R E S U M E N E J E C U T I V O

1. Datos generales del Proyecto.

El presente proyecto "**Planta de Beneficio y Sistema de Manejo de Jales, Victoria**" que consiste la construcción y operación de una planta de beneficio y sistema de manejo de jales, en un predio particular en el municipio de Satevó, Estado de Chihuahua. Se delimitó un área de estudio correspondiente a un Sistema Ambiental (SA) definido a partir del análisis de información ambiental y geográfica de fuentes oficiales, generada para la zona y en base a los siguientes criterios.

1.1. Nombre del Proyecto.

"Planta de Beneficio y Sistema de Manejo de Jales, Victoria"

1.2. Ubicación del Proyecto.

El proyecto se ubicará en el Municipio de Satevó en el Estado de Chihuahua, situado al Sur-Eeste del Estado dentro de un predio particular en una superficie de 6.756 ha.

2. Información general del proyecto.

La Planta de Beneficio de Minerales se dedicará como su nombre lo dice al beneficio de minerales de oro, plata, plomo y zinc por medio del proceso de Flotación. En tal proceso se pretende extraer tres tipos de concentrados: Concentrado de Zinc con contenido de plata, concentrado de fierro con contenido de oro y plata, concentrado de plomo con contenido de plata y oro, y su correspondiente Sistema de manejo de Jales.

La capacidad de la planta está proyectada a 50 Ton/día.

Inversión requerida.

La inversión total considerada para la construcción del "Desarrollo Valle Poniente - (Reliz)" es aproximada de $ 5 000,000.00 M.N. y adicionalmente el 5% para las acciones de mitigación.

2.1. Dimensiones del proyecto.

El proyecto cuenta con una superficie total de 1superficie de 6.756 ha.

3. Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

El proyecto se fundamenta legalmente en base a las disposiciones correspondientes a los tres ámbitos de competencia: Federal, Estatal y Municipal, que dan sustento al proceso de planeación de desarrollo.

3.1. Ámbito de competencia Federal:

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

- Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente

En el artículo 28, señala el procedimiento de evaluación del impacto ambiental y señala los casos que requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la SEMARNAT:

Fracciones por las que el proyecto es sujeto a la evaluación de impacto Ambiental:
III. ; Exploración, explotación y beneficio de minerales y sustancias reservadas a la Federación en términos de la leyes minera.

VINCULACIÓN

Análisis y cumplimiento*.-* Conforme a lo establecido en esta Ley, se ha elaborado la presente Manifestación de Impacto Ambiental para su revisión y en su caso autorización por parte de la SEMARNAT por obras y actividades Mineras.

3.2. Ámbito de Competencia Estatal.

- Constitución Política del Estado de Chihuahua
- Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Chihuahua.
- Plan estatal de desarrollo 2022 - 2027 Chihuahua.
- Plan de Desarrollo Urbano PDU2040 del municipio de Chihuahua

3.3. Normas Oficiales Mexicanas.

- NOM-059-SEMARNAT-2010.
- NOM-041-SEMARNAT-2006.
- NOM-045-SEMARNAT-2006.
- NOM-047-SEMARNAT-2014.
- NOM-052-SEMARNAT-2005.
- NOM-080-SEMARNAT-1994.

4. Descripción del sistema ambiental.

Para la determinación del Sistema Ambiental del Proyecto se consideraron, como criterios principales, la hidrología superficial y los parteaguas naturales, así como la delimitación establecida por la capa de hidrología superficial de INEGI, escala 1:30,000. Con base en el análisis de escurrimientos y cuerpos de agua. se delimitó la cuenca hidrológico-forestal que fue definida como Sistema Ambiental (SA) y como el área de influencia para este Proyecto, solo para una pequeña porción de la delimitación se usó como apoyo la capa de hidrología de INEGI. Un criterio importante por considerar fue la influencia del Proyecto, en cuanto a obras y actividades, sobre la superficie del terreno y las áreas colindantes.

