

GOBIERNO DEL ESTADO DE DURANGO
SECRETARÍA DE RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE
SUB-SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE

GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL
ESTUDIO DE ANÁLISIS DE RIESGO AMBIENTAL

Si el Estudio de Análisis de Riesgo Ambiental, se presenta cuando el proyecto esta iniciado, se turnara al área Jurídica para su análisis y dictaminación correspondiente, ya que según La **LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL SUSTENTABLE PARA EL ESTADO DE DURANGO** CAP.V, ART. 17 La Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento mediante el cual la Secretaría o el Municipio que corresponda, establecen la autorización PREVIA a la construcción, modificación o ampliación de obras públicas o privadas; así como cualquier actividad que pueda ocasionar impacto ambiental o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables.

El reglamento de la Ley Gestión Ambiental Sustentable del Estado de Durango en materia de impacto ambiental, determinará las obras o actividades que requieren la autorización previa de impacto ambiental, de acuerdo al Art. 5º.

I.- DATOS GENERALES:

La información solicitada en este apartado, es necesario escribirla sin abreviaturas y legible; cuando existan varios departamentos involucrados en el proyecto o actividad, anotarlos, pero con la observación de cuál es el responsable.

- I.1.- Nombre de la Empresa u Organismo.
- I.2.- Registro Federal de Causantes de la Empresa u Organismo.
- I.3.- Objeto de la Empresa u Organismo.
- I.4.- Cámara o Asociación a la que pertenece.
 - I.4.1.- Número de Registro de la Cámara o Asociación.
 - I.4.2.- Fecha.
- I.5.- Instrumento jurídico mediante el cual se constituyó la empresa u organismo.
(Escritura públicas, decreto de creación, etc.) Anexar copia certificada

I.6.- Departamento proponente.

I.6.1.- Domicilio para oír y recibir notificaciones.

Estado _____
Municipio _____
Dirección _____
Tel. _____

Ciudad _____
Localidad _____
Código Postal _____

I.6.2.- Información del prestador de servicios ambientales responsable del estudio.

1. Datos generales del prestador de servicios técnicos (Nombre, Nacionalidad y Domicilio).
2. Capacidad legal del solicitante.
3. Experiencia en la materia de impacto ambiental. (mencionar cursos, diplomados, años de experiencia etc.)
4. Capacidad técnica. (equipo con que se cuenta)
5. Tratándose de personas morales, la escritura constitutiva.
6. Registro federal de causantes.
7. Cedula profesional del responsable técnico.
8. Los demás documentos e información que en su caso requiera la Secretaría.
9. La secretaría podrá realizar investigaciones para verificar la capacidad y aptitud de los prestadores de servicio para realizar las manifestaciones de impacto ambiental que establece esta ley y su reglamento.

I.6.3.- Puesto

I.6.4.- Instrumento jurídico mediante el cual se concede poder suficiente al responsable para suscribir el presente documento (mandato, nombramiento, poder notarial, etc.) Anexar copia certificada.

I.6.5.- Firma del responsable bajo protesta de decir verdad.

II.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PLAN O PROYECTO

La información que se solicita en esta apartado, se requiere de forma concisa y breve, en caso necesario anexar hojas adicionales. Cuando la localización del predio sea fácilmente identificable.

II.1.- Nombre del proyecto.

//.1.1.-Naturaleza del proyecto (descripción general, capacidad proyectada, inversión vida útil).

//.1.2.-Planes de crecimiento futuro.

//.2.- Ubicación del proyecto.

Estado _____

Municipio _____

Dirección _____

Anexar planos localización, marcando puntos importantes de interés cercanos al plan o proyecto.

//.2.1.- Coordenadas del predio donde se ubica el proyecto o actividad en grados, minutos y segundos.

//.2.2.- Describir la colindancias del predio y los usos del suelo en un radio de 200 metros en su entorno, (anotando los datos pertinentes del registro público de propiedad correspondiente) jurídicamente no procede.

//.2.3.- Superficie total (m²) _____

Requerida (m²) _____

//.2.4.- Anexar copia certificada de la posesión en donde se finca o desarrolla el proyecto

//.2.5.- Descripción de accesos (terrestres y/o aéreos)

//.2.6.- Infraestructura necesaria (actual y proyectada)

//.3.- Actividades conexas (industriales, comerciales y de servicios)

//.4.- Lineamiento y programas de contratación de personal.

