



Secretaría de Energía, Recurso
Naturales y
Protección Ambiental



REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES

FORMATO DE LA CÉDULA DE OPERACIÓN ANUAL (COA-RETC)



Secretaría de Energía, Recurso
Naturales y
Protección Ambiental



**REGISTRO DE EMISIONES Y
TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES**

**CEDULA DE OPERACIÓN ANUAL
PARA ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES
DE JURISDICCIÓN ESTATAL DURANTE EL
AÑO 2018**

PARA SER LLENADO POR LA SERNAPAM

No. DE REGISTRO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE TRÁMITES (SAT):

FECHA DE RECEPCIÓN:

RECIBIDO POR:

(Sello de recibido)

Nombre y firma

El fundamento jurídico de la Cédula de Operación Anual se contempla en el cumplimiento a la:

- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA): Artículos 1, 4, 5, 11, 109 BIS, 109 BIS 1, 111 frac. II; 111 BIS, 112, 113, 122, 139, 151, 157, 159 BIS, 159 BIS 1, 159 BIS 3, 159 BIS 4 y 159 BIS 6.
 - Reglamento de la LGEEPA en materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes: Artículos 4, 5, 6, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20 y 21.
 - Reglamento de la LGEEPA en materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera: Artículos 7, 11, 17 frac. II; 21 y 22.
 - Reglamento de la LGEEPA en materia de Residuos Peligrosos: Artículo 8 frac. XI.
- Ley de Aguas Nacionales: Artículos 3, 4, 8, 9, 15, 25, 29, 52, 85, 86, 87, 89 y 92.
 - Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales: Artículos 52, 133, 135, 136, 138, 139 y 154.
- Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco (LPAET): Artículos 8 fracción III; 11 fracción III; 49, 55 fracción II; 58, 59 y 61 fracción II.
 - Reglamento de la LPAET en materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera: Artículos 6, 7, 10, 12, 14 y 15.

PARA SER
LLENADO POR EL
ESTABLECIMIENTO
INDUSTRIAL

Indicar con una X la información que presenta a través de la Cédula de Operación Anual:

- Sección II. El establecimiento es de jurisdicción estatal en materia de atmósfera.
- Sección III. Debido a que el establecimiento descarga aguas residuales en alcantarillado público o cuerpos receptores de jurisdicción estatal.
- Sección IV. El establecimiento es generador de residuos peligrosos.
- Sección V. En el establecimiento se producen, fabrican o se utilizan sustancias RETC, y/o cumple con los umbrales establecidos de reporte.

DATOS DE REGISTRO

PARA SER LLENADO POR EL ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL

1) NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DE LA EMPRESA:		RFC:
2) REGISTRO ÚNICO DE PERSONAS ACREDITADAS (RUPA) ó NÚMERO DE REGISTRO AMBIENTAL (NRA): (ver art. quinto transitorio del Reglamento en materia del RETC)	3) N° DE LICENCIA AMBIENTAL ÚNICA: LAU- ____ / ____ - ____ La empresa deberá actualizar su Licencia Ambiental Única o de Funcionamiento cuando exista cambio de equipo, aumento de producción o cambio de razón social y deberá tramitar una nueva licencia en caso de cambio de domicilio o giro industrial.	4) N° LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO:
5) PRINCIPAL ACTIVIDAD PRODUCTIVA DEL ESTABLECIMIENTO:		
6) NOMBRE DEL RESPONSABLE TÉCNICO asignado en el establecimiento para consulta y/o aclaración de información, solo en caso de ser diferente del nombre del Representante Legal.		
7) NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL CONSULTOR. En el caso en que la Cédula haya sido llenada por un consultor.		
A efecto de que la entrega de la información presentada a la Secretaría sea aceptada ésta deberá contar con la firma autógrafa del representante legal o la firma electrónica del establecimiento sujeto a reporte, de acuerdo a los artículos 15 y 16 del Reglamento en materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.	8) NOMBRE Y FIRMA DE DEL REPRESENTANTE LEGAL O PERSONA FÍSICA OBLIGADA	
	BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD declaro que la información contenida en este formato y sus anexos es fidedigna y que puede ser verificada por la SERNAPAM cuando sea requerida, que en caso de omisión o falsedad podrá invalidar el trámite y/o aplicar las sanciones correspondiente	

DATOS DE REGISTRO (CONTINUACIÓN)**9) DOMICILIO DEL ESTABLECIMIENTO**

Centro Poblado () Parque o Puerto Industrial () Otros () Especifique parque o puerto industrial u otros: _____

Calle (además indicar entre que calles o punto de referencia): _____

No. exterior y No. interior o No. de manzana y lote: _____ Colonia: _____ Código Postal: _____

Localidad (excepto D.F.): _____ Municipio o Delegación: _____ Entidad Federativa: _____

Teléfonos(incluir clave de larga distancia) _____ Fax (incluir clave de larga distancia) _____

Correo(s) Electrónico(s): _____

10) DOMICILIO Y OTROS MEDIOS PARA OÍR Y RECIBIR NOTIFICACIONES (solo en caso de ser diferente al del establecimiento)

Calle (además indicar entre que calles o punto de referencia): _____

No. exterior y No. interior o No. de manzana y lote: _____ Colonia: _____ Código Postal: _____

Localidad (excepto D.F.): _____ Municipio o Delegación: _____ Entidad Federativa: _____

Teléfonos(incluir clave de larga distancia) _____ Fax (incluir clave de larga distancia) _____

Correo(s) Electrónico(s): _____

11) UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Coordenadas UTM: X = _____ (m) Y = _____ (m)

Coordenadas Geográficas:

Latitud Norte: grados minutos segundosLongitud Oeste: grados minutos segundos

Indicar las coordenadas UTM (Universal Transversa de Mercator) ó geográficas. El Programa de Reporte de la COA genera automáticamente las unidades UTM. Para mayor información de coordenadas cartográficas UTM consultar el capítulo 4 (apartado 4.1) del Instructivo de llenado.

ALTITUD Metros sobre el nivel
del mar**12) PERSONAL**

N° total de empleados

administrativos: _____

N° total de obreros en

planta: _____

13) HORAS Y SEMANAS DE TRABAJO EN PLANTA

Lunes a Viernes _____ horas/día

Sábado _____ horas/día

Domingo _____ horas/día

Semanas / año _____

14) FECHA DE INICIO DE**OPERACIÓN DE LA PLANTA:** Día Mes Año **15) PARTICIPACIÓN DE CAPITAL:**

Solo nacional () Mayoría nacional () Mayoría extranjero () Solo extranjero ()

16) DATOS DEL ÚLTIMO CAMBIO DE NOMBRE O RAZÓN SOCIAL Nombre anterior _____Fecha de cambio: Día Mes Año

RUPA ó NRA anterior _____

17) CÁMARA A LA QUE PERTENECE Y NÚMERO DE REGISTRO:**18) DATOS DE LA COMPAÑÍA MATRIZ O CORPORATIVO**

Nombre _____

Ubicación: País _____ Estado o Provincia _____

19) NÚMERO DUN AND BRADSTREET sólo en caso de contar con este número (para mayor información consultar el capítulo 4 (apartado 4.2) del Instructivo de llenado de la COA)

SECCIÓN I. INFORMACIÓN TÉCNICA GENERAL

En esta primera sección se concentra toda aquella información relacionada con el proceso, insumos, productos y subproductos, así como el consumo energético del establecimiento industrial. Incluye el diagrama de operación y funcionamiento, información esencial para la vinculación, comprensión y validación de los datos en las diferentes secciones de la Cédula de Operación Anual (COA) e integrarla a la base de datos del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes. Si requiere de mayor espacio para la incorporación de información agregar filas en las Tablas correspondientes.

