	- Dueños y usuarios Agropecuario incluyendo - dueños privadas - usuarios comunal - Usuarios informales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compensación por pérdida de cultivos de ciclo corto a precios de mercado</li> <li>- Compensación para la sustitución de cultivos de ciclo largos (calculado como el costo de la producción actual, múltiple por la cantidad de tiempo para madurar)</li> <li>- compensación por las mejoras realizadas a la tierra (riego, construcción de terrazas, la fertilización)</li> <li>- compensación para la alimentación animal, si hay desplazamiento de ganado</li> </ul>
Todos los impactos	- Personas vulnerables	<ul style="list-style-type: none"> <li>- diez por ciento del pago adicional para las hogares afectadas en extrema pobreza</li> <li>- asignación de trabajo social o defensor a otras categorías de personas vulnerables (por ejemplo, los hogares cargo de una mujer, las personas afectadas de edad avanzada, las personas afectadas con discapacidad) para ayudarles en el proceso de negociación.</li> </ul>
	- Comunidades Indígena	- Además de la compensación obligatoria, preparar un PPI por los requisitos del MPPI.

## **Anexo 11. Marco Legal Aplicable a Evaluaciones Sociales y Ambientales y de Planificación**

La diversidad étnica y cultural es reconocida en el país a través de la Constitución del República, expedida en 2008, y de la legislación derivada de la misma. A través de diversos artículos se establecen derechos y mandatos, en relación con el ambiente sano; los derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades; los derechos de libertad, organización del territorio, de los gobiernos autónomos descentralizados y regímenes especiales; el régimen de competencias, régimen de desarrollo, soberanía alimentaria, sectores estratégicos; y el régimen del Buen Vivir para garantizar la conservación, recuperación y manejo integral de los recursos hídricos.

### **1.1 Constitución de la República del Ecuador**

La Constitución de 2008 define a la sociedad ecuatoriana como democrática, en la que el respeto a los derechos de las personas y las colectividades se reconocen y respetan a través de diversos principios y derechos.

En particular, se reconoce el derecho a la propiedad y en torno al mismo se explicita la función social y ambiental de la propiedad. Esta implica que además de reconocer como legítimas diversas formas de propiedad del suelo, haciendo especial énfasis en el derecho de los pueblos indígenas a la propiedad de sus tierras comunitarias, se enuncia la predominancia del interés común sobre el individual, de modo tal que los derechos asociados a la propiedad deban ser ejercidos de forma que contribuyan al bienestar colectivo.

Por tanto, se indica que el acceso a la propiedad con función social y ambiental de la propiedad será efectivizado a través de políticas públicas, para lo cual se adjudica a los gobiernos municipales la competencia de planificar el territorio y gestionar el uso y ocupación del suelo, tanto en el área urbana como rural.

En concordancia, la creación y administración de catastros inmobiliarios se considera como una competencia municipal, al igual que la prestación de agua potable y saneamiento; y de igual forma, se habilita la posibilidad de declarar la necesidad de expropiación de bienes, por razón de utilidad pública e interés colectivo y para hacer efectivo el derecho al hábitat y a la conservación del ambiente.

Para la aplicación de estas figuras, sin embargo, se aclara la prohibición de confiscación de bienes y se reconoce la necesidad de realizar expropiaciones previa justa valoración, indemnización y pago, aclarando así también que se prohíbe la especulación de precios de suelo.

Por otro lado, en cuanto a movilidad humana, se prohíben los desplazamientos arbitrarios de grupos poblaciones, para lo cual se reconocen los derechos a la protección y asistencia humanitaria.

#### ***Ambiente sano***

Art. 12.- El derecho humano al agua es fundamental e irrenunciable. El agua constituye patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida.

Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumakkawsay*.

Art. 15.- [...]. La soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el derecho al agua.

Art. 30 establece el derecho a un hábitat seguro y saludable, a una vivienda digna con independencia de la situación social y económica.

Art. 31: establece el derecho al disfrute de la ciudad y de sus espacios públicos, bajo los principios de sustentabilidad, justicia social, respeto a las diferentes culturas urbanas y equilibrio entre lo urbano y lo rural. El ejercicio del derecho a la ciudad se basa en la gestión democrática de ésta, en la función social y ambiental de la propiedad y de la ciudad, y en el ejercicio pleno de la ciudadanía

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua [...].

### ***Movilidad humana***

Art. 42.- Se prohíbe todo desplazamiento arbitrario. Las personas que hayan sido desplazadas tendrán derecho a recibir protección y asistencia humanitaria emergente de las autoridades, que asegure el acceso a alimentos, alojamiento, vivienda y servicios médicos y sanitarios (...). Todas las personas y grupos desplazados tienen derecho a retornar a su lugar de origen de forma voluntaria, segura y digna.

### ***Derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades***

Art. 56.- Las comunidades, pueblos, y nacionalidades indígenas, el pueblo afro ecuatoriano, el pueblo montubio y las comunas forman parte del Estado ecuatoriano.

Art. 57.- Se reconoce y garantizará a las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, de conformidad con la Constitución y con los pactos, convenios, declaraciones y demás instrumentos internacionales, entre otros los siguientes derechos colectivos:

1. Mantener, desarrollar y fortalecer libremente su identidad, sentido de pertenencia, tradiciones ancestrales y formas de organización social.
4. Conservar la propiedad imprescriptible de sus tierras comunitarias, que serán inalienables, inembargables e indivisibles. Estas tierras estarán exentas del pago de tasas e impuestos.
5. Mantener la posesión de las tierras y territorios ancestrales y obtener su adjudicación gratuita.

Al pueblo Afro-ecuatoriano le reconoce los derechos colectivos para fortalecer su identidad, cultura, tradiciones y derechos. En el caso de los pueblos montubios está definido que se reconocen tales derechos para garantizar su proceso de desarrollo humano integral, sustentable y sostenible, las políticas y estrategias para su progreso y sus formas de administración asociativa, a partir del conocimiento de su realidad y el respeto a su cultura, identidad y visión propia.

Art. 58.- Para fortalecer su identidad, cultura, tradiciones y derechos, se reconocen al pueblo afro ecuatoriano los derechos colectivos establecidos en la Constitución, la ley y los pactos, convenios, declaraciones y demás instrumentos internacionales de derechos humanos.

Art. 59.- Se reconocen los derechos colectivos de los pueblos montubios para garantizar su proceso de desarrollo humano integral, sustentable y sostenible, [...] y el respeto a su cultura, identidad y visión propia, de acuerdo con la ley.

El Art. 60 señala que los pueblos ancestrales, indígenas, afro ecuatorianos y montubios podrán constituir circunscripciones territoriales para la preservación de su cultura. Reconoce a las comunas que tienen propiedad colectiva de la tierra, como una forma ancestral de organización territorial.

### ***Organización del territorio***

Art. 242.- El Estado se organiza territorialmente en regiones, provincias, cantones y parroquias rurales. Por razones de conservación ambiental, étnico-culturales o de población podrán constituirse regímenes especiales.

Art. 248 concibe a las comunidades, comunas, recintos, barrios y parroquias urbanas como unidades básicas de participación en los gobiernos autónomos descentralizados y en el sistema nacional de planificación.

Art. 257 autoriza la conformación de circunscripciones territoriales indígenas o afro-ecuatorianas, en la que se ejercerán competencias del gobierno territorial autónomo correspondiente, el que estará regido por principios de interculturalidad, plurinacionalidad y de acuerdo con los derechos colectivos.

### ***Gobiernos autónomos descentralizados y regímenes especiales***

Art. 257.- En el marco de la organización político administrativa podrán conformarse circunscripciones territoriales indígenas o afro ecuatorianas, que ejercerán las competencias del gobierno territorial autónomo correspondiente, y se regirán por principios de interculturalidad, plurinacionalidad y de acuerdo con los derechos colectivos.

### ***Régimen de competencias***

Art. 262.- Los gobiernos regionales autónomos tendrán entre otras, la siguiente competencias exclusiva:

1. Planificar el desarrollo regional y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, provincial, cantonal y parroquial.

Art. 263.- Los gobiernos provinciales tendrán las siguientes competencias exclusivas

1. Planificar el desarrollo provincial y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, cantonal y parroquial.
4. La gestión ambiental provincial.

Art. 264.- Los gobiernos municipales tienen entre otras competencias la de (4) Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales [...].

1. Planificar el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural.
4. Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley.

8. Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines.

12. Regular, autorizar y controlar la explotación de materiales áridos y pétreos, que se encuentren en los lechos de los ríos, lagos, playas de mar y canteras.

Art. 267.- Los gobiernos parroquiales rurales ejercerán las siguientes competencias exclusivas,

6. Promover la organización de los ciudadanos de las comunas, recintos y demás asentamientos rurales, con el carácter de organizaciones territoriales de base.

### ***Régimen de Desarrollo***

Art. 276.-.. objetivos: (4) Recuperar y conservar la naturaleza y mantener un ambiente sano y sustentable que garantice a las personas y colectividades el acceso equitativo, permanente y de calidad al agua, aire y suelo, [...].

### ***Soberanía alimentaria***

Art. 281.- La soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiado de forma permanente. (4) Promover políticas redistributivas que permitan el acceso del campesinado a la tierra, al agua y otros recursos productivos.

Art. 282.- [...] Se prohíbe [...] el acaparamiento o privatización del agua y sus fuentes. El Estado regulará el uso y manejo del agua de riego para la producción de alimentos, bajo los principios de equidad, eficiencia y sostenibilidad ambiental.

### ***Tipos de propiedad***

**Art. 321.-** El Estado reconoce y garantiza el derecho a la propiedad en sus formas pública, privada, comunitaria, estatal, asociativa, cooperativa, mixta, y que deberá cumplir su función social y ambiental.

**Art. 323.-** Con el objeto de ejecutar planes de desarrollo social, manejo sustentable del ambiente y de bienestar colectivo, las instituciones del Estado, por razones de utilidad pública o interés social y nacional, podrán declarar la expropiación de bienes, previa justa valoración, indemnización y pago de conformidad con la ley. Se prohíbe toda forma de confiscación.

### ***Hábitat y vivienda***

Art. 376.- Para hacer efectivo el derecho a la vivienda, al hábitat y a la conservación del ambiente, las municipalidades podrán expropiar, reservar y controlar áreas para el desarrollo futuro, de acuerdo con la ley. Se prohíbe la obtención de beneficios a partir de prácticas especulativas sobre el uso del suelo, en particular por el cambio de uso, de rústico a urbano o de público a privado.

### ***Gestión del riesgo***

**Art. 389** de la Constitución de la República del Ecuador señala que es obligación del Estado proteger a las personas, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad.

Art. 390.- Los riesgos se gestionarán bajo el principio de descentralización subsidiaria, que implicará la responsabilidad directa de las instituciones dentro de su ámbito geográfico. Cuando sus capacidades para la gestión del riesgo sean insuficientes, las instancias de mayor ámbito territorial y mayor capacidad técnica y financiera brindarán el apoyo necesario con respeto a su autoridad en el territorio y sin relevarlos de su responsabilidad.

### ***Régimen del Buen Vivir***

Art. 411.-El Estado garantizará la conservación, recuperación y manejo integral de los recursos hídricos, cuencas hidrográficas y caudales ecológicos asociados al ciclo hidrológico. [...]. La sustentabilidad de los ecosistemas y el consumo humano serán prioritarios en el uso y aprovechamiento del agua.

Art. 412.-La autoridad a cargo de la gestión del agua será responsable de su planificación, regulación y control. Esta autoridad cooperará y se coordinará con la que tenga a su cargo la gestión ambiental para garantizar el manejo del agua con un enfoque ecosistémico.

Art. 415.-[...]. Los gobiernos autónomos descentralizados desarrollarán programas de uso racional del agua, y de reducción reciclaje y tratamiento adecuado de desechos sólidos y líquidos.

## **1.2 Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD)**

Artículo 2.- Objetivos.-

- b) La profundización del proceso de autonomías y descentralización del Estado, con el fin de promover el desarrollo equitativo, solidario y sustentable del territorio, la integración y participación ciudadana, así como el desarrollo social y económico de la población;
- d) La organización territorial del Estado ecuatoriano equitativa y solidaria, que compense las situaciones de injusticia y exclusión existentes entre las circunscripciones territoriales;
- e) La afirmación del carácter intercultural y plurinacional del Estado ecuatoriano;

Artículo 3.- Principios.-

- b) Solidaridad.- [...] la construcción del desarrollo justo, equilibrado y equitativo de las distintas circunscripciones territoriales, en el marco del respeto de la diversidad y el ejercicio pleno de los derechos individuales y colectivos. [...]; garantizar la inclusión, la satisfacción de las necesidades básicas y el cumplimiento del objetivo del buen vivir.
- f) Equidad interterritorial.- La organización territorial del Estado [...] garantizarán el desarrollo equilibrado de todos los territorios, la igualdad de oportunidades y el acceso a los servicios públicos.
- g) Participación ciudadana.- La participación es un derecho cuya titularidad y ejercicio corresponde a la ciudadanía. [...] con el fin de garantizar la elaboración y adopción compartida de decisiones, [...].

Se aplicarán los principios de interculturalidad y plurinacionalidad, equidad de género, generacional, y se garantizarán los derechos colectivos de las comunidades, pueblos y nacionalidades, de conformidad con la Constitución, los instrumentos internacionales y la ley.

Artículo 4.- Fines de los gobiernos autónomos descentralizados.-

- b) La garantía, sin discriminación alguna [...], de la plena vigencia y el efectivo goce de los derechos individuales y colectivos constitucionales y de aquellos contemplados en los instrumentos internacionales;
- c) El fortalecimiento de la unidad nacional en la diversidad;
- d) La recuperación y conservación de la naturaleza y el mantenimiento de un ambiente sostenible y sustentable;
- e) La protección y promoción de la diversidad cultural y el respeto a sus espacios de generación e intercambio; la recuperación, preservación y desarrollo de la memoria social y el patrimonio cultural;
- f) La obtención de un hábitat seguro y saludable para los ciudadanos y la garantía de su derecho a la vivienda en el ámbito de sus respectivas competencias;

Art. 41. Funciones del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincia

- e) Ejecutar las competencias exclusivas y concurrentes entre otras las siguientes: gestión ambiental.
- g) Promover los sistemas de protección integral a los grupos de atención prioritaria para garantizar los derechos consagrados en la Constitución en el marco de sus competencias;

Artículo 42.- Competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado provincial.-

- d) La gestión ambiental provincial;

Artículo 54.- Funciones del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal

- e) Elaborar y ejecutar el plan cantonal de desarrollo, el de ordenamiento territorial y las políticas públicas en el ámbito de sus competencias y en su circunscripción territorial, de manera coordinada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquia, y realizar en forma permanente, el seguimiento y rendición de cuentas sobre el cumplimiento de las metas establecidas;
- k) Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales;
- o) Regular y controlar las construcciones en la circunscripción cantonal, con especial atención a las normas de control y prevención de riesgos y desastres;

Artículo 55.- Competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado municipal

- d) Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley;
- j) Delimitar, regular, autorizar y controlar el uso de las playas de mar, riberas y lechos de ríos, lagos y lagunas, sin perjuicio de las limitaciones que establezca la ley;

l) Regular, autorizar y controlar la explotación de materiales áridos y pétreos, que se encuentren en los lechos de los ríos, lagos, playas de mar y canteras;

Artículo 84.- Funciones de los Gobiernos de los Distritos Metropolitanos Autónomos Descentralizados

n) Regular y controlar las construcciones en la circunscripción del distrito metropolitano, con especial atención a las normas de control y prevención de riesgos y desastres;

k) Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en su circunscripción territorial de manera articulada con las políticas ambientales nacionales;

Artículo 93.- Naturaleza de las Circunscripciones Territoriales de Comunidades, Pueblos y Nacionalidades Indígenas, Afroecuatorianas y Montubias.- Son regímenes especiales de gobierno autónomo descentralizado establecidos por libre determinación de los pueblos, nacionalidades y comunidades indígenas, afroecuatorianas y montubias, en el marco de sus territorios ancestrales [...].

Artículo 100.- Territorios ancestrales.- Los territorios ancestrales de las comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, afro ecuatorianos y montubios que se encuentren en áreas naturales protegidas, continuarán ocupados y administrados por éstas, de forma comunitaria, [...].

Artículo 103.- Tierras y territorios comunitarios.- Se reconoce y garantiza a las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, la propiedad imprescriptible de sus tierras comunitarias que serán inalienables, inembargables e indivisibles y que estarán exentas del pago de tasas e impuestos; [...].

Artículo 136.- Ejercicio de las competencias de gestión ambiental.- destaca el ejercicio de la tutela estatal sobre el ambiente y la corresponsabilidad de la ciudadanía en su preservación, y que se articulará a través de un sistema nacional descentralizado de gestión ambiental.

Los gobiernos autónomos descentralizados provinciales gobernarán, dirigirán, ordenar, dispondrán, u organizarán la gestión ambiental, la defensoría del ambiente y la naturaleza, en el ámbito de su territorio. Para el otorgamiento de licencias ambientales deberán acreditarse obligatoriamente como autoridad ambiental de aplicación responsable en su circunscripción.

Para otorgar licencias ambientales, los gobiernos autónomos descentralizados municipales podrán calificarse como autoridades ambientales de aplicación responsable en su cantón. En los cantones en los que el gobierno autónomo descentralizado municipal no se haya calificado, esta facultad le corresponderá al gobierno provincial.

