



# GACETA DEL GOBIERNO



Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de México  
REGISTRO DGC NUM. 001 1021 CARACTERISTICAS 113282801

Mariano Matamoros Sur No. 308 C.P. 50130  
Tomo CLXIV

Toluca de Lerdo, Méx., miércoles 8 de octubre de 1997  
No. 71

## SUMARIO:

PODER EJECUTIVO DEL ESTADO

SECRETARIA DE ECOLOGIA

INSTRUCTIVO para elaborar el informe preventivo al que se refieren los artículos 8 y 14 del reglamento de la Ley de Protección al ambiente del Estado de México en materia de impacto y riesgo ambiental.

INSTRUCTIVO para elaborar el informe preventivo al que se refieren los artículos 8 y 14 del reglamento de la Ley de Protección al ambiente del Estado de México en materia de impacto y riesgo ambiental para el establecimiento de desarrollos de hasta 60 viviendas.

INSTRUCTIVO para elaborar el informe preventivo al que se refieren los artículos 8 y 14 del reglamento de la Ley de Protección al ambiente del Estado de México en materia de impacto y riesgo ambiental, para el establecimiento o regularización de minas de materiales pétreos no concesionables en superficies menores a 3 has.

INSTRUCTIVO para elaborar el informe preventivo al que se refieren los artículos 8 y 14 del reglamento de la Ley de Protección al ambiente del Estado de México en materia de impacto y riesgo ambiental, para la construcción de panteones municipales, comunales y ejidales.

INSTRUCTIVO para elaborar la manifestación de Impacto Ambiental a la que se refieren los artículos 10 y 15 del reglamento de la Ley de Protección al ambiente del Estado de México en materia de impacto y riesgo ambiental para el establecimiento de desarrollos iguales o mayores a 61 viviendas.

INSTRUCTIVO para elaborar la manifestación de impacto Ambiental a la que se refieren los artículos 10 y 15 del reglamento de la Ley de Protección al ambiente del Estado de México en materia de impacto y riesgo ambiental para el establecimiento y/o regularización de minas de materiales pétreos no concesionables mayores de 3 Has.

## SECCION CUARTA

# PODER EJECUTIVO DEL ESTADO

SECRETARIA DE ECOLOGIA

JUAN MANUEL LICONA ENCISO, DIRECTOR GENERAL DE PLANEACIÓN AMBIENTAL DE LA SECRETARÍA DE ECOLOGÍA DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO, CON FUNDAMENTO EN LO QUE PREVEN LOS ARTÍCULOS 78 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MÉXICO; 1°, 3°, 15, 19 FRACCIÓN XII Y 32 BIS DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO DE MÉXICO; 1° FRACCIÓN III, 4° FRACCIÓN VIII Y 11 DE LA LEY DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE DEL ESTADO DE MÉXICO; 1°, 2°, 3°, 7°, 8°, 9° FRACCIÓN XI Y 10 FRACCIÓN XII DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARÍA DE ECOLOGÍA; Y 4° FRACCIÓN IV DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE DEL ESTADO DE MÉXICO EN MATERIA DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL, Y

## CONSIDERANDO

- I.- Que es objetivo prioritario del Gobierno del Estado de México, prevenir y controlar el deterioro ambiental que pudiera generarse con el establecimiento de obras, actividades y servicios dentro de su jurisdicción.
- II.- Que para lograr dicho objetivo se debe contar con la información necesaria y completa en materia de impacto ambiental y en su caso de riesgo ambiental antes de la ejecución de obras, actividades y servicios que pretendan desarrollarse.
- III.- Que en este contexto se hace necesario crear instructivos específicos por giros, que los interesados deberán utilizar para la realización de estudios en caso de que se pretendan establecer o desarrollar obras, actividades o servicios dentro del territorio del Estado de México para sustentar la toma de decisiones a través de las autorizaciones otorgadas por la Secretaría de Ecología.

