



**VERACRUZ**  
GOBIERNO  
DEL ESTADO



**SEDEMA**  
Secretaría de  
Medio Ambiente



ME LLENA DE ORGULLO

**LINEAMIENTOS PARA EL ESTABLECIMIENTO Y  
EJECUCIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y  
REFORESTACIÓN DE BANCOS DE MATERIALES  
PÉTREOS A CIELO ABIERTO**





## **LINEAMIENTOS PARA EL ESTABLECIMIENTO Y EJECUCIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y REFORESTACIÓN DE BANCOS DE MATERIALES PÉTREOS A CIELO ABIERTO**

**Ing. Juan Carlos Contreras Bautista**, en calidad de **Secretario de Medio Ambiente** del Gobierno del Estado de Veracruz, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 28 Bis y 28 Ter fracciones II, III, IX, XIII, XIV de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave; 6 inciso A fracciones I, II, X y XIII, 12 fracción IV, VIII, XI y XIII, 40 Fracción V y 41 de la Ley Estatal de Protección Ambiental; y 12 y 13 fracciones XII, XIII y XXXIII del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente, y

### **CONSIDERANDO:**

Que una prioridad de la actual administración Estatal es de la salvaguardar la calidad del medio ambiente en beneficio de la salud de los habitantes del Estado de Veracruz, y en ese sentido se considera como fundamental el control y prevención de las alteraciones negativas que las actividades extractivas a cielo abierto causen a los recursos naturales.

Que la extracción de materiales pétreos a cielo abierto puede acarrear graves repercusiones sobre los recursos: suelo, biodiversidad, agua y paisaje, además de la emisión de polvos a la atmósfera, cuando no se desarrolla de manera ordenada y respetuosa con el medio ambiente circundante.

Que la evaluación de impactos ambientales es una de las estrategias más eficaces para prevenir alteraciones ambientales provocadas por actividades humanas, y mediante su aplicación es posible evitar daños al medio ambiente causados por actividades de extracción de material pétreo a cielo abierto.

Que es facultad de la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Veracruz, regular y controlar el aprovechamiento de las sustancias no reservadas a la Federación, que constituyan depósitos de naturaleza similar a los componentes de los terrenos, tales como rocas o productos de su descomposición que solo puedan utilizarse para la fabricación de materiales para la construcción u ornamento de obras.





Que la Ley Estatal de Protección Ambiental, establece en su artículo 12 Fracción IV, que; quien realice obras o actividades que afecten o puedan afectar al ambiente está obligado a prevenir, minimizar o reparar los daños que cause, así como a asumir los costos que dicha afectación implique, y de igual manera, concatenado con el artículo 39 de dicho ordenamiento, se establece que; quienes pretendan llevar a cabo actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y conservar, preservar y restaurar los ecosistemas, requerirán previamente una autorización en materia de impacto ambiental.

Al respecto de lo anterior, resulta indispensable que quienes pretendan realizar actividades de exploración, extracción y procesamiento físico de sustancias minerales que constituyan depósitos de naturaleza semejante a los componentes de los suelos y que no sean de competencia federal, presenten ante la Secretaría de Medio Ambiente, la solicitud de autorización de la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) que la Ley Estatal de Protección Ambiental establece. Para tal efecto, en el caso de este tipo de actividad en específico, se requiere presentar un Plan de Manejo Ambiental y Reforestación, que permita a la autoridad ambiental, garantizar que el aprovechamiento de estos recursos naturales se realizará de manera sustentable y que las afectaciones que genera tan importante actividad serán mitigadas y restauradas. Dicho Plan de Manejo Ambiental ha de describir de manera detallada, clara y específica los procedimientos, técnicas y métodos para este efecto.

El Plan de Manejo Ambiental y de Reforestación, es un instrumento fundamental para la autoridad ambiental, pues le permite cerciorarse de cuáles son las acciones que realizarán quienes aprovechen un banco de material, y que estas acciones se realicen de manera adecuada y en beneficio de los ecosistemas, permitiendo su recuperación y el uso sustentable de estos recursos; a su vez, resulta un mecanismo que permite a las autoridades que verifican el cumplimiento de la normatividad ambiental, puntualizar sobre el cumplimiento de estas acciones.