1.1 OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

Elabore y presente el (los) *Diagrama(s) de funcionamiento y la Tabla resumen* siguiendo para su elaboración el ejemplo incluido en el capítulo 6 del Instructivo de llenado de la COA, lo que permitirá visualizar la información solicitada en las diferentes secciones. Los Diagramas de funcionamiento y la Tabla resumen deberán incluir todos los pasos de la producción, servicios auxiliares (incluyendo área de mantenimiento) y tratamiento (de agua y residuos peligrosos) identificando gráficamente el uso de insumos y agua, consumo de combustibles, las emisiones a la atmósfera, descarga(s) de agua, generación de residuos peligrosos, pérdida de energía y la transferencia tomando en cuenta la siguiente simbología: (Ver capítulo 6 del Instructivo de llenado de la COA)

ENTRADAS	SIMBOLOGÍA SALIDAS	TRANSFERENCIA
 Entrada de insumo	 Emisión de contaminantes a la atmósfera	 Transferencia total
 Consumo de combustible	 Descarga de agua residual	 Transferencia parcial
 Uso de agua	 Generación de residuos peligrosos	Ru Reuso
	 Generación de residuos sólidos	Re Reciclaje
	 Pérdida de energía	Oe Obtención de energía
		Al Alcantarillado
		Tt Tratamiento
		Df Disposición final
		Of Otros

1.2 INSUMOS. Incluyen todos los involucrados en el proceso productivo, servicios y procesos de tratamiento.

Insumos involucrados en	Nombre ²			Punto de Consumo ³	Estado Físico ⁴	Forma de Almacenamiento ^{5,6}	Consumo anual	
	Comercial	Químico	Número CAS				Cantidad	Unidad ⁷
Proceso productivo								
Servicios ¹								
Procesos de tratamiento								

- 1 Actividades que no están involucradas directamente en el proceso por ejemplo baños, cocinas, mantenimiento, montacargas, entre otros.
- 2 Proporcionar el nombre comercial y químico de los insumos empleados. Cuando se trate de sustancias puras proporcionar el número CAS (Chemical Abstract Service). Cuando no aplique indicar NA o no se disponga indicar ND.
- 3 Anotar el número que aparece en los diagramas de funcionamiento y Tabla resumen, correspondiente al punto (equipo, proceso, etc.) en el cual se consume el insumo que se reporta.
- 4 Indicar si es gaseoso (GP), líquido no acuoso (LN), líquido acuoso, (LA), sólido (S) o semisólido (SS).
- 5 Indicar si el tipo de almacenamiento es a granel bajo techo (GT), a granel a la intemperie (GI), en tambo metálico (TAM), tanque metálico (TAN), en bolsa de plástico (BP), en contenedor plástico (CP), contenedores de cartón (CC) otras formas, especifique (OF). Si es el caso indicar más de una clave.
- 6 En caso de indicar tanque(s) metálico(s) (TAN) reportar la(s) capacidad(es) de ésto(s) en el mismo espacio.
- 7 El consumo anual se reportará en unidades de masa: mg/año (miligramos/año), g/año (gramos/año), kg/año (kilogramos/año), t/año (toneladas métricas/año) o lb/año (libras/año), o de volumen: L/año (litros/año), gal/año (galones/año), brl/año (barriles/año), m³/año (metros cúbicos/año) o ft³ /año (pies cúbicos/año).

1.3 PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS. (No incluye subproductos y combustibles alternos que se produjeron y se consumieron en la misma planta)

Nombre del producto o subproducto	Nombre Químico ¹	Estado Físico ²	Forma de Almacenamiento ³	Producción anual	
				Cantidad	Unidad ⁴

- 1 Si cuenta con el nombre químico del producto o subproducto reportarlo. En caso de no aplicar indicar NA o no se tiene disponible indicar ND.
- 2 Indicar si el producto o subproducto es gaseoso (GP), líquido no acuoso (LN), líquido acuoso (LA), sólido (S) o semisólido (SS).
- 3 Indicar si el tipo de almacenamiento es a granel bajo techo (GT), en contenedor metálico (CM), en bolsa de plástico (BP), en contenedor plástico (CP), contenedores de cartón (CC) u otras formas especificarlo en el mismo espacio (OF). Si es el caso indicar más de una clave.
- 4 La producción anual se reportará en unidades de masa: mg/año (miligramos/año), g/año (gramos/año), kg/año (kilogramos/año), t/año (toneladas métricas/año) o lb/año (libras/año), o de volumen: L/año (litros/año), gal/año (galones/año), brl/año (barriles/año), m³/año (metros cúbicos/año) o ft³ /año (pies cúbicos/año), unidades/año o piezas/año.

1.4 CONSUMO ENERGÉTICO

1.4.1 Consumo anual de combustibles para uso energético.

Área de consumo	Tipo de Combustible ¹	Consumo anual	
		Cantidad	Unidad ²
Proceso y Servicios			
Autogeneración de energía eléctrica			

1 Indicar si el combustible empleado es gas natural (GN), gas LP (LP), combustóleo pesado (CBP), combustóleo ligero (CBL), gasóleo (GO), diáfano (DF), diesel (DI), gasolina (GA), carbón (CA), coque de carbón (CCA), coque de petróleo (CPE), bagazo (BG), celulosa (CL), madera (MA), otros residuos combustibles especifique (RC) u otros especificando en el mismo espacio (RO). Cuando no aplique indicar NA.

2 El consumo anual de combustible se reportará en unidades de masa: mg/año (miligramos/año), g/año (gramos/año), kg/año (kilogramos/año), t/año (toneladas métricas/año) o lb/año (libras/año), o de volumen: L/año (litros/año), gal/año (galones/año), brl/año (barriles/año), m³/año (metros cúbicos/año) o ft³/año (pies cúbicos/año).

1.4.2 Consumo anual, autogeneración y transferencia de energía eléctrica.

Consumo anual	Cantidad		Unidad ²		Transferencia ³	
					Cantidad	Unidad ²
Suministro externo						
Autogeneración	Tipo de Generación ⁴	Cogeneración ⁵		Capacidad Instalada (MW)	Generación anual	
		SI	NO		Cantidad	Unidad ²

1 Indicar la cantidad del suministro externo anual de energía eléctrica. Cuando no aplique indicar NA.

2 Para el consumo anual de suministro externo, autogeneración y de transferencia de energía eléctrica se emplearán unidades de: KWhr (kilowatts hora) o MWhr (megawatts hora).

3 Transferencia de energía eléctrica fuera del establecimiento. Cuando no aplique indicar NA.

4 Indique si se trata de una unidad a gas, ciclo combinado, combustión interna, a vapor, entre otras. Cuando no aplique indicar NA.

5 Producción secuencial de energía eléctrica y/o mecánica y de energía térmica aprovechable en los procesos industriales a partir de una misma fuente de energía primaria, para mayor información consultar la página www.conae.gob.mx

SECCIÓN II. REGISTRO DE EMISIONES DE CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS

Las emisiones de Bióxido de azufre (SO₂), Óxidos de nitrógeno (NO_x), Partículas suspendidas totales (PST), Monóxido de carbono (CO), Bióxido de carbono (CO₂), Partículas PM₁₀, Hidrocarburos Totales (HCT) y Compuestos Orgánicos Volátiles (COV) serán reportadas en esta sección, así como las características de la maquinaria, equipo o actividad que generó la emisión y las características de los ductos y chimeneas por dónde se condujeron. Para esta sección requerirá de consultar las claves de acuerdo a las Tablas 7.1, 7.2 y 7.3 del catálogo de claves del Instructivo de llenado de la COA. Si requiere de mayor espacio para la incorporación de información agregar filas en las tablas correspondientes de esta sección.