En mérito de lo expuesto, he tenido a bien expedir la siguiente:

### CIRCULAR

## **PRIMERO.- INSTRUCTIVO PARA ELABORAR EL INFORME PREVENTIVO AL QUE SE REFIEREN LOS ARTÍCULOS 8° Y 14 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE DEL ESTADO DE MÉXICO EN MATERIA DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

### **I. DATOS GENERALES**

1. Nombre de la empresa u organismo solicitante (incluir copia del R.F.C.)
2. Nombre y puesto del responsable del proyecto
3. Actividad(es) principal(es) de la empresa u organismo
4. Domicilio para oír y recibir notificaciones, teléfono, código postal y fax

### **II. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROYECTO O ACTIVIDAD**

1. Nombre del proyecto o actividad
2. Ubicación del proyecto (municipio, colonia, calle, C.P., teléfono) y vías de acceso (anexar plano)
3. Descripción del proyecto o actividad, mencionar la capacidad instalada
4. Descripción detallada de las características de la obra o actividad (de ser el caso incluir el diagrama de flujo)
5. Vida útil del proyecto o actividad en su conjunto y en sus partes
6. Programa de construcción, operación y mantenimiento (incluir requerimientos de mano de obra en cada etapa)
7. Programa de abandono y restauración del sitio
8. Plano de distribución del proyecto
9. Situación legal del predio (anexar copia de la documentación que lo acredite)
10. Superficie requerida en metros cuadrados (indicando las posibilidades de crecimiento o expansión)
11. Colindancias del predio, describiendo el tipo de obras y actividades que se desarrollan en su entorno
12. Describir en un radio no menor a 1 Km, el relieve, vegetación y fauna de la zona
13. Obra civil requerida para la preparación del terreno
14. Obras o servicios de apoyo a utilizar en las diferentes etapas del proyecto
15. Vinculación con las normas sobre uso del suelo en el área correspondiente
16. Criterios ambientales que justifiquen la selección del sitio
17. Sitios alternativos para el establecimiento del proyecto
18. Características y estimación del volumen de los residuos que se generarán en las diferentes etapas del proyecto y destino final de los mismos
  - Emisiones a la atmósfera
  - Descarga de aguas residuales
  - Residuos sólidos domésticos
  - Emisiones de ruido
  - Otros

### **III. EN EL CASO DE LA INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACIÓN Y EXTRACTIVA HACER LA DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROCESO, INDICANDO:**

1. Características y volumen de los materiales y sustancias que serán utilizados en cada una de las etapas del proyecto: preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento
2. Lista de productos terminados
3. Equipo requerido en cada una de las etapas del proyecto
4. Especificaciones técnicas del equipo que se utilizará durante el proceso
5. Características físicas, químicas y de peligrosidad de las sustancias empleadas y generadas en el proceso de producción
6. Recursos naturales que serán aprovechados o afectados en las diferentes etapas de la obra o actividad (flora, fauna, suelo, agua, aire, etc.)
7. Fuentes, tipos y cantidad de energía requerida
8. Requerimientos de agua cruda y potable para cada una de las etapas (indicar la fuente de suministro y forma de almacenamiento)

### **IV. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES QUE CAUSARÁ LA OBRA Y MEDIDAS PREVISTAS PARA SU ANULACIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN**

### **V. OPINIONES Y CONCLUSIONES GENERALES**

**VI. ANEXOS**

Planos, memoria fotográfica, contratos de compra-venta, escrituras de predios, convenios con otros particulares, licencia de uso del suelo, Actas de Cabildo, etc.

**SEGUNDO.- INSTRUCTIVO PARA ELABORAR EL INFORME PREVENTIVO AL QUE SE REFIEREN LOS ARTÍCULOS 8º Y 14 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE DEL ESTADO DE MÉXICO EN MATERIA DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL, PARA EL ESTABLECIMIENTO DE DESARROLLOS DE HASTA 60 VIVIENDAS**

**I. DATOS DEL PROMOVENTE**

1. Nombre de la empresa u organismo solicitante (incluir copia del R.F.C.)
2. Nombre y puesto del responsable del proyecto
3. Domicilio para oír y recibir notificaciones, teléfono, código postal y fax

**II. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO Y RECURSOS NATURALES**

1. Nombre del proyecto y ubicación (municipio, colonia, calle, C.P., teléfono)
2. Croquis de localización del proyecto, señalando colindancias, describir asimismo las actividades que se realizan (anexar copia de la Guía Roja)
3. Situación legal del predio (anexar copia de la documentación que lo acredite)
4. Uso actual del suelo en el predio y/o actividades realizadas con anterioridad en el mismo. Indicar si se tienen antecedentes de cualquier tipo de contaminación en suelo, agua o aire
5. Uso de suelo del predio, de acuerdo con el Plan del Centro de Población Estratégico del Municipio o copia de factibilidad de uso que emita la autoridad correspondiente
6. Presentar copia de los oficios de factibilidad de dotación de agua potable, conexión al alcantarillado e instalación de energía eléctrica, emitidos por las autoridades correspondientes
7. Presentar copia y análisis del estudio de mecánica del suelo donde se pretende realizar el proyecto
8. Presentar un inventario de los elementos naturales localizados dentro del predio y sus colindancias, señalando aquellos que serán afectados por la construcción del proyecto (flora, haciendo el conteo del número de árboles por especie, fauna, cuerpos de agua, entre otros)

