**GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE MANEJO**

**PARA**

**GENERADORES DE**

**RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL**

**INDICE**

[CAPITULO I. INFORMACION GENERAL DEL SOLICITANTE 4](#_Toc474219903)

[1.1. Datos Generales 4](#_Toc474219904)

[1.2. Ubicación geográfica 5](#_Toc474219905)

[1.3. Objetivos del plan de manejo de residuos. 6](#_Toc474219906)

[1.4. Política respecto al manejo de residuos. 6](#_Toc474219907)

[1.5. Responsabilidades en la ejecución del plan de manejo. 6](#_Toc474219908)

[CAPITULO II. DIAGNOSTICO BASICO 7](#_Toc474219909)

[2.1 Identificación de la generación de los residuos. 7](#_Toc474219910)

[2.3 Estimación de la generación de residuos de manejo especial. 9](#_Toc474219911)

[CAPITULO III. ESTRATEGIAS DE MANEJO DE LOS RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL. 13](#_Toc474219912)

[3.1 Problemática ambiental, asociada al manejo actual de los residuos generados 13](#_Toc474219913)

[3.2 Identificación del uso o aprovechamiento potencial en otras actividades productivas 13](#_Toc474219914)

[3.3 Políticas a realizar en la ejecución de las estrategias 13](#_Toc474219915)

[3.4 Estrategia de reducción en la generación de residuos. 14](#_Toc474219916)

[3.5 Estrategia de reciclaje. 14](#_Toc474219917)

[3.6 Estrategia de separación de residuos. 14](#_Toc474219918)

[3.7 Estrategia de mercado. 14](#_Toc474219919)

[3.8 Estrategias de recolección y transporte. 14](#_Toc474219920)

[3.9 Estrategia de recuperación 14](#_Toc474219921)

[CAPITULO IV. Descripción del mecanismos de implementación del plan de manejo para llegar a los objetivos planteados 15](#_Toc474219922)

[4.1 Mecanismo de Operación, Control y Monitoreo para el seguimiento del Plan. 15](#_Toc474219923)

[4.2 Mecanismos de evaluación y mejora del Plan. 15](#_Toc474219924)

[4.3 Mecanismos de Difusión y comunicación a la sociedad en general. 15](#_Toc474219925)

[4.4 Cronograma de Actividades. 15](#_Toc474219926)

[4.5 Cronograma de Actividades durante etapas de Construcción. 15](#_Toc474219927)

[CAPITULO V. DOCUMENTACION 16](#_Toc474219928)

[5.1 Bitácoras de operación. 16](#_Toc474219929)

[5.2 Manifiestos de transporte y envío. 16](#_Toc474219930)

[5.3 Memoria Fotográfica 16](#_Toc474219931)

[5.4 Planos Constructivos señalando almacén de residuos. 16](#_Toc474219932)

[Capítulo VI. Medidas para prevenir y Contender Contingencias. 17](#_Toc474219933)

[6.1 Programa de emergencias para casos de incendio. 17](#_Toc474219935)

[6.2 Programa de emergencia para casos de fugas de lixiviados (En caso de ser necesario). 17](#_Toc474219936)

[6.3 Programa de emergencia para contingencias ambientales. 17](#_Toc474219937)

[CAPITULO VII. RESPONSABLE TECNICO. 18](#_Toc474219938)

**CAPITULO I. INFORMACION GENERAL DEL SOLICITANTE**

* 1. **Datos Generales**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Nombre o razón social del solicitante:** | **RFC:** |
| 1. **No. De registro ambiental estatal:** | 1. **Fecha y nº licencia de uso de suelo en caso de contar:** |
| 1. **Actividad del establecimiento:** | |
| 1. **Representante legal:** | |
| 1. **Responsable técnico del establecimiento o encargado del plan (asignado en el establecimiento para fines de consulta y/o aclaración de información):** | |
| 1. **Nombre o razón social del consultor: ( en caso de que el plan haya sido elaborado por un consultor)** | |
| 1. **Domicilio del establecimiento:**  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **Calle: (incluir cruzamientos) n°:** | **Colonia:** | **Municipio ó delegación:** | **Entidad federativa:** | **Cp:** | | **Teléfonos: (incluir clave de larga distancia)** | **Fax:** | **Correo (s) electrónico:** | | | | |
| 1. **Domicilio y otros medios para oír y recibir notificaciones:**  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **Calle: (incluir cruzamientos) no:** | **Colonia:** | **Municipio ó delegación:** | **Entidad federativa:** | **Cp:** | | **Teléfonos: (incluir clave de larga distancia)** | **Fax:** | **Correo (s) electrónico:** | | | | |

