

# GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LA SOLICITUD DE LICENCIA AMBIENTAL INTEGRAL

## I. FUNDAMENTO LEGAL.

En cumplimiento a lo establecido en los artículos 26, 82, 83, 84, 114, 153, 158, 168 y 175 de la Ley No. 171 del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Sonora.

## II. CARACTERÍSTICAS DE LA LICENCIA AMBIENTAL INTEGRAL.

- Única por obra o actividad.
- Integra todas las autorizaciones, permisos, licencias y similares que se requieren para llevar a cabo una obra o actividad de jurisdicción municipal, excepto las autorizaciones requeridas por la Ley No. 171 para la combustión a cielo abierto y la operación de los centros de verificación vehicular.
- Se emite por única vez.
- Deberá actualizarse por cambio de actividad, desarrollo de nuevas obras o aumento en las descargas al ambiente autorizadas.

## III. REQUISITOS DEL TRÁMITE.

**III.1.** Escrito dirigido a la **Dra. Santa Aurora Nápoles Trujillo**, Director de Ecología y Medio Ambiente del H. Ayuntamiento de Guaymas, solicitando la autorización en materia ambiental a través de la Licencia Ambiental Integral.

**III.2.** Elaborar la Solicitud de la Licencia Ambiental Integral conforme a la presente Guía, misma que deberá ser firmada por el Representante Legal de la empresa o Promovente y el Prestador de Servicios Ambientales, en su caso. La solicitud debe ser elaborada por el responsable de la obra o actividad; de no ser el caso, quien la realice debe contar con Registro vigente correspondiente.

**III.3.** Anexar en disco compacto (CD) la totalidad de los requisitos y anexos digitalizados en formato pdf.

**III.4.** Toda la información y documentación debe ser presentada en idioma español, anexar el documento original cuando este fue redactado en un idioma distinto.

## IV. PAGO DE DERECHOS.

**IV.1.** Una vez emitida la Licencia Ambiental Integral, la Dirección de Ecología le notificará para que efectúe el pago de derechos, que debe efectuar ante Tesorería Municipal y una vez que compruebe ante la Dirección haber realizado el pago antes mencionado, esta le proporcionará el Resolutivo de la LAI.

## V. MEDIO PARA SU PRESENTACIÓN.

**V.1.** El trámite de la Licencia Ambiental Integral se realizará en la Dirección de Ecología y medio Ambiente del H. Ayuntamiento de Guaymas en horas de oficina (de lunes a viernes de 8:00 a 15:00 horas) localizadas en: Calle 23, entre Ave. Serdán y Alfonso Ibarra s/n, Col. Centro, Guaymas, Sonora, C.P. 85400.

Presentar la Solicitud de Licencia Ambiental Integral y todos sus anexos en carpeta color blanca, de tres aros, dos pulgadas como mínimo de espesor, con la siguiente información en la portada y lomo:

- Nombre de la empresa o Promovente.
- Nombre del proyecto.
- Registro Federal de Contribuyentes.
- Ubicación de la obra o actividad a realizar (dirección y coordenadas UTM DATUM-WGS84).
- Nombre del responsable de la obra o actividad a realizar.

## GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LA SOLICITUD DE LICENCIA AMBIENTAL INTEGRAL

### NOTAS:

- En caso de que algún punto de la Guía no aplique a la obra o actividad que se pretende desarrollar, se deberá indicar como No Aplica y se deberá aclarar o justificar dicha situación.
- Las cantidades que se manifiesten en la Solicitud de Licencia Ambiental Integral deberá de ser empleando el Sistema Métrico Decimal.

## GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LA SOLICITUD DE LICENCIA AMBIENTAL INTEGRAL

### DATOS DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE TÉCNICO.

#### I.1. Promovente.

##### I.1.1. Nombre del Promovente o empresa.

*Para el caso de personas morales, se deberá incluir copia simple del Acta Constitutiva de la empresa y, en su caso, copia simple del acta de modificaciones. Solo deberá de digitalizar las hojas del acta constitutiva que contenga la siguiente información: datos de la escritura; nombre, objetivo, capital social e integrantes de la sociedad, e inscripción en el registro público de la propiedad. Identificar como **ANEXO 1.***

##### I.1.2. Registro Federal de Contribuyentes.

*La empresa o Promovente deberá señalar su Registro Federal de Contribuyentes, anexando copia simple de la cédula de identificación fiscal. Identificar como **ANEXO 2.***

##### I.1.3. Nacionalidad.

*Indicar la nacionalidad de la empresa o Promovente.*

##### I.1.4. Actividad productiva principal.

*Se deberá describir la actividad productiva principal a la que se dedica la empresa o Promovente.*

##### I.1.5. Nombre y cargo del Representante Legal.

*Incluir copia del comprobante que identifique la capacidad jurídica del representante legal, suficiente para suscribir dicho documento. Solo deberá de digitalizar las hojas de la escritura pública que contenga la siguiente información: datos de la escritura; facultades otorgadas al representante legal (poder para llevar a cabo actos de administración), e inscripción en el registro público de la propiedad. Identificar como **ANEXO 3.***

##### I.1.5.1. Domicilio y otros medios para oír y recibir notificaciones.

###### I.1.5.2. Calle y número.

###### I.1.5.3. Colonia.

###### I.1.5.4. Ciudad.

###### I.1.5.5. Municipio.

###### I.1.5.6. Estado.

###### I.1.5.7. C.P.

###### I.1.5.8. Teléfono.

###### I.1.5.9. Fax.

###### I.1.5.10. Correo electrónico.

Autorizo a la Dirección de Ecología y Medio Ambiente del H. Ayuntamiento de Guaymas para que en caso de que se requiera de información adicional, aclaraciones o consultas respecto de la documentación e información contenida en la presente Solicitud de Licencia Ambiental Integral, ésta pueda ser solicitada por medios electrónicos, conforme a las vías que señalamos en este numeral; lo anterior se manifiesta de manera voluntaria a fin de coadyuvar con lo señalado en los Artículos 3º y 17 de la Ley Número 159 de Procedimiento Administrativo del Estado de Sonora, que establece entre otros, los principios de sencillez, celeridad y eficacia, así como medidas para facilitar a los particulares el cumplimiento de los trámites incorporando adelantos computacionales, de comunicación e informática, respectivamente.

