

COMO REQUISITAR EL FORMATO PARA LA SOLICITUD DE LA LICENCIA AMBIENTAL DE FUNCIONAMIENTO

1. Se llenará un formato por establecimiento industrial. Cuando una empresa tenga dos o tres plantas en predios distintos deberá tramitar una Licencia Ambiental Funcionamiento por cada establecimiento.
2. La Licencia se otorga por una única vez y se le da seguimiento a través de otro instrumento denominado Cedula de Operación Anual, dicha Cédula deberá ser presentada durante los primeros cuatro meses de cada año y en el cual el establecimiento reportará las actividades realizadas el año inmediato anterior.
3. Deberá emplearse el formato **vigente** de Solicitud de Licencia Ambiental de Funcionamiento el cual se encuentra disponible en la página web y en las oficinas de la Secretaría de Desarrollo Rural y Medio Ambiente de Nayarit (SEDERMA).
4. Para obtener la Licencia Ambiental de Funcionamiento deberá presentar lo siguiente:
 - Solicitud por escrita dirigida al Secretario de Desarrollo rural y Medio Ambiente en la cual se incluya una breve descripción de la actividad del establecimiento.
 - Formato de Solicitud de Licencia Ambiental de Funcionamiento el cual deberá de entregar en CD (formato magnético) acompañado de una impresión debidamente firmada.
 - Copia de la memoria de cálculo del estudio del estudio de emisiones correspondientes al establecimiento.
 - Planos y anexos.
5. En el llenado del formato deberá seguirse las siguientes consideraciones:
 - En las tablas donde se solicitan claves, deberán emplearse **únicamente** las proporcionadas en el **catálogo de claves** de este mismo instructivo.
 - Las unidades deberán emplearse para reportar las cantidades solicitadas en cada una de las tablas del formato, las cuales se indican en las notas al pie de la tabla correspondiente, debiendo respetarse escrupulosamente estas notas y **NO emplear**, por ningún motivo, unidades no indicadas.
 - En caso de que la información que proporciona demande más renglones de los previstos en el formato, deberá de construir tablas siguiendo el modelo correspondiente, incluyendo títulos, subtítulos, numeración, así como los catálogos de claves.



- La industria deberá llenar todos los campos del formato de reporte. Si por razones de índole técnica no es posible proporcionar la información que se solicita, deberá indicarse de la siguiente manera:

ND = No disponible

NA = No aplica

0 = Cuando el valor sea cero o no detectable

GLOSARIO DE TERMINOS

Ambiente. Conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados.

Contaminación. La presencia en el ambiente de uno o más contaminantes o de cualquier combinación de ellos que cause desequilibrio ecológico.

Contaminante. Toda materia o energía en cualquiera de sus estados físicos y formas, que al incorporarse o al actuar en la atmósfera, agua, suelo, flora, fauna o cualquier elemento natural, altere o modifique su composición natural.

Densidad de humo: Concentración de partículas sólidas o líquidas transportada por una corriente de gases producto de una combustión incompleta, proporcional a la difracción de la luz originada por el aerosol. La unidad de medida aplicada para equipos de combustión hasta de 150 caballos es el número de mancha, el cual es un valor numérico que se obtiene al comparar la mancha producto del paso de un cierto volumen de gas de combustión por un papel filtro con las tonalidades de la escala patrón equivalente.

Emisión contaminante: La descarga directa o indirecta de toda sustancia o energía, en cualquiera de sus estados físicos y formas, que al incorporarse o al actuar en cualquier medio altere o modifique su composición o condición natural.

Equipo de combustión: La fuente emisora de contaminantes a la atmósfera, generados por la utilización de algún combustible fósil, sea sólido, líquido o gaseoso en dichos equipos.

Establecimiento industrial: La unidad productiva, asentada de manera permanente en un lugar, bajo el control de una sola entidad propietaria, que realiza actividades de transformación, procesamiento, elaboración, ensamble o maquila total o parcial, de uno o varios productos.

Exceso de aire: Cantidad adicional del aire teóricamente requerido para la combustión completa de un combustible.

Fuente fija: Toda instalación asentada de manera permanente en un lugar que tenga como finalidad desarrollar operaciones o procesos que generen o puedan generar contaminantes.



Gases de combustión: Sustancias en estado gaseoso derivadas del proceso de quemado de materias combustibles.

Gestor: La persona que realiza de manera directa el trámite ante la ventanilla respectiva. Deberá acreditarse mediante carta poder firmada por la empresa que solicita el trámite y contar con conocimientos básicos de la operación de la planta.

Insumos directos: Aquellos materiales o sustancias que intervienen en el proceso productivo o de tratamiento. Incluyen materias primas.