2.1 GENERACIÓN DE CONTAMINANTES A LA ATMÓSFERA (gases y/o partículas sólidas o líquidas)

2.1.1 Características de la maquinaria, equipo o actividad que genera contaminantes.

Clave del equipo maquinaria, o actividad ¹	Punto de generación ²	Tiempo de operación o duración anual (horas/año)	Tipo de emisión ³	Capacidad del equipo ⁴		Solo para equipo de combustión ⁵			
						Tipo de quemador ⁶	Consumo anual de combustible(s)		
				Cantidad	Unidad ⁴		Tipo ⁷	Cantidad	Unidad ⁸

1 Indicar la clave del equipo maquinaria o actividad, en la cual se generan contaminantes atmosféricos de acuerdo a la Tabla 7.1 del catálogo de claves del Instructivo de llenado de la COA.

2 Anotar el número de identificación de la maquinaria, equipo o actividad en que se generan contaminantes atmosféricos, el cuál debe corresponder a lo establecido en los diagramas de funcionamiento y en la Tabla resumen solicitados en el punto 1.1 Operación y Funcionamiento.

3 Indicar si la emisión es conducida (C) o fugitiva (F). Cuando la emisión es conducida se relacionará la maquinaria, equipo o actividad con la siguiente Tabla 2.1.2 en la que se solicitan las características de las chimeneas y ductos de descarga.

4 Indicar las unidades de la capacidad del equipo tal y como es definida por el fabricante. Cuando se trate de equipos de combustión indicar la capacidad térmica nominal del equipo en: cc (caballos caldera), MJ/hr (megajoules/hora), kcal/hr (kilocalorías/hora), BTU/hr (British Thermal Unit/hora) o lb/hr (libras de vapor/hora). En caso de no aplicar indicar NA.

5 Reportar esta sección cuando se trate de equipos de combustión externa (calderas, hornos, quemadores, etc.) o interna (plantas de energía ciclo diesel, turbinas de gas, compresores, etc, no aplica equipos de combustión interna usados en sistema contra incendios que operen solo en caso de emergencia).

6 En caso de quemadores indicar si es normal (NO), tangencial (TA), bajo NO_x (BN), u otros (especifique). Cuando el dato no se encuentre disponible se señalará ND e indicar las razones en el espacio de OBSERVACIONES Y ACLARACIONES de este formato.

7 Indicar si el consumo anual de combustible empleado es gas natural (GN), gas LP (LP), combustóleo pesado (CBP), combustóleo ligero (CBL), gasóleo (GO), diáfano (DF), diesel (DI), gasolina (GA), carbón (CA), coque de carbón (CCA), coque de petróleo (CPE), residuos combustibles especificándolo en el mismo espacio (RC) u otros especificándolos en el mismo (RO). Cuando se utilice más de un combustible se deberá especificar tipo y cantidad por cada uno de ellos.

8 El consumo anual se deberá reportar en unidades de masa: mg/año (miligramos/año), g/año (gramos/año), kg/año (kilogramos/año), t/año (toneladas métricas/año) o lb/año (libras/año), o de volumen: L/año (litros/año), gal/año (galones/año), brl/año (barriles/año), m³/año (metros cúbicos/año) o ft³/año (pies cúbicos/año).

2.1.2 Características de las chimeneas y ductos de descarga de las emisiones conducidas en la Tabla anterior 2.1.1.

Ducto o chimenea ¹	Punto de emisión ²	Punto(s) de generación relacionados ³	Altura ⁴ (m)	Diámetro interior o diámetro equivalente (m)	Velocidad de salida ⁵ (m/s)	Gasto volumétrico ⁵ (m ³ /min)	Temperatura de gases de salida (°C) ⁵

1 Anotar el nombre o número de identificación usado en el establecimiento para el ducto o chimenea que se reporta. De no aplicar, anotar NA.

2 Anotar el número de identificación del ducto o chimenea del que se emiten contaminantes atmosféricos, según corresponda en los diagramas de funcionamiento.

3 Se deberá indicar el(los) puntos de generación (establecidos con emisión conducida en la Tabla 2.1.1 de equipo, maquinaria o actividad de esta sección), asociados con cada chimenea o ducto, de tal forma que se refleje la relación de los puntos de emisión con los puntos de generación.

4 Altura en metros de la chimenea o ducto de emisión, medida a partir de la última perturbación de acuerdo a lo indicado en la NMX-AA-009-SCFI-1993.

5 Indicar el promedio de todos los monitoreos practicados en el año de reporte tomando en cuenta el promedio entre la primera y segunda corrida de cada monitoreo, a condiciones de 1 atm, 25°C y base seca. Estos datos deberán corresponder al muestreo de gases y partículas en chimenea cuando apliquen los lineamientos de la norma establecida. En los casos en que no aplique ninguna norma y/o se desconozca la velocidad de salida de los gases, el gasto volumétrico o la temperatura, y/o cuando se trate de ductos de venteo, deberá indicarse ND (no disponible) e indicará las razones en el espacio de OBSERVACIONES Y ACLARACIONES de este formato.

2.2 CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS NORMADOS. Reportar los resultados de los muestreos y análisis de acuerdo a la normatividad aplicable

Punto de Emisión ¹	Equipo u operación sujeto a norma ²	Norma aplicable ²	Parámetros normados ²	Valor máximo permisible		Valor monitoreado ⁴		Método de medición ⁵
				Cantidad	Unidad ³	Cantidad	Unidad ³	

1 Anotar el número del punto de emisión correspondiente al ducto o chimenea del que se emiten contaminantes atmosféricos, según corresponda en los diagramas de funcionamiento y la Tabla resumen solicitados.

2 Listar los equipos u operaciones relacionados con cada punto de emisión, según Tabla 2.1.2 de este Formato e indicar el contaminante normado y el número de la norma vigente según se lista en la Tabla 7.2.1 del catálogo de claves del Instructivo de llenado de la COA.

3 Las unidades de reporte para cada contaminante deberán ser las indicadas en la norma correspondiente.

4 Indicar el promedio de todos los monitoreos practicados en el año de reporte tomando en cuenta el promedio entre la primera y segunda corrida de cada monitoreo. Deberá conservar las bitácoras de muestreo así como la documentación técnica relacionada para mostrarla en caso de que esta sea requerida por SERNAPAM. En el caso de mediciones diarias de los siguientes parámetros CO₂, CO, O₂, N₂ y NO_x según la NOM-085-SEMARNAT-1994 se deberá reportar el valor promedio anual. En caso de no contar con estos datos anotar ND e indicar las razones en el espacio de OBSERVACIONES Y ACLARACIONES de este formato.

5 Indicar el método empleado para realizar la medición reportada, según se establezca en la norma técnica correspondiente.

2.3 EMISIONES ANUALES. El registro de las emisiones anuales que se solicitan en la siguiente tabla corresponden a la maquinaria, equipo o actividad que genera contaminantes reportados en la Tabla 2.1.1. de este Formato. Los parámetros normados deben ser obtenidos a partir de resultados de mediciones directas de acuerdo a las NOMs correspondientes y cuando no aplique se estimarán teóricamente a través del uso de factores de emisión, balances de masa, aproximación mediante datos históricos o modelos matemáticos de emisión. Se deberá conservar la memoria de cálculo correspondiente para ponerla a disposición de SERNAPAM si así se solicita. En los casos en que no se tengan sistemas o equipos de control de emisiones deberá indicarse NA (no aplica) en la columna correspondiente, lo cual no es objeto de sanción alguna. La cantidad de la emisión anual será después del sistema o equipo de control.

