

MÓDULO DE INFORMACIÓN AMBIENTAL ECONÓMICA 2016

CONTENIDO



Capítulo 7: Gestión Ambiental

Capítulo 8: Oferta y Utilización de Bienes y Servicios Ambientales

Capítulo 9: Energía, Combustibles y Lubricantes

Capítulo 10: Agua, Manejo de Aguas Residuales y Otros Residuos



OBJETIVOS



Determinar el valor del gasto y costo en protección y gestión ambiental de las empresas en el Ecuador.



Conocer la gestión ambiental del sector empresarial en cuanto a los residuos no peligrosos, peligros y especiales.



Determinar y cuantificar la oferta de energías renovables en el Ecuador.



Conocer el consumo del recurso Agua y el manejo de aguas residuales



Determinar el sector de bienes y servicio ambientales

Capítulo 7: Gestión Ambiental

La gestión ambiental es un proceso que está orientado a resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental, con el propósito de lograr un desarrollo sostenible.

De acuerdo a la información recopilada en el capítulo V, su empresa contó con el número de personal ocupado siguiente :

7001



**LLENADO
AUTOMÁTICO**

En esta casilla el aplicativo recupera el número de personas que registra en la **línea 215 (variable 5117)** correspondiente al CAPÍTULO 5: Personal ocupado correspondiente al periodo del 1 al 30 de noviembre del 2016)

1. ¿Su empresa para gestión ambiental en el año 2016, contó con:

- | | | |
|--|---|---|
| 1) Departamento o Unidad Ambiental | ➔ | Encargado de custodiar el cumplimiento de la Ley de Gestión Ambiental, cuenta con personal calificado en temas ambientales |
| 2) Departamento o unidad de salud, seguridad ocupacional y ambiente | ➔ | Encargado de custodiar la salud y seguridad del personal de la empresa, cuenta con personal calificado en temas ocupacionales, salud laboral y ambiental |
| 3) Otro Departamento de la empresa dedicado a actividades ambientales | ➔ | Realiza actividades no relacionadas con el ámbito ambiental, pero cuenta con al menos una persona (calificada o no en la rama ambiental) quien realiza actividades ambientales. |
| 4) Contratación de Consultoras ambientales | ➔ | Es la modalidad de contratación externa a <u>empresas y/o personas de servicios de consultoría</u> . |
| 5) Ninguno | ➔ | Se deberá seleccionar esta opción en el caso de que la empresa NO cuente con un departamento o persona dedicada a las actividades ambientales |

Preg.
3

Capítulo 7: Gestión Ambiental

2. Indique el número de personas dedicadas a actividades ambientales:

7002

Se contabiliza a aquellas personas ocupadas que trabajan en actividades de protección ambiental dentro de la empresa o establecimiento (Tiempo completo o tiempo parcial).

Ejemplo : Manejo de residuos, reciclaje, normatividad, certificaciones, capacitación e innovación en gestión ambiental, planes de manejo ambiental, reducción de emisiones de contaminantes a la atmosfera, gestión de agua residuales, entre otras. No se incluye las personas que prestan un servicio a la empresa (asistencia técnica ambiental externa).



El número de personas ingresado por el informante no puede exceder al 50% del total de personas ocupadas en la empresa, **excepto** si la empresa cuenta con una actividad relacionada con temas ambientales, como el caso de una empresa que presta el servicio de certificaciones, empresa de reciclaje, consultorías en temas ambientales, gestor ambiental, etc.

Capítulo 7: Gestión Ambiental

2.a. Número de personas que trabajaron a tiempo completo

7003

Los trabajadores a tiempo completo son considerados los que cuentan con una jornada habitual semanal de 40 horas.

2.b. Número de personas que trabajaban a tiempo parcial

7004

Los trabajadores a tiempo parcial son considerados los que cuentan con una jornada habitual semanal inferior a 40 horas.



5

1.1.a Número de personas que trabajaron a tiempo completo

2

1.1.b Número de personas que trabajaron a tiempo parcial

3

En la variable **7003 y 7004** debe ir un número menor o igual a la variable **7002**. Por ende la suma de las variables **7003 y 7004**; no debe ser mayor al número registrado en la variable **7002**)

2.1. Indique el total de sueldos y salarios anuales pagados de las personas que se dedicaron a actividades ambientales en la empresa:



7005



Se tomará como referencia la respuesta dada en el Capítulo 5 (variable 5315) total de sueldos y salarios de hombres y mujeres pagados en el año 2016, la cual debe ser mayor que el valor ingresado en la celda 7005.

Capítulo 7: Gestión Ambiental

3. ¿Cuál fue el costo y gasto en el año 2016 en Protección y Gestión Ambiental?

COSTO

7006

GASTO

7007

Costo



Los costos ambientales son tanto internos (a la empresa) como externos (a la sociedad y el ambiente) y se relacionan con todos los costos ocurridos en relación con el daño y la protección ambiental. Los costos en Protección y Gestión Ambiental incluyen los montos de inversiones en terrenos, equipos, instalaciones y otros bienes de capital (tangibles e intangibles), siempre y cuando dichos bienes generen un impacto ambiental positivo.

Gasto



Se entiende por **Gasto en Protección y Gestión Ambiental** al relacionado con el mantenimiento y actualización de los bienes de capital que generan impacto ambiental positivo, así como de los procesos y reglamentación interna (supeditada por las leyes nacionales) orientados a un accionar responsable con el ambiente

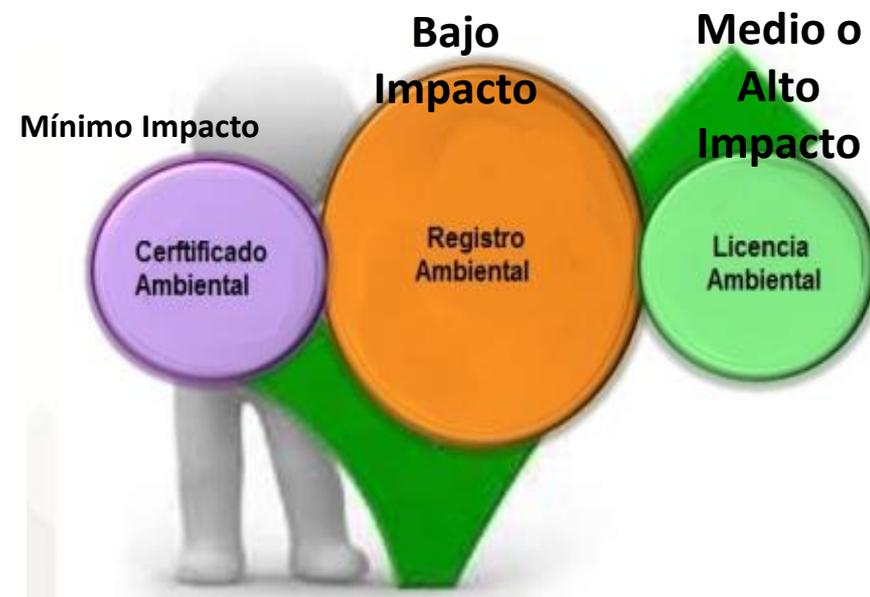
- Los gastos en Protección y Gestión Ambiental incluyen siempre los pagos de sueldos y salarios de personal que realiza actividades de protección (cuidado) y/o gestión ambiental

Capítulo 7: Gestión Ambiental

Regularización Ambiental

Categorización antes del 4 de mayo del 2015

Categorización después del 4 de mayo del 2015



Capítulo 7: Gestión Ambiental

4. ¿La actividad principal de su empresa contó con: (Una sola respuesta)

1. Certificación ambiental?
2. Ficha ambiental (registro ambiental)?
3. Declaración de impacto ambiental?
4. Licencia Ambiental?
5. Ninguno?

4



Se trata del permiso ambiental de la **ACTIVIDAD PRINCIPAL**.
 Debe escogerse una sola respuesta. En el caso de elegirse la opción 5 "Ninguno", pasar a la pregunta 5.