**III. DATOS DE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO**

1. Número de viviendas
2. Tipo de construcción
3. Superficie total del predio, superficie requerida en edificaciones, vialidades, equipamiento, áreas verdes, áreas de donación y restricción
4. Plano de conjunto, con cuadro de desglose de superficies
5. Plano topográfico escala 1:5,000
6. Memoria descriptiva y/o técnica del proyecto
7. Programa calendarizado de construcción
8. Materiales a utilizar (tipo, cantidad y procedencia)
9. Especificar si se realizarán cortes y rellenos en el predio, reportar los volúmenes estimados a manejar
10. Maquinaria a utilizar
11. Requerimientos de mano de obra
12. Requerimientos de agua y recursos energéticos, forma de abastecimiento y almacenamiento
13. Describir el tipo de residuos sólidos que se generarán durante la preparación del sitio y construcción. Indicar manejo, volumen estimado de generación y características de la infraestructura para su disposición final

**IV. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES QUE CAUSARÁ LA OBRA Y MEDIDAS PREVISTAS PARA SU ANULACIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN****V. OPINIONES Y CONCLUSIONES GENERALES****VI. ANEXOS**

Planos, memoria fotográfica, contratos de compra-venta, escrituras de predios, convenios con otros particulares, licencia de uso del suelo, Actas de Cabildo, etc.

**TERCERO.- INSTRUCTIVO PARA ELABORAR EL INFORME PREVENTIVO AL QUE SE REFIEREN LOS ARTICULOS 8º Y 14 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE DEL ESTADO DE MÉXICO EN MATERIA DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL, PARA EL ESTABLECIMIENTO O REGULARIZACIÓN DE MINAS DE MATERIALES PÉTREOS NO CONCESIONABLES EN SUPERFICIES MENORES A 3 ha.**

#### **I. INFORMACIÓN GENERAL**

##### **1. Del responsable**

- a) Nombre de la empresa u organismo solicitante (incluir copia del R.F.C.)
- b) Nombre y puesto del responsable del proyecto
- c) Domicilio para oír y recibir notificaciones: teléfono, código postal y fax

##### **2. Del proyecto**

- a) Nombre y ubicación (municipio, colonia, calle, C.P., teléfono)
- b) Plano de localización que incluya vías de acceso y colindancias
- c) Superficie total escriturada
- d) Superficie del terreno que se encuentra explotada
- e) Superficie del terreno que se pretende explotar
- f) Estimación del volumen extraído y del volumen total a extraer
- g) Uso actual y potencial del suelo
- h) Situación legal del predio (anexar copia de la documentación que lo acredite)
- i) Usos del suelo y actividades que se desarrollan en las colindancias del predio
- j) Descripción del escenario ambiental antes de ejecutar el proyecto
- k) Estimación de la vida útil del proyecto

#### **II. INFRAESTRUCTURA E INSUMOS REQUERIDOS**

1. Descripción de los métodos y técnicas utilizados para la extracción
2. Señalar tipo y cantidad de maquinaria requerida
3. Describir las obras auxiliares al proyecto
4. Descripción de los insumos que se requerirán para la operación del proyecto y estimación de la generación de residuos: cantidad y forma de almacenaje de diesel, grasas, aceites, agua, gas y residuos domésticos

#### **III. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MEDIO NATURAL**

1. Condiciones generales del relieve y características litológicas de los predios propuestos para explotación (incluir plano topográfico y columna estratigráfica con el análisis respectivo)
2. Ubicar en un plano los futuros frentes de explotación y sitios destinados al almacenamiento de material pétreo y tierra fértil
3. Hidrología superficial y subterránea en la zona de explotación. Se indicará si existen cuerpos de agua superficiales, permanentes o intermitentes en el predio o en su área de influencia (al menos en un radio de 2 Km.), especificando distancia, tipo, usos, grado de contaminación y profundidad de los acuíferos confinados
4. En caso de presentarse vegetación arbórea en el sitio, indicar el número de individuos y especie, señalando en un plano la ubicación de masas arbóreas