La delimitación a que se hace referencia se realizó mediante el uso de la Red hidrográfica escala 1:30,000 del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), a partir de la cual se identificaron los patrones de drenaje superficial, las cuencas, subcuencas y microcuencas hidrológicas. Luego, se aplicó un modelo digital de elevación para establecer el límite físico del Sistema Ambiental, lo que generó un polígono de 2681.967 ha (Figura IV.1).

El área determinada para la realización del Proyecto, establece una superficie de 6.756 ha.

4.1. Medio abiótico.

a) Clima.

Los tipos de climas que se identificaron en el Sistema Ambiental del Proyecto "Victoria" según la clasificación de Köppen, modificada por E. García (1981), tomados de la cartografía digital de la CONABIO- SEMARNAT, es el siguiente: Semiárido Templado, que corresponden a los siguientes datos:

Clave	Grupo	Por su Temperatura	Por su Precipitación	Descripción Especifica
BS1kw	Grupo de Climas Semiárido **BS**	Semiárido, Templado, temperatura media anual entre 12°C y 18°C, temperatura del mes más frio entre -3°C y 18°C, temperatura del mes más caliente menor de 22°C.	Lluvias de verano	Porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.

b) Geología y Geomorfología.

La Geología es la ciencia que estudia la materia física y energía que constituyen la tierra.
La Geomorfología es una disciplina de la Geología que tiene por objeto la descripción y la explicación del relieve terrestre, continental y marino, como resultado de la interferencia de los agentes atmosféricos sobre la superficie terrestre. La Geomorfología tiene tres vertientes: *Geomorfología Estructural* que trata de la caracterización y génesis de las formas del relieve como unidades de estudio. La *Geomorfología Dinámica* sobre la caracterización y explicación de los procesos de erosión y meteorización por los principales agentes (agua y viento). Y la *Geomorfología Climática* que se aboca a estudiar la influencia del clima sobre la morfogénesis (dominios morfoclimáticos). Sin duda la que nos interesa es la Geomorfología Dinámica.

El área de estudio se localiza en la vertiente oriental del valle y lomeríos bajos de la prolongaciónSur de la Sierra Majalca, denominada localmente Sierra Azul, que muestra igualmente un flanco oriental rectilíneo ocasionado por fallamiento normal en el que se aprecia un relieve accidentado y abrupto compuesto por numerosas cañadas y barrancas desarrolladas en su mayor parte sobre rocas ígneas extrusivas (volcánicas) dispuestas en forma casi horizontal, que se expresan mediante una serie de mesetas o mesetillas con elevaciones máximas cercanas a los 2000 msnm (cerros El Mogote-Jesús María) que implican una diferencia de elevación moderada de unos 500m, con respecto a la altitud promedio del valle (aprox. 1500 msnm).

Localmente el sistema ambiental está conformado por el pie de monte de la Sierra de Majalca o Sierra Azul, por valles de pendientes suaves con lomeríos bajos redondeados (colinas) de origen volcánicos generalmente erosionados y pequeñas planicies sedimentarias en los cauces de los arroyos.

Dentro de la Escala Cronoestratigráfica a través de la sucesión de materiales, estratos y acontecimientos geológicos y biológicos ocurridos durante la historia de la tierra y ordenados por eones, eras y periodos, sobre la superficie del Sistema Ambiental de este "Proyecto", solo se localizó en la Era **Cenozoica** con las siguientes características:

La edad de las unidades litoestratigráficas que afloran dentro de la carta Chihuahua donde se ubica el Sistema Ambiental del proyecto "Desarrollo Valle Poniente - (Reliz)", varía desde el Cretácico inferior al Holoceno. Las rocas cretácicas están representadas por formaciones sedimentarias principalmente calcáreas y en menor proporción calcáreo-detríticas; mientras que las unidades del **Terciario** están constituidas por rocas volcánicas andesíticas **del Paleoceno, Oligoceno y Eoceno**, presentándose un amplio dominio de rocas extrusivas riolíticas oligocénicas, además de estar también presentes, varios cuerpos intrusivos con este mismo rango de edad. Las unidades del Oligoceno son tobas riolitcas e ignimbritas.