4.1 ¿Quién emitió este permiso? (Una sola respuesta)

1. MINISTERIO DEL AMBIENTE
2. GAD'S (PROVINCIALES, MUNICIPALES Y METROPOLITANOS)
- 3 .OTRO

1



Pregunta activa únicamente si en la Pregunta 4 se respondió "1, 2, 3 ó 4". En el caso de elegirse la opción "3. Otro?", pasar a la Pregunta 4.1.1. En caso contrario, pasar a la Pregunta 4.2.

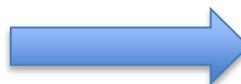
4.1.1 En el caso de que sea otra entidad (3), especificar el nombre de la entidad que le otorgó el permiso:



En la 4.1.1 se pide de especificar el nombre de la entidad que entrego el trámite y por definición no debe ser el ministerio del ambiente o los gobiernos provinciales, municipales o metropolitanos (secretaria de ambiente).

4.2 Número del permiso ambiental:

008 – 2014 - MAE – Dirección Provincial del Ambiente
 de la Provincia de los Ríos



El número de permiso ambiental puede variar según la Autoridad Ambiental de Aplicación responsable (AAAr) que haya emitido el permiso ambiental al proyecto, obra o actividad. Desde el año 2012 se registran en el SUIA.

Capítulo 7: Gestión Ambiental

El número de permiso ambiental se ingresará únicamente si la empresa tiene un permiso ambiental vigente. En vista de los diferentes formatos de permisos ambientales emitidos por las Autoridades Ambientales de Aplicación responsable (AAAr), el formato de llenado para esta pregunta es la siguiente cadena de texto:

NN; AAAA ; NAAAr,

| <u>NN</u> | <u>AAAA</u> | <u>NAAAr</u> |
|-------------------------|-------------|---|
| MAE-RA-2015-256395 | 2015 | Ministerio del Ambiente |
| LA-035-SADGA-GADPP-2014 | 2014 | Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Pichincha |
| 008 | 2014 | MAE – Dirección Provincial del Ambiente de la Provincia de los Ríos |
| 0350-R-AZ-EA | 2012 | Secretaría de Ambiente Quito (Adm. Zonal Eloy Alfaro) |

Capítulo 7: Gestión Ambiental

5. ¿ La empresa contó con la certificación ISO 14001?

ISO 14001

Certificación internacional que obtiene cualquier organización que se somete a una auditoría en donde deben demostrar una buena gestión ambiental durante sus operaciones.

SI NO

En el caso de contestar "SI", continuar con la pregunta 5.1; si contesta "NO", pasar al Capítulo siguiente

5.1 ¿Quién emitió esta certificación?

- 1. INCONTEC
- 2. BUREAU VERITAS
- 3. SGS
- 4. OTRO

(Una sola respuesta)



En el caso de elegirse la opción 4 "Otro", pasar a la pregunta 5.1.1

5.1.1 En el caso de que sea otra entidad (4), especificar el nombre de la entidad que le otorgó la certificación:



En el caso de contestar "Otro" en la pregunta 5.1, especifique el nombre de quien otorgó la certificación. **Ejemplo** : AENOR, CONTECNA.

Capítulo 8: Oferta y Utilización de Bienes y Servicios Ambientales

Contaminación al aire

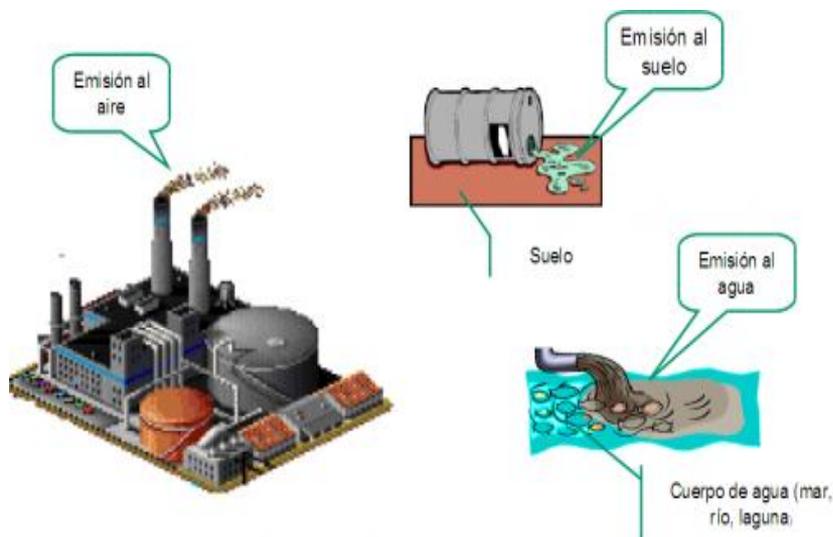


En la actualidad hay Mecanismos de Control y Seguimiento Ambiental, que se efectúan por las autoridades competentes:

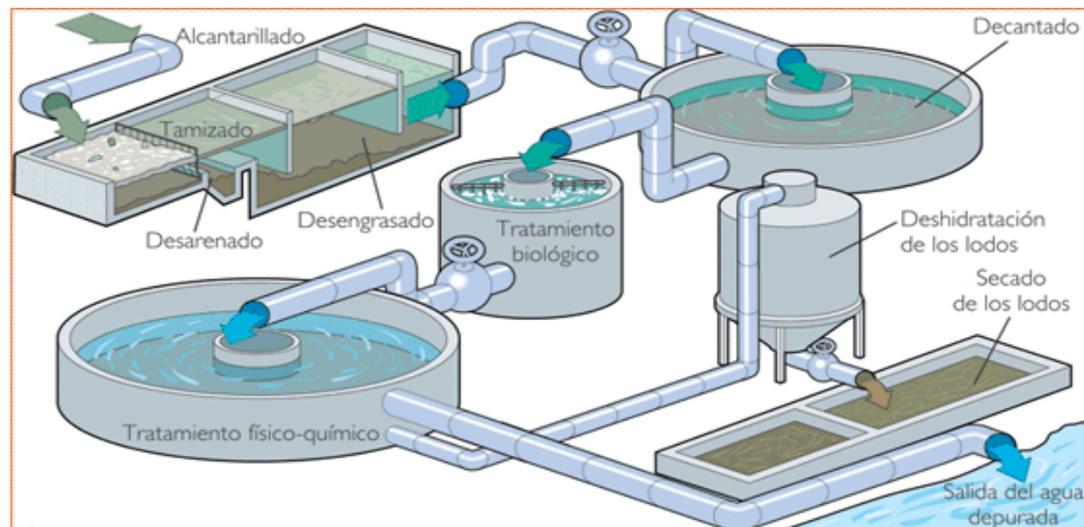
- ✓ Ministerio del Ambiente
- ✓ Gobiernos Provinciales
- ✓ Municipios.

Por este control las empresas tiene la obligación de minimizar los impactos ambientales generados por la realización de sus productos.

Emisiones de contaminación



Tratamiento de agua



Capítulo 8: Oferta y Utilización de Bienes y Servicios Ambientales

| Producción | | Inversión | | Gastos corrientes | |
|--|-------------------|--|-------------------|---|-------------------|
| ¿En 2016, esta empresa elaboró algún bien o prestó algún servicio cuya finalidad principal era | | ¿En 2016, esta empresa realizó alguna inversión de bienes o servicios cuya finalidad principal era | | ¿En 2016, esta empresa gastó en algún bien o servicio cuya finalidad principal era: | |
| SI/NO (1) | VALOR(\$)/año (2) | SI/NO (3) | VALOR(\$)/año (4) | SI/NO (5) | VALOR(\$)/año (6) |
| 0002 | 0003 | 0004 | 0005 | 0006 | 0007 |
| 0008 | 0009 | 0010 | 0011 | 0012 | 0013 |
| 0014 | 0015 | 0016 | 0017 | 0018 | 0019 |
| 0020 | 0021 | 0022 | 0023 | 0024 | 0025 |
| 0026 | 0027 | 0028 | 0029 | 0030 | 0031 |
| 0032 | 0033 | 0034 | 0035 | 0036 | 0037 |
| 0038 | 0039 | 0040 | 0041 | 0042 | 0043 |
| 0044 | 0045 | 0046 | 0047 | 0048 | 0049 |

De acuerdo a la información recopilada en el capítulo 4 su empresa invirtió:

8001

Llenada por el aplicativo de forma automática con la sumatoria de los valores la variable **4132 + variable 4133 + variable 4134**.

