

## INDICE DE CONTENIDO

<b>13. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....</b>	<b>1</b>
<b>13.1 GENERALIDADES.....</b>	<b>1</b>
<b>13.2 ALCANCE .....</b>	<b>1</b>
<b>13.3 OBJETIVOS DEL PMA.....</b>	<b>2</b>
13.3.1 Objetivo General .....	2
13.3.2 Objetivos Específicos.....	2
<b>13.4 ESTRUCTURA Y CONTENIDO DEL PMA.....</b>	<b>2</b>
13.4.1 Plan de Prevención y Mitigación de Impactos .....	2
13.4.2 Plan de Contingencias .....	3
13.4.3 Plan de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental .....	4
13.4.4 Plan de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial .....	5
13.4.5 Plan de Manejo de Desechos .....	5
13.4.6 Plan de Relaciones Comunitarias .....	5
13.4.6.1 Objetivo general .....	6
13.4.6.2 Acciones a ejecutar .....	6
13.4.6.3 Medidas de manejo de los impactos sociales del Proyecto Relavera 3 de la Planta de Beneficio Svetlana 1 .....	7
13.4.6.4 Estructura del Plan de Relaciones Comunitarias .....	8
13.4.6.4.1 Programa de Información y Comunicación .....	9
13.4.6.4.2 Programa de INDEMNIZACIÓN INDIVIDUAL Y compensación social .....	10
13.4.6.4.3 Programa de contratación de mano de obra LOCAL.....	11
13.4.6.4.4 Programa de capacitación y monitoreo comunitario .....	11
13.4.7 Plan de Monitoreo y Seguimiento .....	12
13.4.8 Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas.....	12
13.4.9 Plan de Cierre y Abandono.....	12
<b>13.5 Anexos .....</b>	<b>15</b>
Anexo A. Descripción de colores para la separación de residuos.....	15
Anexo B. Formato para el registro de generación de desechos no peligrosos.....	16
Anexo C- Esquema del sitio de almacenamiento de desechos no peligrosos .....	17
Anexo D- Bitacora de generacion de desechos peligrosos .....	18

## INDICE DE TABLAS

Tabla 13-1. Impactos sociales del proyecto .....	7
Tabla 13-2. Programas del Plan de Relaciones Comunitarias .....	8
Tabla 13-3. Colores de recipientes para la separación general de desechos.....	15

## INDICE DE FIGURAS

---

Figura 13-1. Registro semanal de desechos sólidos .....	16
Figura 13-2. Bitácora de movimiento de desechos peligrosos .....	18

## **INDICE DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 13-1. Esquema del sitio de almacenamiento de desechos no peligrosos .....	17
---	----

## **13. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

### **13.1 GENERALIDADES**

El Plan de Manejo Ambiental (PMA), está dirigido a mitigar aquellos impactos que pueden provocar alteraciones y riesgos en cada uno de los componentes ambientales, y estará enmarcado dentro de la estrategia de conservación del ambiente, en armonía con el desarrollo socioeconómico de los poblados influenciados por la operación de la Planta.

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) para las operaciones de beneficio-fundición-refinación de la Planta Svetlana 1, se basa en las disposiciones establecidas, en el Reglamento Ambiental para Actividades Mineras en el Ecuador (Reformado mediante A.M. 037 del 12 de julio del 2017) y en la legislación ambiental vigente. El PMA propuesto, contiene normas, especificaciones y medidas de mitigación para prevenir, controlar y reducir al mínimo los impactos que se generarían durante la implementación de acciones tendientes a la operación normal del proyecto minero.

Del análisis obtenido de la evaluación de impactos ambientales se propone un conjunto de acciones requeridas para gestionar las obligaciones ambientales, priorizando la ejecución de las medidas, asignar responsabilidades internas para la ejecución de las medidas propuestas, programar su ejecución en plazos, identificar y estimar los recursos requeridos para su implementación, y: definir los indicadores que permiten evaluar la efectividad de las acciones.

El Plan propuesto en el presente Estudio de Impacto Ambiental Complementario, se basa en desarrollar las medidas de prevención y mitigación; manejo de desechos; comunicación, capacitación y educación ambiental; relaciones comunitarias; contingencias; seguridad y salud ocupacional; monitoreo y seguimiento; rehabilitación de áreas afectadas; cierre, abandono y entrega del área, lo cual será una pauta para un manejo ambiental apropiado, cuyas actividades estén diseñadas bajo una correcta administración ambiental, cumpliendo así con el principio de sustentabilidad.

### **13.2 ALCANCE**

Los planes y programas establecidos dentro del Plan de Manejo Ambiental serán de cumplimiento obligatorio, una vez aprobado por el Ministerio del Ambiente (MAE) será aplicado en todas las actividades realizadas en la operación-mantenimiento y, abandono y cierre de la Planta de beneficio Svetlana 1.