Artículo 140.- Ejercicio de la competencia de gestión de riesgos.- La gestión de riesgos que incluye las acciones de prevención, reacción, mitigación, reconstrucción y transferencia, para enfrentar todas las amenazas de origen natural o antrópico que afecten al cantón se gestionarán de manera concurrente y de forma articulada con las políticas y los planes emitidos por el organismo nacional responsable, de acuerdo con la Constitución y la ley

Artículo 308.- Comunas, comunidades y recintos.- Constituirán una forma de organización territorial ancestral las comunas, comunidades y recintos en donde exista propiedad colectiva sobre la tierra. [...].

**Art. 418.- Bienes afectados al servicio público.-** Son aquellos que se han adscrito administrativamente a un servicio público de competencia del gobierno autónomo descentralizado o que se han adquirido o construido para tal efecto.

Estos bienes, en cuanto tengan precio o sean susceptibles de avalúo, figurarán en el activo del balance del gobierno autónomo descentralizado o de la respectiva empresa responsable del servicio.

Constituyen bienes afectados al servicio público:

(...) c) Los edificios y demás bienes del activo fijo o del circulante de las empresas públicas de los gobiernos autónomos descentralizados de carácter público como las empresas de agua potable, teléfonos, rastro, alcantarillado y otras de análoga naturaleza;

(...) f) Las obras de infraestructura realizadas bajo el suelo tales como canaletas, duetos subterráneos, sistemas de alcantarillado entre otros;

### ***Obligaciones de los propietarios***

**Art. 487.- Ejecución de los proyectos.-** Para la realización de los diferentes proyectos que constan en los planes de ordenamiento territorial, la municipalidad o distrito metropolitano coordinará la participación de los propietarios de terrenos, sean estas personas naturales o jurídicas, que hubieren sido afectados por las acciones que prevén dichos planes o que, tengan interés en el desarrollo de las mismas, para lo cual impondrá a los propietarios la obligación de ceder gratuitamente los terrenos comprendidos en el sector en que se han de ejecutar obras municipales de urbanización en las siguientes proporciones:

- a) Cuando se trate de ensanchamiento de vías y de espacios abiertos, libres o arborizados o para la construcción de acequias, acueductos, alcantarillados, a ceder gratuitamente hasta el cinco por ciento de la superficie del terreno de su propiedad, siempre que no existan construcciones. Si excediere del cinco por ciento mencionado en el inciso anterior, se pagará el valor del exceso y si hubiere construcciones, el valor de éstas, considerando el valor de la propiedad determinado en la forma prevista en este Código; y,
- b) Cuando se trate de fraccionamientos, a ceder gratuitamente la superficie de terreno para vías, espacios abiertos, libres y arborizados y de carácter educativo, siempre que no exceda del treinta y cinco por ciento de la superficie total.

**Art. 488.- Servidumbres reales.-** El municipio o distrito metropolitano podrá imponer servidumbres reales en los casos en que sea indispensable para la ejecución de obras destinadas a la prestación de un servicio público, siempre que dicha servidumbre no implique la ocupación gratuita de más del diez por ciento de la superficie del predio afectado. En los casos en que dicha ocupación afecte o desmejore visiblemente construcciones existentes, el propietario deberá ser indemnizado conforme al régimen establecido en el Art. anterior.

### ***Expropiaciones***

**Art. 446.- Expropiación.-** Con el objeto de ejecutar planes de desarrollo social, propiciar programas de urbanización y de vivienda de interés social, manejo sustentable del ambiente y de bienestar colectivo, los gobiernos regionales, provinciales, metropolitanos y municipales, por razones de utilidad pública o interés social, podrán declarar la expropiación de bienes, previa justa valoración, indemnización y el pago de conformidad con la ley. Se prohíbe todo tipo de confiscación.

En el caso que la expropiación tenga por objeto programas de urbanización y vivienda de interés social, el precio de venta de los terrenos comprenderá únicamente el valor de las expropiaciones y de las obras básicas de mejoramiento realizadas. El gobierno autónomo descentralizado establecerá las condiciones y forma de pago.

**Art. 447.- Declaratoria de utilidad pública.-** Para realizar expropiaciones, las máximas autoridades administrativas de los gobiernos regional, provincial, metropolitano o municipal, resolverán la declaratoria de utilidad pública, mediante acto debidamente motivado en el que constará en forma obligatoria la individualización del bien o bienes requeridos y los fines a los que se destinará. A la declaratoria se adjuntará el informe de la autoridad correspondiente de que no existe oposición con la planificación del ordenamiento territorial establecido, el certificado del registrador de la propiedad, el informe de valoración del bien; y, la certificación presupuestaria acerca de la existencia y disponibilidad de los recursos necesarios para proceder con la expropiación (...)

**Art. 448.- Notificaciones.-** La resolución de la máxima autoridad con la declaratoria de utilidad pública se notificará, dentro de tres días de haberse expedido, a los propietarios de los bienes expropiados, a los acreedores hipotecarios si los hubiere y al registrador de la propiedad.

La inscripción de la declaratoria de utilidad pública traerá como consecuencia que el registrador de la propiedad se abstenga de inscribir cualquier acto traslativo de dominio o gravamen, salvo que sea a favor del gobierno autónomo descentralizado que requiere la declaración de utilidad pública.

**Art. 449.- Avalúo.-** Mediante el avalúo del inmueble se determinará el valor a pagar y que servirá de base para buscar un acuerdo sobre el precio del mismo. El órgano competente del gobierno autónomo descentralizado, para fijar el justo valor del bien a ser expropiado, procederá del siguiente modo:

- a) Actualizará el avalúo comercial que conste en el catastro a la fecha en que le sea requerido el informe de valoración del bien a ser expropiado. De diferir el valor, deberá efectuarse una re liquidación de impuestos por los últimos cinco años. En caso de que ésta sea favorable a los gobiernos autónomos descentralizados, se podrá descontar esta diferencia del valor a pagar.
- b) A este avalúo comercial actualizado se descontarán las plusvalías que se hayan derivado de las intervenciones públicas efectuadas en los últimos cinco años; y,
- c) Al valor resultante se agregará el porcentaje previsto como precio de afectación. Si el gobierno autónomo descentralizado no pudiere efectuar esta valoración por sí mismo, podrá contar con los servicios de terceros especialistas e independientes, contratados de conformidad con la ley de la materia.

**Art. 451.- Precio de afección.-** En todos los casos de expropiación se podrá abonar al propietario, además del precio establecido, hasta un cinco por ciento adicional como precio de afección.

**Art. 452.- Forma de pago.-** La forma de pago ordinaria será en dinero. De existir acuerdo entre las partes podrá realizarse el pago mediante la permuta con bienes o mediante títulos de crédito negociables, con vencimientos semestrales con un plazo no mayor a veinticinco años. Del valor a pagar, se descontarán los impuestos, tasas y contribuciones que el titular esté adeudando por el inmueble expropiado.

En los casos de expropiación que afecten a urbanizaciones de interés social o asentamientos populares se podrán crear programas de reasentamiento en condiciones que compensen los posibles perjuicios, en acuerdo con las personas afectadas.

**Art. 453.- Juicio de expropiación.-** Si no fuere posible llegar a un acuerdo sobre el precio de los bienes expropiados, la administración podrá proponer juicio de expropiación ante la justicia ordinaria, de conformidad con las normas del Código de Procedimiento Civil, juicio que tendrá como único objetivo la determinación del valor del inmueble.

En lo referente a pueblos indígenas, afro-descendientes y montubios reconoce sus propias formas de ocupación del territorio y organización política a través de las denominadas Circunscripciones Territoriales indígenas, Afro-ecuatorianas y Montubias, mismas que se considera impulsan la construcción del carácter plurinacional y pluricultural del Estado.

Al respecto, el COOTAD indica que estas circunscripciones constituyen un régimen especial de gobierno establecido por autodefinición de los pueblos, nacionalidades y comunidades indígenas, afro-ecuatorianas y montubias, en el marco de la organización político administrativa del Estado, que ejercerán las competencias del nivel de gobierno autónomo correspondiente.

De conformidad a la Constitución, se regula la conformación de circunscripciones en el marco de la reconstitución de sus territorios ancestrales, sin perjuicio de división político-administrativa, que ejercerán las competencias del nivel de gobierno correspondiente y se guiarán por los principios de interculturalidad, plurinacionalidad y de acuerdo con los derechos colectivos; de este modo, las provincias, cantones y parroquias conformadas mayoritariamente por comunidades, pueblos o nacionalidades indígenas, afro-ecuatorianos, montubios o ancestrales podrán acogerse a este régimen, a través de una consulta popular.

Artículo 520.- Predios y bienes exentos.- Están exentas del pago de impuesto predial rural las siguientes propiedades: e) Las tierras comunitarias de las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas o afro ecuatorianos;

La disposición transitoria VIGÉSIMO CUARTA de las Comunas urbanas establece que si están localizadas total o parcialmente en perímetros urbanos, los gobiernos autónomos municipales o metropolitanos, [...], en consulta con los comuneros, definirán la forma de utilizar la tierra comunitaria y/o bienes colectivos.

### **1.3 Ley de Aguas (Codificación)<sup>23</sup>**

La Ley de Aguas establece a todas las aguas, así como al lecho y subsuelo del mar interior y territorial, de los ríos, lagos o lagunas, quebradas, esteros y otros cursos o embalses permanentes de agua, como bienes nacionales de uso público, a cuyo goce se accederá a través de derechos de aprovechamiento otorgados conforme la Ley.

En cuanto a la conservación del recurso hídrico, la ley en mención establece la necesidad de conservación del recurso, a través de la preservación de las cuencas hidrográficas, para lo cual se

---

23 Codificación 16, Registro Oficial 339 de 20 de Mayo del 2004. Varios artículos de la presente Ley vigente, están en contradicción con la Constitución del Estado aprobada en el 2008, por lo que frente a ellos prevalece el mandato constitucional. Está en fase de consulta pre legislativa el “Proyecto de Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua”

<http://www.asambleanacional.gob.ec/documentos/recursos-hidricos-convocatoria.pdf>

establece la necesidad de que las concesiones y planes de manejo de las fuentes consideren aspectos culturales de las poblaciones involucradas.

Con respecto al derecho al uso del recursos hídrico, la ley establece un orden de prelación tal que el abastecimiento de poblaciones, para necesidades domésticas ocupa el primer orden de prioridad.

#### **De la Conservación y Contaminación de las Aguas**

Art. 20.- [...] Las concesiones y planes de manejo de las fuentes y cuencas hídricas deben contemplar los aspectos culturales relacionados a ellas, de las poblaciones indígenas y locales.

#### **De los Usos de Aguas y Prelación**

Art. 35.- Los aprovechamientos de agua están supeditados a la existencia del recurso, a las necesidades de las poblaciones, del fundo o industria y a las prioridades señaladas en esta Ley.

Art. 36.- Las concesiones del derecho de aprovechamiento de agua se efectuarán de acuerdo al siguiente orden de preferencia: a) Para el abastecimiento de poblaciones, para necesidades domésticas y abrevadero de animales.

### **1.4 Ley Orgánica de Participación Ciudadana<sup>24</sup>**

La Constitución de la República consagra el derecho a la participación de ciudadanas y ciudadanos, en forma individual y colectiva, de manera protagónica en la toma de decisiones, planificación y gestión de los asuntos de interés públicos.

En concordancia la LOPC propicia, fomenta y garantiza los derechos de participación de las ciudadanas y los ciudadanos; incentiva a la sociedad a emprender iniciativas para resolver sus problemas e incidir cuestiones que atañen al interés común; reconoce todas las formas de organización de la sociedad que contribuyan a la defensa de los derechos individuales y colectivos; la gestión y resolución de problemas y conflictos.

En ese sentido reconoce y garantiza el derecho colectivo a la consulta previa, libre e informada, exclusivamente cuando se trate de planes y programas de prospección, explotación y comercialización de recursos no renovables que se encuentren en sus territorios y tierras.

Si de los referidos procesos de consulta deriva una oposición mayoritaria de la comunidad respectiva, **la decisión de ejecutar o no el proyecto será adoptada por resolución debidamente argumentada y motivada de la instancia administrativa superior correspondiente**; la cual, en el caso de decidir la ejecución, deberá establecer parámetros que minimicen el impacto sobre las comunidades y los ecosistemas; además, deberá prever métodos de mitigación, compensación y reparación de los daños, así como, de ser posible, integrar laboralmente a los miembros de la comunidad en los proyectos respectivos, en condiciones que garanticen la dignidad humana.

**Art. 1.- Objeto.-** [...] propiciar, fomentar y garantizar el ejercicio de los derechos de participación de las ciudadanas y los ciudadanos, colectivos, comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, pueblos afro ecuatoriano y montubio, y demás formas de organización lícitas, de manera protagónica, en la toma de decisiones que corresponda, la organización colectiva autónoma y la vigencia de las formas de gestión pública con el concurso de la ciudadanía; [...]

---

24 Ley 0 Registro Oficial Suplemento 175 de 20-abr-2010. Última modificación: 11-may-2011

**Art. 3.-** Objetivos.- Esta Ley incentiva el conjunto de dinámicas de organización, participación y control social que la sociedad emprenda por su libre iniciativa para resolver sus problemas e incidir en la gestión de las cuestiones que atañen al interés común para, de esta forma, procurar la vigencia de sus derechos y el ejercicio de la soberanía popular [...] (se detallan siete objetivos)

**Art. 30.-** Las organizaciones sociales.- Se reconocen todas las formas de organización de la sociedad, como expresión de la soberanía popular que contribuyan a la defensa de los derechos individuales y colectivos, la gestión y resolución de problemas y conflictos, [...]

Para el caso de las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, pueblos afro ecuatoriano y montubio, se respetarán y fortalecerán sus propias formas organizativas, el ejercicio y representatividad de sus autoridades, con equidad de género, desarrollados de conformidad con sus propios procedimientos y normas internas, siempre que no sean contrarios a la Constitución y la ley.

**Art. 81.-** Consulta previa libre e informada.- Se reconocerá y garantizará a las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, pueblos afro ecuatoriano y montubio, el derecho colectivo a la consulta previa, libre e informada, dentro de un plazo razonable.

**Art. 82.-** Consulta ambiental a la comunidad.- Toda decisión o autorización estatal que pueda afectar al ambiente deberá ser consultada a la comunidad, para lo cual se informará amplia y oportunamente. El sujeto consultante será el Estado. El Estado valorará la opinión de la comunidad según los criterios establecidos en la Constitución, los instrumentos internacionales de derechos humanos y las leyes.

**Art. 83.-** Valoración.- Si de los referidos procesos de consulta deriva una oposición mayoritaria de la comunidad respectiva, la decisión de ejecutar o no el proyecto será adoptada por resolución debidamente argumentada y motivada de la instancia administrativa superior correspondiente; la cual, en el caso de decidir la ejecución, deberá establecer parámetros que minimicen el impacto sobre las comunidades y los ecosistemas; además, deberá prever métodos de mitigación, compensación y reparación de los daños, así como, de ser posible, integrar laboralmente a los miembros de la comunidad en los proyectos respectivos, en condiciones que garanticen la dignidad humana.

**Art. 84.-** Veedurías ciudadanas.- Son modalidades de control social de la gestión de lo público y de seguimiento de las actividades de dignidades electas y designadas por la ciudadanía y las organizaciones sociales, aquellas que les permiten conocer, informarse, monitorear, opinar, presentar observaciones y pedir la rendición de cuentas de las servidoras y los servidores de las instituciones públicas.

### **1.5 Plan Nacional para el Buen Vivir (PNBV) 2013-2017**

En cumplimiento con lo indicado en el artículo 34 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) ha elaborado el Plan Nacional para el Buen Vivir (PNBV) 2013-2017, como instrumento máximo de directriz política y administrativa, cuyo cumplimiento es obligatorio para todas las entidades públicas.

Adicional a esa articulación, la Política Operativa aquí descrita pretende contribuir a los objetivos que de consolidar el Estado democrático y la construcción del poder popular; auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial, en la diversidad; fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía; y garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad territorial y global.

El Plan Nacional para el Buen Vivir (PNBV) 2013-2017, elaborado por la SENPLADES en su condición de Secretaría Técnica del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa, contiene un conjunto de objetivos que expresan la voluntad de: Consolidar el Estado democrático y la construcción del poder popular. Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial, en la diversidad. Mejorar la calidad de vida de la población. Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía. [...]. Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad territorial y global. Consolidar el sistema económico social y solidario, de forma sostenible. Garantizar el trabajo digno en todas sus formas. [...]. Garantizar la soberanía y la paz, profundizar la inserción estratégica en el mundo y la integración latinoamericana.

Del conjunto de objetivos citados, el proyecto para el que se aplicará la presente “POLÍTICA OPERATIVA PARA DESARROLLO DE PROYECTOS EN PUEBLOS INDÍGENA”, tiene relación con las siguientes objetivos, políticas y lineamientos estratégicos expresados en el PNBV:

### **Objetivo 1: Consolidar el Estado democrático y la construcción del poder popular**

- 1.1. Profundizar la presencia del Estado en el territorio nacional, garantizando los derechos de la ciudadanía
- 1.2. Garantizar la prestación de servicios públicos de calidad con calidez
- 1.7. Fortalecer el Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa, con un enfoque de derechos
- 1.8. Construir el Estado plurinacional e intercultural para el Buen Vivir
- 1.12. Fomentar la auto organización social, la vida asociativa y la construcción de una ciudadanía activa que valore el bien común

Meta 1.3. Alcanzar el 50,0% de GAD que cumplan al menos un programa de fortalecimiento institucional

Meta 1.7. Aumentar el índice de percepción de la calidad de los servicios públicos a 8 puntos

### **Objetivo 2: Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial en la diversidad**

- 2.11. Garantizar el Buen Vivir rural y la superación de las desigualdades sociales y territoriales, con armonía entre los espacios rurales y urbanos
- 2.12. Promover la formación de una estructura nacional policéntrica de asentamientos humanos, que fomente la cohesión territorial

### **Objetivo 3: Mejorar la calidad de vida de la población**

- 3.8. Propiciar condiciones adecuadas para el acceso a un hábitat seguro e incluyente
- 3.10. Garantizar el acceso universal, permanente, sostenible y con calidad a agua segura y a servicios básicos de saneamiento, con pertinencia territorial, ambiental, social y cultural.