---

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

## **GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LA SOLICITUD DE LICENCIA AMBIENTAL INTEGRAL**

### **I.2. Prestador de Servicios Ambientales.**

**I.2.1.** Nombre del prestador de servicios ambientales.

**I.2.2.** Dirección para oír y recibir notificaciones del responsable ambiental.

*Se deberá señalar la dirección para oír y recibir notificaciones del prestador de servicios.*

**I.2.2.1.** Calle y número.

**I.2.2.2.** Colonia.

**I.2.2.3.** Ciudad.

**I.2.2.4.** Municipio.

**I.2.2.5.** Estado.

**I.2.2.6.** C.P.

**I.2.2.7.** Teléfono.

**I.2.2.8.** Fax.

**I.2.3.** Correo electrónico.

**I.2.4.** Vigencia y número de registro como prestador de servicios ambientales para elaborar Solicitudes de Licencia Ambiental Integral.

## **II. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS OBRAS Y ACTIVIDADES POR ETAPA DEL PROYECTO.**

### **II.1. Proyecto.**

**II.1.1.** Nombre del proyecto.

*Señalar el nombre con el que se identificará el proyecto, por ejemplo: Banco de materiales pétreos; Departamento Geiser, etc.*

**II.1.2.** Naturaleza del proyecto.

*Describir de manera concisa el proyecto que se pretende realizar, destacando sus principales atributos.*

**II.1.3.** Proyectos asociados.

*Se considerará proyecto asociado toda aquella obra que complementa a cualquiera de las obras o actividades principales, de ser el caso, se deberán desarrollar los conceptos referidos en los puntos II.3. y II.4. de la Guía, con respecto a estos proyectos asociados; por ejemplo, instalación y operación de planta de tratamiento de aguas residuales; construcción de puente; etc.*

**II.1.4.** Políticas de crecimiento a futuro.

*Explicar en forma general, la estrategia a seguir por la empresa o promovente indicando ampliaciones futuras, obras o actividades que pretenderán desarrollar en la zona.*

**II.1.5.** Inversión requerida.

*Reportar el importe total del capital que se requiere (inversión+gastos de operación) para el proyecto.*

**II.1.6.** Copia de la factibilidad de suministro de agua potable y alcantarillado. Identificar como **ANEXO 4**.

**II.1.7.** Copia de la factibilidad de suministro de energía eléctrica. Identificar como **ANEXO 5**.

**II.1.8.** Situación legal del predio donde se pretende desarrollar el proyecto.

*Aclarar si el predio donde se pretende desarrollar el proyecto es propiedad de la empresa o Promovente, arrendado, subarrendado, comodato, etc. Asimismo, se deberá anexar copia simple del documento que acredite la situación legal del predio. Solo deberá digitalizar las hojas que contengan los datos e inscripción en el registro público de la propiedad si es el caso; ubicación, descripción y colindancias del inmueble, y firmas de los interesados. Identificar como **ANEXO 6**.*

**II.1.9.** Urbanización del área.

*Aclarar si el predio donde se pretende ubicar el proyecto, es una zona urbana, suburbana o rural, así como describir la disponibilidad de servicios básicos (vías de acceso, agua potable, energía eléctrica, drenaje, etc.) y de servicios de apoyo (plantas de tratamiento de aguas residuales, líneas telefónicas, etc.).*

**II.1.10.** Ubicación física del proyecto y planos de localización.

## GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LA SOLICITUD DE LICENCIA AMBIENTAL INTEGRAL

*Indicar la dirección donde se ubicará físicamente el proyecto.*

**II.1.10.1.** Calle, predio, parcela, ejido, etc.

**II.1.10.2.** Coordenadas geográficas (DATUM WGS84) del centroide del predio donde pretende desarrollarse el proyecto.

**II.1.10.3.** Localidad.

**II.1.10.4.** Municipio.

**II.1.10.5.** Altura sobre el nivel del mar.

Se deberá anexar además:

**II.1.10.6.** Croquis de localización, tamaño carta, en el cual se ubique el sitio donde pretende realizarse el proyecto, señalando:

- En el ángulo superior izquierdo, el Norte verticalmente hacia arriba.
- Dibujar la manzana y el lugar que ocupa el predio dentro de esta.
- Nombre de las calles que rodean el predio.

Identificar como **ANEXO 7**.

**II.1.10.7.** Plano a escala conveniente, donde se ubique el sitio donde se pretende realizar el proyecto, referido a la ciudad o población más próxima.

Identificar como **ANEXO 8**.

**II.1.10.8.** Anexo fotográfico que evidencie las condiciones del lugar donde pretende llevarse a cabo el proyecto (exterior e interior), así como las colindancias y puntos de interés cercanos al mismo. Podrá realizar las tomas fotográficas de los vértices al interior del predio (diagonal) y del centro hacia los lados (norte, sur, este, oeste). Identificar como **ANEXO 9**.

**II.1.11.** Dimensiones del proyecto.

*Especificar la superficie total que se requiere para el proyecto.*

**II.1.11.1.** Superficie total del predio, en metros cuadrados.

**II.1.11.2.** Distribución de los diferentes usos de suelo que se le dará a la superficie total del predio.

USOS DE SUELO <sup>1</sup>	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )	PORCENTAJE (%)

*1. Señalar los usos programados para las diferentes áreas del proyecto, por ejemplo: Estacionamiento, oficinas, áreas verdes, comedor, cocina, almacén de residuos peligrosos, etc.*

**II.1.12.** Vías de acceso.

*Describir de forma detallada, las vías de acceso que se pueden tomar para llegar al sitio donde se pretende desarrollar el proyecto (calles, bulevares, carreteras, etc.), por ejemplo: se toma el Blvd. Colosio hasta topar con el Blvd. Solidaridad, se toma éste hacia el sur y se sigue derecho hasta llegar al Blvd. Paseo Río Sonora, el cual se toma hacia el poniente y a 200 metros se encuentra el predio.*

### II.2. Selección del sitio.

*Explicar los motivos que llevaron al Promovente a elegir el sitio propuesto para llevar a cabo la obra o actividad.*

### II.3. Etapa de preparación del sitio.

**II.3.1.** Programa general de trabajo.

**II.3.1.1.** Presentar a través de un diagrama de Gantt, un programa calendarizado de trabajo, en el cual se desglosen las actividades que se desarrollarán durante la etapa de preparación del sitio, señalando además el tiempo que se llevará su ejecución, en términos de semanas o meses, según sea el caso.

ACTIVIDAD <sup>1</sup>	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

## GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LA SOLICITUD DE LICENCIA AMBIENTAL INTEGRAL

1.- Señalar cada una de las actividades a desarrollar para esta etapa, así como su tiempo estimado de ejecución, ya sea en semanas o meses, por ejemplo: Desmonte, despalme, limpieza, relleno, nivelación, compactación, etc.

**II.3.2.** Descripción detallada de cada una de las actividades que se pretenden llevar a cabo para la etapa de preparación del sitio de la obra o actividad a desarrollar.

Describir de forma resumida pero detallada, en qué consisten cada una de las actividades que se pretenden llevar a cabo, por ejemplo: Compactación, el área destinada a las vialidades será compactada por medio de un rodillo a fin de obtener la resistencia del suelo adecuada para su uso como vialidades y áreas de circulación vehicular.