Contaminante	Punto de emisión ¹	Emisión anual			Sistema o equipo de control	
		Cantidad ²	Unidad ³	Método de estimación ⁴	Clave ⁵	Eficiencia ⁶ (%)
Bióxido de azufre (SO ₂)						
Óxidos de nitrógeno (NO _x)						
Partículas suspendidas totales (PST)						
Monóxido de carbono (CO)						
Bióxido de carbono ⁷ (CO ₂)						
Partículas ⁷ PM-10 (PM ₁₀)						
Hidrocarburos totales ^{7,8} (HCT)						
Compuestos orgánicos volátiles ^{7,9} (COVs)						

1 Número correspondiente a los diagramas de funcionamiento y la Tabla resumen solicitados.

2 Anotar la cantidad anual del contaminante emitido.

3 La emisión anual se reportará en unidades de masa: mg/año (miligramos/año), g/año (gramos/año), kg/año (kilogramos/año), t/año (toneladas métricas/año) o lb/año (libras/año).

4 Anotar si el método que empleó para obtener la cantidad total anual emitida fue: medición directa (MD), Balance de materiales (BM), aproximación mediante datos históricos (DH), factores de emisión (FE), cálculos de ingeniería (CI), modelos matemáticos (MM) u otros especificándolo en el mismo espacio (OM). Deberá conservar las memorias de cálculo, así como la documentación técnica relacionada para mostrarla en caso de que ésta sea requerida por SERNAPAM. Para el uso de factores de emisión indicar la(s) referencia(s) y/o modelos matemáticos indicar el nombre y la versión, en la misma columna del método de estimación.

5 Indique el(los) sistemas(s) y/o equipo(s) de control de emisiones atmosféricas de acuerdo con la Tabla 7.3 del catálogo de claves del Instructivo de llenado de la COA. Cuando sea el caso indicar más de una clave. Cuando no aplique indicar NA o cuando no se tenga disponible indicar ND.

6 Deberá reportarse el último valor calculado de la eficiencia. Cuando no aplique indicar NA o cuando no se tenga disponible indicar ND.

7 Para el cálculo de CO₂, PM₁₀, HCT y COVs, se recomienda utilizar los factores de emisión del AP-42 del documento "Air Chief" de la Environmental Protection Agency de Estado Unidos. Para mayor información consultar: www.epa.gov/ttn/chief/ap42/index.html

8 Reportar la emisión de hidrocarburos totales (metánicos y no metánicos) emitidos a la atmósfera por equipos de combustión. Las emisiones de hidrocarburos en procesos que no involucren equipos de combustión deberán reportarse como compuestos orgánicos volátiles.

9 Si la industria cuenta con mediciones o estimaciones de compuestos orgánicos volátiles específicos del listado del RETC publicado por la SEMARNAT, también deberá reportarlos en la sección V de este formato (Registro de Emisiones de Contaminantes y Transferencia de otras Sustancias).

SECCIÓN III. APROVECHAMIENTO DE AGUA, REGISTRO DE DESCARGAS Y TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES Y SUSTANCIAS EN EL AGUA.

Las siguientes tres tablas relacionan la información del aprovechamiento de agua con los datos del agua residual. En la última tabla, de esta sección se identifican las características y concentraciones de los parámetros de las descargas finales a los cuerpos receptores y alcantarillado. Para esta sección requerirá de consultar las Tablas 7.4, 7.5 y el Mapa de Regiones Hidrológicas del catálogo de claves que se encuentran en el Instructivo de llenado de la COA. Si requiere de mayor espacio para la incorporación de información agregar filas en las tablas correspondientes, de esta sección

3.1 APROVECHAMIENTO O USO DE AGUA. Registro de las fuentes de extracción de agua por el establecimiento.

Fuentes de extracción de agua ¹	Número de título de concesión o asignación ²	Entidad que otorgó título o asignación ³	Región Hidrológica ⁴	Aprovechamiento anual ⁵		Volumen de agua ahorrado por unidad de producción	
				Cantidad	Unidad	Cantidad ⁶	Unidad ⁶

1 Anotar el origen de cada una de las fuentes de extracción o abastecimiento con que cuenta la empresa indicando: red de agua potable (AB), superficial (FS), subterránea (ST), salobre (SL), agua tratada proveniente de tratamiento interno (TIN), agua tratada proveniente de tratamiento externo (TE), reuso de agua sin tratamiento (AST), agua contaminada que es recogida y tratada por una empresa para ser usada en su proceso (ACE) u otra especificándolo en el mismo espacio (O) especificar. Si es el caso indicar más de una clave. Cuando no aplique indicar NA.

2 Colocar el número correspondiente al título o asignación, según sea la jurisdicción de la fuente de aprovechamiento, en caso de no aplicar indicar NA (ejemplo suministro de agua a través de pipas).

3 Indicar el nombre de la entidad administrativa que otorgó el título de concesión o asignación, en caso de no aplicar indicar NA (ejemplo suministro de agua a través de pipas).

4 La región hidrológica, donde proviene el agua aprovechada, debe ser de acuerdo con la Tabla 7.4 del catálogo de claves del Instructivo de llenado de la COA y el mapa correspondiente de Regiones Hidrológicas. Cuando no aplica indicar NA.

5 La cantidad del aprovechamiento anual es de carácter optativo y se emplearán unidades de volumen anual: L/año (litros/año), m³/año (metros cúbicos/año), ft³/año (pies cúbicos/año) o gal/año (galones/año).

6 Deberá indicar el volumen de agua ahorrado por unidad de producción reportados en la Tabla 1.3 de la sección I relacionada a "Productos y Subproductos" de este formato (ejemplo 10 m³/unidad de producción). Cuando no aplique indicar NA o no se tenga disponible indicar ND.

3.2 DESCARGA FINAL DE AGUAS RESIDUALES

3.2.1 Datos generales de la(s) descarga(s) que incluye descargas a cuerpos receptores y alcantarillado.

Número de la descarga	Tipo de descarga ¹	N° de registro ²	Destino de la descarga ³	Nombre del cuerpo receptor ⁴	Región hidrológica ⁵	Frecuencia de descarga ⁶	Tratamiento anual dentro del establecimiento		
							Clave ⁷	Cantidad	Unidad ⁷
Descarga 1									
Descarga 2									
Descarga 3									
Descarga 4									
Descarga 5									

1 Indicar si el tipo de descarga proviene del proceso productivo (PP), de servicios y administración (SA), de tratamiento de aguas residuales (TAR), de procesos y servicios (PS), lavado de gases (LG), de sistemas de enfriamiento (SE), agua pluvial (ALL), corrientes mezcladas (CMZ), de acondicionamiento de agua para procesos industriales (AA), otros tipos de descarga identificándolo en el mismo espacio (OD). Si es el caso indicar más de una clave. Cuando no se tenga descargas de aguas residuales finales indicar NA.

2 Anotar el número de registro de la descarga que aparece en los trámites realizados ante la Comisión Nacional del Agua o entidad regulatoria, cuando no aplica anotar NA.

3 Indicar si el destino de la descarga es al drenaje (DR), al alcantarillado (AL), al cuerpo receptor (CR), para riego agrícola (RA), para riego de áreas verdes (RV), reuso en el establecimiento (RI), para venta (VE), u otras, especifique (O).

4 En caso de descargar a un cuerpo receptor (laguna, río, mar, etc) proporcionar el nombre y tipo (A, B o C) de acuerdo al Art.78-A de la Ley Federal de Derechos en Materia de Agua. En caso contrario indicar (NA).

5 La región hidrológica, donde se descarga el agua residual, debe ser de acuerdo con la Tabla 7.4 del catálogo de claves y el mapa correspondiente de Regiones Hidrológicas del Instructivo de llenado de la COA.