- 3.11. Garantizar la preservación y protección integral del patrimonio cultural y natural y de la ciudadanía ante las amenazas y riesgos de origen natural o antrópico.

Meta 3.10. Alcanzar el 95,0% de viviendas en el área rural con sistema adecuado de eliminación de excretas

Meta 3.11. Alcanzar el 95,0% de viviendas con acceso a red pública de agua

### **Objetivo 7: Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial y global**

- 7.6. Gestionar de manera sustentable y participativa el patrimonio hídrico, con enfoque de cuencas y caudales ecológicos para asegurar el derecho humano al agua

- 7.8. Prevenir, controlar y mitigar la contaminación ambiental en los procesos de extracción, producción, consumo y pos-consumo

- 7.12. Fortalecer la gobernanza ambiental del régimen especial del Archipiélago de Galápagos y consolidar la planificación integral para la Amazonía

Meta 7.6. Aumentar el porcentaje de hogares que clasifican sus desechos: orgánicos al 32,0%, plásticos al 45,0%, y papel al 32,0%

### **Objetivo 10: Impulsar la transformación de la matriz productiva**

- 10.9. Impulsar las condiciones de competitividad y productividad sistémica necesarias para viabilizar la transformación de la matriz productiva y la consolidación de estructuras más equitativas de generación y distribución de la riqueza

### **Objetivo 11: Asegurar la soberanía y de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica**

- 11.4. Gestionar el recurso hídrico, en el marco constitucional del manejo sustentable y participativo de las cuencas hidrográficas y del espacio marino.

El Plan Nacional para el Buen Vivir está acompañado por un sistema de monitoreo y evaluación que hará posible conocer los impactos de la gestión pública y generar alertas oportunas para la toma de decisiones. Este sistema está basado en la lógica de comparar lo programado frente a lo realizado, tomando como base la planificación nacional y la formulación realista de indicadores y metas.

Los indicadores del Plan responden a criterios básicos de calidad. Los indicadores son: (i) *precisos y relevantes*, puesto que permiten medir cambios atribuibles a las políticas públicas; (ii) *confiables y transparentes*, en razón de que distintos evaluadores obtienen los mismos resultados; (iii) *periódicos*, para conocer y evaluar su tendencia en el tiempo; y (iv) *de impacto*, porque permiten ver los cambios en el bienestar de la población.

## **1.6 Ley Orgánica de Sistema Nacional de Contratación Pública**

En relación a la Adquisición de Bienes Inmuebles, establece lo siguiente:

Art. 3.- Contratos Financiados con Préstamos y Cooperación Internacional.- En las contrataciones que se financien, previo convenio, con fondos provenientes de organismos multilaterales de

crédito de los cuales el Ecuador sea miembro, o, en las contrataciones que se financien con fondos reembolsables o no reembolsables provenientes de financiamiento de gobierno a gobierno; u organismos internacionales de cooperación, se observará lo acordado en los respectivos convenios. Lo no previsto en dichos convenios se regirá por las disposiciones de esta Ley.

“Art. 13.- Financiamiento del Servicio Nacional de Contratación Pública.- Para su funcionamiento, el Servicio Nacional de Contratación Pública contará con los siguientes recursos: [...]

3. Los que obtenga por efectos de donaciones y asistencias de instituciones y organismos nacionales o internacionales; [...].”

“Artículo. 58.- Procedimiento.- Cuando la máxima autoridad de la institución pública haya resuelto adquirir un determinado bien inmueble, necesario para la satisfacción de las necesidades públicas, procederá a la declaratoria de utilidad pública o de interés social de acuerdo con la Ley.

Perfeccionada la declaratoria de utilidad pública o de interés social, se buscará un acuerdo directo entre las partes, hasta por el lapso máximo de noventa (90) días; sin perjuicio de la ocupación inmediata del inmueble.

Para este acuerdo, el precio se fijará, tanto para bienes ubicados en el sector urbano como en el sector rural, en función del avalúo realizado por la Dirección de Avalúos y Catastros de la Municipalidad en que se encuentren dichos bienes, que considerará los precios comerciales actualizados de la zona.

El precio que se convenga no podrá exceder del diez (10%) por ciento sobre dicho avalúo.

Se podrá impugnar el precio más no el acto administrativo, en vía administrativa.

El acuerdo y la correspondiente transferencia de dominio, se formalizarán en la respectiva escritura pública, que se inscribirá en el Registro de la Propiedad.

En el supuesto de que no sea posible un acuerdo directo se procederá al juicio de expropiación conforme al trámite previsto en el Código de Procedimiento Civil. El juez en su resolución está obligado a sujetarse al avalúo establecido por la Dirección de Avalúos y Catastros de la Municipalidad, sin perjuicio de que el propietario inicie las acciones que le franquea la Ley respecto de un eventual daño emergente.

Para la transferencia de inmuebles adquiridos por declaratoria de utilidad pública, los dueños deberán tener cancelados todos los impuestos correspondientes a dicha propiedad, excepto el pago de la plusvalía y los que correspondan a la transferencia de dominio, que no se generarán en este tipo de adquisiciones. Si los tributos se mantuvieran impagos, del precio de venta, se los deducirá.

La adquisición de bienes inmuebles en el extranjero por parte del Estado o entidades del sector público ecuatoriano se someterá al Reglamento Especial que para el efecto se dicte.

En el caso de las municipalidades el procedimiento expropiatorio se regulará por las disposiciones de su propia Ley.

Para la transferencia de dominio de bienes inmuebles entre entidades del sector público, siempre y cuando llegaren a un acuerdo sobre aquella, no se requerirá de declaratoria de utilidad pública o interés social ni, en el caso de donación, de insinuación judicial. Se la podrá realizar por

compraventa, permuta, donación, compensación de cuentas, traslado de partidas presupuestarias o de activos. En caso de que no haya acuerdo la entidad pública que expropia procederá conforme esta Ley. Para su trámite se estará a lo dispuesto en el Reglamento de esta Ley.

#### **11.1.1 Reglamento General a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública**

“Art. 61.- Transferencia de dominio entre entidades del sector público.- Para la transferencia de dominio de bienes inmuebles entre entidades del sector público que lleguen a un acuerdo para el efecto, se requerirá resolución motivada de las máximas autoridades.

Se aplicará lo referente al régimen de traspaso de activos”.

“Art. 62 - Declaratoria de utilidad pública.- Salvo disposición legal en contrario, la declaratoria de utilidad pública o de interés social sobre bienes de propiedad privada será resuelta por la máxima autoridad de la entidad pública, con facultad legal para hacerlo, mediante acto motivado en el que constará en forma obligatoria la individualización del bien o bienes requeridos y los fines a los que se destinará. Se acompañará a la declaratoria el correspondiente certificado del registrador de la propiedad.

Las personas jurídicas de derecho privado sujetas a la Ley y a este Reglamento General como entes contratantes podrán negociar directamente la adquisición de inmuebles dentro de los parámetros establecidos en la ley. Si se requiriera una expropiación, deberán solicitarla a la autoridad pública del ramo correspondiente al que pertenezcan.

La resolución será inscrita en el Registro de la Propiedad del cantón en el que se encuentre ubicado el bien y se notificará al propietario. La inscripción de la declaratoria traerá como consecuencia que el registrador de la propiedad se abstenga de inscribir cualquier acto traslativo de dominio o gravamen, salvo el que sea a favor de la entidad que declare la utilidad pública”.

“Art. 63.- Avalúo.- El valor del inmueble se establecerá en función del que constare en la respectiva unidad de avalúos y catastros del municipio en el que se encuentre ubicado el inmueble antes del inicio del trámite de expropiación, el cual servirá a efectos de determinar el valor a pagar y para buscar un acuerdo en los términos previstos en la ley.

En las municipalidades que no se cuente con la Dirección de Avalúos y Catastros, o a petición de esa entidad, el avalúo lo podrá efectuar la Dirección Nacional de Avalúos y Catastros, para el efecto se podrá suscribir un convenio de cooperación interinstitucional. Asimismo, la Dirección Nacional de Avalúos y Catastros realizará el avalúo si es que habiendo sido requerido el Municipio no efectuare y entregare el avalúo en el plazo de treinta días de presentada la petición.

Si judicialmente se llegare a determinar, mediante sentencia ejecutoriada, un valor mayor al del avalúo catastral, deberán reliquidarse los impuestos municipales por los últimos cinco años, conforme establece el artículo 449 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización. Tal valor se descontará del precio a pagar”.

#### **11.1.2 Título III del Acuerdo Ministerial No. 061 de mayo de 2015**

## TÍTULO III

### DEL SISTEMA ÚNICO DE MANEJO AMBIENTAL

#### CAPÍTULO I

#### RÉGIMEN INSTITUCIONAL

**Art. 6 Obligaciones Generales.-** Toda obra, actividad o proyecto nuevo y toda ampliación o modificación de los mismos que pueda causar impacto ambiental, deberá someterse al Sistema Único de Manejo Ambiental, de acuerdo con lo que establece la legislación aplicable, este Libro y la normativa administrativa y técnica expedida para el efecto.

Toda acción relacionada a la gestión ambiental deberá planificarse y ejecutarse sobre la base de los principios de sustentabilidad, equidad, participación social, representatividad validada, coordinación, precaución, prevención, mitigación y remediación de impactos negativos, corresponsabilidad, solidaridad, cooperación, minimización de desechos, reutilización, reciclaje y aprovechamiento de residuos, conservación de recursos en general, uso de tecnologías limpias, tecnologías alternativas ambientalmente responsables, buenas prácticas ambientales y respeto a las culturas y prácticas tradicionales y posesiones ancestrales. Igualmente deberán considerarse los impactos ambientales de cualquier producto, industrializados o no, durante su ciclo de vida.

**Art. 7 Competencia de evaluación de impacto ambiental.-** Le corresponde a la Autoridad Ambiental Nacional el proceso de evaluación de impacto ambiental, el cual podrá ser delegado a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales, metropolitanos y/o municipales a través de un proceso de acreditación conforme a lo establecido en este Libro.

El resultado del proceso de evaluación de impactos ambientales es una autorización administrativa ambiental cuyo alcance y naturaleza depende de la herramienta de gestión utilizada según el caso.

Tanto la autorización ambiental como las herramientas de evaluación de impactos ambientales se encuentran descritas en este Libro.

**Art. 8 Competencia en el control y seguimiento.-** La Autoridad Ambiental Nacional es competente para gestionar los procesos relacionados con el control y seguimiento de la contaminación ambiental, de los proyectos obras o actividades que se desarrollan en el Ecuador; esta facultad puede ser delegada a los Gobiernos Autónomos Descentralizados provinciales, metropolitanos y/o municipales, que conforme a la ley están facultados para acreditarse ante el SUMA a través del proceso previsto para la acreditación.

**Art. 9 Exclusividad para la emisión de la licencia ambiental de la Autoridad Ambiental Nacional.-** El permiso ambiental de cualquier naturaleza corresponde exclusivamente a la Autoridad Ambiental Nacional, en los siguientes casos:

- a) Proyectos específicos de gran magnitud, declarados de interés nacional por el Presidente de la República; así como proyectos de prioridad nacional o emblemáticos, de gran impacto o riesgo ambiental declarados por la Autoridad Ambiental Nacional;
- b) Proyectos o actividades ubicados dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques y Vegetación Protectores, Patrimonio Forestal del Estado, zonas intangibles

con su respectiva zona de amortiguamiento, Zonas Socio Bosque, ecosistemas frágiles y amenazados;

- c) Aquellos correspondientes a los sectores estratégicos establecidos en la Constitución de la República del Ecuador, que supongan alto riesgo e impacto ambiental definidos por la Autoridad Ambiental Nacional; y,
- d) En todos los casos en los que no exista una Autoridad Ambiental de Aplicación responsable.

La gestión ambiental de proyectos, obras o actividades que pertenezcan a estos sectores, en lo relativo a la prevención, control y seguimiento de la contaminación ambiental, podrá ser delegada a las Autoridades Ambientales de Aplicación responsables y en casos específicos, mediante Resolución de la Autoridad Ambiental Nacional.

Adicionalmente y en casos específicos se deberá contar con el pronunciamiento de la autoridad competente de conformidad con el ordenamiento jurídico vigente.

#### **Art. 10 De la competencia de las Autoridades Ambientales competentes.-**

##### 1) Competencia a nivel de organizaciones de gobierno:

- a) Si el proyecto, obra o actividad es promovido por una o varias juntas parroquiales, la Autoridad Ambiental Competente será el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal, de estar acreditado; caso contrario le corresponderá al Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial acreditado o en su defecto, a la Autoridad Ambiental Nacional;
- b) Si el proyecto, obra o actividad es promovido por el mismo o por más de un Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal, la Autoridad Ambiental Competente será el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial acreditado; caso contrario le corresponderá a la Autoridad Ambiental Nacional;
- c) Si el proyecto, obra o actividad es promovido por uno o varios Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales, la Autoridad Ambiental Nacional será la competente para hacerse cargo del proceso.

##### 2) Competencia a nivel de personas naturales o jurídicas no gubernamentales:

- a) Si el proyecto, obra o actividad es promovido a nivel cantonal, la Autoridad Ambiental Competente será el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal si aquel está acreditado; caso contrario, le corresponderá al Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial acreditado; caso contrario, le corresponde a la Autoridad Ambiental Nacional;
- b) En las zonas no delimitadas, la Autoridad Ambiental Competente será la que se encuentre más cercana al proyecto, obra o actividad, de estar acreditada; caso contrario, le corresponde a la Autoridad Ambiental Nacional;

- c) Cuando el proyecto, obra o actividad, involucre a más de una circunscripción municipal, la Autoridad Ambiental Competente será el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial siempre que esté acreditado; caso contrario le corresponde a la Autoridad Ambiental Nacional;
- d) Cuando el proyecto, obra o actividad, involucre a más de una circunscripción municipal y provincial, la Autoridad Ambiental Competente será la Autoridad Ambiental Nacional;
- e) Cuando el proyecto, obra o actividad, involucre a más de una circunscripción provincial, la Autoridad Ambiental Competente será la Autoridad Ambiental Nacional.

Las empresas mixtas en las que exista participación del Estado, indistintamente del nivel accionario, se guiarán por las reglas de la competencia previstas para las personas naturales o jurídicas no gubernamentales.

**Art. 11 De los conflictos de competencia.-** En caso de existir involucradas diferentes autoridades ambientales acreditadas dentro de una misma circunscripción, la competencia se definirá en función de la actividad, territorio y tiempo; o en caso que no sea determinable de esta manera, la definirá la Autoridad Ambiental Nacional.

En caso de conflicto entre las Autoridad acreditadas y la Autoridad Ambiental Nacional, quien determinará la competencia será el Consejo Nacional de Competencias.

## **CAPÍTULO II**

### **SISTEMA ÚNICO DE INFORMACIÓN AMBIENTAL**

**Art. 12 Del Sistema Único de Información Ambiental (SUIA).-** Es la herramienta informática de uso obligatorio para las entidades que conforman el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental; será administrado por la Autoridad Ambiental Nacional y será el único medio en línea empleado para realizar todo el proceso de regularización ambiental, de acuerdo a los principios de celeridad, simplificación de trámites y transparencia.

**Art. 13 Del objetivo general del Módulo de Regularización y Control Ambiental mediante el sistema SUIA.-** Prestar un servicio informático ambiental de calidad a los promotores de proyectos, obras o actividades, para los procesos de regularización, control y seguimiento ambiental de una manera eficiente, así como la recopilación, evaluación y uso de la información institucional.

**Art. 14 De la regularización del proyecto, obra o actividad.-** Los proyectos, obras o actividades, constantes en el catálogo expedido por la Autoridad Ambiental Nacional deberán regularizarse a través del SUIA, el que determinará automáticamente el tipo de permiso ambiental pudiendo ser: Registro Ambiental o Licencia Ambiental.

**Art. 15 Del certificado de intersección.-** El certificado de intersección es un documento electrónico generado por el SUIA, a partir de coordenadas UTM DATUM: WGS-84,17S, en el que se indica que el proyecto, obra o actividad propuesto por el promotor interseca o no, con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) Bosques y Vegetación Protectores, Patrimonio Forestal del Estado. En los proyectos obras o actividades mineras se presentarán adicionalmente las coordenadas UTM, DATUM PSAD 56. En los casos en que los proyectos, obras o actividades

intersecten con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques y Vegetación Protectores y Patrimonio Forestal del Estado, los mismos deberán contar con el pronunciamiento respectivo de la Autoridad Ambiental Nacional.

**Art. 16 De los procedimientos y guías de buenas prácticas.-** La Autoridad Ambiental Nacional publicará los procedimientos, guías para el cumplimiento de la norma, de buenas prácticas y demás instrumentos que faciliten los procesos de regularización ambiental, así como de control y seguimiento ambiental.

**Art. 17 Del pago por servicios administrativos.-** Los pagos por servicios administrativos son valores que debe pagar el promotor de un proyecto, obra o actividad a la Autoridad Ambiental Competente, por los servicios de control, inspecciones, autorizaciones, licencias u otros de similar naturaleza.