En la columna (1) debe haber una respuesta, en el caso que conteste "SI", obligatorio debe registrar el valor de venta de bienes y servicios producidos. El total de la columna (2) no puede superar el valor de VENTAS TOTALES DE LA EMPRESA (**Variable 2005**).

En la columna (3) debe haber una respuesta, en el caso que conteste "SI", obligatorio debe tener valor la columna (4). El resultado no puede exceder a la suma de los totales de las variables **4132 + 4133 + 4134**. Además, el resultado de INVERSIÓN no debe exceder a la variable 7006 (Costo en Protección y Gestión Ambiental).

En la columna (5) debe haber una respuesta, en el caso que conteste "SI", obligatorio debe tener valor la columna (6). El resultado no puede exceder a la variable **7007** (Gasto en Protección y Gestión ambiental).

Capítulo 8: Oferta y Utilización de Bienes y Servicios Ambientales

Los objetivos ambientales forman parte del programa de investigaciones del Marco Central del SCAE (Sistema de Cuentas Ambientales Económicas).

Aplica a: (Manufactura, Servicio (Hoteles Restaurantes y segunda actividad Manufactura) y Comercio (segunda actividad Manufactura))

| No. de línea | Descripción de Objetivos Ambientales |
|--------------|---|
| 252 | Reducir las emisiones o las concentraciones contaminantes en el aire (mediante modificación de procesos, tratamiento de gases, medición, control, laboratorio, similares y otros) |
| 253 | Prevenir la contaminación de aguas superficiales mediante la reducción de la liberación de aguas residuales (incluye recolección y tratamiento de aguas residuales) |
| 254 | Prevenir la generación de residuos, la reducción de los efectos perjudiciales al ambiente (Incluye recolección, tratamiento, reciclado y compostaje, limpieza de calles y recogido de basura) |
| 255 | Prevenir la infiltración de contaminantes de suelos y aguas subterráneas, la limpieza de suelos y cuerpos de agua, y la protección del suelo contra la erosión. |
| 256 | Controlar, reducir y atenuar los ruidos y vibraciones industriales y de transporte (se incluye aislamiento acústica de sala de baile, escuelas, piscinas, transporte aéreo, construcción, etc.) |
| 257 | Proteger y rehabilitar especies de fauna y flora, ecosistemas, hábitats y paisajes naturales y seminaturales (no incluye lucha contra la maleza con fines agrícolas ni la creación y mantenimiento de espacios verdes de las estructuras de recreación) |
| 258 | Reducir o eliminar las consecuencias negativas de las radiaciones emitidas por cualquier fuente (se incluye la manipulación, transporte y tratamiento de desechos radioactivos) |
| 259 | Realizar trabajos de Investigación y Desarrollo en forma sistemática para acrecentar los conocimientos y su utilización en la esfera de la protección ambiental |
| 260 | Administrar y gestionar el ambiente; educar, capacitar, informar en materia ambiental (se incluye los procesos de certificación ambiental tales como ISO 14001, punto verde y otras) |

Manejo de Recursos Naturales

Incluye todos los actos y actividades destinados a preservar y conservar las existencias de recursos naturales.

Protección del Ambiente

Su objetivo es la prevención, la reducción y eliminación de la contaminación.

| | |
|-----|--|
| 261 | Minimizar la utilización de recursos minerales y energéticos mediante modificación de procesos, tales como: recuperación, reutilización, reciclado y ahorro de fuentes minerales de energía como los hidrocarburos. Propender a la generación de energía de fuentes renovables |
| 262 | Minimizar la utilización de recursos madereros naturales mediante modificaciones en los procesos, tales como: recuperación, reutilización, reciclado, ahorro y empleo de sustitutos de los productos forestales. se incluye actividades de reforestación cuando se refiere a bosques naturales |
| 263 | Minimizar la utilización de peces silvestres y otros recursos acuáticos mediante modificaciones en los procesos (Incluye medición, control y laboratorios relacionados) |
| 264 | Minimizar la extracción de recursos biológicos distintos a los madereros y a los acuáticos (Se incluyen actividades de reposición de la fauna y flora silvestre) |
| 265 | Minimizar la extracción de recursos hídricos mediante la modificación de procesos, tales como: reutilización, reciclado, ahorro y empleo de agua dulce. No se incluye las actividades de explotación, exploración ni distribución de agua? |
| 266 | Realizar trabajos de Investigación y Desarrollo en forma sistemática para acrecentar los conocimientos y su utilización en la esfera de la gestión y ahorro de recursos naturales |
| 267 | Reglamentar o administrar el ambiente. Educar, capacitar proveer información sobre el ahorro de recursos naturales (Se incluyen los programas de enseñanza primaria, secundaria y cursos especiales sobre ahorro de recursos naturales) |

Capítulo 8: Oferta y Utilización de Bienes y Servicios Ambientales

LÍNEA 252. Reducir las emisiones o las concentraciones contaminantes en el aire (mediante modificación de procesos, tratamiento de gases, medición, control, laboratorio y similares, y otros)

Se refiere a la protección del aire y del clima, medidas y actividades encaminadas a reducir las emisiones al ambiente y gases que afectan negativamente a la capa de ozono.

Se incluyen:

- Tratamiento de los gases de escape y el aire de ventilación
- Filtros
- Los gases de escape de torres o chimeneas, provocados por la quema de combustibles fósiles
- Equipos de eliminación de polvo
- Actividades de regulación, administración, gestión, capacitación, información y educación específicamente en temas de protección del aire y del clima

No se incluyen:

- Las medidas adoptadas por razones de economía (por ejemplo: ahorro de energía).



Capítulo 8: Oferta y Utilización de Bienes y Servicios Ambientales

LÍNEA 253. Prevenir la contaminación de aguas superficiales mediante la reducción de la liberación de aguas residuales (incluye recolección y tratamiento de aguas residuales)

Abarca las actividades y medidas tendientes a prevenir la contaminación de las aguas superficiales mediante la reducción de la descarga de aguas residuales en aguas superficiales y en aguas marinas. Incluye la recolección y el tratamiento de aguas residuales.



Se incluyen:

- Actividades destinadas al funcionamiento de las redes de alcantarillado (recolección y transporte de aguas residuales).
- Tratamiento de las aguas. Se incluye los servicios de mantenimiento de las fosas sépticas y otros productos destinados a ellas.
- Tratamiento de las aguas de refrigeración (se utiliza para eliminar el calor)
- Medición, control laboratorios y similares (control de contaminantes de las aguas)
- Actividades de regulación, administración, gestión, capacitación, información y educación específicamente en temas de gestión de aguas residuales.

No se incluyen

- Actos y actividades destinados a la protección del agua subterránea de la infiltración de contaminación, ni la limpieza de masas de agua después de su contaminación (línea 255)



Capítulo 8: Oferta y Utilización de Bienes y Servicios Ambientales

LÍNEA 254. Prevenir la generación de residuos, la reducción de los efectos perjudiciales al ambiente (Incluye recolección, tratamiento, reciclado y compostaje, limpieza de calle y recogido de basura)

La gestión de residuos, actividades y medidas tendientes a prevenir la generación de residuos y la reducción de sus efectos perjudiciales para el ambiente.

Se incluyen:

- Actividades de compostaje y reciclado
- Tratamiento dado a los residuos tales como: térmico (incineración), biológico, físico-químico, así como la eliminación en vertederos.
- La recolección y transporte por separado de los residuos no peligrosos a fin de facilitar su reciclado, así como recolección y transporte de residuos peligrosos para su disposición final.
- Actividades de regulación, administración, gestión, capacitación, información y educación específicamente en temas de gestión de residuos.