6 Indicar si es continua (C), intermitente (I) o fortuita (F).

7 El tratamiento anual deberá ser de acuerdo a la Tabla 7.5 del catálogo de claves del Instructivo de llenado de la COA, reportándose en unidades de volumen: L/año (litros/año), m³/año (metros cúbicos/año), ft³/año (pies cúbicos/año) o gal/año (galones/año). Cuando sea el caso indicar más de una clave.

3.2.2 Características de las descargas de aguas residuales directamente a cuerpos receptores.

Parámetro ¹	Número de la descarga				
	Descarga 1	Descarga 2	Descarga 3	Descarga 4	Descarga 5
Volumen anual [metros cúbicos]					
Potencial de hidrógeno (pH)					
Temperatura [°C]					
Grasas y aceites [mg/l]					
Materia Flotante (presente o ausente)					
Sólidos sedimentables [ml/l]					
Sólidos suspendidos totales [mg/l]					
Demanda bioquímica de oxígeno (DBO ₅) [mg/l]					
Arsénico total [mg/l]					
Cadmio total [mg/l]					
Cianuro total [mg/l]					
Cobre total [mg/l]					
Cromo hexavalente [mg/l]					
Fósforo total [mg/l]					
Mercurio total [mg/l]					
Níquel total [mg/l]					
Nitrógeno total [mg/l]					
Plomo total [mg/l]					
Zinc total [mg/l]					
Coliformes fecales [NMP/100 ml]					
Huevos de Helminthos [organismos/l]					

¹ Valor promedio anual en función a los diferentes volúmenes y concentraciones estimadas a partir de los datos presentados durante el año de reporte a las autoridades correspondientes (en caso de la CNA, emplear los valores de las declaraciones trimestrales por derecho de descargas). Cuando el valor de la información solicitada sea cero o no detectable deberá anotarse el carácter numérico 0 (número cero). Cuando no aplique en el dato de volumen anual indicar NA. Cuando no aplique indicar NA o cuando no se disponga del dato indicar ND.

SECCIÓN IV. REGISTRO DE LA GENERACIÓN, MANEJO Y TRANSFERENCIA DE RESIDUOS PELIGROSOS

En esta sección se solicita información del ciclo de vida de los de residuos peligrosos, como datos de generación, almacenamiento, transferencia, tratamiento y disposición final, para establecimientos generadores de residuos peligrosos y los que prestan algún servicio para manejo de residuos. Para el llenado adecuado de esta sección requerirá de consultar las Tablas 7.6 y 7.7 del catálogo de claves del Instructivo de llenado de la COA. Si requiere de mayor espacio para la incorporación de información agregar filas en las Tablas correspondientes de esta sección.

4.1 NÚMERO DE GENERADOR DE RESIDUOS PELIGROSOS DEL ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL: _____

4.2 REGISTRO DE GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA DE RESIDUOS PELIGROSOS. Esta Tabla deberá ser llenada por el establecimiento que genera residuos peligrosos (incluye empresas de servicio de tratamiento que generan residuos peligrosos adicionales). El generador deberá contratar exclusivamente los servicios de empresas autorizadas para el manejo de residuos peligrosos (Art. 151 BIS de la LGEEPA y Art.10 del Reglamento en Materia de Residuos Peligrosos).

Área de Generación ¹	Identificación del residuo							Generación anual del residuo		Sólo cuando se transfieren los residuos peligrosos generados									
										Total anual del residuo transferido		Nombre y N° de autorización del transportista ⁶	Nombre y N° de autorización del centro de acopio ⁷	Nombre y N° de autorización de la empresa tratadora o de disposición final ⁸	Ubicación de la empresa tratadora o de disposición final (Municipio y Estado)				
	NOM-052-SEMARNAT-93 ²	Clave ³	C	R	E	T	I	B ⁴	Cantidad	Unidad ⁵	Cantidad					Unidad ⁵			

1 Indicar si el residuo peligroso fue generado en el área de transporte de insumos (TI), almacenamiento de insumos (AMP), durante el proceso productivo (PP), almacenamiento del producto (PR), transporte del producto (TP), descarga del producto (DES), servicios auxiliares (SAX), mantenimiento (MN), otros (OA) especifique. Si no se generaron residuos peligrosos en el año de reporte entonces indicar NA.

2 Nombre y número de identificación del residuo según el listado de la NOM-052-SEMARNAT-93. Si el residuo no aparece este listado se debe indicar sus características CRETIB.

3 Clave del residuo peligroso de acuerdo a la Tabla 7.6 del catálogo de claves del Instructivo de llenado de la COA.

4 Cuando no aparezca en el listado de la NOM-052-SEMARNAT-93 indicar la(s) sigla(s) inicial(es) de: Corrosividad, Reactividad, Explosividad, Toxicidad, Inflamabilidad o Biológico infeccioso, que otorgue(n) la característica de peligrosidad al residuo generado.

5 La cantidad anual generada y/o transportada de residuos peligrosos se reportará en unidades de masa: mg/año (miligramos/año), g/año (gramos/año), kg/año (kilogramos/año), t/año (toneladas métricas/año) o lb/año (libras/año).

6 Indique el Número de Autorización para empresas prestadoras de servicios para la recolección y transporte de residuos peligrosos otorgado por la SEMARNAT. En caso de no contar con éste número anotar ND e indicar las razones en el espacio de OBSERVACIONES Y ACLARACIONES de este formato.

7 Anote el Número de Autorización para el almacenamiento (acopio) de residuos peligrosos en empresas de servicios autorizado por la SEMARNAT. En caso de no contar con éste número anotar ND e indicar las razones en el espacio de OBSERVACIONES Y ACLARACIONES de este formato.

8 Señale el Número de Autorización para el almacenamiento, tratamiento o disposición final de residuos peligrosos otorgado por la SEMARNAT. En caso de no contar con éste número anotar ND e indicar las razones en el espacio de OBSERVACIONES Y ACLARACIONES de este formato.

4.3 ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS DENTRO DEL ESTABLECIMIENTO. Registro de las características del almacenamiento de residuos peligrosos.

N° de almacén	Tipo de almacenamiento ¹		Características del almacén ²			Residuos peligrosos almacenados					
	Bajo techo	Intemperie	Local	Ventilación	Iluminación	Identificación del residuo		Cantidad Anual ⁵	Unidad ⁶	Forma de almacenamiento ⁷	Periodo ⁸ (días)
						NOM-052-SEMARNAT-93 ³	Clave ⁴				

1 Marcar con una "X" la columna correspondiente.

2 Indicar si el local es cerrado (LC) o abierto (LA); si la ventilación es natural (VN), forzada (VF) o no existe (VI) y si la iluminación es natural (IN), a prueba de explosiones (NE) o no es a prueba de explosiones (SE).

3 Nombre y número de identificación del residuo según el listado de la NOM-052-SEMARNAT-93.

4 Clave del residuo peligroso de acuerdo a la Tabla 7.6 del catálogo de claves del Instructivo de llenado de la COA.

5 Cantidad total anual del residuo peligroso almacenado.

6 La cantidad anual de residuos peligrosos almacenados se reportarán en unidades de masa: mg/año (miligramos/año), g/año (gramos/año), kg/año (kilogramos/año), t/año (toneladas métricas/año) o lb/año (libras/año).

7 Indicar si la forma de almacenamiento es a granel (GR), en contenedor metálico (CM), contenedor plástico (CP), bolsa plástica (BP), contenedores de cartón (CC) u otras formas especificándolo en el mismo espacio (OF). Cuando sea el caso indicar más de una clave.