**Art. 18 De la modificación del proyecto, obra o actividad.-** Todo proyecto, obra o actividad que cuente con un permiso ambiental y que vaya a realizar alguna modificación o ampliación a su actividad, deberá cumplir nuevamente con el proceso de regularización ambiental en los siguientes casos:

- a) Por sí sola, la modificación constituya un nuevo proyecto, obra o actividad;
- b) Cuando los cambios en su actividad, impliquen impactos y riesgos ambientales que no hayan sido incluidas en la autorización administrativa ambiental correspondiente;
- c) Cuando exista una ampliación que comprometa un área geográfica superior a la que fue aprobada o se ubique en otro sector.

**Art. 19 De la incorporación de actividades complementarias.-** En caso de que el promotor de un proyecto, obra o actividad requiera generar nuevas actividades que no fueron contempladas en los estudios ambientales aprobados dentro de las áreas de estudio que motivó la emisión de la Licencia Ambiental, estas deberán ser incorporadas en la Licencia Ambiental previa la aprobación de los estudios complementarios, siendo esta inclusión emitida mediante el mismo instrumento legal con el que se regularizó la actividad.

En caso que el promotor de un proyecto, obra o actividad requiera generar nuevas actividades a la autorizada, que no impliquen modificación sustancial y que no fueron contempladas en los estudios ambientales aprobados, dentro de las áreas ya evaluadas ambientalmente en el estudio que motivó la Licencia Ambiental, el promotor deberá realizar una actualización del Plan de Manejo Ambiental.

Los proyectos, obras o actividades que cuenten con una normativa ambiental específica, se regirán bajo la misma y de manera supletoria con el presente Libro.

Las personas naturales o jurídicas cuya actividad o proyecto involucre la prestación de servicios que incluya una o varias fases de la gestión de sustancias químicas peligrosas y/o desechos peligrosos y/o especiales, podrán regularizar su actividad a través de una sola licencia ambiental aprobada, según lo determine el Sistema Único de Manejo Ambiental, cumpliendo con la normativa aplicable.

Las actividades regularizadas que cuenten con la capacidad de gestionar sus propios desechos peligrosos y/o especiales en las fases de transporte, sistemas de eliminación y/ o disposición final,

así como para el transporte de sustancias químicas peligrosas, deben incorporar dichas actividades a través de la actualización del Plan de Manejo Ambiental respectivo, acogiendo la normativa ambiental aplicable.

**Art. 20 Del cambio de titular del permiso ambiental.-** Las obligaciones de carácter ambiental recaerán sobre quien realice la actividad que pueda estar generando un riesgo ambiental, en el caso que se requiera cambiar el titular del permiso ambiental se deberá presentar los documentos habilitantes y petición formal por parte del nuevo titular ante la Autoridad Ambiental Competente.

### CAPÍTULO III

#### DE LA REGULARIZACIÓN AMBIENTAL

**Art. 21 Objetivo general.-** Autorizar la ejecución de los proyectos, obras o actividades públicas, privadas y mixtas, en función de las características particulares de éstos y de la magnitud de los impactos y riesgos ambientales.

**Art. 22 Catálogo de proyectos, obras o actividades.-** Es el listado de proyectos, obras o actividades que requieren ser regularizados a través del permiso ambiental en función de la magnitud del impacto y riesgo generados al ambiente.

**Art. 23 Certificado ambiental.-** Será otorgado por la Autoridad Ambiental Competente a través del SUIA, sin ser de carácter obligatorio, a los proyectos, obras o actividades considerados de mínimo impacto y riesgo ambiental.

Para obtener el certificado ambiental, el promotor deberá llenar en línea el formulario de registro asignado, conforme al procedimiento acorde a los lineamientos que establezca la Autoridad Ambiental Nacional.

**Art. 24 Registro Ambiental.-** Es el permiso ambiental otorgado por la Autoridad Ambiental Competente mediante el SUIA, obligatorio para aquellos proyectos, obras o actividades considerados de bajo impacto y riesgo ambiental.

Para obtener el registro ambiental, el promotor deberá llenar en línea el formulario de registro asignado por parte del Ministerio del Ambiente para lo cual deberá cumplir con el siguiente procedimiento:

1. Realizar los pagos por servicios administrativos en los lugares indicados por la Autoridad Ambiental Competente.
2. Ingresar la información requerida por la Autoridad Ambiental Competente en el registro automático elaborado para el efecto y disponible en línea.

Una vez obtenido el registro ambiental, será publicado por la Autoridad Ambiental Competente en la página web del Sistema Único de Información Ambiental.

El Sujeto de control deberá cumplir con las obligaciones que se desprendan del permiso ambiental otorgado.

**Art. 25 Licencia Ambiental.-** Es el permiso ambiental otorgado por la Autoridad Ambiental Competente a través del SUIA, siendo de carácter obligatorio para aquellos proyectos, obras o actividades considerados de medio o alto impacto y riesgo ambiental.

El Sujeto de control deberá cumplir con las obligaciones que se desprendan del permiso ambiental otorgado.

**Art. 26 Cláusula especial.-** Todos los proyectos, obras o actividades que intersequen con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Bosques y Vegetación Protectores (BVP), Patrimonio Forestal del Estado (PFE), serán de manejo exclusivo de la Autoridad Ambiental Nacional y se sujetarán al proceso de regularización respectivo, previo al pronunciamiento de la Subsecretaría de Patrimonio Natural y/o unidades de patrimonio de las Direcciones Provinciales del Ambiente.

En los casos en que estos proyectos intersequen con Zonas Intangibles, zonas de amortiguamiento creadas con otros fines además de los de la conservación del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (derechos humanos, u otros), se deberá contar con el pronunciamiento del organismo gubernamental competente.

**Anexo 12: Tabla de Subproyectos a Ejecutarse en el Marco del PMRRE, Posibles Impactos Ambientales, Mecanismos de Mitigación Respectivas y la Normativa Relacionada**

Inst.	Subproyecto	Adquisición que Financia el Proyecto	Actividad	Posibles Impactos	Mecanismos de Mitigación	Normativa Relacionada	Referencia Normativa								
<b>EMPRESA PÚBLICA DEL AGUA</b>	Construcción de Muros de Arcilla, Enrocado, Gaviones	Transporte de Rocas, Piedras, Gaviones, conformación y/o reconfiguración de muros	Limpieza del área	Desbroces, deforestación excesiva	Fiscalización, control e informe a EPA	Acuerdo Ministerial 134	Art. 8								
						Acuerdo Ministerial 076	Art. 1								
						Libro III del TULSMA	Art. 20								
			Transporte de material (Arcilla, Roca, Piedra)	Incertidumbre de la comunidad	Socialización del subproyecto	A.M. 103 Expídase el Instructivo al Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1040,- Acuerdo Ministerial N° 061, Capítulo V de la Participación Social	Art. 44, 45, 46								
								Accidentes Laborales, comunidad	Uso de Equipos de Protección Personal	Decreto Ejecutivo 2393 - Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de trabajo - Título VI Protección Personal	Art. 175 a 183				
												Generación de material particulado	Lonas de Protección, riego de agua, control por Fiscalización y EPA	Acuerdo Ministerial N° 061 , Capítulo VIII Calidad de los Componente Abióticos y Bióticos	Párrafos del I a VI Art. 209 a 231

Inst.	Subproyecto	Adquisición que Financia el Proyecto	Actividad	Posibles Impactos	Mecanismos de Mitigación	Normativa Relacionada	Referencia Normativa
			Abastecimiento de Combustible, mantenimiento maquinarias	Contaminación del suelo, agua, aire	Contar con Kits Anti Derrames, Abastecimiento de combustible fuera del área de influencia del proyecto, Abastecimiento de combustible personal capacitado	Acuerdo Ministerial N° 061, Capítulo VIII Calidad de los Componente Abióticos y Bióticos	Párrafos del I a VI Art. 209 a 231
			Manejo de desechos Peligrosos	Contaminación del suelo, agua, aire	De ser el caso de generación de desechos peligrosos, deberán ser entregados a gestores autorizados por el Ministerio del Ambiente	Acuerdo Ministerial N° 061, Capítulo VI Gestión Integral de Residuos y Desechos peligrosos y/o Especiales - Sección II Gestión de los Desechos Peligrosos y/o Especiales , Norma INEN 2266	Art. 78 al 101
			Construcción/ Reconfirmación de Muros de Gaviones, Enrocado o Arcilla	Accidentes Laborales	Uso de Equipos de Protección Personal	Decreto Ejecutivo 2393 - Título VI Protección Personal.	Art. 175 a 183
				Generación de material particulado	Lonas de Protección, riego de agua , control por parte de Fiscalización y EPA	Acuerdo Ministerial N° 061, Capítulo VIII Calidad de los Componente Abióticos y Bióticos	Párrafos del I a VI Art. 209 a 231
				Contaminación del suelo, agua, aire	Tanques de Almacenamiento de Desechos Sólidos	Acuerdo Ministerial N° 061, Capítulo VI Gestión Integral de Residuos y/o Desechos Sólidos no Peligrosos	Art. 47, 48 y 49
			Compactación del material	Accidentes Laborales	Uso de Equipos de Protección Personal	Decreto Ejecutivo 2393 - Título VI Protección Personal.	Art. 175 a 183

Inst.	Subproyecto	Adquisición que Financia el Proyecto	Actividad	Posibles Impactos	Mecanismos de Mitigación	Normativa Relacionada	Referencia Normativa
			Señalización del área de Trabajo	Accidentes Laborales	Señalización de las áreas de trabajo para evitar accidentes laborales y a la comunidad, Informe de Fiscalización y control de EPA	Decreto Ejecutivo 2393 - Capítulo VI Señalización de Seguridad - Normas Generales	Art. 164 a 170
			Abandono del área	Pasivos Ambientales	Orden y Limpieza- Informe Fiscalización	Buenas Prácticas Ambientales, Emitidas mediante SUIA - Ministerio del Ambiente del Ecuador	
	Desazolve a Maquinas	Retiro, Transporte y Disposición de Sedimentos	Limpieza del Cauce con maquinaria/ carga a volquetas	Accidentes laborales	Uso de Equipos de Protección Personal	Decreto Ejecutivo 2393 - Título VI Protección Personal.	Art. 175 a 183
Contaminación del agua, aire, suelo				Maquinas a utilizar en la actividad, calibradas y limpias, maquinas sin fugas, ni contaminadas con hidrocarburos – Control Fiscalización y EPA	Acuerdo Ministerial N° 061 , Capítulo VIII Calidad de los Componente Abióticos y Bióticos	Párrafos del I a VI Art. 209 a 231	
Incertidumbre de la comunidad				Socialización del subproyecto	A.M 103 Expídase el Instructivo al Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1040 - Acuerdo Ministerial N° 061, Capítulo V De la Participación Social	Art. 44, 45, 46	

Inst.	Subproyecto	Adquisición que Financia el Proyecto	Actividad	Posibles Impactos	Mecanismos de Mitigación	Normativa Relacionada	Referencia Normativa
			Abastecimiento de Combustible, mantenimiento maquinarias	Contaminación del suelo ,agua, aire	Contar con Kits Antiderrames, Abastecimiento de combustible fuera del área de influencia del proyecto, Abastecimiento de combustible personal capacitado	Acuerdo Ministerial N° 061, Capítulo VIII Calidad de los Componente Abióticos y Bióticos	Párrafos del I a VI Art. 209 a 231
			Manejo de desechos Peligrosos	Contaminación del suelo, agua, aire	De ser el caso de generación de desechos peligrosos, deberán ser entregados a gestores autorizados por el Ministerio del Ambiente	Acuerdo Ministerial N° 061, Capítulo VI Gestión Integral de Residuos y Desechos peligrosos y/o Especiales - Sección II Gestión de los Desechos Peligrosos y/o Especiales , Norma INEN 2266	Art. 78 al 101
			Transporte de material (sedimento)	Accidentes laborales, comunidad	Uso de Equipos de Protección Personal	Decreto Ejecutivo 2393 - Título VI Protección Personal.	Art. 175 a 183
				Contaminación de suelo, mala disposición de Sedimentos, afectación a Comunidad	Las áreas definidas para la disposición de material son aprobadas por la EPA y determinadas en las especificaciones técnicas del proyecto	Determinado en los pliegos y especificaciones técnicas de los contratos	
				Contaminación del agua, aire, suelo	Lonas de Protección, no existe riego de agua por material húmedo, Control por parte de fiscalización y EPA	Acuerdo Ministerial N° 061, Capítulo VI Gestión Integral de Residuos y/o Desechos Sólidos no Peligrosos	Art. 47, 48 y 49

Inst.	Subproyecto	Adquisición que Financia el Proyecto	Actividad	Posibles Impactos	Mecanismos de Mitigación	Normativa Relacionada	Referencia Normativa	
			Disposición final de sedimento conformación de área de depósito	Afectación a comunidad	Socialización del Subproyecto, Aprobación Fiscalización	A.M. 103 Expídase el Instructivo al Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1040,		
				Contaminación del agua, aire, suelo	Conformación de Diques para disposición de sedimentos	Acuerdo Ministerial N° 061, Capítulo VI Gestión Integral de Residuos y/o Desechos Sólidos no Peligrosos		
				Accidentes laborales, comunidad	Socialización de subproyecto	A.M. 103 Expídase el Instructivo al Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1040		
				Señalización del área de Trabajo	Accidentes Laborales	Señalización de las áreas de trabajo para evitar accidentes laborales y a la comunidad, Informe de Fiscalización y control de EPA	Decreto Ejecutivo 2393 - Capítulo VI Señalización de Seguridad - Normas Generales	Art. 164 a 170
				Abandono del área	Pasivos ambientales	Orden y Limpieza- Informe Fiscalización	N/A - Buenas Prácticas Ambientales - Emitidas por el SUIA	
	Componente 1: Construcción de Muros (enrocado,	Extracción de Material (roca, piedras, arcilla).	Extracción de material de Minas	Accidentes laborales	Licencia y permisos ambientales vigentes	Decreto Ejecutivo 2393	Título VI Protección Personal. Art. 175 a 183	

Inst.	Subproyecto	Adquisición que Financia el Proyecto	Actividad	Posibles Impactos	Mecanismos de Mitigación	Normativa Relacionada	Referencia Normativa
	gaviones, arcilla)			Contaminación - Material particulado, Ruido, Suelo, Agua		Acuerdo Ministerial N° 061, Capítulo VIII Calidad de los Componente Abióticos y Bióticos	Párrafos del I a VI Art. 209 a 231
<b>MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS</b>	Componente 1: Mantenimiento Emergente de Obras de Infraestructura Vial y Componente 2: Rehabilitación, Mejoramiento y Mantenimiento de la Infraestructura vial	Actividades generales de obras civiles	Contratación de microempresas	Generación de desechos (sólidos y efluentes domésticos)	Manejo de desechos sólidos y efluentes domésticos mediante clasificación, almacenamiento, disposición final, alquiler de baterías sanitarias móviles y utilización de biotanques sépticos	Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental (Decreto Supremo No. 374, R.O. N° 418 del 10 de septiembre de 2004) Capítulo II de la Prevención y Control de la Contaminación de las Aguas	Art: 6,7,8 y9
						Acuerdo Ministerial 083, Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, Libro VI, Anexo 1: Norma de calidad Ambiental y descarga de efluentes: recurso Agua	Numerales 2.6, 2.17, 2.26, 2.49, 5.2.2.2, 5.2.
			Recapeo y Bacheo	Generación de desechos peligrosos (grasas y aceites)	Manejo de desechos peligrosos, grasas y aceites, utilización de tanques para almacenamiento y disposición final	Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental (Decreto Supremo No. 374, R.O. N° 418 del 10 de septiembre de	Art: 10, 11, 14, 15,16 y 17
						Especificaciones Generales para la Construcción de Puentes y Caminos MOP-001-F 2002	Rubro 201-(1)JE Batería sanitaria móvil; Rubro 201-(1)hE Biotanque séptico

Inst.	Subproyecto	Adquisición que Financia el Proyecto	Actividad	Posibles Impactos	Mecanismos de Mitigación	Normativa Relacionada	Referencia Normativa
						2004) Capítulo III de la Prevención y Control de la Contaminación de los suelos	
						Acuerdo Ministerial 083, Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, Libro VI, Anexo 2: Norma de Calidad Ambiental del recurso suelo y criterios de remediación para suelos contaminados	Numerales 3.18, 3.20, 4.2.2, 4.5.
						Decreto Ejecutivo 1215 Reglamento Sustitutivo del reglamento Ambiental para la Operaciones Hidro-carburíferas en el Ecuador	Capítulo III Disposiciones Generales, Art: 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 38
							Capítulo IX Almacenamiento y Transporte de Hidrocarburos y sus Derivados Art: 71,72
						Especificaciones Generales para la Construcción de Puentes y Caminos MOP-001-F 2002	201-(1) cE Trampa de Grasas y Aceites
							201- (1) eE Tanques de Almacenamiento de Grasa y Aceite
			Construcción,	Generación de	Utilización de	Ley de	Art: 1,2,3,4

Inst.	Subproyecto	Adquisición que Financia el Proyecto	Actividad	Posibles Impactos	Mecanismos de Mitigación	Normativa Relacionada	Referencia Normativa
			reconstrucción. Reemplazo y mantenimiento de obras de arte menor. Estabilización de taludes	emisiones material particulado y gases	agua para control de polvo y colocación de lonas de protección en los contenedores de las volquetas que transporten material particulado	Prevención y Control de la Contaminación Ambiental (Decreto Supremo No. 374,R.O.N° 418 del 10 de septiembre de 2004) Capítulo 1 de la Prevención y Control de la Contaminación del Aire	y 5
					Mantenimiento periódico de la maquinaria	Acuerdo Ministerial 083, Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, Libro VI, Anexo 3: Norma de emisiones al aire	
						Especificaciones Generales para la Construcción de Puentes y Caminos MOP-001-F 2002	
			Repotenciación de puentes Bailey	Molestias en el tráfico vehicular	Utilización de señalización temporal y ambiental preventiva, informativa y de restricción, vallas móviles, conos y cintas plásticas de seguridad	Especificaciones Generales para la Construcción de Puentes y Caminos MOP-001-F 2002	Rubro 710-(1)b Señalización Preventiva (Vallas), 710-(1)a Rubro Señalización Preventiva (Conos de Seguridad h 0.90) Rubro 710 - (1)c Cinta Plástica Reflectiva