### **13.3 OBJETIVOS DEL PMA**

#### **13.3.1 OBJETIVO GENERAL**

Establecer en detalle y en orden cronológico las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, corregir, rehabilitar y compensar los posibles impactos ambientales negativos, o acentuar los impactos positivos causados con la operación de la Planta.

#### **13.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Crear un documento técnico que guíe las buenas prácticas ambientales de las actividades que se realizan en la Planta.
- Establecer procedimientos y especificaciones técnicas para prevenir, mitigar y corregir los posibles impactos ambientales presentados.
- Garantizar que las actividades propias de la operación de la Planta, reduzcan al mínimo los impactos que podrían causar.
- Brindar a la Compañía alternativas para poder cumplir con la normativa ambiental vigente aplicable.
- Mantener relaciones de respeto y buena vecindad con las poblaciones locales del área de influencia directa e indirecta del proyecto

### **13.4 ESTRUCTURA Y CONTENIDO DEL PMA**

El presente Plan de Manejo Ambiental se ha diseñado en base a un cuadro representativo que contiene: programas, actividades, la descripción de cada una de ellas, la localización donde debe ser aplicada y el cronograma de su ejecución en el lapso de un año.

El Plan de Manejo Ambiental para la ejecución del proyecto, consta de nueve sub-planes que contienen todas las obligaciones que se deberán cumplir en base a lo establecido en el Reglamento Ambiental para Actividades Mineras en el Ecuador, que establece las directrices de acción para la preparación del Plan de Manejo Ambiental; considerando al mismo tiempo, normas, procedimientos, especificaciones, medidas de mitigación alternos y que permitan ser incorporados al mismo.

El Plan de Manejo Ambiental para este proyecto, está estructurado de la siguiente manera:

#### **13.4.1 PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS**

El Plan de prevención y mitigación de impactos se elaboró en cumplimiento de los artículos correspondientes al Título IV, Capítulo II “De la Preservación del Medio Ambiente” de la Ley

de Minería, en especial de los siguientes artículos: Art. 78 “Estudios de Impacto Ambiental y Auditorías Ambientales”, Art. 79 “Tratamiento de Aguas”, Art. 82 “Conservación de Flora y Fauna” y Art. 84 “Protección del Ecosistema”. El presente plan se presenta para las distintas fases del proyecto: Operación y Cierre.

Este programa establece las acciones tendientes a prevenir y minimizar los impactos negativos identificados en los diferentes componentes, tanto ambientales, bióticos y sociales. Contiene los siguientes programas:

- Programa para el manejo y conservación de la calidad del aire ambiente y emisiones.
- Programa para la prevención y mitigación de ruido
- Programa para el manejo y conservación de la calidad del agua.
- Programa para la protección y conservación de la calidad del suelo
- Programa para la protección y conservación de flora y fauna silvestre
- Programa para el manejo de hidrocarburos
- Programa para la operación de la relavera 3
- Programa de manejo de productos químicos

#### **13.4.2 PLAN DE CONTINGENCIAS**

El plan de contingencias considera los riesgos identificados en el capítulo 10 Análisis de Riesgos, y que se pueden generar en las actividades descritas en el capítulo 7, Descripción del Proyecto.

Las contingencias y emergencias pueden nacer en cualquier momento y sus causas pueden ser muy diversas, en todos los casos, las consecuencias pueden ser: daños a las personas, ambiente, infraestructura, imagen de la empresa y entorno social. La prevención y respuesta ante estas contingencias y emergencias debe realizarse con anticipación con la finalidad de garantizar la prevención siempre que sea posible y minimizar los efectos del evento, cuando no se pueda realizar una gestión sobre la fuente del riesgo. Todo plan de contingencia y emergencias implica la organización y capacitación de grupos de trabajadores capacitados, motivados y encargados de realizar determinadas funciones, esto es: gestión de prevención y respuesta a contingencias y emergencias, evacuación, rescate de personas, extinción de incendios en superficie, prestación de primeros auxilios, entre otros.

Este plan contempla las directrices generales, que deben ser implementadas para enfrentar las posibles contingencias y emergencias que se puedan presentar durante las actividades del proyecto.