8 Tiempo máximo de almacenamiento de un lote del residuo, en días.

4.4 TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS. Esta tabla deberá ser llenada solamente por empresas que traten o dispongan sus propios residuos peligrosos y/o empresas prestadoras de servicios que le fueron transferidos residuos peligrosos para su tratamiento y/o disposición final.

Tratamiento dentro / o realizada por empresas de servicio	RUPA ó NRA o registro de la empresa generadora ¹	Identificación del residuo							Tratamiento ⁵	Disposición final ⁶	Total manejado		Nombre y N° de autorización del recolector y transportista ⁸	Nombre y N° de autorización de la tratadora o de disposición final ⁹
		NOM-052-SEMARNAT-93 ²	Clave ³	C R E T I B ⁴							Cantidad anual ⁷	Unidad ⁷		
Tratamiento dentro del establecimiento														
Empresas de servicio														

1 Anotar el RUPA ó NRA del (los) cliente(s) al (los) que se le(s) brinda el servicio del tratamiento o disposición o en su defecto número de registro como generador de residuos, por entidad federativa. En caso de no contar con éste número indicar las razones en el espacio de OBSERVACIONES Y ACLARACIONES de este formato.

2 Número de identificación del residuo según NOM-052-SEMARNAT-93. Si el residuo no aparece en los listados se debe indicar sus características CRETIB.

3 Clave del residuo peligroso de acuerdo a la Tabla 7.6 del catálogo de claves del Instructivo de llenado de la COA.

4 Cuando no aparezca en el listado según la NOM-052-SEMARNAT-93 indicar la(s) sigla(s) inicial(es) de: Corrosividad, Reactividad, Explosividad, Toxicidad, Inflamabilidad o Biológico infeccioso, que otorgue(n) la característica de peligrosidad al residuo generado.

5 Las claves para el tratamiento se establecerán de acuerdo con Tabla 7.7 del catálogo de claves del Instructivo de llenado de la COA. Cuando no se le de tratamiento indicar (STT) y será obligatorio indicar la disposición final del residuo peligroso en la siguiente columna.

6 Si conoce el dato de la disposición final, indicar si fue Confinamiento (DF1) u otros especificándolo en el mismo espacio (DF2).

7 La cantidad anual manejada se reportará en unidades de masa: mg/año (miligramos/año), g/año (gramos/año), kg/año (kilogramos/año), t/año (toneladas métricas/año) o lb/año (libras/año).

8 Indique el Número de Autorización para empresas prestadoras de servicios para la recolección y transporte de residuos peligrosos otorgado por la SEMARNAT. En caso de no contar con éste número anotar ND e indicar las razones en el espacio de OBSERVACIONES Y ACLARACIONES de este formato.

9 Para empresas prestadoras de servicios de residuos peligrosos anotar el Número de Autorización de tratamiento o de disposición final. Cuando se trate de empresas que tratan sus residuos peligrosos dentro del establecimiento anotar el Número de Autorización de tratamiento o de disposición final. En caso de no contar con éste número anotar ND e indicar las razones en el espacio de OBSERVACIONES Y ACLARACIONES de este formato.

SECCIÓN V. REGISTRO DE EMISIONES DE CONTAMINANTES Y TRANSFERENCIA DE OTRAS SUSTANCIAS

En esta sección se registrará la información del manejo, generación, emisión, transferencia y actividades de prevención y control de otras sustancias, puras o incluidas en materiales. La información se expresará de manera desagregada por cada sustancia en caso de encontrarse en los insumos, como componente de una fórmula, parte de residuos peligrosos, descarga en agua residual al alcantarillado o a cuerpos receptores, o componente de los gases emitidos a la atmósfera. La Tabla 5.5 de esta sección sólo será llenada por prestadores de servicios de manejo de residuos peligrosos y/o descargas de aguas residuales que recibieron sustancias puras o contenidas en los residuos peligrosos o en las descargas de aguas residuales.

Para esta sección requerirá de consultar el listado de sustancias (ver artículo tercero transitorio del reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes y posteriormente la NOM o acuerdos que para tal efecto se publiquen), las Tablas 7.3, 7.5 y 7.7 del Instructivo de llenado de la COA, así como las hojas de seguridad de los insumos y productos del establecimiento industrial. Si requiere de mayor espacio para la incorporación de información agregar filas en las Tablas correspondientes de esta sección.

5.1 ELABORACIÓN Y/O USO DE SUSTANCIAS RETC EN EL ESTABLECIMIENTO. En esta Tabla será llenada por los establecimientos que produzcan, elaboren o usen sustancias.

Manejo	Nombre del insumo o material que contiene sustancia(s). ¹	Clave del manejo ²	Sustancias RETC contenidas			Cantidad anual ⁴	Unidad ⁵
			Nombre de la sustancia ³	Clave o N° CAS ³	% peso de la sustancia		
Sustancias elaboradas o producidas							
Sustancias utilizadas en el proceso							
Sustancias usadas de otra forma							

¹ Indicar el nombre general del insumo o material que contenga sustancias RETC, en caso de tratarse de sustancia pura indicar NA y colocar el nombre de la sustancia pura en la columna correspondiente.

² Las claves del manejo de las sustancias se dividen en tres apartados como sigue:

• Para el apartado de **SUSTANCIAS PRODUCIDAS** indicar si se produce dentro del establecimiento (PR), si se importa (IM), es para venta o distribución (VD), es un subproducto (SP), o es impureza (IN). Si es el caso indicar más de una clave.

• Si se usa en el **PROCESO** indicar si es como un insumo puro (II), componente de un insumo o materia prima (CI), reactivo (RE) o si es usada en actividades del empaquetado (EM). Si es el caso indicar más de una clave.

• Si la sustancia se **UTILIZA DE OTRA FORMA** indicar si es como auxiliar en el proceso (catalizadores, solventes, buffers, etc.) (AP), como un insumo indirecto, (refrigerante, lubricantes, etc.) (AM), u otros usos (desengrasantes, tratamiento de residuos, limpiadores, etc.) (OU). Si es el caso indicar más de una clave.

³ Nombre y clave o N° CAS de la sustancia que se encuentra en el listado establecido por la SEMARNAT. Cuando no se tenga clave indicar S/C.

⁴ Cantidad anual de la sustancia pura o contenida en el insumo, residuo peligroso o material.

⁵ La cantidad anual se reportará en unidades de masa: mg/año (miligramos/año), g/año (gramos/año), kg/año (kilogramos/año), t/año (toneladas métricas/año) o lb/año (libras/año).

5.2 EMISIONES Y TRANSFERENCIA DE SUSTANCIAS RETC. Esta Tabla se llenará para aquellos establecimientos que como consecuencia de su actividad tuvieron emisiones a cualquier medio (aire, agua o suelo) y/o transfirieron sustancias en el año anterior.

Emisión/Transferencia		Identificación de sustancias listadas		Área de generación ²	Emisión o transferencia anual			Datos del establecimiento hacia donde fueron transferidas las sustancias		
		Nombre ¹	Clave o N° CAS ¹		Cantidad	Unidad ³	Método de estimación ⁴	Nombre y N° de autorización ⁵	Tratamiento o disposición final ⁶	Municipio Estado y País
Emisión a:	Aire									
	Agua									
	Suelo									
Transferencia a:	Reuso									
	Reciclado ⁷									
	Obtención de energía por combustión de residuos ⁸									
	Alcantarillado ⁹									
	Empresa de servicios de residuos peligrosos ¹⁰									
	Disposición final ¹¹									
	Otros (especificar)									

1 Nombre y clave o N° CAS de la sustancia de acuerdo al listado establecido por la SEMARNAT. Cuando no se tenga clave indicar S/C.