**II.3.3.** Maquinaria y equipo a utilizar.

**II.3.3.1.** Presentar la relación de la maquinaria y equipo, indicando para cada uno:

NOMBRE	CAPACIDAD		TIEMPO DE OPERACIÓN (días, semanas, meses)	HORAS DE TRABAJO DIARIAS
	CANTIDAD	UNIDAD		

**II.3.4.** Materiales y sustancias a utilizar.

**II.3.4.1.** Presentar la relación de materias primas, insumos y combustibles a utilizar, indicando:

NOMBRE COMERCIAL	VOLUMEN TOTAL	FORMA DE TRANSPORTE	FORMA DE ALMACENAMIENTO <sup>1</sup>

1.- Señalarse el tipo de recipientes y/o envases de almacenamiento y condiciones del área en que éstos serán almacenados (bajo techo, intemperie, ambiente controlado, dispositivos de seguridad, etc.).

**II.3.5.** Obras y servicios de apoyo.

**II.3.5.1.** Indicar y describir de forma completa pero resumida, las principales obras (apertura o rehabilitación de caminos de acceso, campamentos, almacenes, talleres, oficinas, patios de servicio, comedores, instalaciones sanitarias, regaderas, obras de abastecimiento y almacenamiento de combustible, etc.) y servicios de apoyo (mantenimiento y reparación de equipo y maquinaria, apertura de bancos de material, tratamiento de desechos, etc.), los cuales serán de carácter provisional, destacando dimensiones, temporalidad y las características de su diseño que favorezcan la minimización o reducción de los impactos negativos al ambiente.

**II.3.6.** Personal utilizado.

Presentar la relación del personal que será requerido durante esta etapa, indicando:

PERSONAL <sup>1</sup>	CANTIDAD	TIEMPO DE OCUPACIÓN	HORAS DE TRABAJO DIARIAS

1.- Especificar la función a desempeñar, por ejemplo: Topógrafo, chofer, etc.

**II.3.7.** Descargas al ambiente.

**II.3.7.1.** Se deberán identificar los residuos que habrán de generarse durante la etapa de preparación del sitio: sólidos urbanos, residuos de manejo especial y residuos peligrosos. Indicar forma de almacenamiento y disposición final.

NOMBRE <sup>1</sup>	CANTIDAD GENERADA <sup>2</sup> (TON/AÑO)	ACTIVIDAD <sup>3</sup>	TIPO DE ALMACENAMIENTO <sup>4</sup>	CLASIFICACIÓN <sup>5</sup>	DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN ALMACÉN <sup>6</sup>	DESTINO FINAL <sup>7</sup>

## GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LA SOLICITUD DE LICENCIA AMBIENTAL INTEGRAL

- 1.- Indicar el nombre del residuo que se genera, por ejemplo: Escombro, cartón, papel, madera, botes vacíos, desechos orgánicos, plástico, metal, estopas impregnadas de aceite, etc.
- 2.- Indicar la cantidad anual o la descarga estimada por el periodo que dure esta etapa cuando sea menor a un año a generarse de cada residuo, reportada en unidades de masa (toneladas/año), por ejemplo: Escombro, 10 toneladas/año; grasas impregnadas de aceite, 5 ton/año), etc.
- 3.- Señalar la actividad donde se genera el residuo, por ejemplo: desmonte, despalme, nivelación.
- 4.- Indicar la forma de almacenamiento de cada residuo a generarse, ya sea: en tolva, a granel bajo techo, a granel a la intemperie, en contenedores metálicos, contenedores plásticos, bolsas plásticas, contenedores de cartón, sin almacenamiento temporal u otras formas, especificándolo. Asimismo, se deberán indicar las condiciones del área en que éstos serán almacenados: bajo techo, a la intemperie, bajo ambiente controlado, etc.
- 5.- Indicar la clasificación del residuo de que se trata, por ejemplo: residuo de manejo especial; sólidos urbanos; residuos peligrosos.
- 6.- Señalar el o los dispositivos de seguridad que se tengan en el área de almacenaje de residuos, por ejemplo: extintor tipo ABC 9kg, hidrante con manguera, sistema de aspersión contra incendio, etc.
- 7.- Indicar el destino final que se le dará a cada residuo por ejemplo: reuso, reciclaje, para obtención de energía, rellenos sanitarios, confinamiento controlados, tratamiento de suelos, exportación, otros (especificando el manejo correspondiente).

**II.3.7.2.** Se deberán identificar las descargas al ambiente que habrán de generarse durante la etapa de preparación del sitio de la obra o actividad a desarrollar, considerando al menos los siguientes tipos de descarga: aguas residuales, emisiones a la atmósfera, al suelo, ruido, otras.

ACTIVIDAD <sup>1</sup>	TIPO DE DESCARGA <sup>2</sup>	PARAMETRO CONTAMINANTE <sup>3</sup>	VOLUMEN O NIVEL DE DESCARGA <sup>4</sup> (TON/AÑO)	NORMA OFICIAL MEXICANA QUE REGULA LA DESCARGA <sup>5</sup>

- 1.- Señalar la actividad que genera la descarga, por ejemplo: nivelación del terreno, compactación del suelo, tránsito de vehículos, etc.
- 2.- Señalar el tipo de descarga al ambiente, por ejemplo: Aguas residuales, emisiones a la atmósfera, emisiones o vertido al suelo, emisión de ruido, otras.
- 3.- Señalar el parámetro o parámetros contaminantes que se generan en la descarga, por ejemplo: Partículas, Bióxido de Azufre, Plomo, Grasas y Aceites, COVs, etc.
4. Señalar el volumen anual de descarga o por el periodo que dure esta etapa cuando sea menor a un año (según mediciones, estimaciones o factores de descarga) en toneladas por año o en su defecto el nivel de descarga (calculado según el máximo permisible normado, el flujo de descarga y el tiempo de descarga al año) para cada uno de los parámetros contaminantes.
- 5.- Señalar la Norma Oficial Mexicana que en su caso regule la descarga, por ejemplo: NOM-002-SEMARNAT-1993.

### II.3.8. Requerimientos de agua.

**II.3.8.1.** Indicar cantidad y origen, asimismo reportar los requerimientos excepcionales que vayan a ser utilizados y su periodicidad aproximada, plantear otras fuentes alternativas de abasto.

### II.3.9. Desmantelamiento de las obras y servicios de apoyo, indicando el destino final de los mismos.

## II.4. Etapa de construcción del proyecto.

### II.4.1. Programa general de trabajo.

**II.4.1.1.** Presentar a través de un diagrama de Gantt, un programa calendarizado de trabajo donde se desglosen las actividades que se desarrollarán durante la etapa de urbanización y construcción del proyecto, señalando además el tiempo que se llevará su ejecución, en términos de semanas o meses, según sea el caso.