No se incluyen

- Los residuos reciclados o reutilizados en el lugar en que fueron generados.
- Los materiales de residuos que se descargan directamente en el agua o la atmósfera.

Tener en cuenta que debe haber una coherencia con el capítulo de residuos.

Capítulo 8: Oferta y Utilización de Bienes y Servicios Ambientales

LÍNEA 255. Prevenir la infiltración de contaminantes de suelos y aguas subterráneas, la limpieza de suelos y cuerpos de agua, y la protección del suelo contra la erosión.

Medidas y actividades tendientes a prevenir la infiltración de contaminantes, la limpieza de suelos y masas de agua y la protección del suelo contra la erosión y otras formas de degradación física, así como la salinización.



Se incluyen:

- ✓ Sellado del suelo de plantas industriales
- ✓ Instalación de medios para captar fugas o escurrimientos contaminantes.
- ✓ Transporte de productos contaminantes.
- ✓ La descontaminación de la tierra en plantas industriales antiguas, vertederos y otros puntos negros,.
- ✓ Descontaminación y limpieza de aguas superficiales después de contaminaciones accidentales, por ejemplo, mediante la recolecta de contaminantes o la aplicación de sustancias químicas, así como la limpieza de derrames de petróleo en tierra, en aguas superficiales interiores y mares, incluidas las zonas costeras.

No se incluyen:

- ✓ Actividades llevadas a cabo por razones económicas, por ejemplo la producción agropecuaria o la protección de asentamientos contra peligros naturales como los deslizamientos de tierra.
- ✓ Medidas que responden a propósitos económicos (producción agrícola, obtención de tierras ganadas al mar, etc.).
- ✓ Las actividades de gestión de aguas residuales (Línea 253), ni las tendientes a la protección de la diversidad biológica y los paisajes (Línea 257).

Capítulo 8: Oferta y Utilización de Bienes y Servicios Ambientales

LÍNEA 256. Controlar, reducir y atenuar los ruidos y vibraciones industriales y de transporte (se incluye aislación acústica de sala de baile, escuelas, piscinas, transporte aéreo, construcción, etc.)

Medidas y actividades tendientes a controlar, reducir y atenuar los ruidos y vibraciones industriales y de los transportes.



Se incluye:

- Se incluye la adaptación de equipos y vehículos con el fin de hacerlos menos ruidosos aislación acústica de campanas, frenos.
- Modificaciones de las plantas industriales, cimientos concebidos especialmente para absorber las vibraciones.
- En lo que respecta a los ruidos industriales y de vecindario, también pueden ser aditamentos, recubrimientos y elementos de aislamiento acústico de máquinas y ductos, sistemas de regulación de combustibles y absorción de sonidos, pantallas acústicas, barreras, aislamiento acústico de edificios, ventanas con protección contra el ruido.

No se incluyen

- Atenuación de ruidos y vibraciones con fines de protección en lugares de trabajo

Capítulo 8: Oferta y Utilización de Bienes y Servicios Ambientales

LÍNEA 257. Proteger y rehabilitar especies de fauna y flora, ecosistemas, hábitats, y paisajes naturales y seminaturales (no incluye lucha contra la maleza con fines agrícola ni la creación y mantenimiento de espacios verdes de las estructuras de recreación)

Medidas y actividades destinadas a la protección y rehabilitación de especies de la fauna y la flora, los ecosistemas y los hábitats, así como a la protección y rehabilitación de paisajes naturales y seminaturales.



Se Incluye:

- Setos o hileras de árboles destinados a restablecer "corredores naturales.
- Recolonización de ecosistemas destruidos, la prohibición de la explotación, el comercio, etc., de determinadas especies animales y vegetales con fines de protección.
- Actividades destinadas a la recuperación de cuerpos de agua como hábitat acuáticos.
- La protección de los bosques contra los incendios forestales con fines de protección del paisaje.

No se incluye:

- La protección y rehabilitación de monumentos históricos, rediseño de jardines o paisajes principalmente edificados.
- El control contra las malezas con fines agrícolas.
- La protección de los bosques contra incendios forestales cuando ello responde principalmente a consideraciones económicas.

Capítulo 8: Oferta y Utilización de Bienes y Servicios Ambientales

LÍNEA 258. Reducir o eliminar las consecuencias negativas de las radiaciones emitidas por cualquier fuente (se incluye la manipulación, transporte y tratamiento de desechos radioactivos)

Se incluye:

- La manipulación, el transporte y el tratamiento de desechos radioactivos de alto nivel.

No se incluyen:

- Actividades y mediciones relacionadas con la prevención de peligros tecnológicos (como la seguridad externa de las plantas nucleares)
- Actividades relacionadas con la recolección y el tratamiento de residuos radioactivos de bajo nivel (Línea 254).

LÍNEA 259. Realizar trabajos de Investigación y Desarrollo en forma sistemática para acrecentar los conocimientos y su utilización en la esfera de la protección ambiental

Se incluye:

- La investigación y desarrollo para la prevención y eliminación de todas las formas de contaminación, así como la orientada a los equipos e instrumentos de medición y análisis de la contaminación.
- Realización de I&D en: protección de aire y clima, agua, tierras y aguas subterráneas, especies y hábitat y contra las radiaciones. Reducción de ruido y vibraciones, gestión de residuos y otras investigaciones ambientales.

No se incluyen:

- Actividades de investigación y desarrollo relacionadas con la gestión de recursos naturales.

Capítulo 8: Oferta y Utilización de Bienes y Servicios Ambientales

Línea 260. Administrar y gestionar el ambiente; educar, capacitar, informar en materia ambiental (se incluye los procesos de certificación ambiental tales como ISO 14001, punto verde, y otras)

Comprende todas las actividades de protección del ambiente que toman la forma de actividades de administración y gestión generales o de formación o enseñanza orientadas específicamente a la protección del Ambiente y que comprenden la información publicable de la empresa, cuando no está clasificada en otra línea de la Protección del Ambiente (Líneas 252 hasta 259).



Se Incluye:

- La preparación de declaraciones o solicitudes de autorización, la gestión interna del ambiente y los procedimientos de certificación ambiental (ISO 14001; Punto Verde, etc.), así como el empleo de servicios de consultoría ambiental.
- Las actividades de las unidades especializadas en consultoría, supervisión y análisis ambiental.
- Programas de enseñanza secundaria, carreras universitarias o cursos especiales destinados específicamente a la capacitación para la protección del ambiente.
- Sueldos y salarios del personal ambiental de la empresa, así como del personal externo que desarrolle actividades ambientales.

Capítulo 8: Oferta y Utilización de Bienes y Servicios Ambientales/Manejo de Recursos Naturales

LÍNEA 261. Minimizar la utilización de recursos minerales y energéticos mediante modificación de procesos, tales como: recuperación, reutilización, reciclado y ahorro de fuentes minerales de energía como los hidrocarburos. Propender a la generación de energía de fuentes renovables

Se incluye:

- Actividades tendientes a minimizar la utilización de recursos minerales y energéticos mediante modificaciones de los procesos como la recuperación, reutilización, reciclado, ahorro y empleo de recursos minerales sustitutos, la generación de energía de fuentes renovables.
- La generación de energía de fuentes renovables cuanto tiene por objetivo primordial reducir la explotación de fuentes de energía no renovables.



LÍNEA 262. Minimizar la utilización de recursos madereros naturales mediante modificaciones en los procesos, tales como: recuperación, reutilización, reciclado, ahorro y empleo de sustitutos de los productos forestales. Se incluye actividades de reforestación cuando se refiere a bosques naturales

Se incluye:

- Actividades tendientes a minimizar la utilización de recursos madereros naturales mediante modificaciones en los procesos, así como la recuperación, la reutilización, el reciclado, el ahorro y el empleo de sustitutos de los productos forestales.

Ejemplo :

- Empresas que se dedican a la prevención y control de incendios forestales naturales
- Empresas que se dedican al reciclado, reutilización o ahorro de los productos y subproductos forestales (madera, papel, etc.)