//.5.- Programas de capacitación y adiestramiento de personal, (anexar documento)

//.6.- Especificar si cuentan con otras autorizaciones oficiales para realizar la actividad

Propuesta (licencia de funcionamiento, autorización para cambio de usos del suelo, permiso de uso de suelo etc.) Anexar comprobantes.

//.7.- UGA (su definición y uso), en la que se va establecer el proyecto de acuerdo al Ordenamiento Estatal

III.- ASPECTOS DEL MEDIO NATURAL Y SOCIO ECONÓMICO

Describa el sitio seleccionado para la realización del proyecto bajo los siguientes parámetros, contestando negativa o afirmativamente y especificando los elementos relevantes en su caso.

III.1.- ¿Es una zona de cualidades estéticas únicas o excepcionales (por ejemplo: miradores sobre paisajes naturales)?

III.2.- ¿Es o se encuentra cercano a una zona donde hay hacinamiento?

III.3.- ¿Es o se encuentra cercano a un recurso acuático (lago de río, etc.)?

III.4.- ¿Es o se encuentra cercano a un lugar o zona de atracción turística?

III.5.- ¿Es o se encuentra cercano a una zona de recreo (parques, escuelas o centros comerciales)?

III.6.- ¿Es o se encuentra cercano a zonas que se reservan o debieran reservarse para habitat de fauna silvestre?

III.7.- ¿Es o se encuentra cercano a una zona de especies acuáticas?

III.8.- ¿Es o se encuentra cercano a una zona de ecosistemas excepcionales?

III.9.- ¿Es o se encuentra cercano a una zona de centros culturales, religiosos o históricos del estado?

III.10.- ¿Es o se encuentra cercano a una zona de parajes para fines educativos (por ejemplo: zonas ricas en características geológicas o arqueológicas)?

III.11.- ¿Es o se encuentra cercano a una zona de pesquerías comerciales?

III.12.- ¿Se están evaluando otros sitios donde sería posible establecer el proyecto? ¿Cuáles son?

III.13.- ¿Se encuentra incluido el sitio seleccionado para el proyecto en un programa de planificación adecuado o aplicable (por ejemplo: el Plan de Ordenamiento Ecológico del Área)?

III.14.- Dentro de un radio aproximado de 1 km. Del área del proyecto, ¿qué actividades desarrollan?

- ☐ *Tierras cultivables*
- ☐ *Bosques*
- ☐ *Actividades industriales (incluidas las del sector minero)*
- ☐ *Actividades comerciales o de negocios*
- ☐ *Centros urbanos*
- ☐ *Núcleos residenciales*
- ☐ *Centros rurales*
- ☐ *Zona de usos restringido (por motivos culturales, históricos, arqueológicos o reservas ecológicas)*
- ☐ *Cuerpos de agua.*

III.15.- Está el lugar ubicado en una zona susceptible a:

- ☐ *Terremotos (sismicidad)*
- ☐ *Corrimientos de tierra*
- ☐ *Derrumbamientos o hundimientos*
- ☐ *Efectos meteorológicos adversos (inversión térmica, niebla)*
- ☐ *Inundaciones (historial de 10 años, promedio anual de precipitación pluvial)*
- ☐ *Pérdidas de suelo debido a la erosión.*
- ☐ *Contaminación de la aguas superficiales debido a escurrimientos y erosión*
- ☐ *Riesgos radiólogos*

III.16.- ¿Ha habido informes sobre contaminación del aire, de las aguas o por residuos peligrosos sólidos debido a otras actividades en la zona del proyecto? Describir.

III.17.- ¿Existirán durante las etapas de construcción y operación del proyecto, niveles de ruido que pudieran afectar a las poblaciones cercanas a el?

III.18.- ¿Existe un historial epidémico y endémico de enfermedades cíclicas en el área del proyecto?

III.19.- ¿Existen especies animales, vegetales (terrestres o acuáticas) en peligro de extinción o únicas, dentro del área del proyecto?

III.20.- ¿Existirá alguna afectación a los hábitats presentes? Describa en términos de su composición biológica, física y su grado actual de degradación.

III.21.- ¿Es la economía del área exclusivamente de subsistencia?

III.22.- ¿Cuál es el ingreso medio anual per-cápita de los habitantes del área del proyecto (en un radio de 10 km.) en relación con el resto del país? Describa asimismo, los aspectos demográficos y socioeconómicos del área del interés.