ACTIVIDAD <sup>1</sup>	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

- 1.- Señalar cada una de las actividades a desarrollar para esta etapa, así como su tiempo estimado de ejecución, ya sea en semanas o meses, por ejemplo: introducción de

## GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LA SOLICITUD DE LICENCIA AMBIENTAL INTEGRAL

*sistema de alcantarillado, introducción de servicios de energía eléctrica, cimentación, pavimentación, etc.*

**II.4.2.** Descripción detallada de cada una actividades que se pretenden llevar a cabo para la etapa de construcción de la obra o actividad a desarrollar.

*Se deberán describir de forma detallada, en qué consisten cada una de las actividades que se pretenden llevar a cabo.*

**II.4.3.** Maquinaria y equipo a utilizar.

**II.4.3.1.** Presentar la relación de la maquinaria y equipo, indicando para cada uno:

NOMBRE	CAPACIDAD		TIEMPO DE OPERACIÓN <i>(días, semanas, meses)</i>	HORAS DE TRABAJO DIARIAS
	CANTIDAD	UNIDAD		

**II.4.4.** Materiales y sustancias a utilizar.

**II.4.4.1.** Presentar la relación de materias primas, insumos y combustibles a utilizar, indicando:

NOMBRE COMERCIAL	VOLUMEN TOTAL	FORMA DE TRANSPORTE	FORMA DE ALMACENAMIENTO <sup>1</sup>

1. *Tipo de recipientes y/o envases de almacenamiento y condiciones del área en que éstos serán almacenados (bajo techo, intemperie, ambiente controlado, dispositivos de seguridad, etc.).*

**II.4.5.** Obras y servicios de apoyo.

**II.4.5.1.** Indicar y describir de forma completa pero resumida, las obras (apertura o rehabilitación de caminos de acceso, campamentos, almacenes, talleres, oficinas, patios de servicio, comedores, instalaciones sanitarias, regaderas, obras de abastecimiento y almacenamiento de combustible, etc.) y actividades (mantenimiento y reparación de equipo y maquinaria, apertura de bancos de material, tratamiento de desechos, etc.) de tipo provisional que se prevea realizar como apoyo, indicando dimensiones y temporalidad de las mismas, destacando las características de su diseño que favorezcan la minimización o reducción de los impactos negativos al ambiente.

**II.4.6.** Personal utilizado.

*Presentar la relación del personal que será requerido durante esta etapa, indicando:*

PERSONAL <sup>1</sup>	CANTIDAD	TIEMPO DE OCUPACIÓN	HORAS DE TRABAJO DIARIAS

1.- *Especificar la función a desempeñar, por ejemplo: Jefe de obra, ingeniero, albañil, etc.*

**II.4.7.** Descargas al ambiente.

**II.4.7.1.** Se deberán identificar los residuos que habrán de generarse durante la etapa de construcción clasificándolos en: sólidos urbanos, residuos de manejo especial y residuos peligrosos. Indicar forma de almacenamiento y disposición final.

NOMBRE <sup>1</sup>	CANTIDAD GENERADA <sup>2</sup> (TON/AÑO)	ACTIVIDAD <sup>3</sup>	TIPO DE ALMACENAMIENTO <sup>4</sup>	CLASIFICACIÓN <sup>5</sup>	DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN ALMACÉN <sup>6</sup>	DESTINO FINAL <sup>7</sup>

1.- *Se deberá indicar el nombre del residuo que se genera, por ejemplo: Varillas, tubos, botes de pintura vacíos, etc.*

2.- *Indicar la cantidad anual o estimada por el periodo que dure esta etapa cuando sea menor a un año a generarse de cada residuo, reportada en unidades de masa (toneladas/año), por ejemplo: Escombros, 10 toneladas/año; grasas impregnadas de aceite, 5 ton/año), etc.*

3.- *Señalar actividad donde se genera el residuo, por ejemplo: cimentación, impermeabilización, pavimentación, instalaciones eléctricas, etc.*

4.- *Indicar la forma de almacenamiento de cada residuo a generarse, ya sea: en tolva, a granel bajo techo, a granel a la intemperie, en contenedores metálicos, contenedores plásticos, bolsas plásticas, contenedores de*



## GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LA SOLICITUD DE LICENCIA AMBIENTAL INTEGRAL

cartón, sin almacenamiento temporal u otros formas, especificándolo. Asimismo, se deberán indicar las condiciones del área en que éstos serán almacenados: bajo techo, a la intemperie, bajo ambiente controlado, etc.

- 5.- Indicar la clasificación del residuo de que se trata, por ejemplo: residuo de manejo especial; sólidos urbanos; residuos peligrosos.
- 6.- Señalar el o los dispositivos de seguridad que se tengan en el área de almacenaje de residuos, por ejemplo: extintor tipo ABC 9kg, Hidrante con manguera, sistema de aspersión contra incendio, etc.
- 7.- Indicar el destino final que se le dará a cada residuo por ejemplo: reuso, reciclaje, para obtención de energía, rellenos sanitarios, confinamiento controlados, tratamiento de suelos, exportación, otros (especificando el manejo correspondiente).

**II.4.7.2.** Se deberán identificar las descargas al ambiente que habrán de generarse durante la etapa de construcción de la obra a desarrollar, considerando al menos los siguientes tipos de descarga: aguas residuales, emisiones a la atmósfera, al suelo, ruido, otras.

ACTIVIDAD <sup>1</sup>	TIPO DE DESCARGA <sup>2</sup>	PARAMETRO CONTAMINANTE <sup>3</sup>	VOLUMEN O NIVEL DE DESCARGA <sup>4</sup> (TON/AÑO)	NORMA OFICIAL MEXICANA QUE REGULA LA DESCARGA <sup>5</sup>

- 1.- Se deberá señalar actividad que genera la descarga, por ejemplo: cimentación, introducción de sistema de alcantarillado, pavimentación, etc.
- 2.- Se deberá señalar el tipo de descarga al ambiente, por ejemplo: Aguas residuales, emisiones a la atmósfera, emisiones o vertido al suelo, emisión de ruido, otras.
- 3.- Se deberá señalar el parámetro o parámetros contaminantes que se generan en la descarga, por ejemplo: Partículas, Bióxido de Azufre, Plomo, Grasas y Aceites, COVs, etc.
4. Indicar la cantidad anual o la descarga estimada por el periodo que dure esta etapa cuando sea menor a un año a generarse de cada residuo, reportada en unidades de masa (toneladas/año), por ejemplo: Escombros, 10 toneladas/año; grasas impregnadas de aceite, 5 ton/año, etc.
- 5.- Se deberá señalar la Norma Oficial Mexicana que en su caso regule la descarga, por ejemplo: NOM-002-SEMARNAT-1993.