* 1. **Ubicación geográfica**

Detallar en unidades geográficas la ubicación de la empresa o establecimiento tema del proyecto. Así como las poligonales de la empresa o establecimiento.

|  |
| --- |
| **Coordenadas UTM** |
| **X=** |
| **Y=** |

**Anexar en el recuadro un mapa satelital, indicando la circulación y vialidades al sitio del proyecto.**

|  |
| --- |
|  |

* 1. **Objetivos del plan de manejo de residuos.**

(Descripción de los objetivos que se buscan alcanzar mediante el desarrollo del presente plan de manejo).

* 1. **Política respecto al manejo de residuos.**

(Describir los lineamientos que la empresa o establecimiento siguen en cuanto a su política ambiental).

* 1. **Responsabilidades en la ejecución del plan de manejo.**

Plasmar la distribución jerárquica de las responsabilidades de los involucrados en la ejecución del plan de manejo.

|  |
| --- |
|  |

**1.5.1 Descripción del cargo y actividad relacionada con la ejecución del Plan.**

**CAPITULO II. DIAGNOSTICO BASICO**

* 1. **Identificación de la generación de los residuos.**

Elabore y presente el o los Diagramas del Proceso Operativo, lo que permitirá visualizar la información solicitada en las diferentes secciones. Los Diagramas del Proceso Operativo deberán incluir todos los pasos de la producción y servicios auxiliares dentro del establecimiento, identificando gráficamente el uso de insumos y agua, consumo de combustibles, emisiones a la atmosfera, descargas de agua, generación de residuos de manejo especial y transferencia de aguas residuales.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SIMBOLOGÍA** | | | | | |
| **ENTRADAS** | | **SALIDAS Y/O EMISIONES** | | **TRANSFERENCIA DE SUSTANCIAS**  **(en descargas de agua residual y residuos)** | |
|  | Entrada de insumo | 싎ȊƑƚ | Emisión de contaminantes a la atmósfera |  | Transferencia total |
|  | Consumo de combustible |  | Descarga de agua residual en cuerpos receptores que son aguas o bienes nacionales (Emisión al agua) |  | Transferencia parcial |
|  | Uso de agua |  | Emisión al suelo de materiales y sustancias RETC en sitio | **REU** | Reutilización |
| **REC** | Reciclado |
|  |  |  | Generación de residuos peligrosos | **COP** | Co-procesamiento |
|  |  | **TRA** | Tratamiento |
|  |  |  | Generación de residuos sólidos | **DIF** | Disposición Final |
|  |  | **ALC** | Alcantarillado |
|  |  | ﺺȬȊĲ |  | **OTR** | Otros |
|  |  |  | Liberación de energía |  |  |

* 1. **Descripción de los residuos generados**.

Detallar la descripción física y química de los residuos generados.

Nota: Los residuos de este apartado no solo se refieren a los generados en los procesos productivos de la operación, sino también, a los residuos de consumo y mantenimiento de las demás áreas que forman parte de las instalaciones industriales, comerciales y de servicios, como oficinas, comedores, sanitarios y mantenimiento.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipo Residuo**  **(a)** | **Área de generación**  **(b)** | **Características Físicas**  **(c)** | **Composición Química**  **(d)** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

En la columna (a) denominada “Tipo de Residuo” debe indicar el tipo de residuo generado utilizando las claves de la *Tabla 1.*

En la columna (b) denominada “Área de generación” debe indicar debe indicar los procesos o actividades en los cuales se generan los residuos de manejo especial vinculados en el o los Diagramas del Proceso Operativo descritos en el apartado 2.1

En la columna (c) denominada “Características Físicas” debe indicar el estado físico del residuo (sólido o líquido), y demás propiedades que le den características al residuo

En la columna (d) denominada “Composición Química” debe indicar las sustancias o elementos que conforman el residuo.