Contiene los siguientes programas:

- Programa de emergencia y contingencia
- Programa de alerta temprana ante los riesgos provenientes del entorno social

### **Programa de manejo de riesgos sociales exógenos**

#### **Diseño e implementación de un Sistema de Alerta Social Temprana.**

La Planta de Beneficio Svetlana 1 asume riesgos provenientes de su entorno social. Estos riesgos se refieren a eventos que se escapan al control y la gestión socio-ambiental. Los principales riesgos sociales exógenos identificados son:

- 1) Paralizaciones de actividades por pobladores de la zona y grupos de interés,
- 2) Incremento de la inseguridad: asaltos, robos o secuestros y
- 3) Daños provocados a equipos y materiales

El sistema de alerta social temprana busca establecer las posibilidades de que un evento de riesgo social ocurra, y cuando la probabilidad de ocurrencia sea alta, alertar a los actores relevantes para que actúen de manera inmediata en su prevención y/o control. Para esto es Sistema de alerta social temprana requiere de un monitoreo continuo del contexto social local y de una estructura organizacional con principios de gestión de emergencias y eventos sociales negativos, mecanismos de identificación y valoración de amenazas provenientes del entorno social, procedimientos de alerta y reporte de eventos.

El Sistema de Alerta Temprano de la Planta de Beneficio Svetlana 1 brindará una respuesta inmediata y coordinada entre la administración de la Planta de Beneficio Svetlana 1 y los actores institucionales de Portovelo (Municipio, Policía, Bomberos, Fuerzas Armadas) frente a posibles eventos de inseguridad, violencia y daño a la integridad física y material. La red de comunicación del Sistema de Alerta Temprana se enlazará con las redes de comunicación internas de los equipos de administración y seguridad, y con la Unidad de Relaciones Comunitarias.

#### **Fortalecimiento de equipo de seguridad física y a personal de la Planta de Beneficio Svetlana 1.**

Para enfrentar los riesgos de inseguridad, la Planta de Beneficio Svetlana tendrá su propio sistema de seguridad privada de bienes y personas, cuyas acciones coordinará con los actores político-institucionales locales.

### **13.4.3 PLAN DE COMUNICACIÓN, CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Corresponde un sistema de capacitación hacia el personal propio, sobre elementos de gestión ambiental con el fin de desarrollar una actividad acorde a los mejores estándares ambientales. Contiene los siguientes programas:

- Programa de capacitación ambiental
- Programa de capacitación en seguridad y salud ocupacional.

---

#### **13.4.4 PLAN DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**

El plan de seguridad industrial y salud ocupacional se elaboró con el fin de que la Planta de Beneficio Svetlana 1, implemente las medidas de seguridad necesarias para preservar la vida y la salud mental y física de su personal técnico y de sus trabajadores. Por lo que, el responsable debe aplicar las normas de seguridad e higiene minera-industrial previstas en las disposiciones legales pertinentes, dotando a sus trabajadores de servicios de salud y atención permanente, además de condiciones higiénicas, según planos y especificaciones aprobados por la Agencia de Regulación y Control Minero y el Ministerio de Trabajo.

Contiene los siguientes programas:

- Programa de señalización
- Programa de seguridad industrial minera
- Programa de salud ocupacional
- Programa de sistema de extinción de incendios

---

#### **13.4.5 PLAN DE MANEJO DE DESECHOS**

Determina los lineamientos en la gestión y la adecuada disposición final de todos aquellos desechos generados por el proyecto para evitar afectaciones al ambiente y a la salud humana, de acuerdo a lo establecido en los diferentes cuerpos legales ambientales vigentes. Contiene los siguientes programas:

- Programa para el manejo de desechos sólidos no peligrosos
- Programa para el manejo de desechos sólidos peligrosos y especiales
- Programa para el manejo de desechos líquidos

---

#### **13.4.6 PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS**

La regularización ambiental de la Relavera 3 de la Planta de Beneficio Svetlana 1 consolida las relaciones de colaboración que la Planta de Beneficio Svetlana 1 y la empresa Golden Valley Planta mantiene con el barrio El Osorio: colaboración directa para el agasajo navideño y las fiestas patronales, instalación de un conjunto de juegos infantiles que se proyecta hacia un Parque Infantil y construcción de una cerca viva en el límite entre los dominios territoriales de El Osorio y la Planta de Beneficio Svetlana 1.

Los juegos infantiles y la “cerca viva” son proyectos que implican la coordinación estructurada en el tiempo entre El Osorio, a través de su Comité Pro-Mejoras, con la Planta

de Beneficio Svetlana 1 que, al no contar con una unidad funcional para las Relaciones Comunitarias, ha coordinado las acciones por medio de la Unidad de Trabajo Social.

El Plan de Relaciones Comunitarias se orienta a asegurar este proceso de modernización en la forma de relacionamiento comunitario a través de proyectos de desarrollo social, con una gestión técnica y estructurada, y la unidad organizacional y el equipo de trabajo para hacerlo.