Capítulo 8: Oferta y Utilización de Bienes y Servicios Ambientales/Manejo de Recursos Naturales

LÍNEA 263. Minimizar la utilización de peces silvestres y otros recursos acuáticos mediante modificaciones en los procesos (incluye medición, control y laboratorios relacionados)

Se incluye:

- Actividades de reposición como la repoblación de peces silvestres cuando tienen por objeto mantener o acrecentar las poblaciones .
- Programas de recompra de embarcaciones para introducir flotas pesqueras más eficientes.

Ejemplo:

Empresas que se dedican a realizar inventarios y evaluaciones de poblaciones de recursos acuáticos, control de cumplimiento de licencias, cuotas y prohibiciones permanentes o temporarias de la pesca..

No se incluye:

- Protección de la diversidad biológica de los recursos acuáticos (Línea 257).
- Actividades de medición, control y vigilancia relacionadas con la protección de la biodiversidad y los paisajes, como por ejemplo los inventarios de especies amenazadas (pues estas actividades se deben registrar en la Línea 257).



foto: Santiago de la Vega

LAS 10 ESPECIES DE TORTUGAS GIGANTES EN LAS ISLAS ENCANTADAS

Adaptaciones del entorno

1 Tipo insular
 Islas: Española, Pinta y Pinta.
 Hábitat: Jermas altas y secas.
 Características: patas y cuello largos.
 Su morfología se adapta por la necesidad de alcanzar alimentos en las alturas.

2 Tipo insular
 Isla: San Cristóbal.
 Características: su caparazón está dentro el tipo insular y el continente.

3 Tipo insular
 Islas: Santa Cruz e Isabela.
 Hábitat: Jermas altas y húmedas.
 Características: patas y cuello cortos.
 Su morfología responde al poco esfuerzo para alimentarse, lo comen está en el piso.

4 Tipo insular
 Isla: Santa Cruz.
 Subespecie: Darwini.

5 Tipo insular
 Isla: Santa Cruz.
 Subespecie: Porteri.

6 Tipo insular
 Isla: Isabela.
 Subespecie: Voicán-Sierra Negra.
 Subespecie: Gurruburi.

7 Tipo insular
 Isla: Isabela.
 Subespecie: Voicán-Cerro Azul.
 Subespecie: Vicora.

8 Tipo insular
 Isla: Isabela.
 Subespecie: Voicán-Derwent.
 Subespecie: Microphyes.

9 Tipo insular
 Isla: Pinta.
 Subespecie: Eppihpurs.

10 Tipo insular
 Isla: Española.
 Subespecie: Hoodensis.

11 Tipo insular
 Isla: Isabela.
 Subespecie: Voicán-Ancoda.
 Subespecie: Vandenburghi.

12 Tipo insular
 Isla: Isabela.
 Subespecie: Voicán-Wolf.
 Subespecie: Becki.

13 Tipo insular
 Isla: San Cristóbal.
 Subespecie: Chatterensis.

El Solitario: George fue el último de la especie de Aldabrani. Se lo encontró en esta isla en 1972.

Capítulo 8: Oferta y Utilización de Bienes y Servicios Ambientales/Manejo de Recursos Naturales

LÍNEA 264. Minimizar la extracción de recursos biológicos distintos a los madereros y los acuáticos (se incluyen actividades de reposición de la fauna y flora silvestre)



Se incluye:

- Actividades de reposición como la repoblación de la fauna y la flora silvestres cuando tienen por objeto el mantenimiento o el aumento de las existencias .
- La reproducción para la reposición del stock de caza.
- Inventarios y evaluaciones del stock de fauna silvestre, el control del cumplimiento de licencias, cuotas y vedas de caza temporarias o permanentes.

No se incluye:

- inventarios de especies amenazadas, la cual se debe registrar en la Línea 257



Capítulo 8: Oferta y Utilización de Bienes y Servicios Ambientales/Manejo de Recursos Naturales

LÍNEA 265. Minimizar la extracción de recursos hídricos mediante la modificación de procesos, tales como: reutilización, reciclado, ahorro y empleo de agua dulce. No se incluye las actividades de explotación, exploración ni distribución de agua?

Se incluye:

- Minimizar la extracción de recursos hídricos mediante modificaciones en los procesos, así como la reutilización, el reciclado, el ahorro y el empleo de diferentes recursos de agua dulce.
- Desalinización de agua de mar.
- Desarrollo de la cobertura vegetal para aumentar la filtración del agua y recargar los cuerpos de agua freática.

No se incluye:

- Actividades de explotación, exploración ni distribución de agua.
- Medición, vigilancia y control de la concentración de contaminantes en las aguas residuales (Línea 253)

LÍNEA 266. Realizar trabajos de Investigación y Desarrollo en forma sistemática para acrecentar los conocimientos y su utilización en la esfera de la gestión y ahorro de recursos naturales

Se incluye:

- Realización de I&D en: Recursos minerales y energéticos, madereros, acuáticos, biológicos, hídricos y otras actividades para la gestión de recursos naturales.

No se incluye:

- Actividades de investigación y desarrollo relacionadas con la protección del Ambiente (la cual se debe registrar en la línea 259).

Capítulo 8: Oferta y Utilización de Bienes y Servicios Ambientales/Manejo de Recursos Naturales

LÍNEA 267. Reglamentar o administrar el ambiente. Educar, capacitar proveer información sobre el ahorro de recursos naturales (se incluyen los programas de enseñanza primaria, secundaria y cursos específicos sobre ahorro de recursos naturales)

Cualquier actividad identificable, destinada al apoyo general a decisiones adoptadas en relación con la gestión de recursos naturales, ya sea por unidades gubernamentales o no gubernamentales

Se incluye:

- Actividades de las unidades especializadas en consultoría, supervisión y análisis ambientales.
- Actividades orientadas a impartir educación o capacitación general en materia ambiental y a difundir información sobre la gestión de recursos naturales.

IMPORTANTE: Esta línea (partida) comprende todas las actividades de Gestión de Recursos Naturales que no pueden clasificarse en otras partidas del mismo grupo

CAPÍTULO 9: ENERGÍA, COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES

En este capítulo se trata de obtener datos sobre el consumo y la producción de energía, así como el consumo de combustibles.

Se puede obtener energía eléctrica por distintas fuentes.

Fuente de energía: La cuantificación de la energía desde el punto de vista estadístico se realiza cuantificando las fuentes de las cuales se extrae, con las siguientes distinciones:

a. Fuentes combustibles, como sólidos, líquidos y gases. Se pueden medir mediante unidades físicas de masa o de volumen o en unidades energéticas, de acuerdo a su capacidad de producir calor por combustión. Ejemplos: gas natural, diésel.

b. Fuentes no combustibles, como la solar, hidráulica y energía eólica. Se medirán solamente en unidades energéticas de acuerdo a su capacidad de generar electricidad y calor.



CAPÍTULO 9: ENERGÍA, COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES

1. Registrar información sobre la Energía Eléctrica comprada a la red pública (área administrativa + productiva) en el año 2016:

| I. ENERGÍA | | | |
|-------------------------|---------------------|------------------|--------------------|
| Unidad de medida (1) | Cantidad/año (2) | Valor USD (3) | Observación (4) |
| kwh | | | |

Llenado automático

Ingresar la cantidad de kwh utilizados en el año 2016

Registrar el valor pagado por el consumo total de energía de la empresa durante todo el año 2016.



Si por alguna razón no se llenó alguna de las variables 9001 (Cantidad / año) o 9002 (Valor USD), **OBLIGATORIAMENTE** se tendrá que registrar esa razón en el campo 9003 (Observación).

RECUERDE: El valor del pago de energía eléctrica no puede ser mayor que la variable 1173 (Valor total de la Línea 88 "Servicios Públicos").

2. ¿La empresa dispuso de Energía Eléctrica (red pública) para el funcionamiento de su actividad productiva?