En tenor de lo anterior, por los fundamentos y motivos expuestos en el cuerpo del presente instrumento, en carácter enunciativo más no limitativo, y en aras de homogenizar la presentación de los planes de manejo ambiental y reforestación en la explotación de sustancias minerales no reservadas a la federación, tengo a bien expedir los siguientes:





## **LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN, EJECUCIÓN Y CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y REFORESTACIÓN (EXPLOTACIÓN DE SUSTANCIAS MINERALES NO RESERVADAS A LA FEDERACIÓN).**

Quienes pretendan llevar a cabo proyectos para el aprovechamiento de minerales y sus derivados (no reservados a la federación), deberán observar las disposiciones establecidas en la Ley Estatal 62 de Protección Ambiental, su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental, así como presentar el Plan de Manejo Ambiental y Reforestación en términos de los presentes lineamientos, este plan formará parte integral de la manifestación de impacto ambiental y su incumplimiento será sancionado en términos de lo dispuesto en las leyes ambientales en el Estado.

### **ANTECEDENTES O REFERENCIAS.**

Estos lineamientos son parte integrante de lo que establece el Instructivo para elaborar la **Manifestación de Impacto Ambiental para la explotación de materiales no reservados a la federación**, emitida por la Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Veracruz (SEDEMA) y disponible en la página <http://www.veracruz.gob.mx/medioambiente/formatos/>

### **OBJETIVOS:**

#### **General:**

Establecer los lineamientos que ha de contener el Plan de Manejo Ambiental y Reforestación, que garantice la responsabilidad y el cumplimiento de las medidas técnicas preventivas y correctivas para mitigar los efectos adversos al equilibrio ecológico durante su ejecución, operación normal y en caso de accidente, de las zonas impactadas por las explotaciones mineras circunscritas al Estado de Veracruz.

#### **Particulares:**

- Ofrecer lineamientos que permitan seguir un criterio estándar en los Planes de Manejo y Reforestación.





- Proveer a los Permisarios de lineamientos específicos que contengan las medidas adecuadas y necesarias a seguir y con las que reducir y remediar los impactos producidos por la explotación.
- Fomentar el uso sustentable de las explotaciones mineras en el Estado de Veracruz.
- Contar con información de cada uno de los proyectos que permitan a la Secretaría dar seguimiento periódico a los avances conseguidos.
- Generar a través de las experiencias particulares de los Planes de Manejo Ambiental y Reforestación elementos que permitan conocer e interpretar los avances y con esto formular acciones que ayuden a reducir los impactos que estos proyectos conllevan.

### **ALCANCE DE LOS LINEAMIENTOS.**

El alcance de estos lineamientos se circunscribe para todo el territorio estatal y se orienta a definir los procedimientos que permitan evaluar a la autoridad ambiental (SEDEMA), y vigilar su cumplimiento a la Procuraduría Estatal de Protección al Medio Ambiente (PMA), así como el comportamiento ambiental derivado de la aplicación del Programa de Manejo Ambiental y Reforestación establecido en el instructivo para la Manifestación de Impacto Ambiental y requerido a los proyectos relacionados a la extracción de minerales no reservados a la federación.

El alcance comprende el enfoque integral que se establece para los estudios de impacto ambiental, en este caso, el conjunto de programas diseñados para asegurar la sustentabilidad ambiental de un proyecto. Llevando a cabo acciones tendientes a la restauración o recuperación de ecosistemas y recursos naturales del sistema ambiental impactado.

Esto implica una planificación a priori del proceso de recuperación de forma simultánea a la elaboración de los planes de la actividad, es decir, en la fase de diseño y elaboración del proyecto.

Dichos lineamientos serán evaluados, dictaminados y condicionados en relación a las siguientes características de la obra:

1. Constitución del material de extracción.
2. Dimensiones de la explotación.





3. Dimensiones de la totalidad de la extensión del predio.
4. Volúmenes de extracción anual y total.
5. Condiciones ecológicas existentes.
6. Capacidad de restauración del sitio puntual sujeto a explotación.

### **LINEAMIENTOS GENERALES DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.**

Para lograr el cumplimiento de las medidas correctivas y mejorar el desempeño ambiental del proyecto, se debe realizar una planeación donde se identifiquen las estrategias, se programen medidas, acciones y políticas a seguir para prevenir, eliminar, reducir y/o compensar los impactos ambientales acumulativos, sinérgicos y residuales derivados del proyecto en cada una de sus etapas, por lo tanto;

El Plan de Manejo Ambiental y Reforestación debe de contener, cuando menos los siguientes programas destinados a ejecutarse durante sus diversas etapas, incluyendo su abandono.