#### **13.4.6.1 OBJETIVO GENERAL**

En ese contexto, *el objetivo general del Plan de Relaciones Comunitarias de la Planta de Beneficio Svetlana 1 es asegurar el paso de una gestión de las relaciones comunitarias de corte asistencialista hacia una gestión técnica, estructurada y orientada hacia el mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores de su área de influencia directa, el barrio El Osorio.*

#### **13.4.6.2 ACCIONES A EJECUTAR**

Para alcanzar este objetivo es necesario conformar la *Unidad de Relaciones Comunitarias de la Planta de Beneficio Svetlana 1*, como la unidad funcional encargada de la gestión de las relaciones que la Planta de Beneficio Svetlana 1 mantiene con su entorno social.

La Unidad de Relaciones Comunitarias o su equivalente funcional estará a cargo de un profesional de ciencias sociales (sociología, antropología, politología) y las funciones principales serán:

- Desarrollar los instrumentos organizacionales de la Unidad de Relaciones Comunitarias lo que implica la elaboración del Diseño Institucional y Organizacional de la Unidad de Relaciones Comunitarias y el correspondiente Plan de Trabajo.
- Elaborar, ejecutar y evaluar los proyectos contemplados en el Plan de Relaciones Comunitarias y otros proyectos que se generen como parte de la gestión de la Unidad de Relaciones Comunitarias.
- Poner en ejecución las medidas de manejo de los impactos sociales establecidas en este Plan de Relaciones Comunitarias y sus correspondiente Programas.
- Desarrollar, acompañar y gestionar los Procesos de Participación Ciudadana
- Receptar y procesar las demandas, solicitudes, controversias y conflictos que se generen entre la Planta de Beneficio Svetlana 1 y los actores sociales e institucionales que son parte de su área de influencia social: barrio El Osorio y Municipio de Portovelo.



- Gestionar la suscripción de un Convenio Marco entre el Comité Pro-mejoras del barrio El Osorio y la Planta de Beneficio Svetlana 1 en el que se establezcan los mecanismos de cooperación.

#### 13.4.6.3 MEDIDAS DE MANEJO DE LOS IMPACTOS SOCIALES DEL PROYECTO RELAVERA 3 DE LA PLANTA DE BENEFICIO SVETLANA 1

La conformación de la Unidad de Relaciones Comunitarias es condición necesaria para la gestión técnica de las relaciones que la Planta de Beneficio Svetlana 1 establezca con su entorno social, es decir, con su área de influencia social: el barrio El Osorio (Área de Influencia Social Directa) y con la ciudad de Portovelo (Área de Influencia Social Indirecta).

Los impactos socioambientales que se generan por las actividades de la Planta de Beneficio, y en el caso concreto de este Plan de Manejo Ambiental, por la construcción, operación y cierre de la Relavera 3, constituyen los motivos fundamentales de estas relaciones.

El Plan de Relaciones Comunitarias consiste en un conjunto de medidas de manejo de los impactos sociales que la Unidad de Relaciones Comunitarias tiene que implementar de manera obligatoria. Estas medidas de manejo constituyen “mecanismos de gestión” y se establecen en correspondencia con los impactos sociales identificados en el componente social de este Estudio de Impacto Ambiental.

El siguiente cuadro da cuenta de los impactos sociales que el proyecto de Relavera 3 de la Planta de Beneficio Svetlana 1 genera en cada uno de los factores ambientales y según las fases de construcción, operación y cierre:

**Tabla 13-1. Impactos sociales del proyecto**

Fase del Proyecto	Sub-componente	Factor Ambiental	Impacto	Naturaleza del impacto
Construcción	Condiciones sociales	Salud	Deterioro temporal de condiciones atmosféricas por presencia de polvo y ruido	Negativo
	Condiciones económico-productivas	Empleo	Ampliación de las oportunidades laborales por requerimiento de mano de obra local	Positivo
Operación	Condiciones sociales	Espacio público	Mejoramiento del espacio público del barrio El Osorio	Positivo
	Condiciones organizacionales	Finanzas	fuentes de financiamiento para obras públicas y de mejoramiento de calidad	Positivo

Cierre y retiro	Condiciones sociales	Salud	de vida del Barrio modernización de la gestión social de la Planta de Beneficio Svetlana 1	Positivo
-----------------	----------------------	-------	--	----------

**Elaboración:** Alternativa Visión Ambiental, marzo 2020.

Como se puede observar en el cuadro, los impactos sociales son positivos, excepto en el factor de salud, y que está referido a la contaminación atmosférica y que se lo maneja en la sección del Plan de prevención y mitigación de impactos.

La orientación positiva de los impactos sociales se explica en función de las relaciones de colaboración pre-existentes entre el barrio El Osorio y la Planta de Beneficio Svetlana 1. La regulación de la Relavera 3 de la Planta de Beneficio Svetlana asegurará que esta relación de colaboración para obras de desarrollo social y actos festivos del barrio El Osorio continúe y se modernice gracias a la acción de la Unidad de Relaciones Comunitarias o su equivalente funcional.