III.23.- Creará el proyecto una demanda excesiva de:

- () *Fuerza de trabajo de la localidad*
- () *Servicios para la comunidad (vivienda y servicios en general)*
- () *Sistema de servicios públicos y de comunicaciones*
- () *Instalaciones o servicios de eliminación de residuos*
- () *Materiales de construcción*

III.24.- ¿Cortará o aislará sectores de núcleos urbanos, vecindarios (barrios o distritos) o zonas étnicas o creará barreras que obstaculicen la cohesión y continuidad cultural de vecindarios?

III.25.- ¿Además de los equipos de control de la contaminación del suelo, aire y agua, se tienen contempladas otras medidas preventivas o programas de contingencias para evitar el deterioro del medio ambiente?

IV.- INTEGRACIÓN DEL PROYECTO A LAS POLÍTICAS MARCADAS EN EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO.

Este apartado se deberá desglosar de acuerdo con los distintos capítulos que conforman el Plan Nacional de Desarrollo y que tengan vinculación directa con el proyecto propuesto.

IV.1.- ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Materiales requeridos por etapa del proyecto así como sus cantidades.

IV.2.- Requerimientos de mano de obra

IV.2.1. *Construcción, (desglose por etapas) operación y mantenimiento*

IV.2.2. Funcionarios

IV.2.3. Técnicos

IV.2.4. Empleados

IV.2.5. Obreros

IV.3.- Equipos requeridos por etapa del proyecto (en cantidad, tiempo estimado de uso y descripción)

IV.4.- Requerimiento de agua y energía

IV.4.1.- Agua (origen, fuente, suministro, cantidad, almacenamiento)

IV.4.2.- Agua cruda

IV.4.3.- Agua potable

IV.4.4.- Electricidad (origen, fuente de suministro, potencia, voltaje)

IV.4.5.- Combustibles (origen, suministro, cantidad, características, almacenamiento)

IV.5.- ETAPA DE OPERACIÓN

IV.5.1. Descripción del proyecto (debiendo anexar diagramas de flujo y de bloques)

IV.5.2. Metabolismo Industrial

IV.5.3. Descripción de líneas de producción, reacción principal y secundaria

IV.6.- Materias primas, productos y subproductos manejados en el proceso (Especificando: sustancia equipo, cantidad o volumen y concentración)

IV.7.- Tipo de recipientes y/o envase de almacenamiento; especificando: características, tipo, dimensionamiento y cantidad o volumen por recipiente. Así como las características de los sitios de almacenamiento.

IV.7.1 Asimismo se deberá incluir información sobre las diversas sustancias involucradas en el proceso, e incluir las hojas técnicas de seguridad en lo relativo a:

Toxicidad

IDLG _____ (ppm o mg/m3)

TLV 8 horas _____ (ppm o mg/m3)

TLF 15 min. _____ (ppm o mg/m3)

IV.7.2. Daño genético:

Clasificación de sustancias de acuerdo a las características carcinogénicas en humanos

IV.7.3. Explosividad:

_____ Límite superior de explosividad (%)

_____ Límite inferior de inflamabilidad (%)

IV.7.4. Inflamabilidad:

_____ Límite superior de inflamabilidad (%)

_____ Límite inferior de inflamabilidad (%)

IV.7.5. Reactividad:

Clasificación de sustancias por su actividad química, reactividad con el agua y potencial de oxidación.

IV.7.6.- Corrosividad:

Clasificación de sustancias por su grado de corrosividad.

IV.7.7.- Radioactividad:

Clasificación de sustancias radioactivas.

IV.8.- Equipos de proceso y auxiliares (descripción, características, tiempo estimado de uso y localización.

Asimismo anexar plano del arreglo general de la planta, señalando distanciamientos existentes entre cada equipo.