2 Indicar si la sustancia fue generada en el área de transporte de insumos (TI) y almacenamiento de insumos (AMP), durante el proceso productivo (PP), almacenamiento del producto (PR), transporte del producto (TP), descarga del producto (DES), servicios auxiliares (SAX), mantenimiento (MN), otros (OA) especifique.

3 La emisión o transferencia anual de la sustancia se reporta en unidades de masa anual: mg/año (miligramos/año), g/año (gramos/año), kg/año (kilogramos/año), t/año (toneladas métricas/año) o lb/año (libras/año).

4 Anotar si el método que empleó para obtener la cantidad total anual emitida o transferida fue: medición directa (MD), balance de materiales (BM), aproximación mediante datos históricos (DH), factores de emisión (FE), cálculos de ingeniería (CI), modelos matemáticos (MM) u otros especificándolo en el mismo espacio (OM). Deberá conservar las memorias de cálculo, así como la documentación técnica relacionada para mostrarla en caso de que esta sea requerida por SERNAPAM. Para el uso de Factores de Emisión indicar la(s) referencia(s) y/o modelos matemáticos indicar el nombre y la versión, en la misma columna del método de estimación.

5 Anote el nombre del establecimiento a dónde fueron transferidos las sustancias y el número de autorización e Institución que otorgó la autorización. Cuando no aplique indicar NA y en caso de tener disponible este dato indicar ND y establecerá las razones en el espacio de OBSERVACIONES Y ACLARACIONES de este formato.

6 Indicar el método de tratamiento de acuerdo a la Tabla 7.7 del catálogo de claves del Instructivo de llenado de la COA. Cuando no se le dé tratamiento indicar la disposición final del residuo peligroso. Para disposición final indicar si fue Confinamiento (DF1) u otros especificándolo en el mismo espacio (DF2).

7 Sustancia transferida para reciclaje, esto es tratamiento que se le da a la(s) sustancia(s) o residuo(s) que contenga(n) sustancia(s) con la finalidad de emplearlos nuevamente con fines productivos.

8 Sustancias transferidas a establecimientos para usarse como combustible para la obtención de energía.

9 Sustancias transferidas al alcantarillado municipal.

10 Sustancias transferidas a establecimientos que prestan servicios de residuos peligrosos para tratamiento, almacén, entre otras.

11 Sustancias transferidas para su disposición final.

5.3 EMISIONES O TRANSFERENCIAS DE SUSTANCIAS DERIVADAS DE ACCIDENTES, CONTINGENCIAS, FUGAS O DERRAMES, INICIO DE OPERACIONES Y PAROS PROGRAMADOS. Esta Tabla deberá ser llenada por los establecimientos que por consecuencia de accidentes, contingencias, fuga o derrame dentro del establecimiento emitieron o transfirieron sustancias. Esta información deberá de ser reportada por cada evento que se haya tenido, (incluye combustión a cielo abierto).

Emisión / Transferencia		Identificación de sustancias RETC		Cantidad ²	Unidad ²	Método de estimación ³	Clave del evento ⁴	Causa del evento ⁵	Estado y Municipio a dónde fueron transferidas las sustancias
		Nombre ¹	Clave o N° CAS ¹						
Emisión	Aire								1 Nombre y clave o N° CAS de la sustancia de acuerdo al listado establecido por la SEMARNAT. Cuando no se tenga clave indicar S/C. 2 La emisión anual emitida o transferida de la sustancia se reporta en unidades de masa: mg/año (miligramos/año), g/año (gramos/año), kg/año (kilogramos/año), t/año (toneladas métricas/año) o lb/año (libras/año). 3 Anotar si el método que empleó para obtener la cantidad total anual emitida o transferida por evento fue: medición directa (MD), balance de materiales (BM), aproximación mediante datos históricos (DH), factores de emisión (FE), cálculos de ingeniería (CI), modelos matemáticos (MM) u otros especificándolo en el mismo espacio (OM). Deberá conservar las memorias de cálculo, así como la documentación técnica relacionada para mostrarla en caso de que esta sea requerida por SERNAPAM. Para el uso de Factores de Emisión indicar la(s) referencia(s) y/o Modelos Matemáticos indicar el nombre y la versión, en la misma columna del método de estimación. 4 Indicar si el evento fue explosión (EX), fugas (FU), incendios (IC), derrame (DE), derrame por desplazamiento terrestre (DET), derrame por desplazamiento vía marítima, lacustre o fluvial (DVA), accidente aéreo (AER), inicio de operación y/o paros programados como desfuegos de ductos derivados del mantenimiento (PI) u otras especificándolo en el mismo espacio (OE). Se deberá emplear un renglón para cada evento igual o diferente ocurrido en que se emita o transfiera alguna sustancia. 5 Indicar si el origen o la causa del evento fue por índole humano indicar si fue por falta de un programa de mantenimiento (MT), falta de mantenimiento preventivo (MP), falta de mantenimiento correctivo (MC), descuido (DS), evento programado (por contingencia, para capacitación, por seguridad, etc.) (EP), otro de índole humana especificándolo en el mismo espacio (OH). Si fue por índole natural terremoto o temblor (TR), inundación (ID), huracán (HU), otro de índole natural especificar (ON). Si es el caso indicar más de una clave. 6 Sustancia transferida para reciclaje, esto es tratamiento que se le da a la(s) sustancia(s) o residuo(s) que contenga(n) sustancia(s) con la finalidad de emplearlos nuevamente con fines productivos. 7 Sustancias transferidas a establecimientos para usarse como combustible y obtener energía a través de él. 8 Sustancias transferidas al alcantarillado municipal. 9 Sustancias transferidas a establecimientos que prestan servicios de residuos peligrosos para tratamiento, almacenamiento, disposición final, entre otras. 10 Sustancias transferidas para su disposición final.
		Agua							
	Suelo								
Transferencias	Reuso								
	Reciclado ⁶								
	Obtención de energía por combustión de residuos ⁷								
	Alcantarillado ⁸								
Empresa de servicios de residuos peligrosos ⁹									
Disposición final ¹⁰									
Otros (especificar)									

5.4 PREVENCIÓN Y MANEJO DE LA CONTAMINACIÓN.

5.4.1 Prevención de la contaminación.

Nombre del insumo, residuo peligroso o material que contiene sustancias. ¹	Sustancias RETC contenidas		Estado físico ³	Actividades de prevención realizadas en la fuente ⁴	Área de aplicación de la actividad de prevención ⁵
	Nombre ²	Clave o N° CAS ²			

1 Indicar el nombre general del insumo, residuo peligroso o material (incluye descarga de aguas residuales y corriente de proceso gaseosa o líquida) que contenga sustancias RETC. En caso de tratarse de sustancia pura indicar NA.

2 Nombre y clave o N° CAS de la sustancia de acuerdo al listado establecido por la SEMARNAT. Cuando no se tenga clave indicar S/C.

3 Indicar si es el insumo, residuo o material que contiene sustancias se encuentra en estado gaseoso (GP), líquido no acuoso (LN), líquido acuoso, (LA), sólido (S) o semisólido (SS).

4 Indicar si se han realizado: buenas prácticas de operación (BO) control de inventarios o técnicas de adquisición (CIN), prevención de derrames y fugas (PDF), cambio de insumos (CMP), cambio o reformulación en el producto (CRP), modificaciones al equipo o proceso productivo (MPP), cambio en prácticas de limpieza (CPL), preparación y acabado de superficie (PAS), otros especificar (O). Si es el caso indicar más de una actividad. Si es el caso indicar más de una clave.

5 Indicar si la actividad de prevención se aplica en el área de transporte de insumo (TI) y almacenamiento de insumos (AMP), durante el proceso productivo (PP), almacenamiento del producto (PR), transporte del producto (TP), descarga del producto (DES), servicios auxiliares (SAX), mantenimiento (MN), otros (OA) especifique. Si es el caso indicar más de una clave.