Fallas y Fracturas

• **Fallas. -** Se forman por esfuerzos tectónicos o gravitatorios actuantes en la corteza. La zona de ruptura tiene una superficie generalmente bien definida denominada plano de falla, aunque puede hablarse de banda de falla cuando la fractura y la deformación asociada tienen una cierta anchura.

• **Fracturas. -** Son grietas del terreno producidas por fuerzas tectónicas. Muchas fracturas se deben a que el terreno carecía de la necesaria flexibilidad para plegarse al ser sometido a empujes laterales.

En el proyecto no existe ninguna falla ni fractura.

Deslizamientos de Laderas

Los deslizamientos de laderas potenciales se presentan en la porción Oeste del estado de Chihuahua, principalmente en el macizo forestal, así como en las barrancas, esto debido a que su topografía pronunciada es de forma ascendente y descendente en el caso de las barrancas. Este fenómeno natural pudiera presentarse en situaciones similares en otra parte del estado. En cercanías del proyecto no se han registrado deslizamientos, sin embargo, el área no está exenta a este tipo de fenómenos debido a que el relieve de la SA presenta elevaciones y depresiones considerables con poca distancia. El CENAPRED considera la región Oeste y Suroeste del Estado de Chihuahua como una región potencial de deslizamiento de laderas.

Posible Actividad Volcánica

No se tienen registros de actividad volcánica cerca del predio. Existen pocos volcanes activos dentro de la República Mexicana, los más cercanos se localizan en el Estado de Baja California Sur, cerca del océano Pacifico del Norte.

Inundaciones

A pesar de ser comunes las lluvias dentro del SA, el cual cuenta con una red de drenaje natural marcada, no se verá afectada por las fuertes lluvias de la región, inclusive el polígono del proyecto está exento a este suceso a pesar de que por el sitio los arroyos más próximos son de ordenes

inferiores, localizándose después de los 100 metros, los cuales solo llevan agua en temporada de lluvias llegando a ser arroyuelos o pequeñas cárcavas por lo que no generará problemas tales como inundaciones.

Topografía

La topografía es el aspecto externo y característico que presenta el paisaje de un sitio. La topografía tiene un efecto en el microclima, los patrones de drenaje del agua, la profundidad del suelo y su calidad, accesibilidad y paisaje.

Provincia Fisiográfica

En el Estado de Chihuahua existen dos de las quince provincias fisiográficas que conforman a la República Mexicana: Sierras y Llanuras del Norte, Sierra Madre Occidental, éstas dividen a la entidad en dos porciones aproximadamente de la misma superficie y el límite entre ambas se extiende aproximadamente del noroeste al sureste del territorio estatal.

El área de estudio se localiza en la primera provincia fisiográfica antes mencionada, de la cual se hace una breve reseña a continuación:

Sierras y Llanuras del Norte

Esta provincia árida y semiárida se extiende desde el suroeste de los Estados Unidos de América hasta cerca de Nazas en Durango y la Laguna de Mayrán en Coahuila. También muestra penetraciones digitadas desde ese país al extremo norte de Sonora. Dentro de territorio mexicano, al sur del Río Bravo, colinda al oeste con la Sierra Madre Occidental, al este con la Sierra Madre Oriental y tiene un punto de contacto en el extremo sur con la Mesa del Centro.

La parte occidental de la provincia queda integrada a la vertiente oriental del continente a través del río Conchos, éste, procedente de la Sierra Madre Occidental recibe al noroeste de Hidalgo del Parral las aguas del Río Belleza, entra a la presa La Boquilla al suroeste de Santa Rosalía de Camargo, de ahí corre hacia el norte pasando cerca de Delicias, donde recibe nuevos afluentes de la Sierra Madre Occidental, a partir de aquí cambia su dirección hacia el noreste.