#### **IV. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES QUE CAUSARÁ LA OBRA Y MEDIDAS PREVISTAS PARA SU ANULACIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN**

#### **V. PROGRAMA DE REHABILITACIÓN DEL PREDIO**

1. Especificar las medidas que se utilizarán para la estabilización de los taludes resultantes, producto de la explotación, de acuerdo con el ángulo natural de reposo de los materiales que se encuentran en el predio
2. Detallar las medidas propuestas para la rehabilitación de la capa de suelo que se verá afectada
3. Indicar las medidas que se adoptarán para la restitución de las capas vegetales (incluyendo técnicas y especies)
4. Incluir el cronograma tentativo de las acciones de rehabilitación, ubicando estas acciones en un plano
5. Especificar si se pretende establecer algún uso en el predio al finalizar la rehabilitación del mismo

#### **VI. OPINIONES Y CONCLUSIONES GENERALES**

#### **VII. ANEXOS**

Planos, memoria fotográfica, estudios estratigráficos, contratos de compra-venta, escrituras de predios, convenios con otros particulares, licencia de uso del suelo, Actas de Cabildo, etc.

**CUARTO.- INSTRUCTIVO PARA ELABORAR EL INFORME PREVENTIVO AL QUE SE REFIEREN LOS ARTÍCULOS 8º Y 14 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE DEL ESTADO DE MÉXICO EN MATERIA DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL, PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PANTEONES MUNICIPALES, COMUNALES Y EJIDALES**

**I. INFORMACIÓN GENERAL DEL RESPONSABLE**

- 1 Nombre del responsable del proyecto
- 2 Domicilio para recibir notificaciones incluyendo número telefónico y fax

**II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

1. Nombre del panteón y Ubicación (municipio, colonia, calle, teléfono)
2. Identificar si se trata de una obra municipal, ejidal o comunal
3. Indicar el motivo por el cual se requiere construir el panteón
4. Situación legal del predio (anexar copia de la documentación que lo acredite)
5. Señalar la superficie total que se encuentra escriturada y superficie del terreno que se pretende utilizar; incluir plano de localización con vías de acceso
6. Uso actual y potencial del suelo y actividades que se desarrollan en sus colindancias
7. Criterios que fundamentan la selección del sitio (ambientales, sociales y económicos)
8. Indicar si existen sitios alternativos para la construcción del panteón
9. Descripción de las áreas a ocupar por el proyecto ( número de fosas, barda, cisterna, capilla, instalaciones sanitarias, casetas de acceso o vigilancia, etc )
10. Incluir en un plano topográfico un perímetro de 1 km. a partir de los límites del predio. En el mismo se ubicarán: hospitales, rastros, pozos de extracción de agua potable, embalses, ríos, escuelas, vías de acceso y centros de convivencia social
11. Indicar la profundidad de los acuíferos confinados en el área del proyecto
12. Incluir un plano arquitectónico de conjunto del proyecto
13. Mencionar si se harán cortes y/o rellenos en el predio para su nivelación, indicando la procedencia de los materiales requeridos
14. Incluir factibilidades de dotación de servicios
15. Especificar el uso de suelo de acuerdo con el Plan del Centro de Población Estratégico correspondiente
16. Indicar si existen planes a futuro de modificación o ampliación del proyecto
17. Cantidad estimada de residuos generados por la construcción y operación

**III. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES QUE CAUSARÁ LA OBRA Y MEDIDAS PREVISTAS PARA SU ANULACIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN**

**IV. ANEXOS**

Planos, memoria fotográfica, contratos de compra-venta, escrituras de predios, convenios con otros particulares o ejidatarios, licencia de uso del suelo, licencia del Instituto de Salud del Estado de México, Actas de Cabildo, etc.