Insumos indirectos: Aquellos materiales o sustancias que no intervienen de manera directa en los procesos productivos o de tratamiento y son empleados dentro del establecimiento en servicios auxiliares, en mantenimiento y limpieza, en laboratorios, etc.

Método de estimación: Es el método empleado para la estimación de las cantidades reportadas, medición directa, balance de materiales, empleo de factores de emisión, etc.

Plataforma de muestreo: Estructura de soporte externa a una chimenea, que presente las condiciones de seguridad necesaria para el acceso y estancia en ella de al menos dos personas. Su objetivo es facilitar la realización de muestreos de contaminantes y la determinación de la velocidad y flujo de los gases.

Programa para la Prevención de Accidentes / PPA: Programa formado por planes, procedimientos, organización, recursos y acciones establecidos para proteger a la población y sus bienes, así como al ambiente y sus ecosistemas, de los accidentes que pudieran ser ocasionados durante la realización de actividades altamente riesgosas.

Protección ambiental: Conjunto de políticas y medidas para mejorar el ambiente y prevenir y controlar su deterioro.

Puerto de muestreo: Orificio en la chimenea que permite introducir la sonda del equipo empleado para el muestreo de contaminantes y la determinación de la velocidad y flujo de los gases.

Punto de emisión: Todo equipo, maquinaria o actividad que emite contaminantes a la atmósfera o al agua de manera directa. Un mismo punto de emisión puede corresponder a varios puntos de generación.

Punto de consumo: Todo equipo, maquinaria o en la que se utiliza agua, energía y/o insumos de producción, directos y/o indirectos.

Punto de generación: Todo equipo, maquinaria o actividad que genera contaminantes al aire, al agua y/o residuos no peligrosos. Pueden compartir un mismo punto de emisión (chimenea o ducto de descarga) y en ocasiones poseer puntos múltiples de emisión.

Representante legal: El gerente o quien represente legalmente a la empresa, el cual será el Responsable de la veracidad de la información.

Responsable técnico: La persona designada por la empresa para requisitar la Solicitud de la Licencia Ambiental de Funcionamiento o la COA y garantizar que la información técnica proporcionada sea fidedigna y completa.



(LLENADO POR SEDERMA)	
1) SOLICITUD NÚMERO:	
2) RECIBIDO POR:	
<hr/> Nombre y firma	<hr/> (Sello con fecha de recibido)

En cumplimiento al artículo 112 fracciones I, III, IV de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la protección al ambiente (LGEEPA) en Materia de Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica en los Bienes y Zonas de Jurisdicción Local, así como en las Fuentes Fijas de Competencia Estatal; los artículos 131, 132, 133, 134 y 136 fracciones II, IV, XI de la Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LEEPA) del Estado de Nayarit, que establecen los mecanismos y procedimientos para obtener la Licencia Ambiental de Funcionamiento (LAF), mediante un solo trámite, así como la actualización de la información de emisiones mediante reporte anual de operación, la empresa que represento proporciona a la Secretaría de Desarrollo Rural y Medio Ambiente de Nayarit (SEDERMA) la siguiente información relacionada con la operación del establecimiento.

LLENADO POR EL ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL	
3) NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DE LA EMPRESA	
<p>Declaramos que la información contenida en esta solicitud y sus anexos es fidedigna y que puede ser verificada por la Secretaría de Desarrollo Rural y Medio Ambiente del Estado de Nayarit, el que en caso de omisión o falsedad, podrá invalidar el trámite y/o aplicar las sanciones correspondientes.</p> <p>Lugar y fecha:</p> <hr/>	<p style="color: red;">Anexar documento certificado que acredite su personalidad</p> <hr/> <p>Nombre y firma del representante legal</p> <hr/> <p>Nombre y firma del responsable técnico</p>



4) ¿ES MAQUILADORA DE RÉGIMEN DE IMPORTACIÓN TEMPORAL? Si () No ()	5) ¿PERTENECE A UNA CORPORACIÓN? Si () No () Indique cual:
6) PARTICIPACIÓN DE CAPITAL: Sólo nacional () Mayoría nacional () Mayoría extranjero () Sólo extranjero ()	
7) NÚMERO DE EMPLEOS INDIRECTOS A GENERAR:	8) INVERSIÓN ESTIMADA (M.N.):
9) NOMBRE DEL GESTOR O PROMOVENTE: (Anexar carta poder en hoja membretada del establecimiento industrial y firmada por su representante legal)	
DATOS DE REGISTRO	
1) NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DE LA EMPRESA QUE SOLICITA EL TRÁMITE ¹ 1. Anexar original y copia fotostática del alta en la SHCP. La copia será cotejada con el original, el cual será devuelto al interesado.	RFC
2) NÚMERO DE REGISTRO DEL SIEM	3) CÁMARA A LA QUE PERTENECE Y NÚMERO DE REGISTRO
4) DOMICILIO DEL ESTABLECIMIENTO (Anexar croquis) Parque Industrial () Especifique cual: _____ Calle: _____ No. Exterior/Interior o No. de Manzana y Lote: _____ Colonia: _____ Código Postal: _____ Municipio: _____ Teléfonos: _____ Fax: _____ Correo Electrónico: _____	
5) DOMICILIO PARA OÍR Y RECIBIR NOTIFICACIONES (Dentro del Estado de Nayarit). Calle: _____ No. Exterior y No. Interior o No. de Manzana y Lote: _____ Colonia: _____ Municipio: _____ Código Postal: _____ Teléfonos: _____ Fax: _____ Correo Electrónico: _____	
6) FECHA DE INICIO DE OPERACIÓN: Día <input type="text"/> <input type="text"/> Mes <input type="text"/> <input type="text"/> Año <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
7) PERSONAL No. de empleados administrativos: _____	8) HORAS Y SEMANAS DE TRABAJO EN PLANTA Lunes a viernes _____ horas/día