* 1. **Estimación de la generación de residuos de manejo especial.**

En este apartado detalle y elabore en un cuadro vinculado con el diagrama del Proceso Operativo, la estimación de la generación **(kg/día o toneladas/día)** de los residuos de manejo especial de cada uno de los procesos que se lleven a cabo dentro de la empresa o establecimiento.

**1. Residuos generados (Ver anexos).**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Generación** | | | | **Manejo y disposición final** | | |
| **Clave (a)** | **Residuos de Manejo Especial (b)** | **Cantidad generada (c)** | **Punto de Generación (d)** | **Clave Destino (e)** | **Nombre de la empresa recolectora(f)** | **Destino final del residuo (g)** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Total** | |  |  |  |  |  |

En la columna (a) denominada “Clave” debe indicar el tipo de residuo generado utilizando las claves de la *Tabla 1.*

En la columna (b) denominada “Residuos de Manejo Especial” debe describir el residuo específico que se genera tomando como ejemplo la *Tabla 1. Tipo de residuos generados (Ver anexo). En caso de no encontrarse el residuo en alguna categoría describir el residuo. \*especificar el residuo generado.*

En la columna (c) denominada “Cantidad generada” debe indicar la cantidad únicamente en kilogramos/día o toneladas/día de residuos por día, que el plan de manejo tiene proyectado generar.

En la columna (d) denominada “Punto de Generación” debe indicar los procesos o actividades en los cuales se generan los residuos de manejo especial vinculados en el o los Diagramas del Proceso Operativo.

En la columna (e) denominada “Clave Destino” debe indicar el destino de los residuos generados utilizando las claves de la *Tabla 2 Tipo de destino de residuos* *(Ver anexo)*.

En la columna (f) denominada “Nombre de la Empresa” debe indicar el nombre o razón social de la empresa encargada de la recolección o destino de centro de acopio/planta de separación/planta de tratamiento, reciclaje, co-procesamiento/ sitio de disposición final.

En la columna (g) el generador deberá especificar los datos generales (nombre, dirección, teléfono) de la empresa o persona que le dará una disposición final adecuada al residuo.

### Productos que al desecharse se convierten en residuos.

Este apartado es exclusivo para los generadores de productos que al desecharse se convierten en residuos, aquellos productores, Importadores, distribuidores y comercializadores de **productos, sus envases, empaques o embalajes** que al desecharse se convierten en residuos sólidos urbanos o residuos de manejo especial.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Clave (a)** | **Residuos de Manejo Especial (b)** | **Cantidad de residuos estimada(c)** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Total** | |  |

En la columna (a) denominada “Clave” debe indicar el tipo de residuo generado utilizando las claves de la *Tabla 1. Tipos de residuos generados (Ver anexos).*

En la columna (b) denominada “Residuos de Manejo Especial” debe describir el residuo específico que se genera tomando como ejemplo la *Tabla 1. Tipo de residuos generados (Ver anexo).*

En la columna (c) denominada “Cantidad de residuos estimada” debe indicar la cantidad estimada en kilogramos de residuos por día, que el Plan de manejo tiene proyectado recuperar o acopiar, en el caso de que el Plan de manejo ya tenga más de un año funcionando debe colocar la cantidad residuos que el Plan de manejo recuperó o acopió en el año próximo anterior.

* 1. **Infraestructura para el manejo de los residuos.  
       
     2.4.1 Descripción de la infraestructura de almacenaje, acopio y/o reciclado de residuos generados, así como la capacidad de almacenamiento para los residuos generados. (Anexar Fotos).**

*Deberá clasificar los residuos de manejo especial generados de acuerdo al tipo de residuo, en un área delimitada y señalizada, procurando así su correcto almacenaje y posterior valorización.*

### 2.4.2. Especificar las formas de recolección o transporte de los residuos generados.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **RECOLECCION O TRANSPORTE DE RESIDUOS** | | | |
| **Nombre ó razón social (a)** | **Dirección de la empresa o persona (b)** | **No. de Registro o Autorización**  **otorgado por la Secretaria (c )** | **Tipo de residuo recolectado o transportado (d)** | **Cantidad de Residuos Entregados (kg/día) (e)** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

1. En este apartado se deberá indicar nombre completo de la persona física o moral que llevara a cabo el servicio de recolección y transporte de los residuos de manejo especial, también, deberá indicar si es público, privado o propio.
2. Especificar la dirección o ubicación de la empresa o persona que llevara a cabo el servicio de recolección y transporte de los residuos de manejo especial.
3. En este apartado se deberá indicar el número de autorización otorgado por la Secretaria de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente para el manejo integral de los residuos de manejo especial.
4. Especificar y enlistar cada uno de los residuos que serán recolectados por la empresa o empresas indicadas en la tabla.
5. Cantidad en kilogramos o toneladas que fueron recolectadas por la empresa prestadora de servicio.