#### 13.4.6.4 ESTRUCTURA DEL PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS

Las medidas de manejo se definen en conformidad con los requerimientos institucionales del Ministerio de Ambiente que establece los Programas que conforma un Plan de Relaciones Comunitarias y que debe contener Programas:

- Información y comunicación
- Indemnización individual y compensación social
- Contratación de mano de obra local.
- Educación ambiental y monitoreo comunitario.

En el siguiente cuadro se presenta las actividades y/o proyectos a desarrollar por cada uno de los Programas que conforman el Plan de Relaciones Comunitarias:

**Tabla 13-2. Programas del Plan de Relaciones Comunitarias**

Programa	Impacto sociales	Medidas de manejo
Información y comunicación	Modernización de la gestión social de la Planta de Beneficio Svetlana 1  Reducción de las expectativas negativas y dudas del barrio Osorio ante un buen funcionamiento	Creación de la Unidad de Relaciones Comunitarias  Talleres informativos.
Indemnización individual y	Mejoramiento del espacio público	Convenio marco de cooperación

compensación social	Consolidación de fuente de financiamiento para obras públicas y de mejoramiento de calidad de vida del Barrio	entre la Planta de Beneficio Svetlana 1 y el barrio el Osorio Instalación del Parque Infantil. Reforestación del espacio público. Iluminación y adecuación de polideportivo.
Contratación de mano de obra local	Ampliación de las oportunidades laborales por requerimiento de mano de obra local	Preferencia en la contratación de mano de obra local.
Educación ambiental y monitoreo comunitario	Modernización de la gestión social de la Planta de Beneficio Svetlana 1  Reducción de las expectativas negativas y dudas del barrio Osorio ante un buen funcionamiento	Talleres de capacitación ambiental  Conformación de equipo de monitoreo comunitario

**Elaboración:** Alternativa Visión Ambiental, marzo 2020.

El agente responsable de desarrollar todas estas acciones y/o proyectos es la Unidad de Relaciones Comunitarias. El Plan de Trabajo de la Unidad de Relaciones Comunitarias de la Planta de Beneficio Svetlana 1 contendrá los proyectos y actividades contempladas en el Plan de Relaciones Comunitarias del Plan de Manejo Ambiental aprobado por el Ministerio de Ambiente.

Las actividades de la Unidad de Relaciones Comunitarias no se limitan a ejecutar este Plan de Relaciones Comunitarias, sino que trabaja en el ámbito de las relaciones Proyecto/Comunidad, entre la Planta de Beneficio Svetlana 1 y el barrio El Osorio, entre el sistema industrial y su entorno social, con quien comparte una historia social y lazos de cooperación.

A continuación, se describe a cada una de las medidas de manejo de los impactos sociales que conforman a cada uno de los Programas del Plan de Relaciones Comunitarias. Los detalles organizacionales de cada medida de manejo se presentan en la correspondiente matriz.

#### **13.4.6.4.1 PROGRAMA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

- Creación de la Unidad de Relaciones Comunitarias. La primera y fundamental actividad es la conformar la Unidad de Relaciones Comunitarias o su equivalente con su infraestructura física (oficina) y organizacional (Diseño institucional y Plan de Trabajo) propios.

- Talleres informativos. El motivo de información será el manejo técnico, ambiental y social de la Planta de Beneficio Svetlana 1 y de la Relavera 3. El recorrido con miembros del barrio El Osorio es un buen mecanismo pedagógico. Es una suerte de “casa abierta”. Esto podría ser parte del Proceso de Participación Ciudadana. Los talleres podrían tener dos partes: informativa y formativa/educativa. Se realizarán por lo menos cuatro talleres informativos al año.