Inst.	Subproyecto	Adquisición que Financia el Proyecto	Actividad	Posibles Impactos	Mecanismos de Mitigación	Normativa Relacionada	Referencia Normativa	
			Construcción	Acumulación de material pétreo residual	Manejo de material de desalojo mediante la utilización de escombrera	Especificaciones Generales para la Construcción de Puentes y Caminos MOP-001-F 2002	Rubro 310-(1)E Escombrera (Disposición Final y Tratamiento Paisajístico de Zonas de Depósito)	
		Reconstrucción	Rubro 224-1 Transporte de materiales de excavación					
		Reemplazo y mantenimiento de obras de arte						
			Contratación de microempresas	Generación de puestos de trabajo	Contratación de mano de obra local	Acuerdo Ministerial 061 Reforma del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria	Capítulo V de la Participación Social Art. 44, 45 y 46	
						Especificaciones Generales para la Construcción de Puentes y Caminos MOP-001-F 2002	Rubro 220-(7) Equipo de Protección Personal	
			Recapeo	Riesgo de accidentes laborales	Educación y capacitación ambiental a los trabajadores y usuarios se dará charlas de concientización	Acuerdo Ministerial 061 Reforma del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria		
			Bacheo	Interrupción al tráfico vehicular				Capítulo V de la Participación Social Art. 44, 45 y 46
			Construcción					
			Reconstrucción,					
			Reemplazo y mantenimiento de obras de arte menor					
			Estabilización de taludes					
			Repotenciación de puentes Bailey					Especificaciones Generales para la Construcción de Puentes y Caminos MOP-001-F 2002
			Recapeo	Riesgos de accidentes para los usuarios			Manejo de contingencias dando capacitación a los	Acuerdo Ministerial 061 Reforma del Libro VI del
			Bacheo					
			Construcción					
			Reconstrucción,					

Inst.	Subproyecto	Adquisición que Financia el Proyecto	Actividad	Posibles Impactos	Mecanismos de Mitigación	Normativa Relacionada	Referencia Normativa
			Reemplazo y mantenimiento de obras de arte menor		trabajadores respecto a las acciones que permitan enfrentar eventuales accidentes, siniestros y amenazas naturales durante la ejecución de los trabajos	Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria	44, 45 y 46
			Estabilización de taludes			Especificaciones Generales para la Construcción de Puentes y Caminos MOP-001-F 2002	Rubro 220-(1) Charla de Concientización
			Repotenciación de puentes Bailey				
<b>MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA, ACUACULTURA Y PESCA</b>	Refugio para animales	Cobertizos/ Techos	Estadía de los animales en los albergues	Contaminación del agua con los desechos de animales	Se utilizarán cobertizos para evitar el ingreso de agua de lluvia a los corrales para que no se diluyan las excretas	Constitución de la República del Ecuador  Guías de Buenas Prácticas Ambientales del Ministerio del Ambiente del Ecuador  Normativa Ambiental en el Acuerdo Ministerial No. 161	Capítulo V; Artículo 17 de la Constitución de la República del Ecuador
			Transporte de materiales	Compactación de suelos	Con el propósito de remediar la compactación de los suelos, una vez que terminen los 120 días en los albergues se incorporarán los abonos orgánicos generados por el compostaje con microorganismos y las lombrices	No se encontró una normativa para este caso, sin embargo las guías de buenas prácticas ambientales de AGROCALIDAD y MINISTERIO DEL AMBIENTE recomiendan el uso de abonos orgánicos para sustitución de insumos químicos además como una práctica agronómica reconocida para recuperar la estructura de los suelos	

Inst.	Subproyecto	Adquisición que Financia el Proyecto	Actividad	Posibles Impactos	Mecanismos de Mitigación	Normativa Relacionada	Referencia Normativa
			Ordeño	Generación de desechos peligrosos y especiales por tratamiento de animales	Los desechos especiales y peligrosos que sean generados por el tratamiento de los bovinos y las demás actividades consecuentes serán clasificados acorde con la ley. Agujas, jeringas y punzocortantes serán depositados en botellas plásticas y luego en fundas rojas con los demás desechos de su tipo para el manejo correcto en el botadero municipal del Cantón Mejía.	La Normativa Ambiental en el Acuerdo Ministerial No. 161	Artículos varios relacionados: 151-157
			Transporte de alimentos	Compactación de suelos	Como se mencionó anteriormente se aplicarán abonos orgánicos para recuperar la estructura física y biológica del suelo.	No se encontró una normativa para este caso, sin embargo las guías de buenas prácticas ambientales de AGROCALIDAD y MINISTERIO DEL AMBIENTE recomiendan el uso de abonos orgánicos para sustitución insumos químicos además como una práctica agronómica reconocida para recuperar la estructura de los suelos.	

Inst.	Subproyecto	Adquisición que Financia el Proyecto	Actividad	Posibles Impactos	Mecanismos de Mitigación	Normativa Relacionada	Referencia Normativa
			Clausura	Producción de residuos de construcción	Los corrales y bebederos serán desmontados y destinados para otras actividades cotidianas que el MAGAP realiza	La Normativa Ambiental en el Acuerdo Ministerial No. 161	Artículo: 151 habla de la responsabilidad de cada uno por manejar sus desechos
	Micro-nivelación de parcelas arroceras	Tractores/ Micro-niveladoras laser/ Romplows	Abastecimiento de Combustible, cambios de aceite, mantenimiento maquinarias Adquisición de tractores de máximo 180 HP Contratación de una empresa para operar maquinaria	Contaminación del suelo, agua, aire Afectación de la capa fértil del suelo por remoción de tierra Compactación de suelos por uso de máquinas de peso excesivo	Abastecimientos con personal capacitado La realización de levantamiento topográficos y división de piscinas para reducir al máximo el volumen de tierra a remover Adquisición de tractores de potencia inferior a 180 caballos y con llantas anchas	Guías de Buenas Prácticas Agrícolas para el arroz de AGROCALIDAD	Resolución 029 del 17/03/2015
	Otorgamiento de subsidios parcial para la adquisición de paquetes tecnológicos de alto rendimiento para maíz y arroz	Entrega de subsidio	Reciclaje y/o destrucción de envases de agroquímicos y fertilizantes Programa de asistencia técnica para buen uso de los paquetes tecnológicos	Contaminación de suelos y agua por uso de fertilizantes y agroquímicos peligrosos Contaminación ambiental por uso de agroinsumos inadecuado	Exclusión de productos agroquímicos de etiquetas rojas y amarillas Comercialización de fertilizantes y productos que cuentan con el registro de Agrocalidad	Decisión de la CAN Nro. 436 modificada por la Decisión Nro. 804	Artículo 12 y 13
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR	Plan Emergente de Control de Vectores para la Prevención de la Transmisión de Enfermedades	Suero Antiofídico	Atención a ciudadanos que presenten afectaciones a su salud	Afectaciones a los componentes agua y suelo por su incorrecto manejo y disposición final	Separación en la fuente de generación de los desechos Almacenamiento diferenciado de desechos	Reglamento Interministerial para la gestión integral de Desechos Sanitarios (RIGIDS)	Artículos 6-8-9-10-11-12-14
						AM 061-2015	Artículos 83-84-85

Inst.	Subproyecto	Adquisición que Financia el Proyecto	Actividad	Posibles Impactos	Mecanismos de Mitigación	Normativa Relacionada	Referencia Normativa
	Metaxinicas en El Ecuador <sup>25</sup>	Mascarillas			Entrega de desechos a gestores ambientales	Reglamento Interministerial para la gestión integral de Desechos Sanitarios (RIGIDS)	Artículos 6-8-9-10-11-12-14
AM 061-2015						Artículos 83-84-85	
Decreto Ejecutivo 2393						Artículo 72	
Reactivos pruebas por enfermedades metaxénicas		Reglamento Interministerial para la gestión integral de Desechos Sanitarios (RIGIDS)				Artículos 6-8-9-10-11-12-14	
		AM 061-2015				Artículos 83-84-85	
		AM 061-2015				Artículos 83-84-85	
Equipos de protección personal		Decreto Ejecutivo 2393				Artículo 72	
		Reglamento Interministerial para la gestión integral de Desechos Sanitarios (RIGIDS)				Artículos 6-8-9-10-11-12-14	
Reactivos y medicamentos para laboratorio		AM 061-2015				Artículos 83-84-85	
		Reglamento Interministerial para la gestión integral de Desechos Sanitarios (RIGIDS)				Artículos 6-8-9-10-11-12-14	
Insumos médicos	Reglamento Interministerial para la gestión integral de Desechos Sanitarios (RIGIDS)	Artículos 6-8-9-10-11-12-14					
	AM 061-2015	Artículos 83-84-85					
Reactivos para pruebas bacteriológicas	Reglamento Interministerial para la gestión integral de Desechos Sanitarios	Artículos 6-8-9-10-11-12-14					

<sup>25</sup>Ver presentación detallada del Plan en Anexo 13.

<b>Inst.</b>	<b>Subproyecto</b>	<b>Adquisición que Financia el Proyecto</b>	<b>Actividad</b>	<b>Posibles Impactos</b>	<b>Mecanismos de Mitigación</b>	<b>Normativa Relacionada</b>	<b>Referencia Normativa</b>
						(RIGIDS)	
						AM 061-2015	Artículos 83-84-85
		Mascarillas con filtro				AM 061-2015	Artículos 83-84-85
						Decreto Ejecutivo 2393	Artículo 72



**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA**

**DIRECCIÓN NACIONAL DE AMBIENTE Y SALUD**

**PLAN EMERGENTE DE CONTROL DE VECTORES PARA LA  
PREVENCIÓN DE LA TRANSMISIÓN DE ENFERMEDADES  
METAXENICAS EN EL ECUADOR**

**Quito – Ecuador**

## PLAN EMERGENTE DE CONTROL DE VECTORES PARA LA PREVENCIÓN DE LA TRANSMISIÓN DE ENFERMEDADES METAXENICAS EN EL ECUADOR

### 1. Antecedentes.-

- Las enfermedades metaxénicas de Zika, dengue y chikungunya son de tipo viral transmitida por el vector *Aedes aegypti*. Esta especie está distribuida ampliamente en el mundo especialmente en las zonas tropicales y subtropicales del planeta. El Ecuador es un país en el que la mayor parte de su territorio reúne las condiciones climáticas propicias para la sobrevivencia y expansión del *Aedes aegypti*.
- En condiciones de laboratorio tiene la capacidad de transmitir más de 20 diferentes virus, sobrevivir a condiciones extremas de temperatura y humedad, alimentarse a diferentes horas del día, un ciclo de vida que se acelera con la temperatura y disponibilidad de alimento; estas características le convierten en una especie versátil y difícil de controlar. Debido a su distribución cosmopolita y eficiencia vectorial las estrategias de control se limitan a una vigilancia permanente y eficiente así como a un Manejo Integrado de Control. **(INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD PÚBLICA (INSPI), 2016).**
- En el Decreto Ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo se menciona lo siguiente:

#### *Título VI PROTECCIÓN PERSONAL*

*Art. 175. Disposiciones Generales.*

*Art. 176. Ropa De Trabajo.*

*Art. 177. Protección Del Cráneo.*

*Art. 178. Protección De Cara y Ojos.*

*Art. 179. Protección Auditiva.*

*Art. 180. Protección De Vías Respiratorias.*

*Art. 181. Protección De Las Extremidades Superiores.*

*Art. 182. Protección De Las Extremidades Inferiores.*

*Art. 183. Cinturones De Seguridad.*

*Art. 184. Otros Elementos De Protección*

- Mediante el Acuerdo Ministerial 142 expedir los listados nacionales de sustancias químicas peligrosas, desechos peligrosos y Especiales se menciona:

*Art. 2.- Serán considerados desechos peligrosos, los establecidos en el Anexo B del presente acuerdo.*

#### *Disposiciones Generales*

*Primera.- El articulado del presente instrumento será aplicado sin perjuicio de las demás disposiciones establecidas con respecto a los conceptos de sustancias químicas peligrosas, desechos peligrosos y especiales, definidos en el Acuerdo Ministerial No. 161 publicado en el Registro Oficial No. 631 del 01 de febrero de 2012, sobre el Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación por Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos Peligrosos y Especiales.*

- En la Norma INEN 2266 Transporte, Almacenamiento y Manejo de Materiales Peligrosos

*3.1.9 Desechos peligrosos. Son aquellos desechos sólidos, pastosos, líquidos o gaseosos resultantes de un proceso de producción, transformación, reciclaje, utilización o consumo y que contengan algún compuesto que tenga características reactivas, inflamables, corrosivas, infecciosas, o tóxicas, que represente un riesgo para la salud humana, los recursos naturales y el ambiente de acuerdo a las disposiciones legales vigentes.*

- En el Acuerdo Ministerial Nro. 061, expedido con Registro Oficial 316 de fecha 04 de mayo del 2015, el cual reforma el libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente y deroga al Acuerdo Ministerial 028, publicado en Registro Oficial Nro. 270 de fecha 13 de febrero de 2015, se menciona lo siguiente:

*Art. 49 Políticas generales de la gestión integral de los residuos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales.- Se establecen como políticas generales para la gestión integral de estos residuos y/o desechos y son de obligatorio cumplimiento tanto para las instituciones del Estado, en sus distintos niveles de gobierno, como para las personas naturales o jurídicas públicas o privadas (...)*

*Art. 61 De las prohibiciones.- No depositar sustancias líquidas, pastosas o viscosas, excretas, ni desechos peligrosos o de manejo especial, en los recipientes destinados para la recolección de residuos sólidos no peligrosos.*

*Disposición Transitoria CUARTA.- La Autoridad Ambiental Nacional en el plazo de 120 días a partir de la publicación del presente instrumento, generará las Normas Técnicas e Instructivos que sean necesarios para el aprovechamiento y/o tratamiento de los desechos peligrosos y/o especiales, con el fin de no causar impactos negativos en el ambiente, fomentando la buscando la reducción al mínimo posible de la producción los desechos peligrosos y/o especiales mediante la aplicación de tecnologías que garanticen un mayor grado de protección del medio ambiente y de la salud de las personas.*

## **2. Objetivos.-**

### **2.1 Objetivo General**

Incrementar la eficiencia del control vectorial de *Aedes aegypti* en el Ecuador a través de servicios efectivos de prevención, diagnóstico e intervención.

- **Objetivos específicos**
  - Realizar un manejo integrado para disminuir el impacto de los pesticidas sobre la población, categorizando el riesgo mediante la correlación de determinantes socioeconómicos, epidemiológicos, entomológicos y climatológicos.
  - Establecer un protocolo del uso de los equipos de protección personal
  - Implementar un manejo integral de desechos, eliminación de residuos y envases químicos, utilizados en las actividades de fumigación.

### **• Justificación.-**

Debido a que el número de casos de enfermedades metaxénicas de Zika, Dengue y Chikungunya en el país se encuentra en aumento a pesar de las actividades de eliminación de criaderos del vector *Aedes aegypti* y fumigación en potenciales zonas de riesgo, el Ministerio de Salud Pública se encuentra en proceso de implementación del “Plan emergente de control de vectores para la prevención de la transmisión de enfermedades metaxénicas en el Ecuador”, mismo que se enmarca en realizar visitas domiciliarias para llevar a cabo actividades de abatización y fumigaciones interdomiciliaria y peridomiciliaria, tomando en cuenta los distritos priorizados

Tomando en cuenta criterios ambientales, entomológicos, sanitarios para la priorización de distritos, dio como resultado la siguiente interrelación territorial:

**Tabla Nro. 4: Distritos con riesgo por presencia de *Aedes Aegypti***

DISTRITOS PRIORIZADOS	
COORDINACIONES ZONALES DE SALUD	DISTRITOS
Coordinación Zonal de Salud 1	Esmeraldas, Eloy Alfaro, Atacames, Quinendé, Río Verde, San Lorenzo. Cascales, Lago Agrio, Cuyabeno, Shushufindi.
Coordinación Zonal de Salud 2	Tena, El Chaco, San Miguel, Joyas de Los Sachilas, Aguarico,
Coordinación Zonal de Salud 3	Pastaza, Arajuno, Cumandá, La Mana
Coordinación Zonal de Salud 4	Portoviejo, Manta, Jipijapa, Santa ana, El Carmen, Bolívar, Chone, Pichincha, Paján, Pedernales, Sucre, Tosagua, Sto. Domingo, Alluriquín, Luz de américa, Sta. María, Esfuerzo, San Jacinto, Valle hermoso, Puerto Limón, La Concordia
Coordinación Zonal de Salud 5	Echandía, Caluma, La Naves, Babahoyo, Baba, Montalvo, Urdaneta, Quevedo, Vinces, Buena Fé, Simón Bolívar, Alfredo Baquerizo Moreno, Naranjal, Balao, Balzar, Colimes, Palestina, Pedro Carbo, Isidro Ayora, Lomas de Sargentillo, Empalme, El triunfo, Antonio Elizalde, Milagro, Naranjito, Maridueña, Daule, Novol, Sta, Lucía, Salitre, San Jacinto, Playas, San Cristobal, Isla Isabela, Santa Cruz, Santa Elena, La Libertad, Salinas
Coordinación Zonal de Salud 6	Morona, Huamboya, Sucúa, Gualaquiza, Taisha, Limón Indanza, Tiwinza, La Troncal, Camilo Ponce
Coordinación Zonal de Salud 7	Pasaje, Machala, Zaruma, Balsas, Arenillas, Sta. Rosa, Catamayo, Gonzamaná, Macará, Zapotillo
Coordinación Zonal de Salud 8	Guayaquil, Duran, Samborondón, La Ximena, Centro, Portete, Tarqui, Bellavista, Mapasingue, Monte Sinaí, Vergeles, Chomgon, El Progreso, Pascuals, Tarqui 1 Y 2, El Morro, Posorja, Guayaquil área de expansión
Coordinación Zonal de Salud 9	Nanegal, Nanegalito, Pacto y Guala

**Elaborado:** Dirección Nacional de Ambiente y Salud, 2016

**Fuente:** Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control, 2016

- **Marco Teórico.-**
- **Estrategia de intervención**
- **Técnica de control vectorial – Aplicación y dosificación para el control de Aedes aegypti (Zika, Dengue y Chikungunya)**

El *control vectorial* es la implementación de un conjunto de actividades que buscan reducir la población de un insecto transmisor de una enfermedad, disminuyendo el contacto entre el hombre y el vector, evitando así el riesgo de enfermarse. (Moquillaza Pineda José. PHD Consultor OPS/OMS en Control Vectorial)

El producto (Temephos) se aplica utilizando una cuchara sopera de 20 gr de larvicida hasta un nivel ligeramente superior al ras para un depósito de 200 litros de agua, esparciéndolo de manera uniforme sobre la superficie del agua; considerando los recipientes de mayor volumen (cisternas, tanques elevados, etc.) se tomará en cuenta la medición del recipiente (largo x ancho x altura).