**Detallar la siguiente información:**

* **Frecuencia:**
* **Horarios:**

**CAPITULO III. ESTRATEGIAS DE MANEJO DE LOS RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL.**

## 3.1 Problemática ambiental, asociada al manejo actual de los residuos generados

## 3.2 Identificación del uso o aprovechamiento potencial en otras actividades productivas.

**3.3 Políticas a realizar en la ejecución de las estrategias**

**Implementar las siguientes estrategias que le apliquen al proyecto.**

|  |  |
| --- | --- |
| **ESTRATEGIAS PARA LA ADECUADA GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS** | |
| **Estrategia** | **Acción** |
| Planeación estratégica de programas para la gestión integral de los residuos y Planes de Manejo | Promover instrumentos legales y/o económicos para prevenir y minimizar la generación de residuos respondiendo a las necesidades, prioridades y circunstancias actuales. |
| Educación y capacitación para la gestión integral de los residuos. | Impartir cursos de capacitación en el tema de manejo de los residuos sólidos urbanos que se generen dentro del Estado (empresas generadoras de residuos) de manera continua. |
| Prevención y reducción de la generación de los residuos. | Implementar la política de reducción de residuos, reutilización, valorización y el tratamiento de subproductos bajo la filosofía de las 3 Rs. |
| Aprovechamiento y valorización de subproductos. | Maximizar la valoración de subproductos contenidos en residuos para reciclados de calidad. |
| Tratamiento ambientalmente adecuado de los residuos. | Promover la consolidación de la infraestructura para el manejo integral de residuos de manera ambientalmente adecuada y acorde a las necesidades de los distintos generadores del Estado. |
| Importación y exportación de acuerdo a compromisos internacionales. | Contacto con proveedores extranjeros teniendo un cabal cumplimiento de los compromisos y obligaciones adquiridos por México a través de convenios internacionales relacionados con el manejo óptimo de residuos. |
| Disposición final ambientalmente adecuada. | Comprometerse al manejo y a la disposición de los residuos en sitios autorizados por las autoridades correspondientes. |
| Consideración del ciclo de vida de los materiales. | Canalizar los residuos generados y a su vez efectuar la separación de los mismos de acuerdo a sus propiedades por parte de los generadores de residuos para la gestión de un desarrollo sustentable en el Estado. |
| Responsabilidad compartida de todos los actores. | Asignar responsabilidades dentro del personal de trabajo, en las distintas áreas en donde se generan residuos en una empresa para lograr un manejo integro de residuos. |
| Producción más limpia y consumo sustentable. | Invertir en ciencia y tecnología para el desarrollo de capacidades en materia de manejo de residuos. |
| Participación ciudadana. | Invitar a la iniciativa privada, organizaciones sociales y ciudadanía en general a participar de manera activa y comprometida en la gestión integral y sustentable de los residuos. |

## 3.4 Estrategia de reducción en la generación de residuos.

Describir y presentar evidencias de las estrategias de reducción aplicada o por aplicar.

## 3.5 Estrategia de reciclaje.

Describir y presentar evidencias de las estrategias de reciclaje aplicadas o por aplicar. Agregar el porcentaje estimado de lo que se vaya a reciclar.

## 3.6 Estrategia de separación de residuos.

Describir y presentar evidencias de las estrategias de separación aplicada o por aplicar.

* 1. **Estrategia de mercado.**

Presentar comprobante de venta de los residuos generados de las empresas dedicadas de a alguna de las etapas de la gestión integral de los residuos (reuso o reciclaje)

Proporcionar información de la empresa o persona a la cual se le entregan los residuos.

3.7.1 Descripción del destino final del residuo sea nacional o internacional. En caso de ser internacional anexar los permisos correspondientes.