No. de obreros en la planta: _____	Sábado _____ horas/día
No. Total: _____	Domingo _____ horas/día
	Semanas/año _____

SECCIÓN I: INFORMACIÓN TÉCNICA GENERAL

1.1 CONTINGENCIAS

Deberá Anexar Plan de Atención a Contingencias que contenga la descripción de las acciones, equipos, sistemas y recursos humanos que destinará en el caso que ocurran emisiones de olores, gases o partículas sólidas y líquidas, extraordinarias no controladas, se presenten fugas y derrames de materiales peligrosos que puedan afectar, tanto la atmósfera, como el suelo y subsuelo, o puedan introducirse al alcantarillado. Así, también, para controlar incendios y prevenir explosiones que se puedan presentar en el establecimiento.

1.2 OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO (Anexar)

- Plano(s) de distribución del establecimiento.
- Diagramas de funcionamiento que correspondan a cada uno de los procesos, incluyendo áreas de servicios y administración.
- Tabla resumen de los diagramas anteriores.
- Descripción de las operaciones y procesos que se llevan a cabo en el establecimiento.

1.3 PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS²

Nombre de cada producto	Forma de almacenamiento ³	Nombre comercial ⁷	Producción mensual ⁸	Capacidad instalada ⁴	
				Cantidad ⁵	Unidad ⁶

1.4 INSUMOS DIRECTOS⁹ E INSUMOS INDIRECTOS¹⁰

Nombre de cada insumo ¹¹			Punto(s) de consumo ¹²	Estado Físico ¹³	Forma de almacenamiento ³	Consumo anual	
Comercial	Químico	Número CAS				Cantidad ⁵	Unidad ⁶



2. No incluye residuos de ningún tipo. Ver Glosario de Términos.
3. Forma de almacenamiento. De acuerdo con la Tabla 2 del Catálogo de Claves.
4. Producción anual según datos de diseño. Respecto a la misma deberá reportarse toda la información que se pide en las distintas secciones de este formato.
5. Cantidad. Según la tabla en la que se solicite este dato, hace referencia al valor de consumo, emisión, que se debe reportar.
6. Unidad. Deberán emplearse unidades del Sistema Métrico Decimal o, en su defecto, del Sistema Inglés. Ver el Glosario de Términos.
7. Nombre comercial del producto.
8. Producción mensual del producto.
9. Incluye materias primas. En caso de contar con la hoja de seguridad de alguno de estos insumos, por ejemplo sustancias químicas, anexar copia simple de la misma.
10. No incluye los insumos indirectos que se utilizan en las actividades administrativas. En caso de contar con la hoja de seguridad de alguno de estos insumos, por ejemplo gas, anexar copia simple de la misma.
11. Indique el nombre químico y el comercial y el número de identificación del Chemical Abstracts Service (Número CAS).

1.5 CONSUMO ENERGÉTICO (por tipo de energía)

Tipo de Energía ¹⁴	Puntos de Consumo ¹²	Consumo anual	
		Cantidad ⁵	Unidad ⁶

1.6 COMBUSTIBLES UTILIZADOS (por equipo de combustión)

Nombre del equipo de combustión	Punto de Consumo ¹²	Capacidad		Tipo de Combustible	¿Se precalienta ¹⁵	Consumo anual	
		Cantidad ⁵	Unidad ⁶			Cantidad ⁵	Unidad ⁶

12. Punto de consumo. Número con el que se identifica en los diagramas de funcionamiento la maquinaria, equipo o actividad en que se utilizan insumos, agua y/o energía (excepto energía eléctrica).
13. Estado físico. De acuerdo con la Tabla 1 del Catálogo de Claves del Instructivo General.
14. Indicar si la energía proviene de una toma de energía eléctrica (EE) o se genera internamente en el establecimiento mediante la quema de combustibles fósiles (CF) o de residuos combustibles (RC) o mediante otra modalidad de generación (OM); en este caso, especifique cual. Anexe indicadores energéticos si cuenta con ellos.
15. Indicar Si o No