**QUINTO.- INSTRUCTIVO PARA ELABORAR LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL A LA QUE SE REFIEREN LOS ARTÍCULOS 10 Y 15 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE DEL ESTADO DE MÉXICO EN MATERIA DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL PARA EL ESTABLECIMIENTO DE DESARROLLOS IGUALES O MAYORES A 61 VIVIENDAS**

**I. INFORMACIÓN GENERAL**

1. De la empresa
  - a) Nombre de la empresa u organismo solicitante (incluir copia del R F C.)
  - b) Nombre y puesto del responsable del proyecto
  - c) Domicilio para oír y recibir notificaciones: teléfono, código postal y fax
2. Del proyecto
  - a) Nombre y ubicación (municipio, colonia, calle, C.P., teléfono)
  - b) Naturaleza
  - c) Capacidad proyectada
  - d) Inversión requerida
  - e) Vida útil
  - f) Plano de localización en donde se incluyan vías de acceso

- g) Superficie total
- h) Anexar plano arquitectónico de conjunto indicando la ubicación y dimensiones de cada uno de los servicios
- i) Uso actual y potencial del suelo en el sitio
- j) Situación legal del predio
- k) Usos del suelo en las colindancias del predio y actividades que se desarrollan en ellos
- l) Descripción del escenario ambiental antes de ejecutar el proyecto

## II. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1. Criterios que fundamentan la selección del sitio (ambientales, sociales y económicos)
2. Alcances del proyecto
  - a) Insumos requeridos
  - b) Mercado disponible y demanda
  - c) Servicios públicos
  - d) Proyectos asociados
3. Congruencia con las normas y regulaciones establecidas en los instrumentos de planeación siguientes:
  - a) Proyectos y programas de ordenamiento ecológico existentes para la región donde se pretende ubicar el proyecto
  - b) Planes de desarrollo urbano vigentes a nivel estatal, regional, metropolitano y de centro de población estratégico municipal o parcial según corresponda
4. Planes de modificación o ampliación del proyecto

## III. METODOLOGÍA EMPLEADA

Se describirán detalladamente para cada uno de los incisos siguientes los métodos empleados para obtener la información presentada

## IV. ASPECTOS GENERALES DEL MEDIO NATURAL Y SOCIOECONÓMICO

1. Área de influencia del proyecto y argumentos utilizados para su delimitación
2. Rasgos físicos
  - a) Climatología
    - Características del clima con base en la clasificación de Köppen modificada por E. García
    - Temperatura promedio
    - Humedad relativa
    - Precipitación promedio anual
    - Nubosidad
    - Velocidad y dirección del viento
    - Inversión térmica
    - Intemperismos severos
  - b) Geomorfología
    - Fisiografía (provincias y subprovincias, Raiz, 1964)
    - Características del relieve
    - Efectos del intemperismo y la erosión
  - c) Geología
    - Descripción litológica del área
    - Unidades de roca: sus características fisicoquímicas y estabilidad mecánica
    - Descripción de características estructurales y estratigráficas
    - Evolución geológica del área (geología histórica, eventos tectónicos, procesos sedimentarios, etc)
    - Sismicidad, ubicación relativa y susceptibilidad
    - Inestabilidad artificial. Se describirán y analizarán con el apoyo de estudios indirectos y pruebas físicas, todas las condiciones de posible inestabilidad derivadas de la actividad humana, que constituyan un riesgo para el sitio y el entorno general
    - Características geotécnicas: permeabilidad, capacidad de carga, detección de fracturas, fallas activas y cavernas

- Interpretar y fundamentar con base en el estudio de mecánica de suelos la construcción del proyecto
- d) Hidrología
  - Cuerpos de agua en el sitio: próximos, permanentes o intermitentes
  - Estimación del volumen de escorrentía por unidad de tiempo
  - Actividades en que son aprovechados
  - Describir si en un período de 15 años a la fecha han existido fenómenos naturales extraordinarios en la zona (inundaciones, erosión, deslizamientos, etc.)
  - Describir las características de los residuos que pudiesen contaminar estos cuerpos y su volumen de generación en el área de influencia del proyecto
  - Área inundable
  - Localización, dinámica y profundidad de los acuíferos confinados
- e) Flora
  - Tipo de vegetación, estratificación e identificación de especies dominantes
  - Distribución dentro del terreno
  - Abundancia y densidad relativa
  - Especies de interés comercial
  - Especies endémicas, amenazadas, raras y en peligro de extinción
  - Especies exóticas o que se pretendan introducir
  - Microorganismos de interés económico o científico
  - Señalar la vegetación que será afectada; incluir esta información en un plano
- f) Fauna
  - Fauna característica de la zona
  - Especies con valor comercial
  - Especies de interés cinegético
  - Especies migratorias
  - Especies amenazadas, raras, endémicas y en peligro de extinción
  - Microorganismos de interés económico o científico
- g) Ecosistema y paisaje
  - Dinámica natural de las comunidades vegetales y de fauna silvestre
  - Barreras físicas
  - Cualidades escénicas y turísticas
  - Áreas Naturales Protegidas
  - Arquitectura del paisaje.
- 3 Medio socioeconómico
  - a) Población económicamente activa
  - b) Actividades económicas (agricultura, ganadería, pesca, actividades extractivas, industria y comercio)
  - c) Nivel de ingresos per cápita
  - d) Grupos étnicos
  - e) Zonas arqueológicas circundantes
  - f) Sitios de interés histórico
  - g) Folclore y tradición
  - h) Características de la vivienda
  - i) Disponibilidad y calidad de la infraestructura y servicios en general como: comunicación y transporte, agua potable, drenaje, energía eléctrica, alumbrado público, educación, recreación y deporte
  - j) Demanda de mano de obra
  - k) Dinámica y composición demográfica
  - l) Interacción de grupos poblacionales
  - m) Patrones culturales en la zona
  - n) Oferta y demanda de servicios
  - o) Actividades económicas dominantes