Debiendo Incluir

- IV.8.1 Temperaturas extremas de operación
- IV.8.2 Presiones extremas de operación
- IV.8.3 Estado físico de las diversas corrientes del proceso
- IV.8.4 Características del régimen operativo de la instalación.
- IV.8.5 Características de instrumentación y control.
- IV.8.6 Origen de la ingeniería básica del proceso
- IV.8.7 Antecedentes del riesgo del proceso
- IV.8.8 Responsable de la ingeniería a detalle
- IV.8.9 Determinar y jerarquizar los riesgos en áreas de: proceso, almacenamiento y transporte, (en relación a transporte describir normas de seguridad y operación aplicables para captación y traslado de materias primas, productos y

- subproductos utilizados, que se consideren tóxicos, inflamables, explosivos, etc.)
- IV.8.10 Descripción de riesgos que tengan afectación potencial al entorno de la planta señalando el área de afectación en un plano de localización a escala de 1:10,000. Del 1:50,000.
- IV.8.11 Definición y justificación de las zonas de salvaguarda y amortiguamiento alrededor de la instalación.
- IV.8.12 Modelo de simulación matemático utilizando para determinar el grado de afectación al entorno de la planta.
- IV.8.13 Descripción de medidas de seguridad y operación para abatir el riesgo
- IV.8.14 Respuesta a la lista de comprobaciones de seguridad
- IV.9.- Residuos principales, (características y volumen)
- IV.9.1.- Emisiones atmosféricas.
- IV.9.2. Residuos sólidos
Industriales
Domésticos
- IV.10.- Sistema y tecnología de control y tratamiento, (descripción general, características, capacidad)
- IV.11.- Disposición final volúmenes y compuestos.
Cuerpo Receptor Aguas tratadas o sin tratar.
Residuos sólidos.
Factibilidad de reciclaje.
- IV.12.- Usos del agua corriente abajo del proyecto, (abastecimiento público, riego, recreo, hábitat de especies acuáticas únicas ó valiosas). No contestar en caso de que la descarga se realice a la red de alcantarillado municipal.

V.- DATOS DE REACTIVIDAD

Clasificación de sustancias por su actividad química, reactividad con el agua y potencial de oxidación.

- V.3.6.1.- Sustancia estable o inestable.
- V.3.6.2.- Condiciones a evitar.
- V.3.6.3.- Incompatibilidad, sustancias a evitar.
- V.3.6.4.- Descomposición de componentes peligrosos
- V.3.6.5.- Polimerización peligrosa.
- V.3.6.6.- Condiciones a evitar.

- V.3.7.- Corrosividad: Clasificación de sustancias por su grado de corrosividad.
- V.3.8.- Radioactividad: Clasificación de sustancias radioactivas.

VI.- CONDICIONES DE OPERACIÓN

Equipos de proceso y auxiliares (descripción, características, tiempo estimado de uso y localización). Asimismo, anexar plano del arreglo general de la planta, señalando distanciamientos existentes entre cada equipo.

- VI.4.1.- Temperaturas extremas de operación
- VI.4.2.- Presiones extremas de operación
- VI.4.3.- Estado físico de las diversas corrientes del proceso
- VI.4.4.- Características del régimen operativo de la instalación
- VI.4.5.- Características de instrumentación y control
- VI.4.6.- Origen de la ingeniería básica del proceso.

VI.5.- RIESGOS

- VI.5.1.- Antecedentes del riesgo del proceso
- VI.5.2.- Responsable de la ingeniería a detalle
- VI.5.3.- Determinar y jerarquizar los riesgos en áreas de: proceso, almacenamiento y transporte, (en relación a transporte describir normas de seguridad y operación para captación traslado de materias primas, productos y subproductos utilizados, que se consideren tóxicos, inflamables, explosivos, etc.).
- VI.5.4.- Descripción de riesgos que tengan afectación potencial al entorno de la planta señalando el área de afectación en un plano de localización a escala de 1:25,000
- VI.5.5.- Definición y justificación de las zonas de protección alrededor de la instalación
- VI.5.6.- Descripción de medidas de seguridad y operación para abatir el riesgo
- VI.5.7.- Especificar sobre protección: tipo de protección y prácticas de higiene
- VI.5.8.- Respuesta a la lista de comprobaciones de seguridad
- VI.5.9.- Residuos principales, (características y volumen)
- VI.5.10.- Emisiones atmosféricas
- VI.5.11.- Descarga de aguas residuales
- VI.5.12.- Residuos sólidos
 - VI.5.12.1.- Industriales
 - VI.5.12.2.- Domésticos

VI.5.13.- Sistema y tecnología de control y tratamiento, (descripción general, características, capacidad)

VI.5.14.- **DISPOSICIÓN FINAL**

- VI.5.14.1.- Volumen y composición de aguas tratadas o sin tratar
- VI.5.14.2.- Cuerpos receptores de aguas tratadas o sin tratar
- VI.5.14.3.- Volumen y composición de residuos sólidos
- VI.5.14.4.- Cuerpos receptores de residuos sólidos
- VI.5.14.5.- Factibilidad de reciclaje
- VI.5.14.6.- Usos del agua corriente abajo del proyecto, (abastecimiento público, riego, recreo, hábitat de especies acuáticas únicas o valiosas). No contestar en caso de que la descarga se realice a la red de alcantarillado municipal.