Las sierras y llanuras del norte en Chihuahua abarcan el 56.56% de la superficie estatal; de las cuatro sub-provincias que la integran, en la entidad se encuentran partes de las denominadas: Llanuras y Médanos del Norte, Llanuras y Sierras Volcánicas, Sierras Plegadas del Norte y Del Bolsón de Mapimí.

Subprovincia bolsón de Mapimí

Dominan las llanuras aluviales y las bajadas, pero hay pequeñas sierras escarpadas y plegadas, así como lomeríos escarpados y ramificados, orientados norte-sur. Los lomeríos en la parte boreal están relacionados con rocas volcánicas ácidas mostrando fallas normales sobre sus costados; y en la austral, con calizas.

En los alrededores de Juan Aldama, Delicias, Santa Rosalía de Camargo y José Mariano Jiménez; llanura aluvial con lomeríos, al sur de la localidad Valle de Ignacio Allende, al sureste y noroeste José Mariano Jiménez; llanura aluvial de piso rocoso o cementado, en los alrededores de la capital estatal y al sureste de Juan Aldama; llanura aluvial salina, entre las localidades Los Ojos y Los

Sauces; llanura aluvial inundable y salina, en el entorno y al sureste de las lagunas Encinillas y de Palomas; llanura aluvial de piso rocoso o cementado con lomeríos.

d) Hidrología superficial y subterránea.

Hidrología superficial.

El municipio de Satevó se encuentra ubicado en la Región Hidrológica No. 24 Bravo Conchos, dentro de la cuenca "K" Río Conchos-Presa El Granero (INEGI, 2010).

La Región Hidrológica número 24 Bravo-Conchos, se localiza al norte del país y está limitada al norte por los Estados Unidos de América, al sur por las Regiones Hidrológicas números 35 Mapimí, 36 Nazas-Aguanaval y 37 El Salado; al este por la Región Hidrológica número 25 San Fernando- Soto la Marina y al oeste las Regiones Hidrológicas números 9 Sonora Sur, 10 Sinaloa y 34 Cuencas Cerradas del Norte (DOF: 02/06/2011, ACUERDO por el que se da a conocer el resultado de los estudios técnicos de la Región Hidrológica número 24 Bravo-Conchos).

El Sistema Ambiental y el Área del Proyecto se ubican dentro de la subcuenca hidrológica denominada Río Conchos–Valle de Zaragoza. El Sistema Ambiental es intersectado por una corriente superficial de carácter perenne identificada como río Santa Isabel, la cual no será afectada por la ejecución ni operación del Proyecto.

Hidrología Subterránea. Serie I

Unidad Geohidrológica

El Sistema Ambiental y el Área del Proyecto se encuentran ubicados sobre el acuífero Alto Río San Pedro (Figura IV.12), pertenece a la Región Hidrológica No. 24, Bravo-Conchos, Subregión Hidrológica 24a Cuenca Río Conchos, Subcuenca Río San Pedro. Desde el punto de vista administrativo pertenece a la región VI Río Bravo.

La red hidrográfica está constituida por el río San Pedro y su sistema de afluentes, entre los que destacan los ríos Satevó, Santa Isabel, Teporachic, San Javier, Tres Hermanos y Cieneguilla.

El río Satevó nace cerca de Cd. Cuauhtémoc, donde se originan los arroyos Carretas y Santa Cruz, que cruzan los poblados de Gran Morelos y Belisario Domínguez, respectivamente, en el valle Gran Morelos, con dirección general NW-SE. A partir de la confluencia de estos dos arroyos la corriente recibe el nombre de río Satevó, escurriendo con la misma dirección general hasta su confluencia con el río Santa Isabel a la altura de la población de Satevó.

4.3. Medio biótico

- **Vegetación terrestre**.