### II.4.8. Requerimientos de agua.

**II.4.8.1.** Indicar cantidad y origen, asimismo reportar los requerimientos excepcionales que vayan a ser utilizados y su periodicidad aproximada, plantear otras fuentes alternativas de abasto.

**II.4.9.** Desmantelamiento de las obras y servicios de apoyo, indicando el destino final de los mismos.

## II.5. Etapa de operación y mantenimiento.

### II.5.1. Programa general de trabajo.

**II.5.1.1.** Presentar a través de un diagrama de Gantt, un programa calendarizado de trabajo donde se desglosen las actividades que se desarrollarán durante la etapa de operación y mantenimiento, señalando además el tiempo que se llevará su ejecución, en términos de semanas, meses o años, según sea el caso.

ACTIVIDAD <sup>1</sup>	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

- 1.- Señalar cada una de las actividades a desarrollar para esta etapa, así como su tiempo estimado de ejecución, ya sea en semanas o meses, por ejemplo: gestión de autorizaciones correspondientes, instalación de maquinaria y equipo, calibración de maquinaria y equipo, capacitación de personal, pruebas pre operativas, producción, etc.

**II.5.2.** Descripción detallada de los procesos productivos, incluyendo las condiciones normales de operación (presión, temperatura, flujo de materia, etc., según el caso), para cada una de las operaciones que componen el proceso productivo debe asignar un número único. Conforme al siguiente arreglo.

1000 actividad productiva A

## GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LA SOLICITUD DE LICENCIA AMBIENTAL INTEGRAL

1100 proceso productivo 1 de la actividad productiva A.  
 1110 operación 1 de proceso productivo 1 de la actividad A.  
 1111 sub-operación 1 de la operación 1 de proceso productivo 1 de la actividad A  
 1200 proceso productivo 2 de la actividad productiva A.  
 1210 operación 1 de proceso productivo 2 de la actividad A.  
 1211 sub-operación 1 de la operación 2 de proceso productivo 1 de la actividad A  
 2000 actividad productiva B  
 2100 proceso productivo 1 de la actividad productiva B.  
 2110 operación 1 de proceso productivo 1 de la actividad B.  
 2111 sub-operación 1 de la operación 1 de proceso productivo 1 de la actividad B

**II.5.3.** Diagrama de flujo de los procesos, señalando las entradas y salidas de cada operación o sub-operación del o los procesos productivos. Incluyendo aquellas descargas controladas por algún sistema de control de contaminantes (señalar la clave que se asigno en el numeral anterior a cada una de las operaciones), utilizando la simbología indicada en el anexo 1 de esta guía. Identificar como **ANEXO 10.**

**II.5.4.** Maquinaria y equipo del proceso, auxiliar y de servicio.

**II.5.4.1.** Presentar la relación de la maquinaria y equipo de proceso, auxiliar y de servicios, indicando para cada uno:

NOMBRE	CANTIDAD	PUNTO DE OPERACIÓN <sup>1</sup>	CAPACIDAD		PERÍODO DE OPERACIÓN		
			CANTIDAD	UNIDAD	HORAS POR DÍA	DÍAS POR SEMANA	SEMANAS POR AÑO

1.- Indicar el o los números asignados en el diagrama de flujo a la operación o proceso unitario donde es utilizada la maquinaria o equipo.

**II.5.4.2.** Plano a escala conveniente donde se señale la distribución que tendrá la maquinaria y equipo, identificando además los equipos generadores de emisiones contaminantes. Identificar como **ANEXO 11.**

**II.5.5.** Materias primas e insumos.

**II.5.5.1.** Presentar la relación de materias primas, insumos y combustibles, indicando para cada uno:

NOMBRE COMERCIAL Y QUÍMICO	PUNTO DE CONSUMO <sup>1</sup>	TIPO DE ALMACENAMIENTO <sup>2</sup>	CONSUMO MENSUAL CON RELACIÓN A LA CAPACIDAD INSTALADA (Sist. Métrico Decimal)

1.- Indicar el o los números asignados en el diagrama de flujo a la operación o proceso unitario donde se consume la materia prima o insumo.

2.- Tipo de recipientes y/o envases de almacenamiento y condiciones del área en que éstos serán almacenados (bajo techo, intemperie, ambiente controlado, dispositivos de seguridad, etc.).

**II.5.5.2.** Presentar las Hojas de Seguridad de Materiales de todas aquellas materias primas, insumos y combustibles que se hayan listadas en el punto anterior, que presenten alguna característica de peligrosidad y cuyo grado de riesgo sea mayor a 2, de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000, "Sistema para la identificación y comunicación de riesgos por sustancias químicas en los centros de trabajo". La Dirección de Ecología, se reserva el derecho a requerir hoja de seguridad que no se encuentren en el supuesto antes mencionado. Identificar como **ANEXO 12.**

**II.5.6.** Requerimiento de personal.

**II.5.6.1.** Número total de empleados y obreros que serán utilizados para la operación del proyecto.

## GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LA SOLICITUD DE LICENCIA AMBIENTAL INTEGRAL

### II.5.6.2. Turnos de trabajo.

Señalar los turnos trabajados al año.

No. TURNO	DE:	A:	DÍAS

### II.5.7. Productos y subproductos.

**II.5.7.1. Productos** (no manifestarlos como claves, códigos o números de parte).

NOMBRE COMERCIAL	CAPACIDAD INSTALADA (Sistema Métrico Decimal)	TIPO DE ALMACENAMIENTO <sup>1</sup>

1.- Tipo de contenedor y condiciones del área en que éstos serán almacenados (bajo techo, intemperie, ambiente controlado, dispositivos de seguridad).

**II.5.7.2. Subproductos.**

NOMBRE COMERCIAL	CAPACIDAD INSTALADA (Sistema Métrico Decimal)	TIPO DE ALMACENAMIENTO <sup>1</sup>

1.- Tipo de contenedor y condiciones del área en que éstos serán almacenados (bajo techo, intemperie, ambiente controlado, dispositivos de seguridad).

### II.5.8. Requerimientos de agua.

**II.5.8.1.** Indicar cantidad y origen; asimismo, reportar los requerimientos excepcionales que vayan a ser utilizados y su periodicidad aproximada; plantear otras fuentes alternativas de abasto.

### II.5.9. Descargas al ambiente.

Indicar el tipo de descargas que serán generados, especificando el volumen.

**II.5.9.1.** Sólidos urbanos, residuos de manejo especial, residuos peligrosos. Indicar forma de almacenamiento y disposición final.

