



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL ÁREA DE DESARROLLO VSM-37



CONTENIDO

| | | |
|-----|--|---|
| 7 | PLAN DE MANEJO AMBIENTAL..... | 1 |
| 7.1 | CONTENIDO DE LOS PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL | 3 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | | |
|-----------|---|---|
| Tabla 7-1 | Estructura del Plan de Manejo Ambiental | 1 |
| Tabla 7-2 | Sistemas de indicadores | 3 |
| Tabla 7-3 | Impactos a manejar | 4 |
| Tabla 7-4 | Medidas de manejo | 4 |

7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

En este capítulo se presentan el conjunto de programas, proyectos, medidas o acciones de manejo requeridas para prevenir, corregir, mitigar o compensar los impactos negativos, que posiblemente se puedan generar para los medios abiótico, biótico y socioeconómico, dadas las actividades del Área de Desarrollo VSM-37.

Las medidas de manejo propuestas se determinan en función de cada una de las actividades y etapas determinadas en el proyecto, versus la caracterización ambiental del área en la cual se ejecutará el mismo. Es así como se correlacionan los impactos ambientales identificados a partir de las características técnicas de la actividad.

De acuerdo con lo anterior, en la **Tabla 7-1** se presentan los programas y fichas de manejo propuestos para cada uno de los componentes: abiótico, biótico y socioeconómico.

Tabla 7-1 Estructura del Plan de Manejo Ambiental

| MEDIO | PROGRAMA | CÓDIGO FICHA | NOMBRE FICHA |
|----------|---|--------------------|--|
| ABIÓTICO | Programa de manejo del suelo | VSM37-PMA-AB-S-1 | Manejo y disposición de materiales sobrantes. |
| | | VSM37-PMA-AB-S-2 | Manejo de taludes. |
| | | VSM37-PMA-AB-S-3 | Manejo de procesos erosivos |
| | | VSM37-PMA-AB-S-4 | Manejo paisajístico. |
| | | VSM37-PMA-AB-S-5 | Manejo de áreas de préstamo lateral. |
| | | VSM37-PMA-AB-S-6 | Manejo de materiales de construcción. |
| | | VSM37-PMA-AB-S-7 | Manejo de escorrentía. |
| | | VSM37-PMA-AB-S-8 | Manejo de residuos líquidos. |
| | | VSM37-PMA-AB-S-9 | Manejo de residuos sólidos no aprovechables, peligrosos y/o especiales. |
| | | VSM37-PMA-AB-S-10 | Manejo de adecuación y mantenimiento vial. |
| | | VSM37-PMA-AB-S-11 | Movilización de maquinaria pesada, equipos y fluidos |
| | | VSM37-PMA-AB-S-12 | Manejo de lodos y cortes de perforación. |
| | | VSM37-PMA-AB-S-13 | Manejo de residuos sólidos aprovechables. |
| | Programa de manejo del recurso hídrico | VSM37-PMA-AB-RH-1 | Manejo de cruces de cuerpos de agua. |
| | | VSM37-PMA-AB-RH-2 | Manejo de la captación. |
| | | VSM37-PMA-AB-RH-3 | Manejo de aguas subterráneas. |
| | | VSM37-PMA-AB-RH-4 | Manejo de reinyección o inyección. |
| | Programa de manejo de recurso aire | VSM37-PMA-AB-AIR-1 | Manejo de fuentes de emisiones (gases contaminantes, material particulado y presión sonora). |
| | Programa de compensación para el medio abiótico | VSM37-PMA-AB-CAB-1 | Proyecto de recuperación de suelos. |
| | | VSM37-PMA-AB-CAB-2 | Proyecto de compensación asociado al recurso hídrico. |