#### **PROGRAMAS:**

1. Descripción y análisis de los aspectos bióticos
2. Protocolo de Intervención
3. Reforestación
4. Supervisión y vigilancia
5. Declaratoria de Área de Conservación Ecológica
6. Medidas compensatorias ex situ
7. Mejora de hábitat
8. Prevención de riesgo ambiental
9. Atención a contingencias ambientales
10. Seguimiento
11. Información ciudadana

Los programas deben contener el Procedimiento de trabajo con las acciones a desarrollar de forma secuencial, las funciones de los responsables y requisitos del personal. La ejecución de cada programa debe de contar con los siguientes elementos para verificar su cumplimiento:

- **Bitácora de trabajo:** en la cual se describa la acción que se llevó a cabo.
- **Cronograma de cumplimiento:** en donde se registre el avance de los programas.





- **Registro de los costos:** y de ser posible el sustento documental, detallando los montos que implica la aplicación de cada concepto de acuerdo a las actividades específicas.
- **Supervisión ambiental o Auditorías;** La empresa encargada de realizar y ejecutar el Plan de Manejo Ambiental y de Reforestación será la responsable desupervisar las acciones de cada programa, de tal manera que dichas actividades se realicen de forma satisfactoria. Además, dicha empresa será la encargada de controlar que los trabajadores, las materias primas, las maquinarias y todos los recursos se encuentren coordinados para cumplir con los requerimientos y en caso de detectar desviaciones, reportarlas y/o corregirlas de acuerdo con las acciones plasmadas en el respectivo programa.
- **Reporte de resultados;** Elaborar un documento donde se plasmen los avances y contenga el análisis de los resultados derivado del seguimiento, supervisión y auditorías de manera periódica (puede ser mensual, trimestral, semestral, etc.).
- **Informe de cumplimiento al plan,** integración de los resultados y su análisis para verificar el cumplimiento anual.

## LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

Para llevar a cabo una evaluación correcta de los impactos que pueden generarse sobre la flora y fauna es imprescindible elaborar estudios sobre los ecosistemas que serán afectados. Dichos estudios deben ser actuales, específicos del área a impactar, y basados en métodos y datos concertados por la comunidad científica. Deben llevarse a cabo durante todas las etapas del proyecto, incluyendo su abandono.

Los análisis sobre la biodiversidad que deben ser presentados en el Manifiesto de Impacto Ambiental permiten la evaluación del grado de afectación sobre el medio ambiente y generan la línea base sobre la cual medir el proceso de degradación y posteriormente de regeneración del área.

### 1.1 Flora

En este apartado, deberá presentar una caracterización de la vegetación del área específica donde se va a intervenir, para que este punto se considere completo deberá contener los siguientes lineamientos:





- i. Descripción del tipo de vegetación o asociaciones vegetales presentes en el área de estudio.
- ii. Listado de las especies vegetales presentes en los estratos herbáceo, arbustivo y arbóreo, presentados en una tabla, mencionando: Familia, nombre científico, nombre común, importancia económica, importancia ecológica, número de especies, (Diámetro y altura en su caso), y mencionarse si existe alguna especie con estatus dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 o algún otro ordenamiento aplicable.
- iii. El método debe estar basado en la cuantificación del número de especies presentes (riqueza específica); y en la estructura de la comunidad, es decir, la distribución proporcional del valor de importancia de cada especie (abundancia relativa; i.e., número de individuos, biomasa, cobertura, productividad, etc. [puede utilizar cualquiera de éstos]). El análisis del valor de importancia de las especies cobra sentido si entendemos que el objetivo de medir la diversidad biológica es, contar con parámetros que nos permitan tomar decisiones o emitir recomendaciones, en favor de la conservación de taxas o áreas amenazadas, o monitorear el efecto de las perturbaciones en el ambiente. Medir la abundancia relativa de cada especie permite identificar aquellas especies que por su escasa representatividad en la comunidad son más sensibles a las perturbaciones ambientales y determinar el valor ecológico del área.
- iv. Localización gráfica de los sitios puntuales del muestreo de vegetación realizado, mencionando el método utilizado (Muestreo por transecto, Cuadrantes, Área Mínima, etc.).