#### V. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES, EMPLEANDO AL MENOS DOS DE LOS SIGUIENTES MÉTODOS:

1. Superposiciones de planos
2. Delphi
3. Medición directa

4. Indices e indicadores
5. Matrices

## VI. ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

1. Programa de construcción calendarizado
2. Número de viviendas a construir
3. Tipo de construcción
4. Área total del predio, superficie requerida en edificaciones, vialidades, equipamiento, áreas verdes, áreas de donación y de restricción
5. Plano de conjunto con cuadro de desglose de superficies
6. Plano topográfico escala 1:5,000
7. Memoria descriptiva y/o técnica del proyecto
8. Descripción de las obras y servicios de apoyo
9. Descripción de la maquinaria que se empleará
10. Número de trabajadores y turnos
11. Especificar si se realizarán cortes y rellenos en el predio de interés (volúmenes requeridos, origen del material de relleno, ubicación de los bancos de materiales, incluir estas acciones en el programa calendarizado)
12. Residuos que se generarán (tipo, cantidad, forma de recolección, almacenamiento y disposición final y/o temporal)
13. Posibles accidentes, planes de emergencia y medidas de seguridad
14. Elementos y recursos naturales que serán afectados (suelo, flora, fauna, agua, aire, microclima, paisaje, otros)
15. Indicar si el proyecto generará procesos erosivos, elementos contaminantes o cambios fisicoquímicos y mecánicos al suelo

## VII. ELEMENTOS Y CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS QUE SERÁN AFECTADOS

1. Uso de suelo
2. Salud
3. Seguridad pública
4. Demanda de energéticos
5. Actividades económicas y aspectos físicos
6. Empleo
7. Transporte público y privado
8. Imagen urbana y paisaje natural
9. Patrones culturales

## VIII. REQUERIMIENTOS DE AGUA CRUDA Y POTABLE

1. Fuentes de abastecimiento
2. Consumo mensual
3. Forma de almacenamiento
4. Calidad del agua residual
5. Generación de aguas residuales:
  - Fuente emisora
  - Volumen generado por unidad de tiempo
  - Características y estimación del volumen de los elementos contaminantes que se generarán
  - Cuerpo receptor

## IX. REQUERIMIENTOS DE ENERGÍA Y/O COMBUSTIBLES

1. Tipo
2. Fuente de suministro
3. Consumo mensual
4. Forma de almacenamiento
5. Etapa del proceso en que se empleará
6. Emisiones contaminantes a la atmósfera originadas por su uso



- Caracterización de los elementos contaminantes
- Estimación de la cantidad generada

#### X. ETAPA DE ABANDONO DEL SITIO

1. Programa de restauración del área afectada
2. Planes para uso del suelo al término de la vida útil del proyecto

#### XI. SÍNTESIS: JERARQUIZAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES PREVISTOS

1. Etapa de preparación del sitio
2. Etapa de construcción
3. Etapa de operación y mantenimiento

#### XII. MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS IDENTIFICADOS

1. Etapa de preparación del sitio
2. Etapa de construcción
3. Etapa de operación y mantenimiento

#### XIII. OPINIONES Y CONCLUSIONES GENERALES

#### XIV. ANEXOS

Planos, memoria fotográfica, bibliografía, contratos de compra-venta, escrituras de predios, convenios con otros particulares, licencia de uso del suelo, Actas de Cabildo, etc.