| | | | |
|-----------------------|--|------------------|---|
| BIÓTICO | Programa de manejo del suelo | VSM37-PMA-B-S-1 | Manejo de remoción de cobertura vegetal, descapote y del aprovechamiento forestal. |
| | | VSM37-PMA-B-S-2 | Manejo de flora. |
| | | VSM37-PMA-B-S-3 | Manejo de fauna. |
| | | VSM37-PMA-B-S-4 | Manejo de protección y conservación de hábitats. |
| | | VSM37-PMA-B-S-5 | Programa de conservación de ecosistemas estratégicos, áreas sensibles y/o áreas naturales protegidas. |
| | Programa de revegetalización y/o reforestación | VSM37-PMA-B-RV-1 | Programa de revegetalización y/o reforestación. |
| | Programa de manejo del recurso hídrico | VSM37-PMA-B-RH-1 | Manejo de ecosistemas acuáticos. |
| | Programa de conservación de especies vegetales, y faunísticas, endémicas, con alguna categoría de amenaza en peligro crítico en veda | VSM37-PMA-B-CN-1 | Programa de conservación de especies vegetales, y faunísticas, endémicas, con alguna categoría de amenaza en peligro crítico en veda. |
| | Programa de manejo para las especies de flora silvestre en veda. | VSM37-PMA-B-EP-1 | Programa de manejo de especies vasculares en veda (epífitas y en otros sustratos) y de epífitas en categorías de amenaza. |
| | | VSM37-PMA-B-EP-2 | Programa de manejo de especies no vasculares en veda (epífitas y en otros sustratos). |
| | Programa de compensación para el medio biótico | VSM37-PMA-B-AP-1 | Por aprovechamiento forestal, cambio de uso del suelo y afectación de la cobertura vegetal. |
| | | VSM37-PMA-B-CB-1 | Fauna, flora y protección y conservación de hábitats. |
| SOCIOECONÓMICO | Programa de gestión social | VSM37-PMA-SE-1 | Programa de educación y capacitación al personal vinculado al proyecto. |
| | | VSM37-PMA-SE-2 | Programa de información y participación comunitaria. |
| | | VSM37-PMA-SE-3 | Programa de apoyo a la capacidad de gestión institucional. |
| | | VSM37-PMA-SE-4 | Programa de Educación, capacitación y concientización a la comunidad aledaña al proyecto. |
| | | VSM37-PMA-SE-5 | Programa de compensación social. |

Fuente: ASI S.A.S., 2023.

7.1 CONTENIDO DE LOS PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL

Los programas de manejo ambiental se desarrollan de acuerdo con la siguiente temática:

➤ **Objetivos:**

Establece y formula las estrategias de manejo ambiental que en general se quieren lograr con la adopción y desarrollo del programa.

➤ **Metas:**

Permite medir la eficacia en el cumplimiento del programa de forma cuantitativa, proporcionando el marco de referencia en el que se trabajan o diseñaron los programas del subgrupo.

➤ **Sistema de indicadores**

Se presentan los indicadores de cumplimiento y eficacia planteados para cada una de las actividades de manejo presentadas en las fichas.

Tabla 7-2 Sistemas de indicadores

| ID DE LA MEDIDA DE MANEJO | INDICADOR DE CUMPLIMIENTO | | INDICADOR DE EFICACIA | |
|---------------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------------|--------------------|
| PMA-AB-S-1-P | NOMBRE | | NOMBRE | |
| | ID | PMA-AB-S-1-P-IND1 | ID | PMA-AB-S-1-P-INDE1 |
| | PLANTEAMIENTO DEL INDICADOR | | PLANTEAMIENTO DEL INDICADOR | |
| | VALOR DE REFERENCIA | | VALOR DE REFERENCIA | |
| | FRECUENCIA DEL INDICADOR | | FRECUENCIA DEL INDICADOR | |
| PMA-AB-S-1-C | NOMBRE | | NOMBRE | |
| | ID | PMA-AB-S-1-C-IND1 | ID | PMA-AB-S-1-C-INDE1 |
| | PLANTEAMIENTO DEL INDICADOR | | PLANTEAMIENTO DEL INDICADOR | |
| | VALOR DE REFERENCIA | | VALOR DE REFERENCIA | |
| | FRECUENCIA DEL INDICADOR | | FRECUENCIA DEL INDICADOR | |
| PMA-AB-S-1-M | NOMBRE | | NOMBRE | |
| | ID | PMA-AB-S-1-M-IND1 | ID | PMA-AB-S-1-M-INDE1 |
| | PLANTEAMIENTO DEL INDICADOR | | PLANTEAMIENTO DEL INDICADOR | |
| | VALOR DE REFERENCIA | | VALOR DE REFERENCIA | |

| ID DE LA MEDIDA DE MANEJO | INDICADOR DE CUMPLIMIENTO | | INDICADOR DE EFICACIA | |
|---------------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------------|---------------------|
| | FRECUENCIA DEL INDICADOR | | FRECUENCIA DEL INDICADOR | |
| | NOMBRE | | NOMBRE | |
| | ID | PMA-AB-S-1-CP-IND1 | ID | PMA-AB-S-1-CP-INDE1 |
| | PLANTEAMIENTO DEL INDICADOR | | PLANTEAMIENTO DEL INDICADOR | |
| | VALOR DE REFERENCIA | | VALOR DE REFERENCIA | |
| | FRECUENCIA DEL INDICADOR | | FRECUENCIA DEL INDICADOR | |

Fuente: ASI S.A.S., 2023.