El temephos es utilizado como larvicida en los depósitos de agua para uso doméstico, inclusive agua de beber en razón de que alcanza concentraciones muy bajas de 1 ppm (una parte por millón). La dosis básica es de 1 gramo por cada 10 litros de agua y su acción residual es de 60 días promedio, por lo que su aplicación se debe repetir cada dos meses.

- **Metodología de inspección de viviendas para trabajos de control del Aedes aegypti**

El visitador dará un mensaje educativo orientado a promover que las familias se encarguen de evitar que el vector del Dengue y Chikungunya se reproduzca en sus viviendas y en caso de presentarse síntomas de la enfermedad acercarse a la Unidad de Salud más cercana o informar a los Miembros del Equipo de Atención Integral de Salud.

Durante la inspección del intra y peri domicilio deben destruirse y/o eliminarse todos los objetos inservibles capaces de coleccionar agua, tales como envases desechables, tarrinas, juguetes inservibles, galoneras, llantas, botellas, etc.

Toda persona que trabaje como visitador dentro del proyecto de control del Aedes aegypti debe cumplir las siguientes obligaciones:

- Descubrir criaderos de Aedes aegypti.
- Destruir los criaderos de Aedes aegypti.
- Tratar criaderos de Aedes aegypti.
- Capacitar a las familias para evitar la formación de criaderos de Aedes aegypti.

- **Ingreso a la vivienda**

Para entrar a una vivienda el visitador debe anunciar su visita llamando a la puerta de la casa, saludando cortésmente, explicando el motivo de su presencia y pidiendo permiso para realizar la visita a nombre del MSP, actividad que siempre debe ser realizada con personas adultas a quienes adicionalmente presentará su carnet de identidad.

- **Secuencia de la visita**

Concedido el permiso para la visita, el visitador iniciará la inspección, siempre por el fondo de la casa o sea el patio, para seguir por la cocina y recorrer luego el comedor y las demás dependencias de la casa.

En las inspecciones al interior de las viviendas, el visitador deberá solicitar siempre el acompañamiento de una persona adulta. En las viviendas donde habitan varias familias, en los cuartos de los hoteles, pensiones, hospedajes, etc. en los baños o servicios higiénicos siempre deberá tocar la puerta y anunciar su entrada.

- **Inspección de criaderos**

Todos los recipientes que contengan o pudieran contener agua deberán ser cuidadosamente examinados, debiendo suponerse siempre que cualquiera de ellos puede constituir un criadero o foco de mosquitos.

Los criaderos inspeccionados positivos o negativos deben ser marcados y registrados en el respectivo formulario en base a la siguiente clasificación.

- 1.- Tanques elevados.
- 2.- Tanques bajos: de metal, plástico o cemento
- 3.- Depósitos de barro
- 4.- Barriles, toneles, tinas de madera o plástico
- 5.- Depósitos artificiales, especiales diversos.
- 6.- Llantas
- 7.- Canales de los techos
- 8.- Árboles y plantas bromeliáceas u otras semejantes.
- 9.- Pozos y aljibes
- 10.-Otros depósitos

- **Visitas domiciliarias**

Realizadas por los trabajadores sanitarios con un rendimiento operacional de 30 casas x día con una periodicidad de cada 30 días para todo el universo programado. Cada brigada de trabajo está integrada por 5 visitadores y un líder, además de un supervisor por cada 5 brigadas.

- **Fumigación intradomiciliar de viviendas para el control del mosquito *Aedes aegypti* y otros en fase adulta**

Metodología de Fumigación intradomiciliar de viviendas para el control del *Aedes aegypti*:

La fumigación de los patios y el interior de las viviendas (fumigación intradomiciliar) es la medida más recomendada durante las epidemias de Dengue y consiste en la aerolización o aplicación de un insecticida líquido en forma de millones de gotas diminutas de 0,1 a 50 micras (tamaño óptimo de 15 a 20  $\mu\text{m}$ ), que permanecen suspendidas en el aire por un período de 2 a 3 horas período en el cual al ponerse en contacto con los mosquitos los eliminan.

La velocidad de caída de las gotitas depende de su masa; por ejemplo una gotita de 20  $\mu\text{m}$  de diámetro cae a 0,012 metros por segundo, de manera que tarda 14 minutos en descender, mientras que las gotitas de 100  $\mu\text{m}$  descienden a 0,279 metros por segundo y tardarán sólo 36 segundos en recorrer la misma distancia.

Todas las personas que intervienen en actividades de fumigación intradomiciliar deben llevar ropa, guantes y gafas protectores para evitar el contacto con el insecticida y posibles intoxicaciones. Dado que las gotas pulverizadas son tan pequeñas que se pueden inhalar, el operador debe utilizar una mascarilla adecuada, cuyo filtro se ha de cambiar periódicamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante. El equipo impulsado por un motor es muy ruidoso, de manera que el operador debería tener los oídos protegidos.

Las máquinas que se utilizan para esta actividad son portátiles y pequeñas, con un peso de 6-11 kg, impulsadas por un motor eléctrico y su caudal de 1- 4 litros por hora, se controla mediante una válvula dosificadora.

El personal que realiza este trabajo requiere capacitación sobre las medidas de bio-seguridad que se han de adoptar. Se aplican varias normas:

En teoría, debe hacerse un mínimo de tres tratamientos sucesivos a intervalos máximos de 7 días si se desea que el virus sea eliminado tanto de humanos como de mosquitos, siendo necesaria la evaluación entomológica para valorar el grado de reducción de la población de mosquitos antes y después de la(s) aplicación(es).

- **Fumigación de Manzanas con máquinas de ultra bajo volumen (Termonebulizadora y U.L.V. ambiental) para el control del mosquito *Aedes aegypti* y otros en fase adulta**

La fumigación de manzanas se realiza a través de máquinas o equipos pesados instalados en vehículos que fraccionan y lanzan un chorro de insecticida desde el nivel del suelo con gotas muy pequeñas de volumen ultra reducido o de ultra bajo volumen (UBV), cubriendo fácilmente una faja de 90 metros de ancho, mismas que caen lentamente con desplazamientos laterales permitiéndoles penetrar a los patios posteriores y al interior de las viviendas.

En la actualidad es uno de los métodos más empleados para el control de mosquitos en fase adulta que transmiten enfermedades como el Dengue y la Malaria y además se utiliza para el control del mosquito *Culex*, que sin estar involucrado en la transmisión de enfermedades en nuestro medio por ahora, constituyen una amenaza potencial, en razón de que son transmisores de otras patologías que pueden presentarse en cualquier momento (Encefalitis de San Luís, Encefalitis Venezolana, Virus del Nilo Occidental entre las principales) y porque adicionalmente son los insectos que mayores problemas de molestia pública ocasionan a la comunidad.

Las personas que intervienen en actividades de fumigación de las manzanas, (chofer y operador), deben llevar ropa, guantes y gafas protectores para evitar el contacto con el insecticida y posibles intoxicaciones, utilizar mascarillas adecuadas para gases cuyo filtro se ha de cambiar periódicamente y utilizar protectores de oídos debido a que el motor es muy ruidoso.

Para la ejecución de la actividad se deben tener en consideración varios aspectos técnicos:

Se requiere la adquisición de insecticidas piretroides líquidos en una cantidad que permita atender las necesidades nacionales en caso de que se presente una epidemia de Dengue de gran magnitud, esto en razón de que es importante tener una reserva de este insumo de manera estratégica y porque los procesos de adquisición tardan alrededor de 3 a 4 meses para ser concretados lo que no daría tiempo de reaccionar ante situaciones de emergencia.

- **Actividad: Rociado de viviendas**

Antes de cada fumigación la población recibe la visita de un grupo de avanzada, el cual explica las instrucciones de seguridad:

- + tiempo de precaución antes de regresar a las viviendas (después de la fumigación)
- + destrucción de criaderos del vector *Aedes aegypti*
- + recolección de llantas y envases que acumulen agua
- + limpieza de tanques donde se acumule agua limpia
- + uso de tapa para tanques
- + uso de toldos en dormitorios.

Informar al jefe de familia sobre el programa de rociado y sobre el propósito del rociamiento, dándole tiempo para preparar y desocupar la casa. Los moradores deben salir de la vivienda antes del rociado. Los cuartos ocupados por personas enfermas que no puedan moverse NO deberán ser rociados. Sacar de la casa todos los artículos domésticos, incluyendo agua, alimentos, utensilios de cocina y juguetes. Mover y cubrir o sacar los muebles para permitir el fácil acceso para rociar las paredes. Los artículos que no puedan ser removidos deberán ser cubiertos. Enjaular o atar a las mascotas y animales domésticos fuera de la casa.

#### ▪ **Protocolo oficializado para enfrentar el Fenómeno del Niño oscilación sur (ENOS)**

El presente protocolo se le estructura para el control vectorial del Fenómeno del Niño (ENOS)

#### • **Procedimiento para aspersiones de control de vectores (*aedesaegypti*, *aedesalbopictus*)**

##### **Introducción**

La Fiebre Chikungunya es una enfermedad vírica transmitida por mosquitos y causada por un alfavirus, el virus Chikungunya. Esta enfermedad es transmitida principalmente por los mosquitos *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*, las mismas especies involucradas en la transmisión del dengue. Los mosquitos presentan la habilidad de adaptarse a condiciones de existencia disímiles y se han extendido indiscriminadamente a casi todas las latitudes, estableciéndose con más éxito en las zonas tropicales del mundo. Es allí donde encuentran las condiciones climáticas más favorables para desarrollar su mayor potencial biótico en la asociación con asentamientos humanos. La importancia epidemiológica de estos insectos se ha agravado a su vez por la propia acción migratoria de los seres humanos, quienes en la búsqueda natural de mejores condiciones de vida han posibilitado que especies de mosquitos que solo se alimentaban de otros animales incorporen a su dieta hematofágica al ser humano, es así que desde el año 2004, el Chikungunya ha expandido su distribución geográfica mundial, provocando epidemias en Asia y África y llegando a países de América Latina como Ecuador.

Al respecto el Ministerio de Salud Pública con el objetivo de disminuir el impacto del virus de la F. Chikungunya se está ejecutando la fumigación en áreas en donde podría existir propagación de los mosquitos.

##### **Propósito**

Mantener sitios libres vectores nocivos para la salud humana, por medio de la implementación de un procedimiento de fumigación y control vectorial.

##### **Alcance**

El documento recopila las actividades relacionadas para el control vectorial de los mosquitos *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*.

##### **Objetivos**

Establecer procedimientos para la erradicación y control vectorial de los mosquitos *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*, a fin de implementar medidas de control inmediato para prevenir o disminuir la transmisión de la enfermedad vírica de la fiebre chikungunya.

## Definiciones

- Equipo de aspersión, a los aparatos, generalmente bombas, diseñados para rociar los insecticidas al aire o sobre una superficie.
- Insecticida, a los plaguicidas de uso urbano de origen químico, bioquímico, microbial, botánico o misceláneo, que eliminan a los insectos vectores o evitan el contacto con el humano, que están dirigidos a cualquiera de sus estadios de desarrollo (huevo, larva, pupa o imago).
- Rociado residual domiciliario, a la aplicación de un insecticida de efecto residual variable, en las superficies (paredes y techos) de las viviendas y sus anexos.
- Vector, a cualquier animal capaz de transmitir a humanos, mediante picadura, mordedura o sus desechos, el agente causal de enfermedades o de causar molestias o lesiones en las personas, incluyendo, pero sin limitarse a, mosquitos, pulgas, ácaros, garrapatas, otros artrópodos, roedores y otros vertebrados

## Insumos y maquinaria de control vectorial

### Insecticidas

- a. Malathión al 96% G.T. Litros.
- b. Deltametrina al 2.5 % C.E. Litros.
- a. Temephos al 1% Kilos.

### Maquinarias

- b. Maquinarias portátiles de Fumigación
- c. Máquinas de arrastre a Ultra Bajo Volumen
- d. Maquinas Termo nebulizadoras
- e. Aspersores o Bombas de aspersión

### Materiales

- a. Recipientes para abate con tapa de 1 kilo.
- b. Cucharas de acero 20 gr.
- c. Cucharas soperas descartables
- d. Espejos
- e. Lija #60
- f. Crayones
- g. Tizas escolar
- h. Linternas
- i. Baterías recargables (para linterna)
- j. Tableros
- k. Lápices
- l. Crayones industriales para superficies húmedas permanentes
- m. Equipos de perifoneo
- n. Esferos
- o. Borradores para lápiz
- p. Pipetas para recolección de larvas Pasteur
- q. Tubos de ensayo

- r. Piquetas
- s. Lupa
- t. Franelas
- u. Jabón de tocador
- v. Jabón de lavar ropa
- w. Detergente
- x. Aceite de dos tiempos
- y. Combustible diésel, súper.

## Procedimiento – Lineamientos Generales

### Antes de la aplicación

1. Revisar las hojas de seguridad del insecticida a aplicar.
2. Contar con el equipo de protección (guantes, mascarilla cubre boca, lentes, casco, protectores auditivos y ropa para realizar la aplicación del insecticida).
3. Verificar el correcto funcionamiento del equipo aspersor.
4. Preparar los insumos necesarios para la jornada (gasolina y/o aceite).
5. Llevar la cantidad necesaria de insecticida en relación al número de sitios aplicar.
6. El insecticida debe de ser preparado por separado en recipientes que permitan mezclarlo adecuadamente antes de su vaciado al equipo aspersor. Se deberá preparar la mezcla necesaria para un día de trabajo, en caso de que no se utilice se recomienda que la mezcla se aplique en un lapso no mayor a tres días.

### Durante la aplicación

2. En el sitio a ejecutar la fumigación se debe de informar a la población el objetivo de la visita y las indicaciones que estos deben seguir para que no exista ningún riesgo para la salud.

### Después de la aplicación

- Ejecutar la limpieza del equipo de aspersión utilizado para fumigación al culminar la jornada de trabajo para lo cual se deben de eliminar los residuos de insecticida y combustible en sitios técnicos y habilitados para su disposición.
- Se reportaran las fallas del equipo al jefe inmediato superior a fin de que se ejecute el mantenimiento y/o reparación del mismo.
- Todos los envases vacíos deben ser entregados a un gestor ambiental autorizado para su disposición final.
- El personal operativo al final de la jornada debe ducharse y cambiarse de ropa.

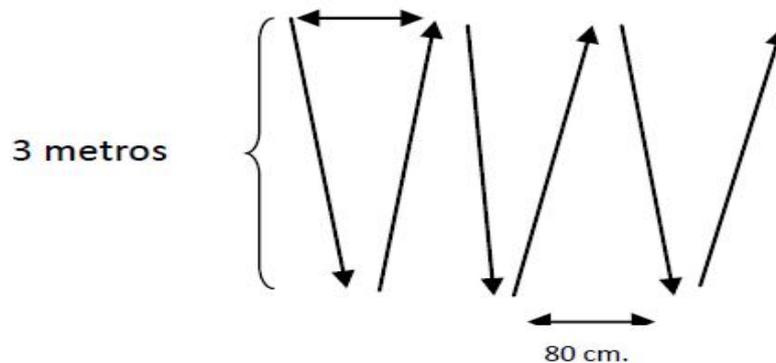
### Aplicación intra y peri domiciliaria

Antes de iniciar la aplicación se debe colocar la tobera en la pared formando un ángulo recto, retroceder tres pasos para dejar una distancia de 1.20 metros. Entre la tobera y la pared, la aplicación iniciara formando W de izquierda a derecha, cada línea medirá tres metros de altura máximo, con una duración de un segundo por franja, y una separación de 80cm entre franja y franja (figura 1.) moviéndose en el sentido de las manecillas del reloj, hasta llegar a la puerta de salida.

El rociado residual se realiza con el uso de aspersores manuales y motomochilas dentro del perímetro domiciliar, en el cuál se aplicarán gotas de bajo volumen con diámetro medio de gota óptimo de 50-60  $\mu\text{m}$ . El operador sitúa la tobera a 1.2 m de la pared y caminando de izquierda a derecha se desplaza a razón de 2 pasos de 0.8 m por segundo, formando una W del piso al techo con

una amplitud de onda de 0.8 m. No deberá dirigir la neblina hacia los muebles y se sólo aplicará sobre las paredes expuestas.