VII.- ENTREGAR UNA MEMORIA FOTOGRÁFICA DEL TERRENO DESTINADO PARA LA ACTIVIDAD PROYECTADA. (COLINDANCIAS Y ÁREA) SI SE HA INICIADO LA OBRA DEBERÁ TAMBIÉN PRESENTAR LAS FOTOGRAFÍAS CORRESPONDIENTES A DICHO AVANCE.

VIII.- ESTUDIO DEL MEDIO FÍSICO; CONCRETAMENTE DEL LUGAR DEL PROYECTO (INVENTARIO AMBIENTAL), DEBERÁ CONTENER:

1. Tipo de suelo.
2. Geología.
3. Topografía.
4. Recursos hídricos superficiales y subterráneos.
5. Calidad de agua.
6. Calidad del aire.
7. Climatología.
8. Flora y fauna de especies existentes. (debe hacerse referencia específica de cualquier especie animal o vegetal amenazada o en peligro de extinción).
9. Deben indicarse aspectos biológicos globales, como la diversidad de especies y la estabilidad del ecosistema en general.
10. Recursos estéticos, tales como la calidad visual.

IX.- MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O TÉCNICAS DE RESTAURACIÓN PARA MITIGAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

X.- RECOMENDACIONES DEL PRESTADOR DE SERVICIOS AMBIENTALES, LAS CUALES AYUDEN AL PROYECTO A DESARROLLARSE DE FORMA AMBIENTALMENTE AMIGABLE. (ESTAS PUEDEN SER O NO APLICABLES DEPENDIENDO DE SU FACTIBILIDAD ECONÓMICA, TÉCNICA ETC.)

XI.- ELABORAR UNA TABLA COMPARATIVA DEL IMPACTO AL MEDIO AMBIENTE CON Y SIN EL PROYECTO.

XII.- BIBLIOGRAFÍA CITADA PARA LA GENERACIÓN DEL ESTUDIO INDICANDO EN QUE APARTADO ESTA LA INFORMACIÓN.

XIII.- TABLA DE RESUMEN AMBIENTAL

CUADRO RESUMEN DE IMPACTO AMBIENTAL

ACCIÓN	SUPERFICIE PERDIDA	SUPERFICIE GANADA	VOL. EMISION CO ₂	VOL	NUMERO
EMISIONES					
VEHICULOS					
CAMIONES					
EQUIPO					
COBERTURA					
AREA CEMENTO					
AREA VERDE					
ESCOMBRO					
MATERIAL DE BANCOS					
VOLUMENES DE COMBUSTIBLES					
DISEL					
GASOLINA					
AGUA UTILIZADA					
EMPLEOS GENERADOS					
NUMERO DE PERSONAS BENEFICIADAS					
NUMERO DE VIVIENDAS					
SUP. DE CAMINOS					
BASURA GENERADA					
OTROS DEPENDIENDO DEL PROYECTO					

XIV.- CONCLUSIONES:

Finalmente, con base en una auto evaluación integral del proyecto, el solicitante deberá realizar un balance (impacto - desarrollo) en donde se discutirán los beneficios que genere el proyecto y su importancia en la economía local, regional o nacional, y la influencia del proyecto en la modificación de los procesos naturales.

NOTA:

*La información deberá ser entregada en el mismo orden del presente instrumento en forma de documento así como Formato digital (CD o USB.).

* El elaborador del estudio deberá tener experiencia en la materia.

**MANIFESTAMOS BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, QUE LA
INFORMACIÓN QUE ANTECEDE ES CORRECTA Y VERÍDICA, MISMA QUE
PUEDE SER CONFIRMADA EN CUALQUIER MOMENTO POR LA AUTORIDAD
CORRESPONDIENTE.**

Nombre y firma del representante
Legal de la Empresa

Nombre y firma del responsable
del Proyecto

Nombre y firma
del prestador de servicios ambientales