NOMBRE <sup>1</sup>	CANTIDAD GENERADA <sup>2</sup> (TON/AÑO)	PUNTO DE GENERACIÓN <sup>3</sup>	TIPO DE ALMACENAMIENTO <sup>4</sup>	CLASIFICACIÓN <sup>5</sup>	DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN ALMACÉN <sup>6</sup>	DESTINO FINAL <sup>7</sup>

1.- Se debe señalar el nombre del residuo, por ejemplo: Pedacería de tela, Cartón, Envases plásticos de oficinas, Impregnados con pintura, lodo de PTAR, etc.

2.- Se debe señalar la cantidad o volumen generado por año o por el periodo que dure esta etapa cuando sea menor a un año, por ejemplo: para Pedacería de tela= 430.5.

3.- Indicar el o los números asignados en el diagrama de flujo a la operación o proceso unitario donde se genera la descarga al ambiente.

4.- Se deberá señalar la forma en que el residuo se almacena, por ejemplo: Depósito metálico de 200lts, Bolsas de plástico, Cajas de cartón, a granel a la intemperie, etc.

5.- Se deberá clasificar cada residuo según sea: sólido urbano, residuo peligroso, de manejo especial, otro.

6.- Se deberá señalar el o los dispositivos de seguridad que se tengan en el área de almacenaje de residuos, por ejemplo: extintor tipo ABC 9kg, Hidrante con manguera, sistema de aspersión contra incendio, etc.

7.- Se deberá señalar la forma y lugar de destino final para cada residuo, por ejemplo: Relleno sanitario municipal, confinamiento controlado, reciclaje, co-procesamiento, etc.

**II.5.9.2.** Otras descargas: aguas residuales, emisiones a la atmósfera, al suelo, ruido, otras.

ACTIVIDAD <sup>1</sup>	TIPO DE DESCARGA <sup>2</sup>	PUNTO DE DESCARGA <sup>3</sup>	PARAMETRO CONTAMINANTE <sup>4</sup>	VOLUMEN O NIVEL DE DESCARGA <sup>5</sup> (TON/AÑO)	NORMA OFICIAL MEXICANA QUE REGULA LA DESCARGA <sup>6</sup>

1.- Se deberá señalar la actividad productiva que genera la descarga, por ejemplo: Fabricación de Pantalón, mantenimiento, almacén, etc.

2.- Se deberá señalar el tipo de descarga al ambiente, por ejemplo: Aguas residuales, emisiones a la atmósfera, emisiones o vertido al suelo, emisión de ruido, otras.

## **GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LA SOLICITUD DE LICENCIA AMBIENTAL INTEGRAL**

3.- Indicará el o los números asignados en el diagrama de flujo a la operación o proceso unitario donde se emite la descarga al ambiente.

4.- Se deberá señalar el parámetro o parámetros contaminantes que se generan en la descarga por ejemplo: Partículas, Bióxido de Azufre, Plomo, Grasas y Aceites, COVs, etc. En caso de que exista norma que regule la descarga, deberán incluirse los parámetros que la norma señale.

5.- Se deberá señalar el volumen anual de descarga o por el periodo que dure esta etapa cuando sea menor a un año (según mediciones, estimaciones, balances o factores de emisión) en toneladas por año o en su defecto el nivel de descarga (calculado según el máximo permisible normad), el flujo de descarga y el tiempo de descarga al año para cada uno de los parámetros contaminantes).

6.- Se deberá señalar la Norma Oficial Mexicana que en su caso regule la descarga, por ejemplo: NOM-002-SEMARNAT-1993.

### **II.6. Etapa de abandono de sitio.**

Se debe describir el destino programado para el sitio y sus alrededores al término de las operaciones del proyecto.

#### **II.6.1. Estimación de la vida útil.**

Se debe presentar el programa detallado del abandono del sitio, en el que se defina el destino que se dará a las obras una vez concluida la vida útil del proyecto, por ejemplo; la vida útil del proyecto es de 99 años, dependiendo de las condiciones económicas de la empresa y de los clientes que se tengan; en caso de cierre, se desinstalará la maquinaria y equipo, se limpiará el edificio, dejando la nave tal como se encontró cuando se arrendó.

#### **II.6.2. Programas de restitución del área.**

Se deben presentar todos aquellos planes y/o programas que serán tomados en cuenta para la rehabilitación, compensación y restitución de los impactos ambientales que se ocasionarán por la conclusión de obras o actividades del proyecto.

#### **II.6.3. Planes de uso del área al concluir la vida útil del proyecto.**

Se deben presentar los planes de uso que se le dará al área al terminar la vida útil del proyecto, por ejemplo: una vez que la nave industrial quede desinstalada y limpia, podrá ser arrendada nuevamente a otra empresa.

### **II.7. Evaluación de riesgos ambientales.**

**II.7.1.** Antecedentes de incidentes y accidentes ocurridos en la operación de las instalaciones o de procesos similares, describiendo brevemente: el evento, las causas, sustancias involucradas, nivel de afectación y en su caso, acciones realizadas para su atención.

**II.7.2.** Diagramas de Tubería e Instrumentación (DTI's) con base en la ingeniería de detalle y con la simbología correspondiente, señalando; equipo; nomenclatura del equipo; características y capacidad; especificaciones; vida útil indicada por el fabricante; tiempo estimado de uso; localización dentro del arreglo general de la planta. Identificar como **ANEXO 13**.

**II.7.3.** Con base en los DTI's de la ingeniería de detalle, identificar y jerarquizar los riesgos en áreas de proceso, almacenamiento y transporte, mediante la utilización de alguna de las siguientes metodologías: Lista de verificación (Check List); ¿Que pasa sí?; Índice Dow ; Índice Mond; Análisis de Modo Falla y Efecto (FMEA); o alguna otra con características similares a las anteriores y/o la combinación de éstas, debiéndose aplicar la metodología de acuerdo a las especificaciones propias de la misma,. En caso de modificar dicha aplicación, deberá sustentarse técnicamente.

Bajo el mismo contexto, deberá indicar los criterios de selección de la(s) metodología(s) utilizadas para la identificación y jerarquización de riesgos; asimismo, anexar el o los procedimientos y la(s) memoria(s) descriptiva(s) de las metodologías empleadas.

En la aplicación de la(s) metodología(s) utilizada(s), deberán considerarse todos los aspectos de riesgo de cada una de las áreas que conforman la instalación.

## GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LA SOLICITUD DE LICENCIA AMBIENTAL INTEGRAL

**II.7.4.** Determinar los radios potenciales de afectación, a través de aplicación de modelos matemáticos de simulación, del o los eventos máximos probables de riesgo identificados en el punto II.7.2, e incluir la memoria de cálculo para la determinación de los gastos, volúmenes y tiempos de fuga utilizados en las simulaciones, deberá justificar y sustentar todos y cada uno de los datos empleados en dichas determinaciones. Identificar como **ANEXO 14**.