**Figura Nro. 1.** Técnica a seguir en la aplicación de insecticida residual.



### Abatización

La abatización o eliminación de larvas del vector *Aedes aegypti* presentes en el agua se realizará exclusivamente sobre agua en reposo (tanques y cisternas de almacenamiento de agua potable, charcas, lagos, lagunas, piscinas, ciénegas, pantanos, pozos profundos y sumideros) cercanas a poblaciones, en radios inferiores a 10 metros de las viviendas; el producto a utilizarse es el ABATE a concentraciones no tóxicas para la naturaleza ni para el ser humano, sin superar las recomendaciones técnicas (máximo 1 gr de producto por cada 10 L de agua).

El ABATE cuyo principio activo es el Temephos, se considera como un producto apto para consumo humano en concentraciones bajas, su modo de uso es directo a manera de cucharadas. El personal de abatización contará con su respectivo equipo de protección personal.

### Fumigación externa

La fumigación externa se realizará en sectores urbanos, saneando terrenos baldíos que estén cerca de las viviendas, mercados, canchas de fútbol, escuelas, iglesias y centros de concentración poblacional.

Los químicos utilizados para la fumigación son la Deltametrina y el Malathión, los cuáles requieren ser diluidos en base a agua para su utilización, llegando a concentraciones no peligrosas para la salud humana y el ambiente.

En circunstancias y horarios normales, un generador de aerosoles instalado en un vehículo fumiga entre 80 a 120 manzanas en 2 horas de trabajo efectivo dividido en dos tiempos de 50 minutos con 10 minutos de descanso entre ellos, en horario de 18h00 a 20h00. En caso de ser necesario, esta actividad se puede realizar en horas de la mañana de 05h00 a 07h00.

Las personas que intervienen en actividades de fumigación de las manzanas, chofer y operador, deben llevar uniforme, guantes, utilizar mascarillas con filtro de carbón activado y gafas protectoras para evitar el contacto con el insecticida y posibles intoxicaciones, además de utilizar protectores de oídos.

Para la ejecución de esta actividad se consideran varios aspectos técnicos:

- 1) Descarga ml/minuto: calibrar la máquina para que aplique 127 ml de insecticida por minuto en el caso de Malathión líquido al 96% G.T. La calibración de la descarga varía según el insecticida a utilizar.
- 2) Velocidad del vehículo: usualmente 10 km/hora. El tiempo teórico para rodear una manzana de 90 x 90 metros, sin interrupciones es de 2 minutos y 40 segundos.
- 3) La velocidad del viento debe de ser inferior a 10 km/hora. En caso de lluvia o llovizna, esta actividad debe suspenderse hasta que el ambiente esté completamente seco.
- 4) La secuencia de fumigación para el control de vectores debe de ser en los sentidos norte-sur, este-oeste, formando una malla con un rendimiento de 120 manzanas por máquina por día promedio, y para el control del *Aedes aegypti*, la aplicación se realizará dando la vuelta completa a cada una de las manzanas del área con un rendimiento de 60 manzanas por máquina por día promedio.
- 5) En el momento de realizar esta actividad se debe solicitar a la ciudadanía abrir puertas y ventanas de sus domicilios para permitir la entrada del insecticida.
- 6) En lugares donde haya concentración de personas, comedores, ventas de frituras, mercados, tercenos etc., el operador debe cerrar la descarga de insecticida.
- 7) La limpieza de máquina de fumigación y del vehículo que la transporta deberá hacerse diariamente después de terminada la jornada de trabajo con abundante agua y jabón, además la limpieza de las cañerías de las máquinas se hará utilizando alcohol isopropílico.
- 8) El equipo debe ser cubierto con un forro protector y guardado en un local que lo proteja del sol y la lluvia.

### **Aspectos de Seguridad – Inspección de la Salud del Operario**

El riesgo potencial del producto seleccionado, combinado con la longitud del tiempo de la exposición del operario durante el uso, determinará las técnicas de vigilancia de la salud y su frecuencia.

Debe hacerse seguimiento a la salud de los operarios expuestos, la inspección debería cubrir los registros de salud y los exámenes médicos, la inspección en la salud también puede indicar las prácticas seguras y que la selección y el uso de EPP siguen siendo adecuadas para los productos que se están aplicando.

### **Equipo de Protección Personal**

Los equipos de protección personal (EPP) comprenden dispositivos, accesorios y vestimenta de diversos diseños que emplea el trabajador para protegerse contra posibles lesiones.

- Analizar y evaluar los riesgos existentes que no puedan evitarse o limitarse suficientemente por otros medios.
- Definir las características que deberán reunir los EPP para garantizar su función, teniendo en cuenta la naturaleza y magnitud de los riesgos de los que deban proteger, así como los factores adicionales de riesgo que puedan constituir los propios equipos de protección individual o su utilización.
- Comparar las características de los EPP existentes en el mercado con las definidas según lo señalado en la letra b) anterior.



El trabajador u operador debe tener en cuenta el riesgo que corre su salud al utilizar un plaguicida inadecuadamente; por tanto debe considerar las siguientes características de seguridad.

En base a la Norma NTE INEN 46:1992, indica: “(...) establece las características que deben ser consideradas para la protección personal al usarse plaguicidas y productos afines”.

El uso adecuado de estos equipos de protección personal están identificados de adore a esta norma donde se identifica las características técnicas más importantes.

EQUIPO	CARACTERÍSTICAS
<p><b>Guantes protectores</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los guantes deben ser de polipropileno, neoprenolatex.</li> <li>• Deben elegirse guantes de talla apropiada y que sean suficientemente flexibles para poder sostener los recipientes de plaguicidas, productos afines y otro equipo.</li> <li>• Los guantes deben ser de puño largo para que cubra el antebrazo o por lo menos deben cubrir hasta las muñecas</li> <li>• No trabajar manualmente sin guantes, y nunca usar guantes de cuero, gamuza.</li> <li>• Asegurar que los guantes sean durables y resistan a la acción química del producto.</li> <li>• Sacar los guantes alternando y paulatinamente hasta poderlos retirar al mismo tiempo.</li> <li>• Antes de usar, revise si los guantes tienen agujeros o perforaciones. Una prueba simple es ingresar y atrapar aire o agua dentro de los guantes.</li> <li>• Lavarlos guantes luego de usarlos.</li> <li>• Almacenar en un sitio sin luz y limpio. Fuera del alcance de los niños.</li> </ul>
<p><b>Sombreros</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los aplicadores de plaguicidas y otros productos químicos deben usar sombreros impermeables y de material lavable.</li> <li>• Sombrero (casco) y capucha como cubierta para la cabeza, cuello y parte superior de la espalda, especialmente para prevenir la parte superior del cuerpo.</li> <li>• El forro del sombrero debe ser hecho de plástico u otro material no absorbente. No usar bandas de cuero o tela.</li> <li>• Usar sombreros de colores claros (amarillo o blanco)</li> </ul>

	<p>porque reflejan mejor la luz solar, que los sombreros confeccionados de materiales de color oscuro.</p>
<b>Protección para los ojos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para protección ocular utilizar gafas de diseño y material anti empañable.</li> <li>• Usar anteojos resistentes a la acción química, especialmente cuando el plaguicida pueda ser desplazado por cambios de dirección del viento durante la aplicación o aspersión.</li> <li>• Gafas de seguridad con los lados protectores deben ser apropiados en la aplicación de algunos plaguicidas.</li> <li>• Usar mascarillas faciales para protección de la cara y ojos, especialmente cuando se realizan mezclas y operaciones de transporte.</li> <li>• No usar lentes de contacto donde haya gases, vapores u otros materiales similares, porque estos pueden ocasionar daño a los ojos</li> <li>• Lavar con agua y jabón los materiales utilizados, en caso de no existir las recomendaciones del fabricante.</li> <li>• Almacenar en un local o sitio limpio lejos de la luz solar. Fuera del alcance de los niños.</li> </ul>
<b>Calzado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los trabajadores que realicen mezclas, transporte o apliquen plaguicidas o productos afines deben usar calzado (botas) a prueba de líquidos, ácidos o solventes.</li> <li>• El calzado debe ser de un material que pueda lavarse y descontaminarse fácilmente (botas de caucho).</li> <li>• El calzado de cuero no es conveniente porque absorbe algunos productos y no puede descontaminarse.</li> <li>• El calzado (botas de caucho) debe cubrir por lo menos la pantorrilla, estar forradas y llevarse debajo de los pantalones para que las salpicaduras o derramamientos no caigan dentro de las botas.</li> <li>• Revisar la condición del calzado (botas de caucho) antes de usar.</li> <li>• Eliminar, descartar o reparar en caso de encontrar agujeros o desperfectos.</li> <li>• Lavar después de usarlas.</li> </ul>

### EQUIPO DE PROTECCIÓN ADICIONAL

**Cuando se manejan plaguicidas o productos afines es necesario utilizar equipo de protección adicional. La exigencia mínima es utilizar guantes, sombreros, protectores para los ojos (gafas, máscaras faciales), botas, respiradores, protectores para los oídos. Este equipo que debe utilizarse solamente durante la manipulación y aplicación; y no debe usarse en ninguna otra ocasión ni para ningún otro propósito.**

En base a la Norma NTE INEN 2423:2005, indica: “(...) establecer los requisitos mínimos que deben cumplir los respiradores de protección contra gases y vapores”.

EQUIPO	CARACTERÍSTICAS
<b>Simulación de Uso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los respiradores deben someterse y aprobar el ensayo de simulación de uso en situaciones de trabajo, según lo establecido en la NTE INEN 2424 numeral 3.2 “<i>Simulación de Uso</i>”.</li> </ul>
<b>Resistencia a la Temperatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los respiradores no deben mostrar una deformación que altere sus requerimientos de desempeño después de ser sometidos durante 24 h a una temperatura de 70 °C (CALOR SECO).</li> </ul>
<b>Campo de visión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La pantalla visual debe ser transparente y su interferencia con la visión debe ser mínima; por otra parte debe proporcionar un campo de visión efectivo no menor al 70% del campo de visión natural y un campo de visión binocular no menor al 80% del campo de visión binocular natural, verificados según la NTE INEN 2424, NUMERAL 3.3 “<i>Campo de Visión</i>”.</li> <li>Uso de filtros de partículas en conjunto con filtros para gases y vapores.</li> <li>El filtro de partículas que se utilice e conjunto con un filtro de gases y vapores debe colocarse en el lado de entrada de este último.</li> <li>El filtro de partículas puede estar instalado permanentemente sobre el filtro de gases y vapores.</li> <li>El filtro de partículas debe cumplir con los requisitos establecidos en la NTE INEN 2348.</li> </ul>

**ANEXO 1: HOJAS DE SEGURIDAD**

**ANEXO 2: MÁQUINAS TERMONEBULIZADORAS, EQUIPOS PORTÁTILES ULV, MAQUINAS DE ARRASTRE ULV Y ASPERSORES MANUALES**

Para la implementación del plan de control vectorial (Mingas Sanitarias), para enfrentar el fenómeno del Niño (ENOS), se estima la adquisición de insumos que fortalecerán al Ministerio de Salud Pública, entre los cuales se cuenta con los equipos de protección personal para el control vectorial, la misma que se muestra en el **Anexo 3**.

Los referidos Anexos se encuentran guardados en el archivo del proyecto.

- Insecticidas Usados y sus Ingredientes Activos:**

En la Actualidad en el Ecuador se utilizan los siguientes insecticidas, para el control larvario y adulto de los vectores transmisores de enfermedades metaxénicas:

**Tabla Nro. 2: Insecticidas, ingredientes activos, usos y presentación**

<b>Insecticidas</b>	<b>Ingrediente activo</b>	<b>Uso</b>	<b>Presentación</b>
ABATE	Temehos	Abatización, eliminación de larvas del vector <i>Aedes aegypti</i> presentes en el agua.	Presentación granulada, sacos de 25 Kg, fundas con forro plástico interior.
Deltametrina 2,5%	Deltametrina-piretroides	Eliminación del vector <i>Aedes aegypti</i> , transmisor del Zika, Dengue y Chikungunya, en su forma adulta, que se encuentran en el interior de las viviendas, en operaciones de Fumigación intradomiciliar diurna, a ultrabajo volumen.	Botella de un litro envase en capas de Polipropileno.
Deltametrina 5%	Deltametrina-piretroides	Eliminación del vector adulto <i>Anopheles</i> transmisor de la Malaria o Paludismo y para la eliminación del Chinchorro o Triatominos, transmisor de la Enfermedad de Chagas, en operaciones de Rociado intra y peri domiciliar durante el día.	Polvo humectable presentación en tachos de 25 - 50 kg. Con fundas plásticas en su interior.
Malathión 96%	Malathión-organofosforado	Eliminación del vector <i>Aedes aegypti</i> en su forma adulta, en operaciones de Fumigación espacial a ultrabajo volumen, durante las tardes (16h00 – 19h00). <i>Acción residual fugaz.</i>	Tanque Metálico de 200 Ltrs.
Malathión 50%	Malathión-organofosforado	Eliminación del vector adulto <i>Anopheles</i> transmisor de la Malaria o Paludismo, en operaciones de Rociado intra y peri domiciliar durante el día.	Presentación de 25 Kg. En fundas con forro plástico interior.  El peso delos envases vacíos se estima que puede estar entre los 15-20 gramos en cada producto excepto los tanques metálicos que contienen el Malathión.

**Elaborado:** Dirección Nacional de Ambiente y Salud, 2016

**Fuente:** Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control, 2016

- Estimación de costos para la disposición final de desechos peligrosos (envases vacíos de plaguicidas y equipos de protección personal, EPP).-
  - Control Ambiental
  - Análisis de costos de la disposición final de plaguicidas vacíos

Con base a la información proporcionada por la Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control, a continuación se presenta la siguiente cantidad de plaguicidas que se utiliza para el control vectorial:

**Tabla Nro. 3. Total de plaguicidas utilizados en las coordinaciones zonales de salud**

COORDINACIÓN ZONAL DE SALUD (CZS)	PLAGUICIDAS UTILIZADOS			DESECHOS DE ENVASES DE PLAGUICIDAS		
	Temephos cada 6 ciclos (kg/año)	Deltametrin a 2,5% líquida por ciclo (litros/año)	Malathion al 96% G.T. (litros/año)	*Temephos (unidades/año)	Deltametrin a 2,5% líquida (unidades/año)	**Malathion al 96% G.T. (unidades)
1	49053	1010	10388	1962	1010	52
2	18928	390	4008	757	390	20
3	9778	201	2071	391	201	10
4	130066	2678	27543	5203	2678	138
5	159699	3288	33819	6388	3288	169
6	16479	339	3490	659	339	17
7	59262	1220	12550	2370	1220	63
8	210207	4277	43997	8408	4277	220
9	1719	117	7197	69	117	36
<b>TOTAL</b>	<b>655191</b>	<b>13520</b>	<b>145063</b>	<b>26208</b>	<b>13520</b>	<b>725</b>

**Nota.-** Se tomaron los datos del Anexo del Plan Emergente de Fumigación intra y extra domiciliar para afrontar fenómeno ENOS durante el 2016 proporcionado por la Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control.

\*Para obtener la cantidad de envases de Temephos expresados en unidades, se divide entre la cantidad expresada en kg y la cantidad de la presentación comercial expresada en kg, la cual es 25 kg.

\*\* Para obtener la cantidad de envases de Malathión al 96% GT expresados en unidades, se divide entre la cantidad expresada en litros y la cantidad de la presentación comercial expresada en litros, la cual es 200 litros.

**Fuente:** Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control-DNEPC, 2016

**Tabla Nro. 4: Costos de la disposición final de los desechos peligrosos de plaguicidas (envases vacíos)**

DISPOSICIÓN FINAL CON GESTORES AMBIENTALES AUTORIZADOS POR EL MINISTERIO DEL AMBIENTE				
Plaguicida	Unidades generadas al año	Peso Unitario* (Kg)	Costo Unitario** (\$/kg)	Costo Total al año (\$)
Temephos	26208	0,0175	2	917

<b>Deltametrina 2,5% líquida</b>	13520	0,0175	2	473
<b>Malathion al 96% G.T. (unidades)</b>	725	10	2	14506
<b>TOTAL</b>				<b>15897</b>

**Nota.-** Se tomaron los datos del Anexo del Plan Emergente de Fumigación intra y extra domiciliar para afrontar fenómeno ENOS durante el 2016 proporcionado por la Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control.

\*Datos proporcionados por la Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control.

\*\*El costo unitario incluye el transporte y disposición final del desecho peligroso.

**Fuente:** Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control, 2016

**Elaborado por:** Dirección Nacional de Ambiente y Salud

- Cálculo de costo de plaguicida Temephos

Número total de kilogramos utilizados = 655191 Kg

Presentación comercial<sup>26</sup>= 25 kg

Número de fundas plásticas generadas= 655191/25= 26208

Peso aproximado de la funda de contiene el Temephos= 0,0175 kg

$$26208 \text{ unidades} \times \frac{0,0175 \text{ kg}}{1 \text{ unidad}} \times \frac{\$2,00}{1\text{kg}} = \$917$$

- Cálculo de costo de plaguicida Deltametrina 2,5% líquida

Número total envases de plaguicidas=13520

Peso unitario del envase de plaguicida<sup>27</sup>= 0,0175 kg

Costo unitario de disposición final<sup>28</sup> = \$2/kg

$$13520 \text{ unidades} \times \frac{0,0175 \text{ kg}}{1 \text{ unidad}} \times \frac{\$2,00}{1\text{kg}} = \$473$$

- Cálculo de costo de plaguicida Malathión al 96% G.T.