En el Área del Sistema Ambiental delimitada para el Proyecto, se identificaron varios tipos de vegetación, teniendo Agricultura de Temporal Anual, Asentamientos Humanos y Matorral Desértico Micrófilo de acuerdo a la carta de Uso del suelo y Vegetación Serie VII (INEGI, 2017 - 2018) que es la más reciente. En la visita de campo se observan también áreas desprovistas de vegetación, sin vegetación aparente y algunas especies arbóreas de vegetación Xerófila. El Área del Proyecto

se encuentra en la zona reportada en esta cartografía como Agrícola de Temporal, esto se pudo confirmar con los recorridos realizados en campo a lo largo del área delimitada, comprobando que en dicha área predominan estas condiciones de uso del suelo. (Figura IV.13).

Para este apartado se consideró realizar su análisis de acuerdo con las siguientes actividades:

- Identificación de los usos del suelo y tipos de vegetación según la clasificación de INEGI de las Series III, IV y VII.
- Descripción de los tipos de vegetación del Sistema Ambiental y Área del proyecto.
- Identificación de las especies presentes del Sistema Ambiental y Área del proyecto.
- Revisión de fuentes bibliográficas para validación de los datos de campo.

El tipo de ecosistema presente en el Área del "Proyecto Victoria", corresponde a una zona semiárida, con un clima templado con un rango altimétrico de 1440 a 1620 msnm el Sistema Ambiental, lo que nos da un gradiente térmico para distribución de especies de matorrales de zonas áridas y de una zona transicional entre dos tipos de ecosistemas, las zonas templadas y las áridas/secas.

Tipos de Vegetación y Usos de Suelo en el Sistema Ambiental.

Descripción	Polígonos	Hectáreas
Agricultura de riego anual	1	249.741
Agricultura de temporal anual	7	642.705
Asentamientos humanos	1	0.967
Matorral desértico micrófilo	2	2,404.168
Total	11	3,297.581

a) **Fauna.**

Para la zona de estudio no se reportan especies amenazadas, raras o en peligro de extinción de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. Referente a la protección ambiental de Especies nativas de México de flora y fauna silvestres - Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio - Lista de especies en riesgo.

*Tabla IV.**1**. Mamíferos presentes en el Sistema Ambiental del Proyecto.*

Nombre Común	Nombre científico
Coyote	*Dicotilos tiyaju*
Zorrillo	*Mephylis mephilis*
Mapache	*Procyon lotor*
Ardillón	*Spermophilus variegatus*
Conejo de monte	*Sylvilagus flridanus*
Conejo matorralero	*Sylvilagus audubonni*
Zorra gris	*Urocyon cinereoargenteus*
Liebre	*Lepus californicus*

*Tabla IV.**2**. Aves presentes en el Sistema Ambiental del Proyecto.*

Nombre Común	Nombre científico
Aguador	*Chordeilis minor*
Aura	*Cathartes aura*
Carpintero	*Spirapicus scalaris*
Chanate	*Molotrus aeneus*
Chanate coludo	*Quiscalus mexicanus*
Chonte	*Mimus polyglottus*
Chonte cabezón	*Lanius ludovicianus*
Codorniz escamosa (cotucha)	*Callipepla squamata*
Cuervo	*Corvus corax*
Garza	*Ardea alba*
Gavilancillo	*Falco sparverius*
Gorrión	*Carpadacus mexicanus*
Gorrión común (Villista)	*Paser domesticus*
Halcón cola roja	*Buteo jamaicensis*
Huilota	*Zenaida macroura*
Madrugador	*Tyrannus verticalis*
Paloma alas blancas	*Columba asiática*
Paloma de collar	*Streptopelia risoria*
Pitacochi	*Toxostoma curvirostres*
Salta pared	*Catherpes mexicanus*
Tildio	*Charadrius vociferus*
Torcacita	*Columbina inca*
Tordo sargento	*Agelaius phoeniceus*
Vieja	*Pipilo fuscus*

*Tabla IV.**3**. Reptiles y anfibios presentes en el Sistema Ambiental del Proyecto.*

Nombre Común	Nombre científico
Lagartija	*Scelopulus scalaris*
Camaleón	*Phrinosoma douglasi*
Culebra	*Thamnphis cyrtopsis*