---

**SEXTO.- INSTRUCTIVO PARA ELABORAR LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL A LA QUE SE REFIEREN LOS ARTÍCULOS 10 Y 15 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE DEL ESTADO DE MÉXICO EN MATERIA DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL, PARA EL ESTABLECIMIENTO Y/O REGULARIZACIÓN DE MINAS DE MATERIALES PÉTREOS NO CONCESIONABLES EN SUPERFICIES MAYORES A 3 ha.**

#### I. INFORMACIÓN GENERAL

##### 1. De la empresa

- a) Nombre de la empresa u organismo solicitante (incluir copia del R.F.C.)
- b) Nombre y puesto del responsable del proyecto
- c) Domicilio para oír y recibir notificaciones: teléfono, código postal y fax
- d) Cámara o Asociación a la que pertenece la empresa u organismo (mencionar el No. de registro y la fecha de ingreso)

##### 2. Del proyecto

- a) Nombre y ubicación (municipio, calle, C.P., teléfono)
- b) Croquis de localización en donde se incluyan vías de acceso y colindancias
- c) Superficie total del predio
- d) Superficie de la porción del terreno que se encuentra explotado y la que se propone explotar (trazar en plano)
- e) Estimación del volumen total de material a extraer
- f) Estimación de la vida útil del proyecto
- g) Plano topográfico a escala 1:1,000 o a mayor detalle, conteniendo curvas de nivel, líneas de conducción eléctrica y de comunicaciones, hidrología superficial, vías de acceso y distribución de las instalaciones propuestas y existentes
- h) Anexar plano arquitectónico de conjunto indicando la ubicación y dimensiones de cada uno de los servicios
- i) Situación legal del predio (anexar copia de la documentación que lo acredite)
- j) Uso actual y potencial del suelo y actividades que se desarrollan en las colindancias del predio
- k) Descripción del escenario ambiental antes de ejecutar el proyecto

#### II. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1. Criterios para la selección del sitio (ambientales, sociales y económicos)
2. Alcances del proyecto
  - a) Inversión requerida
  - b) Mercado disponible y demanda
  - c) Proyectos asociados
3. Congruencia con las normas y regulaciones establecidas en los instrumentos de planeación siguientes:
  - a) Proyectos y programas de ordenamiento ecológico de la región en que se encuentra el proyecto
  - b) Planes de desarrollo urbano vigentes a nivel estatal, regional, metropolitano, de centro de población estratégico municipal o parcial, según corresponda
4. Planes de modificación o ampliación del proyecto

### III. METODOLOGÍA EMPLEADA

Se describirán detalladamente para cada uno de los incisos siguientes los métodos empleados para obtener la información presentada

### IV. ASPECTOS GENERALES DEL MEDIO NATURAL Y SOCIOECONÓMICO

1. Área de influencia del proyecto y argumentos utilizados para su delimitación
2. Rasgos físicos
  - a) Climatología
    - Características del clima con base en la clasificación de Köppen modificada por E. García
    - Temperatura promedio
    - Humedad relativa
    - Precipitación promedio mensual y anual
    - Nubosidad
    - Velocidad y dirección del viento
    - Intemperismos severos
  - c) Geomorfología
    - Fisiografía (provincias y subprovincias, Raiz, 1964)
    - Características del relieve
    - Efectos del intemperismo y la erosión
  - d) Geología
    - Descripción litológica del área
    - Características fisicoquímicas de las unidades de roca y estabilidad mecánica
    - Descripción de la columna estratigráfica considerando la profundidad a la que se llegará con la extracción del material
    - Evolución geológica del área (geología histórica, eventos tectónicos, procesos sedimentarios, etc)
    - Sismicidad, ubicación relativa, susceptibilidad, etc.
    - Inestabilidad natural y artificial. Se describirán y analizarán con el apoyo de estudios indirectos y pruebas físicas todas las condiciones de posible inestabilidad derivadas de la actividad humana, que constituyan riesgo para el sitio y el entorno general (deslizamientos, derrumbes, erosión)
    - Características geotécnicas: mecánica de suelos, permeabilidad, capacidad de carga, detección de fracturas, fallas activas y cavernas
  - e) Edafología
    - Tipos de suelo en el predio y en la zona circundante, de acuerdo con la clasificación FAO-UNESCO
  - f) Hidrología
    - Cuerpos de agua en el sitio, próximos, permanentes o intermitentes
    - Estimación del volumen de escorrentía por unidad de tiempo
    - Actividades en que son aprovechados