Número total envases de plaguicidas=725

Peso unitario del envase de plaguicida<sup>29</sup>= 10 kg

Costo unitario de disposición final<sup>30</sup> = \$2/kg

$$725 \text{ unidades} \times \frac{10 \text{ kg}}{1 \text{ unidad}} \times \frac{\$2,00}{1\text{kg}} = \$14 506$$

26 Dato remitido en el Informe técnico de Plan Vectorial con la aplicación de insecticidas, normas de bioseguridad y de mitigación de impacto ambiental remitido por la Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control.

27Dato remitido en el Informe técnico de Plan Vectorial con la aplicación de insecticidas, normas de bioseguridad y de mitigación de impacto ambiental remitido por la Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control.

28 Dato referencial obtenido mediante conversación telefónica con el Gestor HAZWAD.

29Dato obtenido de la reunión mantenida el 01 de marzo de 2016

30 Dato referencial obtenido mediante conversación telefónica con el Gestor HAZWAD

▪ **Análisis de costos de la disposición final equipos de protección personal**

Con base a la información provista de manera verbal por el Gestor Ambiental que posee autorización ante el Ministerio del Ambiente, se comunicó que el costo por cada kilogramo es de aproximadamente \$2,50/kg.

Con referencia a la información proporcionada por la Dirección Nacional de Estrategias de Prevención de Prevención y Control se posee la siguiente información:

**Tabla Nro. 5: Datos la cantidad de equipos de protección personal (EPP) para actividades de fumigación**

Coordinación Zonal de Salud	Uniformes			Mascarillas (1 por año)	Filtros para mascarillas - pares (cambio cada 3 meses)	Protector de oído (cambio por cada 2 meses)	Un par de Guantes de nitrilo (cambio cada 3 meses)	Gafas protectoras (1 cada año)	1 par de gorras (cambio cada 3 meses)	1 par de botas (cambia cada 3 meses)
	Buso manga larga (4 busos por año)	Pantalones (4)	Overoles (4 overoles por año)							
1	97	97	97	24	97	145	83	24	83	83
2	41	41	41	10	41	61	32	10	32	32
3	21	21	21	5	21	31	17	5	17	17
4	268	268	268	67	268	402	221	67	221	221
5	331	331	331	83	331	497	271	83	271	271
6	33	33	33	8	33	49	28	8	28	28
7	123	123	123	31	123	184	101	31	101	101
8	433	433	433	108	433	650	353	108	353	353
9	14	14	14	3	14	20	10	3	10	10
<b>TOTAL</b>	<b>1360</b>	<b>1360</b>	<b>1360</b>	<b>340</b>	<b>1360</b>	<b>2040</b>	<b>1116</b>	<b>340</b>	<b>1116</b>	<b>1116</b>

**Fuente:** Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control, 2016

**Elaborado por:** Dirección Nacional de Ambiente y Salud

**Tabla Nro. 6: Costos de la disposición final de los desechos de los equipos de protección personal de las actividades de fumigación**

Equipos de protección personal		Unidades totales generadas al año	Peso Unitario* (kg)	Costo Unitario** (\$/kg)	Costo Total al año
<b>Uniformes</b>	Buso manga larga	1360	0,25	2,5	850
	Pantalones	1360	0,4	2,5	1360
	Overoles	1360	0,45	2,5	1530
<b>Mascarillas</b>		340	0,15	2,5	127
<b>Filtros para mascarillas - pares</b>		1360	0,04	2,5	136

<b>Protector de oído</b>	2040	0,15	2,5	765
<b>Par de Guantes de nitrilo</b>	1116	0,06	2,5	167
<b>Gafas protectoras</b>	340	0,039	2,5	33
<b>Par de gorras</b>	1116	0,07	2,5	195
<b>Par de botas</b>	1116	0,5	2,5	1395
<b>TOTAL</b>				<b>6558</b>

**Nota.-** Los pesos unitarios fueron proporcionados por la Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control y el peso unitario de las gafas protectoras se obtuvo de la página oficial de las características técnicas del Equipo de Protección Personal Minnesota Mining and Manufacturing Company (3M).

\*Los pesos unitarios fueron proporcionados por la la Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control.

\*\*El costo unitario incluye el transporte y disposición final del desecho peligroso.

**Fuente:** Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control, 2016

**Elaborado por:** Dirección Nacional de Ambiente y Salud

- Cálculo de costo de buso de manga larga

Número total buso de manga larga= 1360

Peso unitario del buso de manga larga = 0,25 kg

Costo unitario de disposición final = \$2,50/kg

$$1360 \text{ unidades} \times \frac{0,25 \text{ kg}}{1 \text{ unidad}} \times \frac{\$2,50}{1 \text{ kg}} = \$850$$

- Cálculo de costo de pantalones

Número total pantalones= 1360

Peso unitario del pantalones= 0,4 kg

Costo unitario de disposición final = \$2,50/kg

$$1360 \text{ unidades} \times \frac{0,4 \text{ kg}}{1 \text{ unidad}} \times \frac{\$2,50}{1 \text{ kg}} = \$1360$$

- Cálculo de costo de overoles

Número total overoles= 1360

Peso unitario del overol = 0,45 kg

Costo unitario de disposición final = \$2,50/kg

$$1360 \text{ unidades} \times \frac{0,45 \text{ kg}}{1 \text{ unidad}} \times \frac{\$2,50}{1 \text{ kg}} = \$1530$$

- Cálculo de costo de mascarillas

Número total mascarillas= 340

Peso unitario de la mascarilla= 0,15 kg

Costo unitario de disposición final = \$2,50/kg

$$340 \text{ unidades} \times \frac{0,15 \text{ kg}}{1 \text{ unidad}} \times \frac{\$2,50}{1\text{kg}} = \$127$$

- Cálculo de costo de Filtros para mascarillas –pares

Número total Filtros para mascarillas -pares = 1360

Peso unitario de los guantes= 0,04 kg

Costo unitario de disposición final = \$2,50/kg

$$1360 \text{ unidades} \times \frac{0,04 \text{ kg}}{1 \text{ unidad}} \times \frac{\$2,50}{1\text{kg}} = \$136$$

- Cálculo de costo de protector de oído

Número total de protectores de oído = 2040

Peso unitario del protector de oído = 0,15 kg

Costo unitario de disposición final = \$2,50/kg

$$2040 \text{ unidades} \times \frac{0,15 \text{ kg}}{1 \text{ unidad}} \times \frac{\$2,50}{1\text{kg}} = \$765$$

- Cálculo de costo de los pares de guantes de nitrilo

Número total de pares de guantes de nitrilo = 2040

Peso unitario del par de guantes de nitrilo = 0,15 kg

Costo unitario de disposición final = \$2,50/kg

$$2040 \text{ unidades} \times \frac{0,15 \text{ kg}}{1 \text{ unidad}} \times \frac{\$2,50}{1\text{kg}} = \$765$$

- Cálculo de costo de gafas protectoras

Número total de gafas protectoras = 340

Peso unitario de gafas protectoras = 0,039 kg

Costo unitario de disposición final = \$2,50/kg

$$340 \text{ unidades} \times \frac{0,039 \text{ kg}}{1 \text{ unidad}} \times \frac{\$2,50}{1\text{kg}} = \$33$$

- Cálculo de costo de los pares de gorras

Número total de pares de gorras = 1116

Peso unitario de pares de gorras = 0,07 kg

Costo unitario de disposición final = \$2,50/kg

$$1116 \text{ unidades} \times \frac{0,07 \text{ kg}}{1 \text{ unidad}} \times \frac{\$2,50}{1\text{kg}} = \$195$$

- Cálculo de costo del par de botas

Número total de pares de botas = 1116

Peso unitario del par de botas= 0,5 kg

Costo unitario de disposición final = \$2,50/kg

$$1116 \text{ unidades} \times \frac{0,5 \text{ kg}}{1 \text{ unidad}} \times \frac{\$2,50}{1 \text{ kg}} = \$1395$$

**Tabla Nro. 7: Datos la cantidad de equipos de protección personal (EPP) para actividades de abatización**

Coordinación Zonal de Salud	Uniformes		Mascarillas de algodón (3 por cada año)	Un par de Guantes de nitrilo (cambio cada 6 meses)	Un par de Guantes de cuero de napa (cambio cada 6 meses)	ponchos de agua (1 por cada año)	1 par de gorras (cambia cada tres meses)	1 par de botas (cambia cada tres meses)
	Buso manga larga (4 busos por	Pantalones (4 pantalones)						
1	568	568	426	284	284	142	568	568
2	217	217	163	109	109	54	217	217
3	112	112	84	56	56	28	112	112
4	1493	1493	1120	747	747	373	1493	1493
5	1834	1834	1375	917	917	458	1834	1834
6	189	189	142	95	95	47	189	189
7	680	680	510	340	340	170	680	680
8	2413	2413	1810	1207	1207	603	2413	2413
9	20	20	15	10	10	5	20	20
<b>TOTAL</b>	<b>7528</b>	<b>7528</b>	<b>5646</b>	<b>3764</b>	<b>3764</b>	<b>1882</b>	<b>7528</b>	<b>7528</b>

**Fuente:** Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control, 2016

**Elaborado por:** Dirección Nacional de Ambiente y Salud

**Tabla Nro. 8: Costos de la disposición final de los desechos de los equipos de protección personal para actividades de abatización**

Equipos de protección personal		Unidades totales generadas al año	Peso Unitario* (kg)	Costo Unitario (\$/kg)	Costo Total al año
<b>Uniformes</b>	Buso manga larga	7528	0,25	2,5	4705
	Pantalones	7528	0,4	2,5	7528
<b>Mascarillas de algodón</b>		5646	0,025	2,5	353
<b>Par de Guantes de nitrilo</b>		3764	0,06	2,5	565
<b>Par de Guantes de cuero de napa</b>		3764	0,454	2,5	4272
<b>Poncho de agua</b>		1882	0,3	2,5	1411
<b>Par de gorras</b>		7528	0,07	2,5	1317
<b>Par de botas</b>		7528	0,5	2,5	9410
<b>TOTAL</b>					<b>29561</b>

**Nota.-** Los pesos unitarios fueron proporcionados por la Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control y el peso unitario del poncho de agua se obtuvo de la página oficial de las

características técnicas del Equipo de Protección Personal Minnesota Mining and Manufacturing Company (3M).

**Fuente:** Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control, 2016

**Elaborado por:** Dirección Nacional de Ambiente y Salud

- Cálculo de costo de buzos de manga larga

Número total buzos de manga larga = 7528

Peso unitario de buzo manga larga= 0,25 kg

Costo unitario de disposición final = \$2,50/kg

$$7528 \text{ unidades} \times \frac{0,25 \text{ kg}}{1 \text{ unidad}} \times \frac{\$2,50}{1\text{kg}} = \$4705$$

- Cálculo de costo de pantalones

Número total pantalones= 7528

Peso unitario de pantalones= 0,4 kg

Costo unitario de disposición final = \$2,50/kg

$$7528 \text{ unidades} \times \frac{0,4 \text{ kg}}{1 \text{ unidad}} \times \frac{\$2,50}{1\text{kg}} = \$7528$$

- Cálculo de costo de mascarillas de algodón

Número total de mascarilla algodón= 5646

Peso unitario de la mascarilla de algodón= 0,025 kg

Costo unitario de disposición final = \$2,50/kg

$$5646 \text{ unidades} \times \frac{0,025 \text{ kg}}{1 \text{ unidad}} \times \frac{\$2,50}{1\text{kg}} = \$353$$

- Cálculo de costo de par de guantes de nitrilo

Número total guantes de nitrilo= 3764

Peso unitario del par de guantes de nitrilo = 0,06 kg

Costo unitario de disposición final = \$2,50/kg

$$3764 \text{ unidades} \times \frac{0,06 \text{ kg}}{1 \text{ unidad}} \times \frac{\$2,50}{1\text{kg}} = \$565$$

- Cálculo de costo de par de guantes de cuero de napa

Número total guantes= 3764

Peso unitario de los guantes= 0,454 kg

Costo unitario de disposición final = \$2,50/kg

$$3764 \text{ unidades} \times \frac{0,454 \text{ kg}}{1 \text{ unidad}} \times \frac{\$2,50}{1\text{kg}} = \$4272$$

- Cálculo de costo de poncho de agua

Número total ponchos de agua= 1882

Peso unitario del ponchos de agua = 0,3 kg  
Costo unitario de disposición final = \$2,50/kg

$$1882 \text{ unidades} \times \frac{0,3 \text{ kg}}{1 \text{ unidad}} \times \frac{\$2,50}{1\text{kg}} = \$1411$$

- Cálculo de costo de par de gorras

Número total ponchos de agua= 7528  
Peso unitario del ponchos de agua = 0,07 kg  
Costo unitario de disposición final = \$2,50/kg

$$7528 \text{ unidades} \times \frac{0,07 \text{ kg}}{1 \text{ unidad}} \times \frac{\$2,50}{1\text{kg}} = \$1317$$

- Cálculo de costo de par de botas

Número total ponchos de agua= 7528  
Peso unitario del ponchos de agua = 0,5 kg  
Costo unitario de disposición final = \$2,50/kg

$$7528 \text{ unidades} \times \frac{0,5 \text{ kg}}{1 \text{ unidad}} \times \frac{\$2,50}{1\text{kg}} = \$9410$$

**Tabla Nro. 9: Costos de la disposición final de los desechos de plaguicidas (Malathión, Themephos y Deltametrina) y equipos de protección personal para actividades de abatización y fumigación**

DESCRIPCIÓN	COSTO AL AÑO
Desechos de plaguicidas (Envases de plaguicidas)	15897
Equipos de Protección Personal para abatización	6558
Equipos de Protección Personal para fumigación	29561
<b>COSTO TOTAL POR AÑO</b>	<b>52016</b>

**Nota.-** Se tomaron los datos del Anexo del Plan Emergente de Fumigación intra y extra domiciliar para afrontar fenómeno ENOS durante el 2016 proporcionado por la Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control, el mismo que fue actualizado el 01 de marzo de 2016.

**Fuente:** Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control, 2016

**Elaborado por:** Dirección Nacional de Ambiente y Salud

- **Conclusiones.-**

- En base a lo establecido es de importante seguir todos los lineamientos señalados en las Normas Técnicas NTE INEN, para una elección adecuada en el buen uso del Equipo de Protección Personal (EPP).
- Los costos referenciales de la disposición de desechos generados por los plaguicidas Deltametrina al 2,5%, Malathión al 96% G.T y Temephos (envases vacíos) es de aproximadamente \$15 897 al año.
- La disposición de desechos generados por el uso de equipos de protección personal para actividades de abatización es de un valor aproximado de \$6558 al año.

- Los costos referenciales de la disposición de desechos generados por el uso de equipos de protección personal para actividades de fumigación es de \$29 561 al año aproximadamente.
- Los costos referenciales de la disposición de desechos generados por el uso de equipos de protección personal para actividades de fumigación y abatización y envases de plaguicidas es de aproximadamente \$52016 al año, los cuales serán cubiertos por el crédito del Banco Mundial o recursos propios del MSP.

- **Recomendaciones.-**

- Seguir los lineamientos del marco legal vigente ecuatoriano NTE INEN para la identificación de los EPP a ser adquiridos.
- Realizar el seguimiento de la norma técnica utilizada en función a los equipos de protección personal (EPP) utilizados.
- Se gestione los fondos económicos pertinentes para la disposición técnica ambiental de envases de plaguicidas y desechos de equipos de protección personal para actividades de fumigación y abatización.

El MSP documentará la gestión realizada para la disposición de desechos y lo remitirá a la UCP para conocimiento y revisión, previo al envío al BM.

- **Bibliografía.-**

Ministerio de Salud Pública/OMS/OPS (2006) CONTROL DE VECTORES “Manual de Conocimientos sobre plaguicidas, métodos de control vectorial u uso de equipos”.

Salud, O. M. (2003). *Pulverización de insecticidas en el aire para la lucha contra los vectores y las plagas de la salud pública*. Ginebra.

Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud - Ministerio de Salud de México. (14 de 12 de 2015). *GUIA PARA LA APLICACIÓN INTRADOMICILIARIA DE INSECTICIDA DE ACCION RESIDUAL CON EQUIPO ASPERSOR PORTÁTIL (MOTOMOCHILA)*. Obtenido de [http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas / interior/ vectores/descargas/pdf/guia\\_rociado\\_residual\\_intradomiciliar.pdf](http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas / interior/ vectores/descargas/pdf/guia_rociado_residual_intradomiciliar.pdf).

Servicio Ecuatoriano de Normalización:  
NTE INEN 46 y NTE INEN 2423

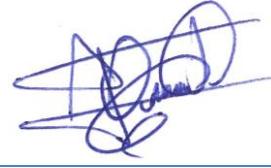
- **Anexos.-**

**Anexo Nro. 1:** “Hojas de Seguridad de plaguicidas”

**Anexo Nro. 2:** “Máquinas Termonebulizadoras, equipos portátiles ULV, Máquinas de arrastre ULV y Aspersores Manuales”

**Anexo Nro. 3:** “Adquisición de equipos de protección personal DNGR – DNEC”

- **Firmas de Responsabilidad.-**

	<b>Nombre</b>	<b>Cargo</b>	<b>Firma</b>
<b>Elaborado por:</b>	Ing. Ximena Aguirre	Analista 2	
	Ing. Helena Flores	Analista 2	
	Ing. Diego Aliaga	Coordinador de la Gestión Interna de Salud Ocupacional	
<b>Aprobado por:</b>	Ing. Alfredo Olmedo	Director Nacional de estrategias de Control Vectorial, encargado	
<b>Aprobado por:</b>	Mgs. Daniel Baculima	Director Nacional de Ambiente y Salud	