#### **13.4.6.4.2 PROGRAMA DE INDEMNIZACIÓN INDIVIDUAL Y COMPENSACIÓN SOCIAL**

---

- Mecanismo de indemnización individual. El desarrollo de las actividades de construcción y operación de la Relavera 3 tendrán lugar dentro del recinto industrial y el terreno de la Planta de Beneficio Svetlana 1. En estas circunstancias, no se espera la afectación directa a bienes de personas o infraestructura social alguna. Sin embargo, en caso de que por actividades relacionadas con la construcción y operación de la Relavera 3 de la Planta de Beneficio Svetlana 1 se viere afectado recurso o elemento social alguno, se procederá a implementar un proceso de reparación en conformidad con lo establecido en el Reglamento al Código Orgánico Ambiental en lo referido a la Reparación Integral de daños ambiental contemplados en el libro séptimo, art. 807 y ss, y para establecer las medidas de indemnización individual y compensación social se seguirán los lineamientos establecidos en el Acuerdo Interministerial 001, suscrito el 24 de agosto de
- Convenio marco de cooperación entre la Planta de Beneficio Svetlana 1 y el barrio El Osorio. Este convenio establecerá el marco de colaboración entre el Comité Pro-mejoras de El Osorio y la Planta de Beneficio Svetlana 1. En este convenio se formalizará, por ejemplo, los compromisos para la colaboración directa en navidad y fiestas patronales. Pero lo importantes es acordar los principios, valores y mecanismos de cooperación Empresa/Comunidad.
- Instalación del Parque Infantil. Este proyecto se elaborará y justificará como la continuidad y evolución de los juegos infantiles instalados en diciembre del 2018.
- Reforestación del espacio público. Por ahora se han desarrollado acciones de arborización y cerca viva. El proyecto deberá recoger esa experiencia y potenciarla en función de un proyecto de reforestación a largo plazo. Una opción podría ser la reforestación con balsa, lo que también podría ser una opción económica para los moradores de El Osorio. La reforestación es una acción que se alinea con lo dispuesto en la Resolución No 50 del Municipio de Portovelo en su artículo No 3.
- Iluminación y adecuación polideportivo. Este proyecto estará orientado a reducir el clima de inseguridad, sobre todo nocturno, del barrio El Osorio. La adecuación del

Polideportivo y su iluminación permitirá su uso social nocturno lo que es un factor de seguridad pública. En 2015 se acordó con el GAD de Portovelo, a través del convenio para la construcción de la cubierta del polideportivo, que las actividades de iluminación serían responsabilidad del GAD pero se apoyará con mano de obra para los trabajos eléctricos y refacciones.

#### **13.4.6.4.3 PROGRAMA DE CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA LOCAL**

- Contratación de mano de obra local del barrio El Osorio. Para la cubrir la necesidad de mano de obra se aplicará el principio de “preferencia de lo local”. Para esto, y de necesitarse mano de obra, se coordinará con el Comité Pro-mejoras de El Osorio para que se convoque a los residentes del barrio a la presentación de los respectivos documentos y la realización de las entrevistas de selección. Como política del proyecto se realizará preferentemente la contratación de mano de obra calificada y no calificada del Recurso Humano del Área de Influencia del proyecto minero como lo indica la Ley de Minería en su Art. 77; en caso de falta de mano de obra en el área de influencia se contratará a nivel cantonal, nacional o extranjera, sin embargo, el momento y el período de contratación dependerá de la dinámica del proyecto. La contratación de mano de obra será bajo la modalidad en relación de dependencia con el titular minero y/o Representante legal, de manera permanente o temporal, se cumplirá con las normas laborales en vigencia, así como con la proporcionalidad en la distribución entre mano de obra local y foránea.

#### **13.4.6.4.4 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y MONITOREO COMUNITARIO**

- Talleres de capacitación ambiental. Se trata de talleres formativos sobre las actividades mineras y su manejo ambiental a los miembros del barrio El Osorio. Se realizarán por lo menos cuatro talleres durante el año. Los talleres estarán orientados sobre todo a los monitores comunitarios.
- Conformación de equipo de monitoreo comunitario. El equipo de monitoreo comunitario se conformará en acuerdo entre el Comité Pro-mejoras del barrio El Osorio y la Unidad de Relaciones Comunitaria y tiene la función de dar seguimiento a la implementación de todas las medidas de manejo del Plan de Manejo Ambiental y sus distintos Planes.

#### **13.4.7 PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO**

El plan de monitoreo y seguimiento es una herramienta para determinar si las actividades del proyecto son implementadas de acuerdo a lo planificado, evaluando su nivel de cumplimiento.

Los informes del Programa de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación se presentarán anualmente a la Autoridad Ambiental dentro del Informe de Avance de Cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental Anual, el cual identificará la medida ambiental, el indicador, el medio de verificación, el responsable y el porcentaje de cumplimiento de todos los programas del Plan de Manejo Ambiental en cumplimiento del Art. 44 del Reglamento Ambiental para Actividades Mineras en la República del Ecuador.

Está conformado por los siguientes programas:

- Programa de control de la calidad de aire ambiente / emisiones y ruido
- Programa de control de la calidad ambiental del agua
- Programa de control de la calidad ambiental del suelo
- Programa de control de flora y fauna silvestre
- Programa de seguimiento ambiental

#### **13.4.8 PLAN DE REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS**

El Plan de rehabilitación de áreas afectadas, trata preferentemente de crear lineamientos necesarios para la recuperación de zonas que podrían verse afectadas por el desarrollo operacional del proyecto. Dentro del plan de rehabilitación se consideran las medidas pertinentes en caso de que exista alteración de la calidad del suelo, y cobertura vegetal, en el área del proyecto. Este plan incluye algunas acciones encaminadas a recuperar el ecosistema natural, sea vía regeneración natural o mediante intervención antrópica.

Contiene los siguientes programas:

- Programa de rehabilitación.