SECCIÓN II: CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

2.1 PUNTOS DE GENERACIÓN DE CONTAMINANTES

(Olores, gases y/o partículas sólidas o líquidas)

Nombre de la maquinaria, equipo o actividad que genera contaminantes	Punto de generación ¹⁶	Especificaciones Técnicas (Capacidad)		Operación horas/día; días/semana y semanas/año			Equipo y método de control ¹⁷			Eficiencia del equipo de control ¹⁸
		Cantidad ¹⁹	Unidad ²⁰	h/d	d/s	s/a	Cantidad	Tipo	Clave	

2.2 CONTAMINANTES POR PUNTO DE EMISIÓN

Punto de emisión ²¹	Emisión conducida ²²	Nombre de cada uno de los contaminantes emitidos por punto de emisión ²³	Cantidad ¹⁹	Unidad ²⁰	Método de estimación por contaminante ²⁴

16. Punto de Generación: Número con el que se identifica en los diagramas de funcionamiento la maquinaria, equipo o actividad que generan contaminantes.
17. Indique la cantidad y tipo de cada equipo y anote la clave de la técnica de control empleada de acuerdo con la Tabla 6 del Catálogo de Claves del Instructivo General.
18. Anote la eficiencia medida o estimada, en porcentaje, del equipo de control para la reducción de contaminantes.
19. Cantidad. Según la tabla en la que se solicite este dato, hace referencia al valor de consumo, emisión, transferencia, almacenamiento, etc., que se debe reportar.
20. Unidad. Deberán emplearse unidades del Sistema Métrico Decimal o, en su defecto, del Sistema Inglés. Ver el Glosario de Términos, del Instructivo General.
21. Punto de Emisión: Número con el que se identifica en los diagramas de funcionamiento la maquinaria, equipo o actividad que emiten contaminantes. Puede darse el caso que el punto emisión coincida con el punto de generación. Por ejemplo, cuando la emisión no es conducida, es decir, se emite directamente a la atmósfera.
22. Indique SI o NO. Si alguna emisión no es conducida.

2.3 CHIMENEAS O DUCTOS DE DESCARGA

Número de ducto o Chimenea ²⁵	Punto(s) de emisión ²¹	Altura (m) ²⁶	Diámetro interior (m)	Velocidad del flujo de gases (m/seg)	Temperatura de salida (°C)	Puerto de muestreo ²⁷	Plataforma de muestreo ²⁷
1							
2							



3							
4							
5							

23. Utilizar un renglón por contaminante, por lo que para un mismo punto de emisión podrá haber varios renglones.
24. Método de Estimación: De acuerdo con la Tabla 4 del Catálogo de Claves del Instructivo General.
25. Enumérelos en forma progresiva.
26. Altura en metros de la chimenea o ducto de emisión, medida a partir del nivel del piso.
27. Indique SI o NO. En caso negativo explicar el motivo.

SECCIÓN III. APROVECHAMIENTO DE AGUA Y DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES

3.1 APROVECHAMIENTO DE AGUA

Fuentes de extracción de agua ²⁸	Número de título de concesión o asignación ²⁹	Entidad que otorgó título o asignación ³⁰	Aprovechamiento estimado anual		Volumen de agua ahorrado por unidad de producción	
			Cantidad	Unidad ³¹	Cantidad	Unidad ³²

28. Anotar el origen de cada una de las fuentes de extracción o abastecimiento con que cuenta la empresa indicando: red de agua potable (AP), superficial (FS), subterránea (ST), salobre (SA), agua tratada proveniente de tratamiento interno (TI), 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 (O) especificar.
29. Anotar el número correspondiente al título o asignación, según sea la jurisdicción de la fuente de aprovechamiento, en caso de no aplicar indicar NA.
30. Anotar el nombre de la entidad administrativa que otorgó la concesión o asignación, en caso de no aplicar indicar NA.
31. Deberán emplearse unidades de volumen anual: lt/año (litro/años), m³/año (metros cúbicos/año), ft³/año (pies cúbicos/año) o ga/años (galones/año).
32. Deberá emplearse unidad de volumen por unidad de producción reportados en la Tabla 1.3 de "Productos y Subproductos"

3.2 DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES

DATOS GENERALES								
(Incluye a cuerpos receptores y alcantarillado). Cuando no aplique indicar NA.								
Tipo de descarga ³³	Punto de la descarga ³⁴	N° de descarga ³⁵	Destino de la descarga ³⁶	Nombre del cuerpo receptor ³⁷	Frecuencia de descarga ³⁸	Tratamiento anual in situ		
						Clave ³⁹	Cantidad	Unidad ³⁹