SI

NO



Pase a la Pregunta 3

En el caso de contestar "SI", continuar con la pregunta 2.1; en el caso de contestar "NO", pasar a pregunta 3

CAPÍTULO 9: ENERGÍA, COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES

2.1 Registrar información sobre la energía eléctrica comprada a la red pública para el área productiva en el año 2016:

Aplicable a: (Manufactura, Servicio (Hoteles Restaurantes y segunda actividad Manufactura) y Comercio (segunda actividad Manufactura) Siempre se debe registrar información empresas de Servicios que tiene como actividad principal, la preparación y expendio de alimentos (restaurantes u hoteles. Si se trata de una empresa de Comercio, tendrá esta información solo si tiene como actividad secundaria la Manufactura.

| Unidad de medida (1) | Cantidad/año (2) | Valor USD (3) | Observación (4) |
|-------------------------|---------------------|------------------|--------------------|
| kwh | ''' | ''' | ''' |

Llenado
automático

Ingresar la
cantidad de kwh
utilizados en el
área productiva
en el año 2016

Registrar el valor pagado por el
consumo total de energía del
proceso productivo de la
empresa durante todo el año
2016.

Si por alguna razón no se llenó
alguna de las variables 9004
(Cantidad / año) o 9005 (Valor USD),
OBLIGATORIAMENTE se tendrá que
registrar esa razón en el campo
9006 (Observación).

RECUERDE: El valor del pago de energía eléctrica del área productiva de la empresa no puede ser mayor que la variable 9002 (Valor total de la Energía comprada a la red pública del área administrativa + productiva).

En el caso en el que la empresa posea un solo medidor para el área administrativa y productiva, es decir, una sola planilla de energía eléctrica, se deberá informar la cantidad y valor correspondientes que utilice la empresa en el área productiva.

CAPÍTULO 9: ENERGÍA, COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES

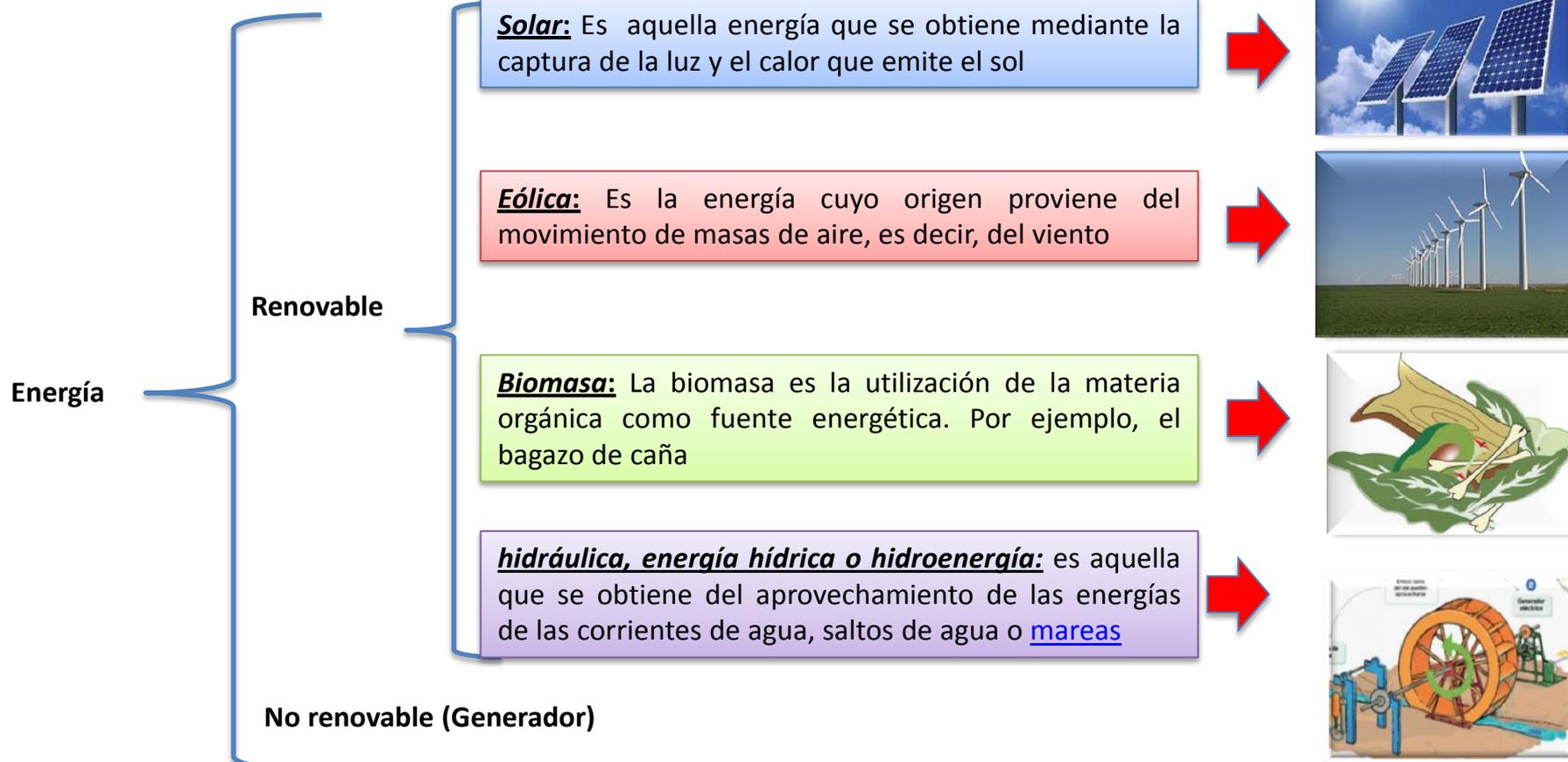
3. ¿En el 2016, la empresa generó energía eléctrica alternativa o complementaria a la energía de la red pública?
 (energía renovable y/o generador)

SI

NO

En el caso de contestar "SI", continuar con la pregunta 4; si contestar "NO", pasar a la sección II Combustibles y Lubricantes

4. Detalle la energía eléctrica generada:



CAPÍTULO 9: ENERGÍA, COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES

| Fuente I ¹¹ | SI/NO I ¹² | Producción de Energía | | Consumo de la Empresa | Venta | |
|---------------------------|--------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| | | KWH/año I ¹³ | Valor USD I ¹⁴ | KWH/año I ¹⁵ | KWH/año I ¹⁶ | Ingresos Valor USD I ¹⁷ |
| 1. Solar | SB07 | SB08 | SB09 | SB10 | SB11 | SB12 |
| 2. Eólica | SB13 | SB14 | SB15 | SB16 | SB17 | SB18 |
| 3. Biomasa | SB19 | SB20 | SB21 | SB22 | SB23 | SB24 |
| 4. Hidráulica | SB25 | SB26 | SB27 | SB28 | SB29 | SB30 |
| 5. Generador | SB31 | SB32 | SB33 | SB34 | SB35 | SB36 |
| Total | SB37 | SB38 | SB39 | SB40 | SB41 | SB42 |

Puede existir **Si o No**, según sea la respuesta del informante.

Registrar el valor total (en dólares) de la energía producida por la empresa durante todo el año 2016.

Se debe registrar la cantidad de los kwh vendidos por la empresa durante todo el año 2016

Registrar la cantidad de los kwh producidos en la empresa durante todo el año 2016

Registrar la cantidad de los kwh consumidos en la empresa durante todo el año 2016, respecto a los producidos (columna 3). Razón por la cual el valor registrado en esta columna debe ser menor o igual al registrado en la columna 3.

Registrar los ingresos generados (en dólares) por la venta parcial o total de la energía producida por la empresa durante todo el año 2016.

CAPÍTULO 9: ENERGÍA, COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES/COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES

1. La empresa consumió combustibles y/o lubricantes en diferentes procesos (generación de energía, funcionamiento de maquinaria y de transporte) durante el año 2016

SI

NO

En el caso de contestar "SI", continuar con la pregunta; si contestar "NO", pasar al capítulo 10

| No. de Línea | Concepto | Unidad de Medida (1) | Cantidad (2) | Valor (3) |
|--------------|----------------|----------------------|--------------|-----------|
| 302 | Gasolina Súper | Galones | 3027 | 3028 |
| 303 | Gasolina Extra | Galones | 3029 | 3030 |
| 304 | Jet Fuel | Galones | 3031 | 3032 |

En la columna (2): registre la cantidad de cada tipo de combustible consumido en el año 2016, de acuerdo con la unidad de medida señalada en la Columna 1, y en la columna 3 registre su valor (en dólares).