#### **13.4.9 PLAN DE CIERRE Y ABANDONO**

El Plan de Cierre y Abandono provee de previsiones y medidas adecuadas para recuperar las áreas intervenidas. Al final de la vida útil de las instalaciones, se deberán implementar medidas y acciones específicas que ayuden a restaurar las áreas que fueron utilizadas para las operaciones; además, se implementarán medidas ligadas al Plan de Rehabilitación de

Áreas y el Plan de Manejo de Desechos (que hacen parte del presente PMA) y, en general, se deberá verificar que no exista la presencia de fuentes de contaminación en las zonas que fueron intervenidas por el proyecto.

Este Plan también será aplicable para cualquier instalación que deba ser cerrada después de haber cumplido con su vida útil durante la fase de operación, tomando en cuenta las condiciones específicas, según las instalaciones y/o infraestructura.

Esta conformado por los siguientes programas:

- Programa cierre y abandono
- Programa cierre y progresivo y definitivo
- Programa post cierre
- Programa de Información y comunicación del proceso de cierre y abandono de la relavera 3
- Programa de Indemnización Individual y compensación social
- Programa de contratación de mano de obra local

La Compañía, tendrá la responsabilidad del cumplimiento del PMA, mediante la ejecución de cada una de las medidas planteadas en los programas mencionados. La ejecución de estos programas, se dará a través de sus técnicos, personal administrativo y trabajadores de campo. Para su cumplimiento, la empresa designará un presupuesto anual, que estará incluido en el presupuesto anual de inversiones.

En el caso del programa del componente social se describe el contenido de cada uno de ellos:

### **Programa de información y comunicación**

El Programa de información y comunicación está orientado a comunicar y despejar dudas a los actores sociales de las áreas de influencia social, directa e indirecta, (Barrio Osorio y Municipio de Portovelo) sobre el cierre y abandono de la Relavera 3, objeto que se encuentra dentro del complejo industrial de la Planta de Beneficio Svetlana 1. El proceso de comunicación a seguir será:

- Información a los actores del proceso de cierre y abandono de la Relavera 3 una vez cumplida sus funciones y vida útil
- Recorrido por las instalaciones de la Relavera 3 con autoridades y actores sociales representativos
- Asamblea de presentación del Informe de Cierre y Abandono de la Relavera 3

### **Programa de indemnización y compensación social**

Si bien las actividades de cierre de la Relavera 3 ocurrirán dentro del recinto industrial y el terreno de la Planta de Beneficio Svetlana 1, por lo que no se espera la afectación directa a bienes de personas o infraestructura alguna, de darse algún evento de daño ambiental generado por las actividades de cierre y abandono, la Planta de Beneficio Svetlana 1 se hará cargo de esos daños y su reparación en conformidad con lo establecido en el Reglamento al Código Orgánico Ambiental en lo referido a la Reparación Integral de daños ambientales contemplados en el libro séptimo, art. 807 y ss.

De darse el caso, para establecer las medidas de indemnización individual y compensación social se seguirán los lineamientos establecidos en el Acuerdo Interministerial 001, suscrito el 24 de agosto de 2012

#### **Programa de contratación de mano de obra local**

Las actividades de cierre y abandono de la Relavera 3 se desarrollan dentro del complejo industrial de la Planta de Beneficio Svetlana y con los recursos físico y humanos que se ocupan de manera cotidiana. El cierre de la Relavera 3 no requiere de personal adicional al ya existente.

Sin embargo, de darse este requerimiento de personal adicional para las actividades de cierre y abandono de la Relavera 3, se aplicará el principio de “preferencia de contratación de mano de obra local”, iniciando por el barrio El Osorio, la ciudad de Portovelo y la Provincia de El Oro.

En el **Anexo 14**, se presenta el Plan de Manejo Ambiental con su respectivo cronograma valorado.



## 13.5 ANEXOS

### ANEXO A. DESCRIPCIÓN DE COLORES PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS.

Tabla 13-3. Colores de recipientes para la separación general de desechos.


TIPO DE RESIDUO	COLOR DE RECIPIENTE		DESCRIPCIÓN DEL RESIDUO A DISPONER
Reciclables	Azul		Todo material susceptible a ser reciclado, reutilizado. (vidrio, plástico, papel, cartón, entre otros).
No reciclables, no peligrosos.	Negro		Todo residuo no reciclable.
Orgánicos	Verde		Origen Biológico, restos de comida, cáscaras de fruta, verduras, hojas, pasto, entre otros. Susceptible de ser aprovechado.
Peligrosos	Rojo		Residuos con una o varias características citadas en el código C.R.E.T.I.B
Especiales	Anaranjado		Residuos no peligrosos con características de volumen, cantidad y peso que ameritan un manejo especial.