5.4.2 Reuso, reciclaje, obtención de energía, tratamiento, control, y/o disposición final de sustancias dentro del establecimiento.

Método	Nombre del residuo peligroso o material ¹	Sustancias RETC contenidas		Clave del(os) método(s) ³	Eficiencia estimada ⁴ (%)	Cantidad ⁵	Unidad ⁵
		Nombre ²	Clave o N° CAS ²				
Reuso							
Reciclaje ⁶							
Obtención energía por combustión de residuos ⁷							
Control de emisiones atmosféricas							
Tratamiento de aguas residuales							
Tratamiento de residuos peligrosos							
Disposición final							

1 Indicar el nombre general del residuo peligroso o material (incluye descarga de aguas residuales y corriente de proceso gaseosa o líquida) que contenga sustancias RETC, en caso de tratarse de sustancia pura indicar NA.

2 Nombre y clave o N° CAS de la sustancia de acuerdo al listado establecido por la SEMARNAT. Cuando no se tenga clave indicar S/C.

3 Indicar si la sustancia recibe un método de tratamiento o disposición dentro del establecimiento se reporta de acuerdo a las Tablas 7.3, 7.5 y 7.7 del Instructivo de llenado de la COA. Cuando no se le dé tratamiento indicar la disposición final: confinamiento (DF1) u otros especificándolo en el mismo espacio (DF2). Si es el caso reportar más de un método.

4 Indicar la eficiencia global estimada del método (o los métodos) del control y/o tratamiento empleados. En caso de no contar con este dato indicar las razones en el espacio de OBSERVACIONES Y ACLARACIONES de este formato.

5 La cantidad reciclada, recuperada, de tratamiento o de disposición final dentro del establecimiento se reporta en unidades de masa mg/año (miligramos/año), g/año (gramos/año), kg/año (kilogramos/año), t/año (toneladas métricas/año) o lb/año (libras/año).

6 Sustancia para reciclaje, esto es tratamiento que se le da a la(s) sustancia(s) o residuo(s) que contenga(n) sustancia(s) con la finalidad de emplearlos nuevamente con fines productivos.

7 Sustancias o residuo(s) que contenga(n) sustancia(s) que se emplea(n) como combustible para la obtención de energía.

5.5 TRATAMIENTO Y/O DISPOSICIÓN DE SUSTANCIAS RETC POR PRESTADORES DE SERVICIO. Esta tabla solo será llenada por prestadores de servicio de tratamiento o disposición final en la que se registrarán las sustancias RETC contenidas en residuos peligrosos y/o aguas residuales (generados por otros establecimientos).

Sustancias contenidas en	N° de autorización de la empresa tratadora o de disposición ¹	Identificación del generador ²	Identificación de sustancias listadas		Cantidad anual recibida	
			Nombre ³	Clave o N° CAS ³	Cantidad ⁴	Unidad ⁵
Residuos peligrosos						
Aguas residuales						

1 Señale el Número de Autorización para el tratamiento o disposición final de residuos peligrosos otorgados por la SEMARNAT o tratamiento de aguas residuales otorgado por el organismo regulador. En caso de no contar con este dato indicar las razones en el espacio de OBSERVACIONES Y ACLARACIONES de este formato.

2 Anotar el Número de Registro como Generador de Residuos Peligrosos, otorgado por la SEMARNAT, del generador de quien se recibe la sustancia contaminante que se reporta. Si más de un generador entrega una misma sustancia se deberán emplear tantos renglones como diferentes generadores existan, repitiendo en cada uno el nombre de la sustancia. Si se desconoce este dato, anotar la razón social del establecimiento que generó el residuo entregado y su ubicación (estado, municipio y en dado caso país).

3 Nombre y clave o N° CAS de la sustancia de acuerdo al listado establecido por la SEMARNAT. Cuando no se tenga clave indicar S/C.

4 Cantidad total anual recibida para tratamiento. Si la sustancia que se reporta se recibe en diferentes entregas provenientes de un mismo generador, sumar todas las entregas y reportar solo el gran total anual. Debe recordarse que para cada generador deberá emplearse un renglón diferente de reporte.

5 La cantidad anual recibida se reportará en de masa: mg/año (miligramos/año), g/año (gramos/año), kg/año (kilogramos/año), t/año (toneladas métricas/año) o lb/año (libras/año).

RAZONES DE LOS CAMBIOS EN EMISIONES Y/O TRANSFERENCIA DE SUSTANCIAS.

Justificación de los cambios en las cantidades emitidas o transferidas de las sustancias con referencia al año anterior.

Sustancias o Contaminantes		Justificación ²	Comentarios
Nombre ¹	Clave ¹		

1 Nombre y clave de la sustancia de acuerdo al listado establecido por la SEMARNAT y que fueron reportadas a lo largo de este formato. Cuando no se tenga clave indicar S/C.

2 Indicar si la diferencia de cantidades fue por las siguientes razones: cambios en el nivel de producción (CNP), cambios en el método de estimación (CME), se implementaron actividades de prevención de la contaminación (APC), cambios en tratamiento dentro del establecimiento (CTI), cambios en la transferencia para tratamiento o disposición final (CDF), cambios en la transferencia para reuso o reciclamiento (CTR), el cambio no es significativo, si es menor a 10% o no hubo cambios (CNS), no aplica pues es el primer año de reporte para esta sustancia (NA), otros especificándolo en el mismo espacio (O). Cuando sea el caso indicar más de una clave, excepto en las claves CNS y NA.

ANEXO. RESIDUOS MUNICIPALES Y/O INDUSTRIALES NO PELIGROSOS

GENERACIÓN, MANEJO Y TRANSFERENCIA DE RESIDUOS MUNICIPALES Y/O INDUSTRIALES NO PELIGROSOS

Área de generación ¹	Tipo de residuo ²	Generación				Forma de almacenamiento ⁴	Clave de la actividad o manejo ⁵	Dentro del establecimiento		Transferencia		
		Promedio mensual	Unidad ³	Cantidad anual	Unidad ³			Cantidad	Unidad ³	Frecuencia de manejo ⁶	Cantidad	Unidad ³

1 Indicar si el residuo peligroso fue generado en el área de transporte de insumos (TI), almacenamiento de insumos (AMP), durante el proceso productivo (PP), almacenamiento del producto (PR), transporte del producto (TP), descarga del producto (DES), servicios auxiliares (SAX), mantenimiento (MN), otros (OA) especifique.

2 De acuerdo a la tabla XX del catálogo de claves del instructivo de la COA.

3 La cantidad anual generada y/o manejada de residuos municipales y/o industriales no peligrosos se reportará en unidades de masa: mg/año (miligramos/año), g/año (gramos/año), kg/año (kilogramos/año), ton/año (toneladas métricas/año) o lb/año (libras/año).

4 Indicar si la forma de almacenamiento es a granel (GR), en contenedor metálico (CM), contenedor plástico (CP), bolsa plástica (BP), contenedores de cartón (CC) u otras formas especificándolo en el mismo espacio (OF). Cuando sea el caso indicar más de una clave.

5 Indicar si los residuos fueron manejados para reuso (RU), reciclaje (RE), para obtención de energía (OE), al municipio por el alcantarillado (AL), o para disposición final a rellenos sanitarios (RES), tratamiento de suelos (TTS), depósito al aire libre (DAL), otros especificándolo en el mismo espacio (O), se desconoce (ND).

6 Indicar si la frecuencia de manejo de los residuos se recolectan de forma diaria (D), semanal (S), mensual (M), otro especificándolo en el mismo espacio (O), no existe frecuencia indicando el tiempo máximo en días de almacenamiento (SF).