* 1. **Estrategias de recolección y transporte.**

Presentar comprobante de entrega de los residuos generados, así como proporcionar información de la empresa o persona a la cual se le entregan los residuos.

* 1. **Estrategia de recuperación**

Este punto le aplica para aquellas empresas que generan productos que al desecharse se convierten en Residuos de Manejo Especial

**CAPITULO IV. Descripción del mecanismos de implementación del plan de manejo para llegar a los objetivos planteados**

* 1. **Mecanismo de Operación, Control y Monitoreo para el seguimiento del Plan.**
  2. **Mecanismos de evaluación y mejora del Plan.**
  3. **Mecanismos de Difusión y comunicación a la sociedad en general.**
  4. **Cronograma de Actividades.**

Organizar la secuencia de todas las actividades que permitan cumplir con las estrategias y objetivos planteados. Se idealiza la organización de las actividades para un trabajo anualizado.

* 1. **Cronograma de Actividades durante etapas de Construcción.**

En este apartado deberá anexarse un cronograma de las actividades constructivas durante el tiempo planeado en llevar a cabo la obra en cuestión.

**CAPITULO V. DOCUMENTACION**

* 1. **Bitácoras de operación.**

En este apartado deberá presentar una bitácora de registro sobre el manejo de los residuos de manejo especial, que incluya la medida de generación por tipo de residuo, salidas, recolector, tratamiento y destino final.

* 1. **Manifiestos de transporte y envío.**

Anexar el formato que se utiliza o utilizará durante las actividades constructivas, operativas o ambas.

Nota: Por cada embarque de transporte de residuos de manejo especial, es necesario, que el generador y recolector cuenten con el Manifiesto de Entrega, Transporte y Recepción de residuos.

* 1. **Memoria Fotográfica**

Anexar fotografías del almacén de residuos, contenedores y señalamientos; en el caso de contar con una planta de tratamiento de aguas, presentar las fotografías de ella y de la disposición de los lodos generados.

* 1. **Planos Constructivos señalando almacén de residuos****.**

Anexar Plano de Conjunto señalando la ubicación del almacén de residuos durante la construcción y la ubicación del almacén de residuos que será utilizado durante la etapa de operación del establecimiento.

Capítulo VI. Medidas para prevenir y Contender Contingencias.

En esta sección se describirán o anexarán los programas y medidas adoptados para evitar incidentes, responder a retrasos en la recolección de residuos y otros eventos que pudieran ocasionar problemas de contaminación o de otra índole (Utilizar el espacio necesario).

* 1. Programa de emergencias para casos de incendio.
  2. Programa de emergencia para casos de fugas de lixiviados (En caso de ser necesario).
  3. Programa de emergencia para contingencias ambientales.

**CAPITULO VII. RESPONSABLE TECNICO.**

**En este apartado especificar los datos del responsable técnico.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **NOMBRE DEL RESPONSABLE TECNICO:**   **INTERNO:**  **EXTERNO:** | | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**     1. **NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE TECNICO** | | 1. **RFC:** |
| 1. **NUMERO DE CEDULA PROFESIONAL:** | | 1. **TELEFONO: (Incluir clave lada)**   **FAX:** |
| 1. **NOMBRE DE LA EMPRESA O CONSULTORIA:** | 1. **DOMICILIO FISCAL DE LA EMPRESA O CUNSULTORIA:** | | 1. **DOMICILIO PARA RECIBIR NOTIFICACIONES:** | |
| 1. **HORARIO DE ATENCION:** | | | | |

**ANEXO**

**Tabla 1. Tipos De Residuos Generados**



*Tabla 2. Tipo De Destino De Residuos.*

| Clave | Destino | Clave | Destino |
| --- | --- | --- | --- |
| DRS | Relleno Sanitario | DRU | Reutilización |
| DSRPU | Servicio de recolección público | DRE | Reciclaje |
| DSRPR | Servicio de recolección privado | DCOP | Co procesamiento |
| DET | Estación de transferencia | DCON | Confinamiento |
| DPC | Planta de composta | DRO | Otro (Especificar) |
| DPS | Planta de selección | DRO1 | Otro (Especificar) |
| DV | Venta | DRO2 | Otro (Especificar) |