Para definir y justificar las zonas de seguridad al entorno de la instalación, deberá utilizar los criterios que se indican a continuación:

	TOXICIDAD (CONCENTRACIÓN)	INFLAMABILIDAD (RADIACIÓN TÉRMICA)	EXPLOSIVIDAD (SOBREPRESIÓN)
ZONA DE RIESGO	IDLH	4 KW/m <sup>2</sup> o 1,500 BTU/Pie <sup>2</sup> h	1.0 lb/plg <sup>2</sup>
ZONA DE AMORTIGUAMIENTO	TLV <sub>8</sub> o TLV <sub>15</sub> ó 75% del valor del IDLH	1.4 KW/m <sup>2</sup> o 440 BTU/Pie <sup>2</sup> h	0.5 lb/plg <sup>2</sup>

**NOTA:** 1) En modelaciones por toxicidad, deben considerarse las condiciones meteorológicas más críticas del sitio con base en la información de los últimos 10 años, en caso de no contar con dicha información, deberá utilizarse Estabilidad Clase F y velocidad del viento de 1.5 m/s.

2) Para el caso de simulaciones por explosividad, deberá considerarse en la determinación de las Zonas de Riesgo y Amortiguamiento el 10% de la energía total liberada.

**II.7.5.** Representar las zonas de riesgo y amortiguamiento en un plano a escala conveniente donde se muestren puntos de interés que pudieran verse afectados (asentamientos humanos, cuerpos de agua, vías de comunicación, caminos, etc.). Identificar como **ANEXO 15**.

**II.7.6.** Realizar un análisis y evaluación de posibles interacciones de riesgo con otras áreas, equipos o instalaciones próximas a la instalación que se encuentren dentro de la Zona de Riesgo, indicando las medidas preventivas orientadas a la reducción del riesgo de las mismas.

**II.7.7.** Indicar claramente las recomendaciones técnico operativas resultantes de la aplicación de la (s) metodología(s), para la identificación de riesgos, así como de la evaluación de los mismos, señalados en los puntos II.7.2 y el II.7.3.

**II.7.8.** Describir a detalle las medidas, equipos, dispositivos y sistemas de seguridad con que cuenta o contará la instalación, consideradas para la prevención, control y atención de eventos extraordinarios.

**II.7.9.** Indicar las medidas preventivas que se aplicarán durante la operación normal de la instalación, para evitar el deterioro del medio ambiente (sistemas anticontaminantes), incluidas aquellas encaminadas a la restauración de la zona afectada en caso de accidentes.

**II.7.10.** Programa de prevención de accidentes. Identificar como **ANEXO 16**.

### III. VINCULACIÓN CON LOS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES.

Sobre la base de las características del proyecto, es recomendable identificar y analizar los diferentes instrumentos de planeación que ordenan la zona donde se ubicará, a fin de sujetarse a los instrumentos con validez legal.

**III.1.** Describir las Unidades de Gestión Ambiental señaladas en los Programas de Ordenamiento Ecológico del Territorio (POET) decretados de la zona donde se pretende asentar el proyecto.

**III.2.** Señalar las disposiciones contenidas en Decretos y Programas de Manejo de Áreas Naturales Protegidas que aplique para la realización del proyecto.

**III.3.** Listar la relación de criterios ecológicos, Normas Oficiales Mexicanas u otras disposiciones de carácter general que apliquen para el desarrollo del proyecto.

## **GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LA SOLICITUD DE LICENCIA AMBIENTAL INTEGRAL**

**III.4.** Describir las disposiciones normativas aplicables a la zona donde se pretende desarrollar el proyecto contenidas en los Planes y Programas de Desarrollo Urbano estatales, municipales o en su caso, del Centro de Población.

Anexar copia del dictamen, factibilidad o licencia de uso de suelo expedido por la Autoridad correspondiente, para la obra o actividad que pretende llevar a cabo. Identificar como **ANEXO 17**.

**III.5.** Indicar cada una de las disposiciones de Leyes y reglamentos específicos aplicables a al desarrollo del proyecto.

### **IV. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL REGIONAL Y SEÑALAMIENTOS DE TENDENCIA DEL DESARROLLO Y DETERIORO DE LA REGIÓN.**

El objetivo de este apartado se orienta a ofrecer una caracterización del medio en sus elementos bióticos y abióticos, describiendo y analizando, en forma integral, los componentes del sistema ambiental de la región donde se establecerá el proyecto, entendiéndose como región, el área de influencia que tendrá el proyecto; todo ello con el objeto de hacer una correcta identificación de sus condiciones ambientales, de las principales tendencias de desarrollo y/o deterioro.

#### **IV.1. Aspectos abióticos**

##### **IV.1.1. Clima.**

**IV.1.1.1.** Describir el tipo de clima según la clasificación de Köppen, modificada por E. García (1981).

**IV.1.1.2.** Fenómenos climatológicos (nortes, tormentas tropicales y huracanes, entre otros eventos extremos).

**IV.1.1.3.** Temperatura promedio.

**IV.1.1.4.** Precipitación promedio anual (mm.).

**IV.1.1.5.** Comportamiento de los vientos.

**IV.1.1.6.** Altura de la capa de mezclado del aire. Sólo en caso de información disponible.

**IV.1.1.7.** Calidad del aire. Sólo en caso de información disponible.

##### **IV.1.2. Geología y geomorfología**

**IV.1.2.1.** Descripción general de las características geológicas y geomorfológicas de la región.

##### **IV.1.3. Suelos.**

**IV.1.3.1.** Tipos de suelo en el predio del proyecto y su área de influencia de acuerdo con la clasificación de FAO-UNESCO e INEGI. Incluir un plano a escala conveniente edafológico que muestre las distintas unidades de suelo identificadas en el predio, tamaño doble carta.

**IV.1.3.2.** Composición del suelo. (Clasificación de FAO).

**IV.1.3.3.** Capacidad de saturación.

##### **IV.1.4. Hidrología superficial y subterránea.**

**IV.1.4.1.** Descripción general de los recursos hidrológicos de la región.

#### **IV.2. Aspectos bióticos.**

##### **IV.2.1. Flora.**

**IV.2.1.1.** Listado de la vegetación presente en el área que ocupa el proyecto, en la que se deberá incluir: nombre científico, nombre común, aprovechamiento que se le da en la localidad, estatus de conservación y en caso de que sean endémicos, indicarlo.