4.4. Paisaje.

La descripción del paisaje encierra la dificultad de encontrar un sistema efectivo para medirlo, puesto que en todos los métodos propuestos en la bibliografía hay, en cierto modo, un componente subjetivo. Es por ello por lo que existen metodologías variadas, pero casi todas coinciden en tres aspectos importantes: la visibilidad, la calidad paisajística y la fragilidad visual.
La visibilidad se entiende como el espacio del territorio que puede apreciarse desde un punto o zona determinada. Esta visibilidad suele estudiarse mediante datos topográficos tales como altitud, orientación, pendiente, etc. Posteriormente, puede corregirse en función de otros factores como la altura de la vegetación y su densidad, las condiciones de transparencia atmosférica, distancia, etc. La visibilidad puede calcularse con métodos automáticos o manuales.

La calidad paisajística incluye tres elementos de percepción: i) las características intrínsecas del sitio, que se definen habitualmente en función de su morfología, vegetación, puntos de agua, etc.; ii) la calidad visual del entorno inmediato, en el que se aprecian otros valores tales como las formaciones vegetales, litología, grandes masas de agua, etc.; y iii) la calidad del fondo escénico, es decir, el fondo visual del área donde se establecerá el Proyecto. Incluye parámetros como intervisibilidad, altitud, formaciones vegetales, diversidad y geomorfología.
La fragilidad del paisaje es la capacidad de este para absorber los cambios que se produzcan en él. La fragilidad está conceptualmente unida a los atributos anteriormente descritos. Los factores que la integran se pueden clasificar en biofísicos (suelos, estructura y diversidad de la vegetación, contraste cromático, entre otros) y morfológicos (tamaño y forma de la cuenca visual, altura relativa, puntos y zonas singulares, entre otros).
Para el estudio de la calidad y fragilidad visual del paisaje se utilizó el método indirecto del Bureau of Land Management (B.L.M., 1980). Este método se basa en la evaluación de las características visuales básicas de los componentes del paisaje.

4.4. Medio socioeconómico.

Aspectos Demográficos.

De acuerdo con los resultados del Censo de Población y Vivienda 2020 conducido por el INEGI, el municipio de Satevó cuenta con 3,414 habitantes, distribuida en 129 localidades. La población se concentra en la cabecera municipal.
Sus principales núcleos de población son Satevó, cabecera municipal; las Secciones Municipales: San Antonio de los Chacón, La Joya, San José del Sitio y las localidades de Chamizal, Ejido Mendoceño, San Onofre, ejido El Torreón, colonia El Porvenir entre otras.

Los rangos de edad que concentraron mayor población fueron 10 a 14 años (261 habitantes), 50 a 54 años (239 habitantes) y 45 a 49 años (232 habitantes). Entre ellos concentraron el 21.4% de la población total.
La población total de Satevó en 2020 fue 3,414 habitantes, siendo 47.1% mujeres y 52.9% hombres

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) tiene un registro de 1,222 viviendas censadas, con un total de 3,414 de ocupantes, teniendo un promedio de 2.8 habitantes por vivienda.
Las viviendas casi en su totalidad disponen de los servicios de agua entubada, energía eléctrica y drenaje.

4.5. Diagnóstico ambiental.

El diagnóstico ambiental tiene como objetivo identificar las relaciones y los procesos que determinan la existencia de conflictos territoriales en un Sistema Ambiental, para especificar las áreas que requieran ser protegidas y conservadas, donde además se identifican las áreas con aptitud para el desarrollo de actividades humanas. Bajo esta premisa se desarrolla este apartado, que integra el estado actual del ambiente y su grado de conservación y/o deterioro.

5. Identificación, caracterización y evaluación de los impactos ambientales acumulativos y residuales del sistema ambiental regional.