## 1.2 Fauna

Para determinar la fauna presente en el predio, deberá realizar muestreos con métodos específicos para cada uno de los cuatro grupos de los siguientes: vertebrados (aves, mamíferos, anfibios y reptiles), tomando en cuenta siempre que, éstos sean aceptados por la comunidad científica.

Los inventarios serán presentados por separado para cada grupo y deberán presentarse como tablas, con las siguientes categorías: Familia, Nombre Científico, Nombre Común, Importancia Ecológica, Estacionalidad (residentes y migratorias), y sus Abundancias.





Deberá elegir al menos dos grupos parámetro (aves, mamíferos, anfibios y reptiles), que sean representativos en el predio a afectar y que nos den información periódica de los impactos generados por el desarrollo del proyecto, es decir, en qué grado ha influido la modificación del hábitat, la puesta en marcha del proyecto y hasta la conclusión del Plan de Manejo Ambiental y de Reforestación.

Esta información será puesta en conocimiento de la Secretaría de Medio Ambiente en los informes periódicos, con esto la autoridad podrá contar con un cuerpo de conocimientos inédito y esencial para la toma de decisiones y para el conocimiento de los procesos ecológicos que se suceden.

## **2.- PROTOCOLO DE INTERVENCIÓN.**

### **2.1 Método de desmonte y despalme.**

Con el objetivo de reducir el impacto sobre la supervivencia de la fauna, los despalmes han de efectuarse manualmente.

### **2.2 Cronograma de rescate de flora y fauna.**

En el Manifiesto de impacto ambiental ha de constar las fechas, tiempos y la descripción del proceso de desmonte y despalme previsto, mismo que debe de coordinarse con el plan de Rescate de flora y fauna y que debe de ser efectuado fuera de las fechas pico de reproducción de las aves.

### **2.3 Plan de rescate de flora y fauna.**

El equipo que ejecute las intervenciones de rescate de flora y fauna deberán estar formados por técnicos profesionales y ayudantes de campo debidamente capacitados en el manejo de cada uno de los taxa, para optimizar la labor de captura y manejo, minimizar la mortalidad de los animales capturados, se han de utilizar los métodos y protocolos de captura adecuados dependiendo de la especie. Este punto ha de ser realizado en cada una de las etapas que el proyecto tenga la necesidad de desmontar o despalmar para el inicio de la explotación de otra etapa del proyecto.





## **Este apartado debe ser ejecutado en dos fases:**

### **Fase 1.** Días previos al desmonte y despalme del sitio:

Esta etapa se realizará antes de que inicie la corta de árboles, la remoción de la capa edáfica y la entrada de la maquinaria. Deberá de ser intensiva y tiene como objetivos; capturar y recolectar todos aquellos animales y plantas susceptibles de ser rescatados y trasladados a áreas con hábitats adecuados para las diferentes especies y distantes de las actividades de explotación. Las áreas donde se reubicarán los ejemplares rescatados han de ser previstas con anterioridad. En el caso que se disponga ya de un vivero, ahí deberán albergar todas aquellas plantas en estadios jóvenes, así como semillas y estacas. En el caso de la fauna deberá ser liberada en tiempos no mayores a 24 horas en sitios aledaños o bien, en los sitios dispuestos para conservación, reforestación o como áreas privadas de conservación (APC's) del predio en cuestión.

**Fase 2.** Durante cada uno de los procesos de desmonte y despalme, un equipo de profesionales debe de estar supervisando estas labores y rescatando aquellos individuos que se vean afectados para ser trasladados a las áreas destinadas. Para que esta fase sea llevada a cabo con éxito, el equipo encargado de ejecutar el rescate deberá ir avanzando a la par de la maquinaria y/o personal que se encuentra realizando el desmonte.

## **3.- REFORESTACIÓN.**

Este programa deberá contener, de forma clara, concisa y precisa, al menos lo siguiente:

Deberá en todo momento entender la regeneración del área, como: una adecuación de este programa al "ecosistema de referencia", el cual se entenderá como el ecosistema conservado con presencia histórica en el área, es decir, que como mínimo el permisionario (representado por un especialista) debe proyectar la reforestación usando especies representativas de la vegetación natural del sitio a impactar, tratando de recrear un hábitat similar al que ahí existía en términos de su estructura, procesos ecológicos y servicios eco sistémicos.