##### **IV.2.2. Fauna.**

**IV.2.2.1.** Listado de la fauna presente en el área que ocupa el proyecto, en la que se deberá incluir: nombre científico, nombre común, aprovechamiento que se le da en la localidad, estatus de conservación y en caso de que sean endémicos, indicarlo

## GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LA SOLICITUD DE LICENCIA AMBIENTAL INTEGRAL

### I.1.1. Ecosistema y paisaje.

**IV.2.2.2.** ¿Modificará la dinámica natural de algún cuerpo de agua?

**IV.2.2.3.** ¿Modificará la dinámica natural de las comunidades de flora y fauna?

**IV.2.2.4.** ¿Crearé barreras físicas que limiten el desplazamiento de la flora y/o fauna?

**IV.2.2.5.** ¿Se contempla la introducción de especies exóticas? ¿Cuáles?

**IV.2.2.6.** ¿Se tiene contemplado algún programa para promover a los interesados la conservación de las especies vegetales que se encuentren dentro de sus predios y en los alrededores? Describir.

**IV.2.2.7.** Explicar si es una zona considerada con cualidades estéticas únicas o excepcionales.

**IV.2.2.8.** ¿Es una zona considerada con atractivo turístico?

**IV.2.2.9.** ¿Es o se encuentra cerca de un área arqueológica o de interés histórico?

**IV.2.2.10.** ¿Es o se encuentra cerca de un área natural protegida?

**IV.2.2.11.** ¿Modificará la armonía visual con la creación de un paisaje artificial?

**IV.2.2.12.** ¿Existe alguna afectación en la zona? Explique en que forma y su grado actual de degradación.

### IV.3. Medio Socioeconómico.

**IV.3.1.** Descripción general del medio socioeconómico de la región.

## V. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS Y RIESGOS AMBIENTALES.

El responsable de la elaboración del estudio deberá asegurar una identificación precisa, objetiva y viable de las diferentes medidas correctivas o de mitigación de los impactos y riesgos ambientales que deriven de la ejecución del proyecto, desglosándolos por componente ambiental. Es recomendable que la descripción incluya cuando menos lo siguiente:

**V.1.** Descripción de la metodología utilizada para la identificación de los impactos y riesgos ambientales.

**V.2.** Identificación, descripción y valorización de cada uno de los impactos y riesgos ambientales que generará en cada una de las etapas la obra o actividad a desarrollar.

ETAPA	COMPONENTE AMBIENTAL MODIFICADO	OBRA O ACTIVIDAD QUE OCASIONARÁ EL IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO O RIESGO	VALORACION DEL IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

## VI. ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS Y RIESGOS AMBIENTALES.

El responsable de la elaboración del estudio deberá identificar las medidas de prevención, correctivas o de mitigación por cada uno de los impactos o riesgos ambientales que se generaran por etapa del proyecto, con explicaciones claras sobre su mecanismo y medidas de éxito esperadas con base en fundamentos técnico-científicos o experiencias en el manejo de recursos naturales que sustenten su aplicación

**VI.1.** La medida correctiva o de mitigación para cada uno de los impactos y riesgos ambientales identificados en cada una de las etapas del proyecto.

**VI.2.** Duración de las obras o actividades correctivas o de mitigación, señalando la etapa del proyecto en la que se aplicaran.

## GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LA SOLICITUD DE LICENCIA AMBIENTAL INTEGRAL

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDAD	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO Y/O RIESGO OCASIONADO	MEDIDA CORRECTIVA O MITIGACIÓN	DURACIÓN

### **VII. PRONÓSTICOS AMBIENTALES REGIONALES Y, EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.**

#### **VII.1.** Pronóstico del escenario.

*Con apoyo del escenario ambiental elaborado en apartados precedentes, realizar una proyección en la que se ilustre el resultado de la acción de las medidas correctivas o de mitigación, sobre los impactos ambientales relevantes y críticos. Este escenario considerará la dinámica ambiental resultante de los impactos ambientales residuales, incluyendo los no mitigables, los mecanismos de autorregulación y la estabilización de los ecosistemas.*

#### **VII.2.** Conclusiones.

*Con base en una autoevaluación integral del proyecto, realizar un balance impacto-desarrollo en el que se discutan los beneficios que podría generar el proyecto y su importancia en la modificación de los procesos naturales de los ecosistemas presentes y aledaños al sitio donde éste se establecerá.*

### **VIII. IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LOS RESULTADOS.**

**VIII.1.** Métodos para la identificación, predicción y evaluación de los impactos y riesgos ambientales.

**VIII.2.** Memorias de cálculo e información que sustenta las cantidades presentadas en los capítulos anteriores, cuando sea en caso.

**VIII.3.** Bibliografía.

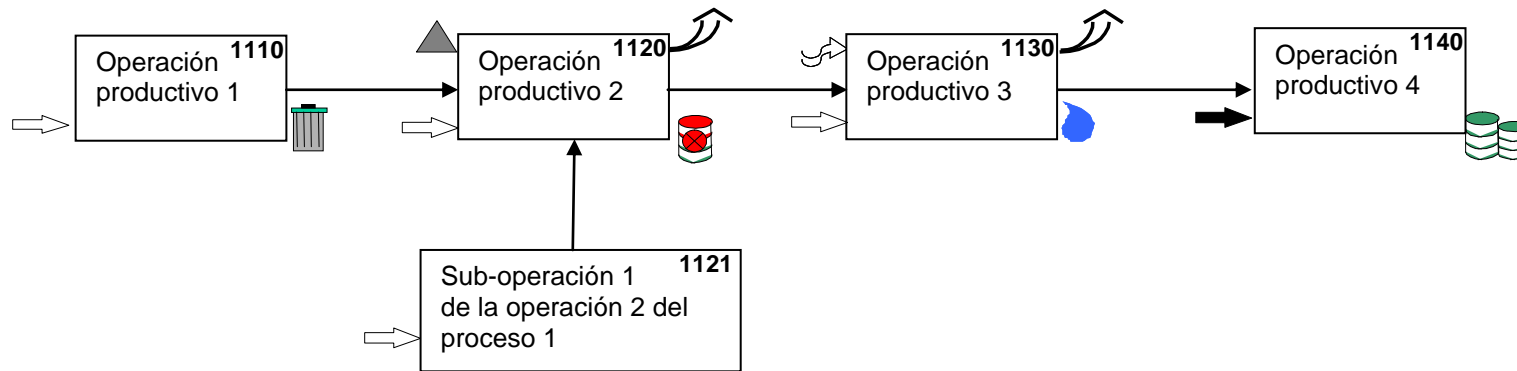


# GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LA SOLICITUD DE LICENCIA AMBIENTAL INTEGRAL

## ANEXO I

1000 actividad productiva A

1100 proceso productivo 1 de la actividad productiva A.



En cada operación o sub-operación del lado izquierdo indicar las entradas y del lado derecho las salidas.