➤ Impactos a manejar

Se relacionan las interacciones objeto de medida de manejo.

Tabla 7-3 Impactos a manejar

| INTERACCIONES OBJETO DE MEDIDAS DE MANEJO | | | | | | | |
|---|-------------------|--------------------------------------|--|--|------------------------------------|---------------------|------------------|
| ID IMPACTO | IMPACTO A MANEJAR | ETAPA EN LA QUE SE GENERA EL IMPACTO | SUB-ETAPA EN LA QUE SE GENERA EL IMPACTO | ACTIVIDAD GENERADORA DEL IMPACTO A MANEJAR | CALIFICACIÓN DEL IMPACTO A MANEJAR | ID MEDIDA DE MANEJO | MEDIDA DE MANEJO |
| | | | | | Moderado | PMA-AB-S-1-P | Prevención |
| | | | | | Irrelevante | PMA-AB-S-1-C | Corrección |
| | | | | | Severo | PMA-AB-S-1-M | Mitigación |
| | | | | | Crítico | PMA-AB-S-1-CP | Compensación |

Fuente: ASI S.A.S., 2023.

➤ Acciones y medidas de manejo:

Se relaciona el planteamiento de cada una de las medidas establecidas para prevenir, corregir, mitigar o compensar los impactos identificados dentro del desarrollo de las actividades del proyecto, dichos ítems se relacionan en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** con su respectiva definición.

Tabla 7-4 Medidas de manejo

| PLANTEAMIENTO DE LAS MEDIDAS DE MANEJO | | |
|--|--------------------------|--|
| ID | TIPO DE MEDIDA DE MANEJO | DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE MEDIDA DE MANEJO |

| MEDIDA DE MANEJO | | |
|------------------|--------------|---|
| PMA-AB-S-1-P | Prevención | Descripción general: de la medida de manejo. |
| | | Frecuencia de implementación: |
| | | Medio de verificación: |
| | | Relación de las obras propuestas a implementar. Los diseños tipo deberán presentarse como documentos anexos al EIA. |
| PMA-AB-S-1-C | Corrección | Descripción general: de la medida de manejo. |
| | | Frecuencia de implementación: |
| | | Medio de verificación: |
| | | Relación de las obras propuestas a implementar. Los diseños tipo deberán presentarse como documentos anexos al EIA. |
| PMA-AB-S-1-M | Mitigación | Descripción general: de la medida de manejo. |
| | | Frecuencia de implementación: |
| | | Medio de verificación: |
| | | Relación de las obras propuestas a implementar. Los diseños tipo deberán presentarse como documentos anexos al EIA. |
| PMA-AB-S-1-CP | Compensación | Descripción general: de la medida de manejo. |
| | | Frecuencia de implementación: |
| | | Medio de verificación: |
| | | Relación de las obras propuestas a implementar. Los diseños tipo deberán presentarse como documentos anexos al EIA. |

Fuente: ASI S.A.S., 2023.

➤ Obras propuestas a implementar

Presenta la descripción y diseños requeridos para la ejecución de las actividades planteadas para la ficha de manejo.

➤ Lugar de aplicación:

Indica los sitios en los cuales se deben desarrollar las acciones de manejo.

➤ Población beneficiada:

Conjunto o grupo de personas a las cuales beneficia el programa de manejo.

➤ Mecanismos y estrategias participativas:

Acciones mediante las cuales se convoca y define la participación de las comunidades en el área de intervención del proyecto.

➤ Personal requerido:

En este ítem se especifican los perfiles requeridos para el desarrollo de las estrategias relacionadas con los aspectos técnicos de cada elemento, sin que esto signifique que el personal involucrado se limite al descrito allí o no se pueda ajustar.

➤ **Responsable de la ejecución:**

Se especifican los responsables de que las estrategias o directrices establecidas sean cumplidas durante el desarrollo de las actividades.

➤ **Etapas de implementación**

Se especifica en que etapa del proyecto se llevaran a cabo las medidas de manejo establecidas en la ficha.

➤ **Cronograma de ejecución:**

Define el momento de ejecución de cada medida de acuerdo con las etapas del proyecto.

➤ **Presupuesto:**

Cuantificación monetaria de los recursos demandados para llevar a cabo la implementación, ejecución, desarrollo, control y seguimiento de las medidas de manejo ambiental en cada una de las etapas del proyecto.