33. El tipo de descarga será de acuerdo a la Tabla 5 del catálogo de claves.
34. Anotar el punto de descarga correspondiente a los diagramas de funcionamiento y Tabla resumen, solicitados en la sección 1.2
35. Anotar el número de descarga que aparece en los trámites realizados ante la Comisión Nacional del Agua relacionado con el punto de descarga identificada en los diagramas de funcionamiento y Tabla resumen cuando no sea el caso anotar NA (no aplica).
36. Indicar si el destino de la descarga es al drenaje (DR), alcantarillado(AL), cuerpo receptor (CR), riego agrícola (RA), riego de áreas verdes (RV), reuso interno (RI), para venta (VE), u otras, especifique (O).
37. En caso de descargar a un cuerpo receptor (laguna, río, mar, etc) proporcionar el nombre así como indicar si es 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)
38. Indicar si es continua (C), intermitente (I) o fortuita (F).
39. El tratamiento anual deberá ser de acuerdo a la Tabla 7 del catálogo de claves, reportándose en unidades de volumen: lt/año (litro/años), m³/año (metros cúbicos/año), ft³/año (pies cúbicos/año) o gal/año (galones/año).

SECCIÓN IV. MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS

Anexar a la solicitud, un programa de prevención y minimización, reciclamiento, tratamiento y disposición de los residuos no peligrosos generados.

4.1 GENERACIÓN, SEPARACIÓN, RECICLAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS

Residuo sólido generado ⁴⁰	Tipo de residuo ⁴¹	Punto de generación ⁴²	Generación Anual		Se separa ⁴⁴	Condiciones de almacenamiento ⁴⁵	Se recicla ⁴⁶	Disposición final de desechos ⁴⁷
			Cantidad	Unidad ⁴³				

40. Anotar el nombre del residuo generado.
41. Si el residuo es desecho de comida catalogarlo como orgánico composteable (OC), los demás serán papel y cartón (PC), Vidrio (VD), Plástico (PT), Metal (MT), otros (OT) especifique.
42. Anotar el número que aparece en los diagramas de funcionamiento y tabla resumen, correspondiente al punto (equipo, proceso, etc.) en el cual se genera el residuo que se reporta.
43. La cantidad anual estimada de residuos 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).
44. Indique SI o NO.
45. Forma de almacenamiento. De acuerdo con la tabla 2 del catálogo de claves del instructivo general.
46. Indique SI o NO.
47. Tipo de disposición final. Relleno Sanitario (RS), Relleno Controlado (RC), Tiradero a cielo Abierto con quema (TAQ), Tiradero a cielo abierto sin quema (TAA).



SECCIÓN V. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

5.1 CROQUIS DE LOCALIZACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO

Deberá presentar en anexo, el croquis de la manzana en que se localiza el establecimiento y dentro de ella el predio que éste ocupa, en un radio mínimo de 500 metros, indicando:

- El área total del predio y la identificación de las actividades que se realizan en sus colindancias.
- El tipo de zona (industrial, habitacional, etc.) en el que éste se ubica.
- El nombre de las vialidades que rodean la manzana.
- El lugar y distancia aproximada a que se encuentran unidades habitacionales, establecimientos de atención médica, centros educativos, recreativos o de reunión, parques nacionales y áreas naturales protegidas.
- La ubicación de las líneas de alta tensión, gasoductos, pozos de abastecimiento, cuerpos de agua y/o líneas de conducción de agua potable existentes en la zona.
- Los puntos de referencia que permitan la localización del establecimiento, tales como centros comerciales, gasolineras, escuelas, hospitales, etc.

Se recomienda utilizar copia de planos oficiales en una escala que permita la localización adecuada de los datos que se solicitan Si el establecimiento cuenta con la información, deberá presentar croquis georreferenciado, coordenadas geográficas y/o clave catastral. Siga para el efecto el modelo que se presenta a continuación:





<p style="text-align: center;">COORDENADAS GEOGRÁFICAS¹</p> <p>Latitud Norte: grados <input type="text"/> <input type="text"/> minutos <input type="text"/> <input type="text"/> segundos <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>Longitud Oeste: grados <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> minutos <input type="text"/> <input type="text"/> segundos <input type="text"/> <input type="text"/></p>	<p style="text-align: center;">ALTITUD SOBRE EL NIVEL DEL MAR</p> <p style="text-align: center;">Metros</p>	<p style="text-align: center;">CLAVE CATASTRAL</p>
---	--	---

En caso de contar con las Coordenadas Cartográficas UTM del predio, proporcione las mismas.