La medición de su progreso y cumplimiento estará en función de los indicadores de éxito contenidos en la sección de Seguimiento y monitoreo de este mismo Programa.

### **3.1 Procedimiento de trabajo.**

Indicar los recursos necesarios (técnicos, humanos, materiales y temporales) para efectuar el programa de reforestación. Las acciones del programa de trabajo tenderán, en todo momento, restablecimiento de las condiciones propias del ecosistema de referencia todos sus componentes, bióticos y abióticos.

### **3.2 Establecimiento de un vivero (Banco de Germoplasma).**

Para garantizar una revegetación acorde con el "ecosistema referente", es necesario contar con las especies vegetales adecuadas, por lo que será necesario contar con viveros específicos para este fin. Caben dos posibilidades para este objetivo, el establecimiento de viveros propios con los que generar el germoplasma, o contar con viveros especializados y acreditados en el manejo de especies autóctonas que serán empleadas para la reforestación.

La puesta en marcha de los viveros propios no solo garantiza la reproducción de las especies vegetales necesarias para la reforestación y rehabilitación sino también proporciona ventajas en cuanto a la alta adaptabilidad de las plantas, genera un conocimiento del manejo de estas especies y abarata la adquisición. Con esto se genera un banco de germoplasma adaptado al sitio, promoviendo una reforestación exitosa con plantas locales.

La elección de estas especies deberá residir en:

- Ser nativas y mantener coherencia con el tipo de "ecosistema de referencia".
- Tener representatividad con respecto a la riqueza de especies del ecosistema del sitio.
- Resistir condiciones limitantes, como baja fertilidad, sequía, suelos compactados, pH altos o bajos y resistentes a estrés hídrico.
- Tener alguna utilidad adicional a su efecto restaurador; por ejemplo, producir leña, carbón, forraje nutritivo, vainas comestibles, madera, néctar o frutos que pueden ser aprovechados por animales.





### **3.3 Seguimiento y monitoreo.**

El éxito del programa de reforestación se evaluará con base en, al menos, los siguientes indicadores:

- Composición de especies y diversidad de fauna y flora semejantes a las del ecosistema de referencia.
- Proporción de individuos de especies vegetales igual o similar a la del ecosistema de referencia.
- Restablecimiento de los cuerpos originales de agua en términos de su flujo, dimensiones y calidad (cuando sea aplicable).
- Reanudación de los servicios ecosistémicos. Como servicios mínimos, considerar una captación de agua y captura de carbono semejantes al ecosistema de referencia.

La reforestación se puede considerar realizada cuando el ecosistema presente un estado de sucesión ecológica avanzada con las condiciones arriba mencionadas. Por ende, el seguimiento y monitoreo, deberá efectuarse hasta lograr el alcance de los objetivos, durante un tiempo no menor a 8 (ocho) años.

En el mismo período, deberá presentarse un informe anual que contenga el comportamiento de los indicadores mencionados, incorporando las acciones, medidas y mecanismos implementados con el fin de asegurar el cumplimiento de los objetivos planteados.

Los objetivos del Programa deben de especificar las metas en formas medibles en términos de los siguientes indicadores de éxito, de acuerdo a las referencias de la autoridad forestal:

- Densidad final de individuos por hectárea (por estrato).
- Tasa de supervivencia (por estrato).
- Fito sanidad (por estrato).
- Crecimiento normal de acuerdo a la biología de cada especie (por estrato).
- Presencia proporcional de los mismos estratos hallados en el ecosistema de referencia.

Este apartado deberá contener una planificación detallada (mapas, densidad de especies, ubicación, etc.) del proceso de sembrado, y tendrá como objetivo establecer una comunidad vegetal estable y autosuficiente eligiendo un modelo





sucesional (especies herbáceas generadoras de suelo + especies arbustivas + especies arbóreas). Antes de reforestar se debe recuperar la fisionomía de la cantera modificando alturas, pendientes y creando terrazas asimétricas, con pendientes no mayores a 8° o 14%.

El éxito de esta medida depende de la adecuada supervisión de la producción y localización de las plantas en el vivero, de su establecimiento en campo, y de las medidas para garantizar una alta supervivencia una vez sembradas.

#### **4.- SUPERVISIÓN Y VIGILANCIA.**

Parte de las obligaciones del promovente es la de mantener presencia permanente en la zona de explotación. El personal destinado a este fin se encargará de controlar que se cumplan todas las acciones y puntos descritos en los programas, y en caso de detectar desviaciones, reportarlas y/o corregirlas de acuerdo con las acciones plasmadas en el respectivo en cada uno de los programas.