El valor total registrado en este capítulo debe ser igual al valor registrado en el capítulo 1 (Estado de Resultados año 2016) Var_1130 (Consumo de Combustibles y Lubricantes).

CAPÍTULO 9: ENERGÍA, COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES/COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES

IMPORTANTE: Señor encuestador verifique que los datos proporcionados por el señor informante, se encuentren dentro de los rangos especificados en la tabla siguiente. Para ello, calcule los costos promedios de cada uno de los combustibles señalados en el formulario, dividiendo el valor para la cantidad.

Los costos promedios, deberán estar dentro de los siguientes intervalos (en dólares):

| COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES | UNIDAD DE MEDIDA | INTERVALOS | |
|-------------------------------|------------------|------------|--------|
| | | MÍNIMO | MÁXIMO |
| GASOLINA SÚPER | GALONES | 1.20 | 2.20 |
| GASOLINA EXTRA | GALONES | 1.20 | 2.20 |
| JET FUEL | GALONES | 1.10 | 3.36 |
| DIESEL | GALONES | 0.80 | 1.10 |
| GAS LICUADO (GLP) | KILOS | 0.10 | 1.40 |
| GAS NATURAL | MILLONES DE BTU | 5.31 | 6.55 |
| RESIDUO FUEL OIL | GALONES | 0.40 | 0.70 |
| CRUDO RESIDUAL | GALONES | 1.61 | 2.93 |
| CARBÓN | KILOS | 0.20 | 1.50 |
| SPRAY OIL | GALONES | 0.73 | 1.33 |
| ABSORVER OIL | GALONES | 0.68 | 1.24 |
| GASOLINA ECOPAIS | GALONES | 0.90 | 1.95 |
| GRASAS | KILOS | 5.00 | 12.00 |
| ACEITES | GALONES | 9.00 | 25.00 |



CAPÍTULO 10: AGUA, MANEJO DE AGUAS RESIDUALES Y OTROS RESIDUOS



1. Registrar información sobre agua comprada de Red Pública (área administrativa + productiva) en el año 2016:

| Unidad de medida (1) | Cantidad (2) | Valor USD (3) | Observación (4) |
|----------------------|--------------|---------------|-----------------|
| m3 | | | |

Llenado automático

Ingresar la cantidad de metros cúbicos utilizados en el año 2016

Registrar el valor pagado por el consumo total de agua de la empresa durante todo el año 2016.

Si por alguna razón no se llenó alguna de las variables 10000 (Cantidad / año) o 10001 (Valor USD), **OBLIGATORIAMENTE** se tendrá que registrar esa razón en el campo 10002 (Observación).

Todo el agua que utilizo la empresa en 2016. El costo de metros cúbicos del agua deberá estar en el siguiente intervalo: mínimo 20 centavos de dólar y máximo 3.50 dólares. Si no se ajusta a lo indicado, solicitar aclaración y proceder a realizar las correcciones que sean del caso.

CAPÍTULO 10: AGUA, MANEJO DE AGUAS RESIDUALES Y OTROS RESIDUOS

2. ¿La empresa dispuso de agua potable (red pública) para el funcionamiento de la actividad productiva?

SI

NO



Pase a la Pregunta 3

En el caso de contestar "SI", continuar con la pregunta 2.1.

2.1. Registrar la información de Agua de Red Pública comprada para el área productiva:

Aplicable a: (Manufactura, Servicio (Hoteles Restaurantes y segunda actividad Manufactura) y Comercio (segunda actividad Manufactura) empresas de Servicios que tiene como actividad principal, la preparación y expendio de alimentos (restaurantes u hoteles. Si se trata de una empresa de Comercio, tendrá esta información solo si tiene como actividad secundaria la Manufactura.

| Unidad de medida (1) | Cantidad (2) | Valor USD (3) | Observación (4) |
|-------------------------|-----------------|------------------|--------------------|
| m3 | 10003 | 10004 | 10005 |

Llenado
automático

Ingresar la cantidad de metros cúbicos utilizados en el área productiva en el año 2016

Registrar el valor pagado por el consumo total de agua del proceso productivo de la empresa durante todo el año 2016.

Si por alguna razón no se llenó alguna de las variables 10003 (Cantidad / año) o 10004 (Valor USD), **OBLIGATORIAMENTE** se tendrá que registrar esa razón en el campo 10005 (Observación).

CAPÍTULO 10: AGUA, MANEJO DE AGUAS RESIDUALES Y OTROS RESIDUOS

3. ¿En el 2016, su empresa contó con suministro de agua por tanquero?

SI

NO



Se debe tener una respuesta "SI" o "NO" En el caso de contestar "SI" sigue a la pregunta 3.1. En el caso de que conteste "NO" Obligatorio pasar la pregunta 4.

3.1 Registrar la cantidad, la unidad y el valor del consumo de agua por tanquero en 2016:

| Unidad de medida (galones o m ³) (1) | Cantidad (2) | Valor USD (3) |
|---|--------------|---------------|
| | | |



Debe existir una sola respuesta numérica en la columna (1) (2) y (3). En la columna (1) debe estar en unidad de medida de galones o m³

4. En el 2016, la empresa captó agua de :

SI

NO



Se debe tener una respuesta "SI" o "NO" En el caso de contestar "SI" sigue a la pregunta. En el caso de que conteste "NO" Obligatorio pasar a la sección II. Aguas Residuales/Desechadas.

| No. de línea | Descripción de la Fuente | SI/NO (1) | ¿Tiene registro? (SI/NO) (2) | Cantidad (M3) (3) | Valor USD (4) |
|--------------|---|-----------|------------------------------|-------------------|---------------|
| 318 | 1. Aguas superficiales (Embalses artificiales, lagos, ríos, humedales, nieve, hielo, glaciares) | 10003 | 10010 | 10011 | 10012 |
| 319 | 2. Aguas subterráneas (Acuíferos, pozos, manantiales) | 10013 | 10014 | 10015 | 10016 |
| 320 | 3. Aguas del mar (océanos) | 10017 | 10018 | 10019 | 10020 |
| 321 | 4. TOTAL | | | 10021 | 10022 |



En la columna (1) conteste "SI", obligatorio contestar la columna (2), si en la columna (2) contesta "SI" obligatorio debe haber valor en la columna (3) y en la columna (4).

CAPÍTULO 10: AGUA, MANEJO DE AGUAS RESIDUALES Y OTROS RESIDUOS



CAPÍTULO 10: AGUA, MANEJO DE AGUAS RESIDUALES Y OTROS RESIDUOS

1. ¿En el 2016, su empresa recibió aguas residuales de otras unidades económicas con la finalidad de ser tratadas?

SÍ NO



En el caso de contestar "Sí", ir a la pregunta 1.1; en el caso de contestar "No", pasar la pregunta 2

1.1 ¿Cuál fue el total de m³ de aguas residuales recibidas en 2016?



En el caso de contestar "Sí" en la pregunta 1, debe registrar un valor diferente de cero

2. ¿El proceso productivo de su empresa generó aguas residuales?

SÍ NO



En el caso de contestar "Sí", ir a la pregunta 3; en el caso de contestar "No", pase a la sección III Otros residuos

3. ¿Tiene registro de las descargas de las aguas residuales generadas por el proceso productivo de la empresa?

SÍ NO



En el caso de contestar "Sí", ir a la pregunta 4; en el caso de contestar "No", pase a la pregunta 5.