5.2 OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

Conforme a lo que se establece en el punto 1.2 del Formato de Solicitud de licencia de funcionamiento, en la presentación de los anexos deberán seguirse las siguientes indicaciones:



5.2.1 Planos de distribución del establecimiento:

Podrán emplearse el o los planos con los que cuente la empresa, siempre y cuando se indiquen claramente los siguientes elementos, según corresponda:

1. Las vialidades contiguas al establecimiento y la o las puertas de acceso al mismo.
2. Las principales vialidades internas y el o los estacionamientos con que se cuenta.
3. Las redes de:
 - * Electricidad, incluyendo subestaciones de energía eléctrica.
 - * Agua potable, incluyendo plantas de tratamiento de aguas de proceso.
 - * Alcantarillado, incluyendo plantas de tratamiento de aguas residuales.
 - * Combustibles, incluyendo depósitos de combustibles, identificándolos según el tipo.
 - * Otros ductos de distribución.
4. Ubicación:
 - * La maquinaria y equipo, identificándola según los procesos en que se utiliza.
 - * Bodegas de materias primas, producto terminado así como áreas de carga y descarga.
 - * Servicios auxiliares (áreas de calderas, compresores y talleres de mantenimiento, etc.).
 - * Las oficinas y demás áreas de servicios (comedores, baños, etc.).

Los planos deberán identificarse según su contenido e ir agrupados mediante un separador con la leyenda:

5.2.2 Diagramas de funcionamiento

En estos deberán identificarse mediante bloques las actividades, maquinaria o equipos donde se incorporan insumos y se generan o emiten contaminantes. Estos puntos son llamados puntos de consumo y puntos de generación y/o emisión de contaminantes, respectivamente. Los diagramas deberán ir acompañados de una tabla resumen como se indica más adelante.

Para la elaboración de los diagramas de funcionamiento se podrán emplear la modalidad que se ilustra en el ejemplo o si se prefiere, podrán utilizarse los diagramas de flujo de proceso, los diagramas de bloques de la instalación o cualquier representación gráfica que seleccione el responsable de la empresa, siempre y cuando se sigan cuidadosamente las siguientes indicaciones:

- * Deberá utilizarse un diagrama por cada proceso.
- * Deberá utilizarse un diagrama para la administración y servicios auxiliares.



- * Cada diagrama deberá identificarse de manera secuencial con números arábigos y estar referido en el o los planos de distribución del establecimiento. Los diagramas deberán agruparse en un sólo documento e identificarse mediante un separador con el nombre del anexo a que corresponden.
- * En cada diagrama deberán señalarse, mediante bloques, las actividades, maquinaria y equipos que se utilizan en cada proceso. Además, deberán incluirse los sistemas de control de contaminantes que se emplean en cada caso, por ejemplo, colectores de polvos, etc.
- * En cada diagrama deberán identificarse de manera secuencial con números arábigos los bloques correspondientes a aquellas actividades, maquinaria o equipo que generan o emiten contaminantes a la atmósfera, por ejemplo, olores, gases, nieblas y polvos.
- * La numeración se deberá hacer secuencialmente a partir del primer diagrama hasta el último, tal como se muestra en el ejemplo.
- * Cuando en un diagrama aparezcan actividades, maquinaria y equipos en los cuales no existen entradas ni salidas de ningún tipo, éstos NO deberán numerarse.
- * Cuando existan varias actividades dentro de una misma sección o nave industrial y todas posean el mismo ducto o chimenea, podrán agruparse como un punto en el diagrama, siempre y cuando posean condiciones idénticas de operación. En caso contrario, NO deberán agruparse ya que esto impide identificar las diferentes condiciones de operación a que corresponden.
- * Deberá tenerse en cuenta que cuando se agrupen varias actividades como un punto en el diagrama, ocurrirá que varios puntos de consumo, generación o emisión corresponderán a un mismo número de ducto o chimenea (tabla 2.2), lo cual es una situación prevista.
- * En caso de utilizarse diagramas con los que ya cuenta la empresa, deberá cuidarse que a la identificación de actividades, maquinaria y equipos ya existentes se adicione la numeración específica que aquí se solicita.
- *

5.2.3 Tabla resumen

La tabla resumen es esencial para el trámite de la Solicitud de la LAF y la presentación del formato COA. Además, la tabla resumen facilita el procesamiento de la información contenida en los diagramas de funcionamiento y la elaboración de estadísticas ambientales. La tabla se elabora con base en los diagramas de funcionamiento y sólo deberán consignarse en ella los puntos de consumo, generación y emisión identificados en dichos diagramas.