5.1. Identificación de Impactos.

Para la evaluación de los impactos ambientales del proyecto se determinó establecer una matriz de impactos en la cual se evaluarán de manera cualitativa los efectos generados, considerando su presencia, magnitud, extensión y temporalidad.

Se concluye que los factores los factores ambientales que más se verán afectados son el suelo, flora fauna y Agua, en las actividades de preparación del sitio y construccion, siendo estos los que los afectara en mayor medida. En la Operación del proyecto, los factores antes mencionados son afectados en menor medida, porque estos ya se vieron afectados en las acciones que le anteceden. Solo Se observa en esta etapa aumenta el impacto positivo en los aspectos socioeconómicos, al generar más empleos.

En la operación y mantenimiento son notorios los impactos positivos para generación de empleos, y el bienestar económico

6. Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

El proyecto propone medidas generales de prevención, reducción, mitigación y compensación de los impactos ambientales, así como medidas de mitigación específicas para los impactos detectados por medio del análisis de impactos significativos.

6.1. Medidas y acciones de mitigación.

Para este proyecto se proponen medidas preventivas, de remediación, rehabilitación compensación y reducción de los impactos ambientales generados en las etapas de preparación del sitio, operación, mantenimiento y abandono del sitio del proyecto.

Tipos de medidas de mitigación.

Tipo de medida	Siglas	Descripción
Medidas preventivas	Pr	Se entenderá a toda acción que ayude a evitar efectos previsibles de deterioro en el ambiente.
Medidas de remediación	Rd	Estas acciones tienen como fin contrarrestar los efectos negativos provocados por las actividades del proyecto.
Medidas de rehabilitación	Rh	Son programas de conservación y cuidado que se deberán llevar a cabo una vez terminado el proyecto.
Medidas de compensación	Cm	Estas medidas no evitan la aparición del efecto, pero contrapesa de alguna manera la alteración del factor, son aplicadas a impactos irrecuperables e inevitables.

7. Pronósticos ambientales y en su caso, evaluación de alternativas.

Se presenta el escenario original y los pronósticos generados por el desarrollo del proyecto

considerando las medidas de mitigación.

Condiciones del área de estudio en condición actual y con medidas de mitigación.

7.1. Descripción del escenario en condiciones actuales.

El pronóstico de los escenarios de los diferentes subsistemas tras el desarrollo y la operación del proyecto **"Planta de Beneficio y Sistema de Manejo de Jales, Victoria"** y aplicando las medidas preventivas y de mitigación y compensación se describen a continuación.

Niveles de calidad ambiental en condiciones actuales.

Elemento	Condición	Indicadores	Descripción
Agua	Escasamente modificado	Calidad de agua Modificación de corrientes. Perforación de pozos.	Actualmente este recurso se encuentra escasamente modificado puesto que presenta impactos por actividades antropogénicas.
Suelo	Escasamente modificado	Erosión.	El elemento suelo presenta escasas modificaciones en la actualidad provocadas por procesos de degradación por Tierras sin uso, por causas de sobrepastoreo.
Atmósfera	Original	Calidad del aire. Ruido. Olores.	La atmósfera se encuentra en condiciones originales pues no ha sido afectada por emisiones de polvos, partículas, gases etc.
Flora	Escasamente Modificado	Aprovechamientos. Biodiversidad. Especies bajo NOM-059-SEMARNAT-2010.	Dentro del área del proyecto no se presentan especies que se encuentren dentro de la lista de especies en riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010.
Fauna	Escasamente Modificado	Biodiversidad. Especies bajo NOM-059-SEMARNAT-2010.	Este elemento se encuentra escasamente modificado pues la unidad de estudio delimitada como Sistema Ambiental y área del proyecto
Paisaje	Escasamente modificado		La evaluación realizada al Paisaje del Sistema Ambiental indica que la calidad visual es baja y la fragilidad visual es media. Lo que determinan una sensibilidad paisajística actual media.
Económico/ Social	Moderadamente modificado (+)		Dentro del área seleccionada para el desarrollo del proyecto no existen actividades económicas que involucren a la población.