#### **5.- DECLARATORIA DE ÁREA DE CONSERVACIÓN ECOLÓGICA.**

Para aquellas explotaciones que, por la importancia ecológica del ecosistema en cuestión, dimensiones, y/o que mantengan cercanía con Áreas Naturales Protegidas, deberán establecer un área (dentro del mismo predio, o en zonas aledañas) de conservación, dicha área puede ser incorporada al sistema estatal de Áreas Naturales Protegidas (ANP) o declarada Área Privada de Conservación (APC). Esta área funciona como reservorio de fauna, zona de reubicación de las especies rescatadas y banco de germoplasma, de esta área se pueden extraer semillas o plántulas para complementar el programa de reforestación.

Para ello se gestionará ante la Dirección General de Recursos Naturales y Gestión Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente la propuesta de área protegida mediante un trabajo conjunto, de acuerdo a las características particulares del proyecto a desarrollar y el sitio donde se llevará a cabo el proyecto.

#### **6.- MEDIDAS COMPENSATORIAS EX SITU.**

En consideración a las características del proyecto de explotación mencionadas en "Alcance de los lineamientos", es posible que las medidas de mitigación sean insuficientes o de complejidad en su ejecución. En estos casos, la Secretaría se reserva la opción de proponer acciones compensatorias ex situ, destinadas a compensar el deterioro ambiental previsto.





Para efectos de lo anterior, el promovente desarrollará un trabajo conjunto con la Secretaría de Medio Ambiente para determinar la opción ambiental más viable de acuerdo a las propuestas presentadas.

## **7.- MEJORA DE HÁBITAT.**

Se puede aplicar esta estrategia en las zonas aledañas a las explotaciones y en los linderos, siendo una acción ejecutable desde los inicios de la operación del proyecto.

En términos generales se puede definir el mejoramiento de hábitat como cualquier acción hecha por el hombre orientada a mejorar las características de un hábitat. Para esto, todas aquellas acciones o prácticas llevadas a cabo en esta área han de ser compatibles con las características ecológicas de esta región; clima, suelo, vegetación y fauna asociada. Para alcanzar estos objetivos, se tomarán en cuenta tres requerimientos básicos para las especies: Alimento, cobertura y agua.

## **8.- PREVENCIÓN DE RIESGO AMBIENTAL.**

El objetivo de este programa es el definir las recomendaciones necesarias para poder afrontar los acontecimientos tales como accidentes, incidentes y situaciones de emergencia, para lo cual se consideran diversas acciones y la integración de éstas para prevenir accidentes cuando se susciten dichos eventos. Así mismo como parte de la prevención se debe incluir las acciones de capacitación al personal para lo cual se deberán llevar a cabo pláticas de conciencia ambiental semanales con una rotación de temas durante cada año. Estas charlas serán impartidas por un agente capacitador externo registrado ante la Secretaría del Trabajo y Previsión social (STPS), en el sitio del proyecto o lugar designado por la empresa, con una duración mínima de 30 minutos, participarán el personal que labora en el banco de materiales, personal que realiza labores de restauración, reforestación, rescates de vida silvestre, y demás contratistas.

El plan incluirá registros de casos de accidentes, incidentes y situaciones de emergencia, así como las medidas tomadas para su corrección y prevención.

Este plan se revisará anualmente y siempre que se produzcan cambios en la organización que pudieran afectar a la identificación vigente.





Así mismo deberá identificar los posibles accidentes o situaciones de emergencia que pudieran tener lugar, de manera que pueda anticiparse a ellos y prevenir o mitigar los impactos ambientales adversos asociados.

## **9.- ATENCIÓN A CONTIGENCIAS AMBIENTALES.**

Para este programa se deberá elaborar un procedimiento con las acciones correctivas y/o emergentes que se aplicarían en caso de detectar desviaciones a los resultados esperados de acuerdo a los indicadores ambientales y en caso de presentarse una contingencia ambiental.

En estos programas, se deberá reflejar la coordinación de los participantes en el desarrollo del proyecto, así como con las diferentes instancias involucradas en la atención a cualquier contingencia ambiental. Por lo cual deberá presentar la información a dichas instancias quienes se darán por enteradas y en su caso, presentarán su opinión y/o participación correspondiente.