➤ EJEMPLO (Diagramas de Funcionamiento y Tabla Resumen)

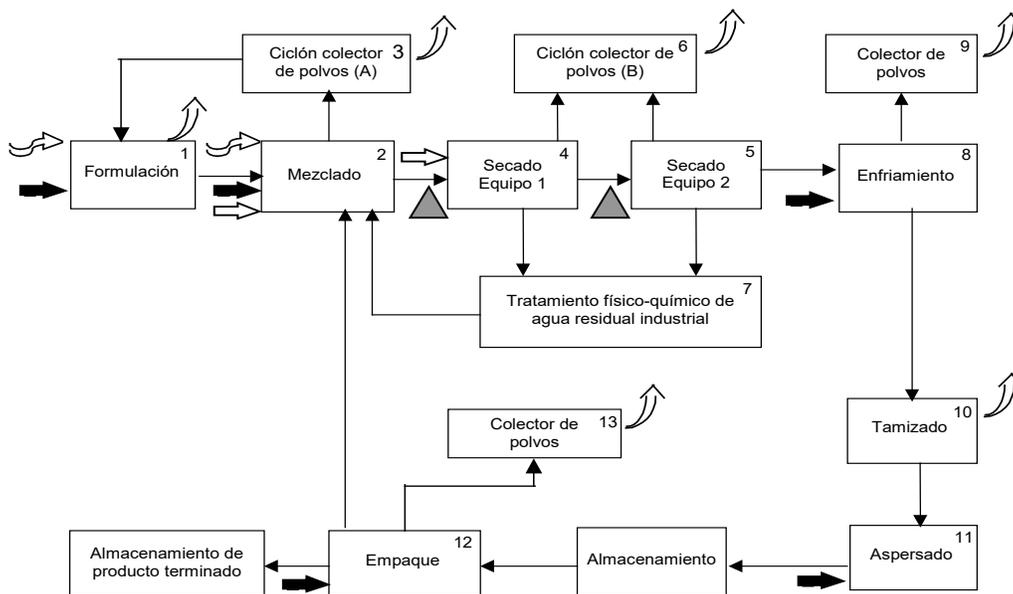
En el ejemplo que sigue se presenta el caso de un establecimiento industrial que fabrica detergente en polvo y jabón en barra, por lo que se utiliza un diagrama para cada proceso y un diagrama adicional para la administración y servicios auxiliares. Es importante observar que en el diagrama **1. Fabricación de detergente en polvo**, se identifican dos



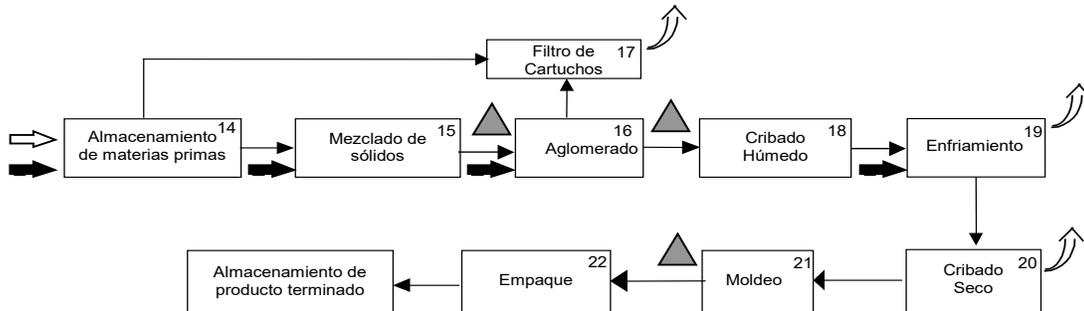
equipos de secado (puntos 4 y 5), conectados a un mismo equipo de control de contaminantes (punto 6). En este caso, los puntos 4 y 5 son puntos de generación de contaminantes, mientras que el punto 6 es el punto de emisión de dichos contaminantes. Si las características de dichos equipos fueran idénticas, se habrían agrupado en un sólo bloque por compartir el mismo punto de emisión (punto 6). El caso del tamizado (punto 10) es diferente, pues aquí coinciden el punto de generación y el punto de emisión ya que la emisión no es conducida.