**Fuente:** Norma INEN 2841 – Separación general de desechos

**Elaboración:** Alternativa Visión Ambiental, marzo 2020.

## ANEXO B. FORMATO PARA EL REGISTRO DE GENERACIÓN DE DESECHOS NO PELIGROSOS

**Figura 13-1. Registro semanal de desechos sólidos**



COORDINACIÓN AMBIENTAL

**REGISTRO SEMANAL DE MOVIMIENTOS DE DESECHOS SOLIDOS**

PORTOVELO - EL ORO - ECUADOR

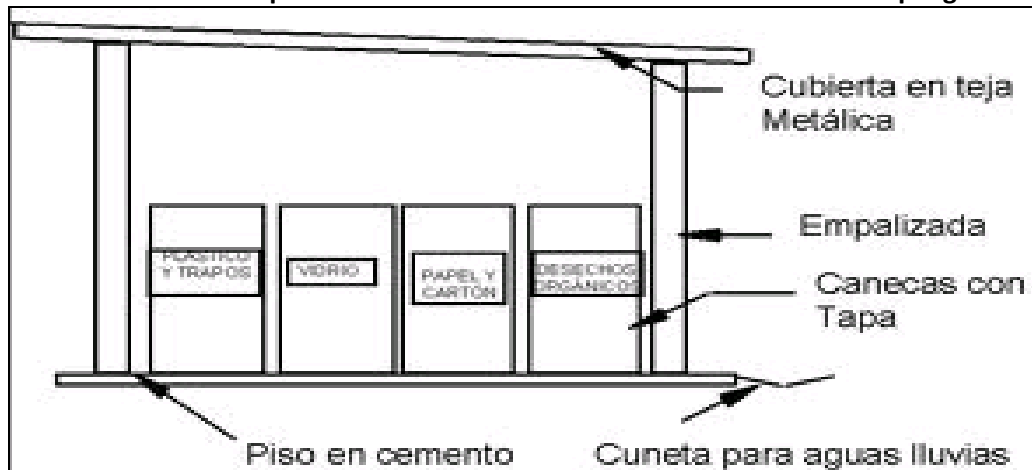
REGISTRO DE DESECHOS SOLIDOS					AREA
FECHA DE RETIRO					
HORA:					
TIPO DE DESCHO	PESO (KG)	TIPO DE DESECHO		TIPO DE DESECHO	
		NO PELIGROSO	PELIGROSO	RECICLABLE	NO RECICLABLE
ORGANICO					
PLASTICOS					
CARTON - PAPEL					
CHATARRA					
MADERA					
VIDRIO					
ESCOMBROS					
OTROS					
RESPONSABLE DEL AREA					
RESPONSABLE DE RECOLECCION				FIRMA	
OBSERVACIONES					

**Fuente:** Golden Valley Planta, 2020.

**Elaboración:** Alternativa Visión Ambiental, marzo 2020.

## ANEXO C- ESQUEMA DEL SITIO DE ALMACENAMIENTO DE DESCHOS NO PELIGROSOS

Ilustración 13-1. Esquema del sitio de almacenamiento de desechos no peligrosos



Fuente: Golden Valley Planta, 2020.

Elaboración: Alternativa Visión Ambiental, marzo 2020.

## ANEXO D- BITACORA DE GENERACION DE DESECHOS PELIGROSOS

Figura 13-2. Bitácora de movimiento de desechos peligrosos



COORDINACIÓN AMBIENTAL

BITACORA 01-GOLDENVALLEYPLANTA-CÓD. 390421

PORTOVELO - EL ORO - ECUADOR

BITACORA DE MOVIMIENTOS DE DESECHOS PELIGROSOS					GESTOR AUTORIZADO	
FECHA DE RETIRO						
LUGAR DE RECOLECCIÓN						
DESTINO FINAL						
HORA						
TIPO DE DESECHOS	PESO (KG)	TIPO DE DESECHO		TIPO DE DESECHO		
		NO PELIGROSO	PELIGROSO	RECICLABLE	NO RECICLABLE	
ACEITES USADOS O GASTADOS						
GRASAS USADAS O FUERA DE ESPECIFICACION						
WAIPES, TRAPOS, ABSORBENTES						
ENVASES O EMBALAJES CON DESECHOS PELIGROSOS						
FILTROS USADOS DE ACEITE Y COMBUSTIBLE						
BATERIAS USADAS						
DESECHOS MEDICOS						
OTROS: (DETALLAR)						
RESPONSABLE DE ENTREGA EN PLANTA						
RESPONSABLE TRANSPORTISTA						
DIRECCIÓN DEL GESTOR AUTORIZADO						
RESPONSABLE RECOLECCIÓN				FIRMA AUTORIZADA		
OBSERVACIONES						

Fuente: Golden Valley Planta, 2020.

Elaboración: Alternativa Visión Ambiental, marzo 2020