## **10.- PROGRAMA DE SEGUIMIENTO.**

El seguimiento de un programa es un proceso que comprende la recolección y análisis de datos para comprobar que el programa cumple con los objetivos propuestos, así mismo el seguimiento incluye los monitoreos y el cumplimiento a los términos y condicionantes del resolutivo de impacto ambiental. Esta información quedará plasmada en los reportes de resultados y posteriormente se realizará un análisis en un informe de cumplimiento.

El cumplimiento cabal de este programa será considerado para la autorización de ampliación de términos y prórrogas del resolutivo en materia de impacto ambiental del proyecto que el promovente realice ante esta Secretaría.

## **11.- PROGRAMA DE INFORMACIÓN CIUDADANA.**

El programa de participación ciudadana tiene como objetivo dar a conocer a la comunidad, de la manera más explícita y concisa, la situación ambiental actual de las actividades que se desarrollarán en el proyecto de aprovechamiento y clarificar los lineamientos técnicos-ambientales que deberán ser respetados para garantizar la protección de los recursos ambientales del área de estudio.

Además de mantener un canal abierto de diálogo con la comunidad interna para escuchar y disipar las inquietudes o dudas que se tuviese sobre los riesgos y





peligros que pueden generarse de las actividades del proyecto de aprovechamiento.

La meta del programa es no ocasionar molestias a los vecinos del sector o daños a las viviendas del entorno en general en el desarrollo de las diferentes actividades que se realicen durante las etapas del proyecto. Además de brindar información a la comunidad de la investigación que se lleve a cabo para dar cabida a una interacción sana entre el promovente y la comunidad.

## **12.- REQUISITOS DE FORMA.**

El Plan de Manejo Ambiental y Reforestación y sus reportes de ejecución deben ser presentados en medio electrónico y por escrito debidamente firmado y rubricado por quien promueva la autorización de la manifestación de impacto ambiental, y respaldado por los profesionistas que en términos del presente apartado lo elaboren.

El Plan de Manejo Ambiental y Reforestación es un documento técnico y profesional que requiere datos y la instrumentación de acciones específicas relacionadas con las ciencias naturales o ambientales, por lo que se recomienda a los promoventes que su elaboración y su ejecución sean aplicadas por personal capacitado y acreditado en términos de la Ley del Ejercicio Profesional para el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.

El programa deberá ser elaborado, firmado y rubricado por uno o varios profesionistas en áreas directamente relacionadas con la materia ambiental, preferentemente especialistas en la elaboración de Planes de Manejo Ambiental y de Reforestación.

Para efectos de acreditar la experiencia de quien o quienes elaboren los Planes de Manejo Ambiental y Reforestación, se adjuntará al documento su síntesis curricular y acreditación de su cédula profesional expedida por la autoridad competente.

## **CALENDARIO DE ACTIVIDADES.**

Para que cada una de las etapas que se presentan en los numerales anteriores se lleve a cabo con una congruencia cronológica y un orden ya establecido, el documento deberá ir acompañado de un calendario de actividades simultáneo con el calendario de explotación, siendo así, por ejemplo, que la intervención de





rescate de fauna sea ejecutada días previos al desmonte del área. Esta deberá ser presentada por cada etapa y durante toda la vida útil del banco.

### **TRANSITORIOS.**

**PRIMERO:** El Plan de Manejo Ambiental y Reforestación del proyecto presentado por los promoventes será considerado parte integral del Resolutivo en materia de impacto ambiental emitido por la Secretaría de Medio Ambiente, por lo cual su incumplimiento puede ser sancionado administrativamente por la Procuraduría Estatal de Protección al Medio Ambiente y puede generar de igual manera la revocación de dicho resolutivo o la negativa de autorización para las ampliaciones de término y prórrogas en la ejecución del proyecto solicitadas.

**SEGUNDO.** Publíquese en el sitio electrónico oficial de la Secretaría de Medio Ambiente y envíese a publicación en la Gaceta Oficial del Estado de Veracruz con fundamento en los artículos 2 fracción II y 7 Fracción VI de la Ley de la Gaceta Oficial del Estado.

Xalapa de Enríquez, Veracruz a 03 de diciembre de 2018

**ING JUAN CARLOS CONTRERAS BAUTISTA**  
**SECRETARIO DE MEDIO AMBIENTE**