- Describir si en un periodo de 15 años a la fecha, han existido fenómenos naturales extraordinarios en la zona (inundaciones, erosión, deslaves, etc.)
- Describir las características de los residuos que pudiesen contaminar esos cuerpos y su volumen de generación en el área de influencia del proyecto
- Profundidad de acuíferos confinados al nivel estático

## g) Flora

- Tipo de vegetación, estratificación e identificación de especies dominantes
- Distribución dentro del terreno
- Abundancia y densidad relativa
- Especies de interés comercial
- Especies endémicas amenazadas, raras y en peligro de extinción
- Especies exóticas o que se pretendan introducir
- Microorganismos de interés económico o científico
- Señalar la vegetación que será afectada con la realización del proyecto; incluir esta información en un plano

## h) Fauna

- Fauna característica de la zona
- Especies con valor comercial
- Especies de interés cinegético
- Especies migratorias
- Especies amenazadas, raras, endémicas y en peligro de extinción
- Microorganismos de interés económico o científico.

## i) Ecosistema y paisaje

- Dinámica natural de las comunidades de vegetación y fauna silvestre
- Barreras físicas
- Cualidades escénicas y turísticas
- Áreas Naturales Protegidas

## 3 Medio socioeconómico

- a) Población económicamente activa
- b) Actividades económicas (agricultura, ganadería, pesca, actividades extractivas, industria y comercio)
- c) Nivel de ingresos per cápita
- d) Grupos étnicos
- e) Zonas arqueológicas circundantes
- f) Sitios de interés histórico
- g) Folclor y tradición
- h) Características de la vivienda
- i) Disponibilidad y calidad de la infraestructura y servicios en general como: comunicación y transporte, agua potable, drenaje, energía eléctrica, alumbrado público, educación, recreación y deporte
- j) Demanda de mano de obra
- k) Dinámica y composición demográfica
- l) Interacción de grupos poblacionales
- m) Patrones culturales en la zona
- n) Oferta y demanda de servicios
- o) Actividades económicas dominantes
- p) Canales de comercialización

**V. ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO, CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN**

1. Programa de trabajo calendarizado
2. Descripción de las obras y servicios de apoyo
3. Descripción de la maquinaria que se empleará
4. Número de trabajadores y turnos
5. Ubicación en un plano de los futuros frentes de explotación y sitios destinados al almacenamiento de material pétreo y tierra fértil
6. Descripción de las técnicas para la explotación del material, indicando la trayectoria de ataque a seguir
7. Requerimientos de los insumos que se utilizarán para el proyecto, fuente de suministro y almacenamiento (agua, energía, combustibles, entre otros)

8. Residuos que se generarán (tipo, cantidad, forma de almacenamiento, disposición final y/o temporal)
9. Posibles accidentes, planes de emergencia y medidas de seguridad

#### **VI. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES, EMPLEANDO AL MENOS DOS MÉTODOS:**

1. Superposiciones de planos
2. Delphi
3. Medición directa
4. Índices e indicadores
5. Matrices

#### **VII. PROGRAMA DE REHABILITACIÓN DEL PREDIO**

1. Describir las medidas para la estabilización de los taludes resultantes de la explotación, de acuerdo con el ángulo natural de reposo de los materiales que se encuentran en el predio
2. Medidas que se aplicarán para restaurar la capa edáfica que se verá afectada
3. Medidas que se aplicarán para la restauración de la capa vegetal afectada (incluyendo técnicas y especies que se utilizarán en la reforestación)
4. Cronograma tentativo de las acciones de rehabilitación, y ubicación de éstas en un plano
5. Indicar si existen planes a futuro para dar algún uso alternativo al predio, una vez finalizada la rehabilitación del mismo

#### **VIII. SÍNTESIS: JERARQUIZAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES PREVISTOS**

1. Etapa de preparación
2. Etapa de construcción
3. Etapa de operación y mantenimiento
4. Etapa de rehabilitación

#### **IX. MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS IDENTIFICADOS**

1. Etapa de preparación
2. Etapa de construcción
3. Etapa de operación y mantenimiento
4. Etapa de rehabilitación

#### **X. OPINIONES Y CONCLUSIONES GENERALES**

#### **XI. ANEXOS**

Planos, memoria fotográfica, bibliografía, contratos de compra-venta, escrituras de predios, convenios con otros particulares, licencia de uso del suelo, Actas de Cabildo, etc.

La presente circular entrará en vigor al día siguiente de su publicación en la "Gaceta del Gobierno" del Estado.

(RUBRICA).