ANEXO- DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

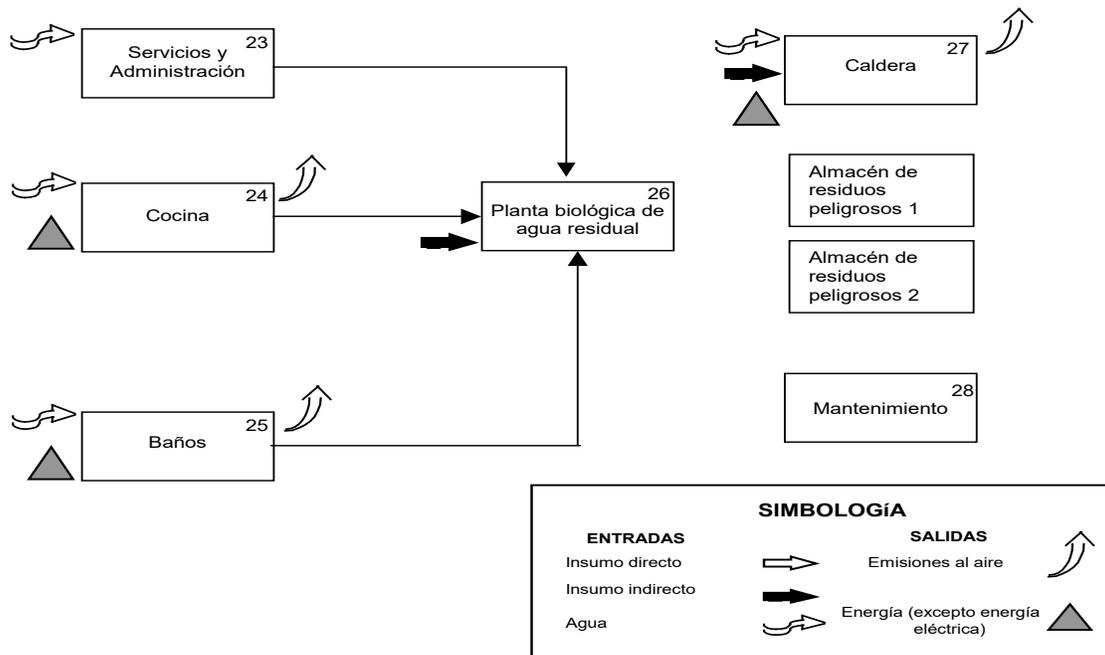
1. FABRICACIÓN DE DETERGENTE EN POLVO



2. FABRICACIÓN DE JABÓN EN BARRA



3. ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS AUXILIARES



Como se observa en el ejemplo, en cada diagrama deberán identificarse, en los bloques que correspondan:

A la izquierda del bloque, las entradas o puntos donde se utilizan:

- * Insumos directos (con una flecha blanca).
- * Insumos indirectos (con una flecha negra).
- * Agua (con una flecha ondulada).
- * Energía, excepto energía eléctrica (con un triángulo).

A la derecha del bloque, las salidas o puntos donde se:

- * Emiten contaminantes a la atmósfera (con una flecha curvada hacia arriba).
- * Descargan aguas residuales al alcantarillado y/o a cuerpos de agua o bienes nacionales (con una gota).
- * Generan residuos no peligrosos (con un bote de desechos).

La simbología que se utiliza es a título indicativo; podrá utilizarse cualquier otra, siempre y cuando se indique en el cuadro respectivo y se sigan las indicaciones que aquí se dan en



cuanto a su ubicación respecto a los cuadros.

Nota: No se deberán incluir los insumos de oficina, baños y cafetería.

ANEXO – TABLA RESUMEN

Número o de punto	Nombre del equipo, maquinaria o actividad	Entradas				Emisiones y transferencias		
		Insumo directo	Insumo indirecto	Agua	Energía	Aire	Aguas residuales	Residuos sólidos

FABRICACIÓN DE DETERGENTE EN POLVO

1	Formulación		x	x		x		
2	Mezclado	x	x	x				
3	Ciclón colector de polvos (A)					x		
4	Secado - Equipo 1	x			x			
5	Secado - Equipo 2				x			
6	Ciclón colector de polvos (B)					x		x
7	Planta de tratamiento físico-químico						x	
8	Enfriamiento		x					
9	Colector de polvos					x		x
10	Tamizado					x		
11	Aspersado		x					
12	Empaque		x					x
13	Colector de polvos					x		

FABRICACIÓN DE JABÓN EN BARRA

14	Almacenamiento de materias primas	x	x					
15	Mezclado de sólidos		x					
16	Secado y aglomerado		x		x			
17	Filtro de cartuchos					x		
18	Cribado húmedo				x			
19	Enfriamiento		x			x		



20	Cribado seco					x		
21	Moldeo				x			
22	Empaque							x

SERVICIOS AUXILIARES Y ADMINISTRACIÓN

23	Servicios y administración			x				x
24	Cocina			x	x	x		x
25	Baños			x	x	x		x
26	Planta de tratamiento biológico de agua residual		x				x	
27	Caldera		x	x	x	x	x	

SECCIÓN VI. MEMORIA DE CALCULÓ

A continuación se describen, en orden jerárquico, las técnicas de estimación aceptadas por la Secretaría de Desarrollo Rural y Medio Ambiente (ver tabla 4):

1. **Medición directa o monitoreo.** Es el método más confiable. Deberá utilizarse siempre que sea posible o lo establezca la norma. Deberán anexarse a la Solicitud de la Licencia Ambiental de Funcionamiento, los registros de las mediciones realizadas.

Nota: En todos los casos sin excepción alguna deberá anexarse a la Solicitud de la Licencia Ambiental de Funcionamiento, la memoria de cálculo y el registro de mediciones.