CAPÍTULO 10: AGUA, MANEJO DE AGUAS RESIDUALES Y OTROS RESIDUOS

4. Indique la información siguiente de las aguas residuales generadas por el proceso productivo de su empresa:

| No. de línea | Valor del caudal de aguas residuales que generó la empresa (1) | En Promedio cuantas horas diarias descargó las aguas residuales (2) | Cuántos días al mes en promedio trabajó la empresa para realizar sus actividades? (3) | TOTAL DE AGUAS RESIDUALES (CÁLCULO INEC) M3 (4) |
|--------------|---|--|--|---|
| 322 | m3/ hora | Hora/día | Días/mes | |
| 10023 | | 10024 | 10025 | 10026 |



Columna (1) en m³/ hora.
 Columna (2) número de horas diarias que la empresa descargó durante el año 2016(no exceder las 24 horas).
 Columna (3) número de días al mes que trabajo la empresa para realizar sus actividades de descargas(no exceder 30 días).
 En la columna (4) cálculo automático en m³ de aguas residuales descargadas por la empresa

5. ¿Qué tipo de tratamiento dio a las aguas residuales generadas por el proceso productivo de su empresa?.

- 1-Planta de tratamiento
- 2-Procesos
- 3-Ninguno



Obligatorio debe existir una respuesta.
 En el caso de contestar "3-Ninguno", pasar a la pregunta 8.

6. ¿Del total de agua residual generada por el proceso productivo de la empresa, indique el porcentaje de agua tratada?



Si contestó la opción 1 o 2 en la pregunta anterior, obligatorio debe existir un valor mayor 0.

CAPÍTULO 10: AGUA, MANEJO DE AGUAS RESIDUALES Y OTROS RESIDUOS

7. Registre el porcentaje (%) de las aguas residuales generadas TRATADAS según el destino de descarga:

| No. de línea | Destinos de Aguas Residuales | SI/NO (1) | % (2) |
|--------------|--------------------------------------|--------------|----------|
| 323 | 1. Red Pública | 10027 | 10028 |
| 324 | 2. Mar | 10029 | 10030 |
| 325 | 3. Aguas superficiales | 10031 | 10032 |
| 326 | 4. Aguas subterráneas | 10033 | 10034 |
| 327 | 5. Re-uso interno | 10035 | 10036 |
| 328 | 6. Unidad económica especifique..... | 10037 | 10038 |
| 329 | TOTAL | | 10039 |



Si en la pregunta 6 la empresa reporto un valor mayor a 0, obligatorio debe existir por lo menos un "Si" en la columna 1.

El total de la columna 2 debe ser igual a 100%

8. Registre el porcentaje (%) de las aguas residuales generadas NO TRATADAS según el destino de descarga:

| No. de línea | Destinos de Aguas Residuales | SI/NO (1) | % (2) |
|--------------|-------------------------------------|--------------|----------|
| 330 | 1. Red Pública | 10040 | 10041 |
| 331 | 2. Mar | 10042 | 10043 |
| 332 | 3. Aguas superficiales | 10044 | 10045 |
| 333 | 4. Aguas subterráneas | 10046 | 10047 |
| 334 | 5. Re-uso interno | 10048 | 10049 |
| 335 | 6. Unidad económica especifique.... | 10050 | 10051 |
| 336 | TOTAL | | 10052 |



Si en la pregunta 6 la empresa reporto un valor igual a 0, obligatorio debe existir por lo menos un "Si" en la columna 1.

El total de la columna 2 debe ser igual a 100%

CAPÍTULO 10: AGUA, MANEJO DE AGUAS RESIDUALES Y OTROS RESIDUOS

| No. línea | TIPO DE RESIDUO GENERADO POR LA EMPRESA | RESIDUO GENERADO (SI/NO) | ¿CLASIFICÓ ESTE RESIDUO? (SI/NO) | ¿CONOCE LA CANTIDAD GENERADA? (SI/NO) | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD | GESTIÓN DE RESIDUOS: La empresa en forma total o parcial... | | | | | | ¿LE GENERÓ COSTO DESECHAR RESIDUO? | | ¿OBTUVO INGRESO DESECHAR RESIDUO? | | ¿QUIÉN RECOLECTO RESIDUO ? | | | OBS. *ESPECIF OTRO | |
|-----------|---|--------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|------------------|----------|--|---|--------------------|---|--------------------|---|------------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|----------------------------|--------|---------------|--------------------|--------|
| | | | | | | | ¿REUTILIZÓ RESIDUO? | | ¿ALMACENÓ RESIDUO? | | ¿DESECHÓ RESIDUOS? | | TOTAL | SI/NO | VALOR | SI/NO | VALOR | MUNI % | GESTOR AUT. % | | OTRO % |
| | | | | | | | SI/NO | % | SI/NO | % | SI/NO | % | | | | | | | | | |

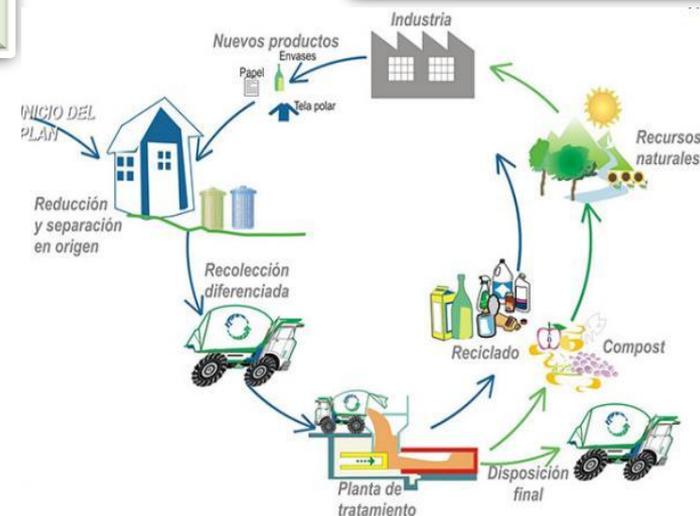
En estas columnas debe existir una respuesta ya sea "SI" o "NO".

En el caso de existir "SI" en las columnas deberá registrar el % en la columna inmediata. En la columna "TOTAL" se registrará la sumatoria, esto debe ser igual al 100%.

Se debe registrar el porcentaje de residuos que lleva ya sea (Municipio, Gestor ambiental u otro), la suma de los tres porcentajes debe ser igual al 100%. En el caso que se registre otro, obligatoriamente deberá llenar la columna adyacente indicando quien se llevo el residuo del establecimiento

En el caso de existir "SI" en las columnas, se deberá registrar el valor en USD en la columna adyacente

La unidad de medida para los residuos "No-Peligrosos", "Especiales", y "Peligrosos-Sólidos" es en Kg/Toneladas (excepto "vehículos fuera de uso" que es en unidades). Para "Peligrosos-Líquidos", es Galones/Litros (excepto "Depósitos y residuos químicos" que es en Kg/Toneladas)



CAPÍTULO 10: AGUA, MANEJO DE AGUAS RESIDUALES Y OTROS RESIDUOS



Para el llenado del capítulo de Residuos, se tomará en cuenta lo explicado en la lamina anterior

Residuos NO Peligrosos

| TIPO DE RESIDUO GENERADO POR LA EMPRESA |
|--|
| Chatarra liviana |
| Papel y cartón |
| Orgánicos |
| Plástico |
| Caucho |
| Vidrio |
| Madera |
| Textiles |
| Estiércol producido en los mataderos |
| Escombros de construcción |
| Chatarra pesada |
| Muebles y enseres viejos |
| Metal (estructuras metálicas perfiles paneles en mal estado) |
| Vehículos fuera de uso |
| Colchones viejos |

Residuos Especiales

| TIPO DE RESIDUO GENERADO POR LA EMPRESA |
|--|
| Neumáticos viejos |
| Grasa saturada e insaturada |
| Chatarra electrónica |
| Envases vacíos de agroquímicos con triple lavado |
| Envases/contenedores vacíos de químicos tóxicos luego del tratamiento |
| Plásticos de invernadero |
| Fundas biflex, corbatines y protectores usados |
| Escorias de acería cuyos componentes tóxicos se encuentren bajo los valores establecidos en las normas técnicas correspondientes |

Residuos Peligrosos Líquidos

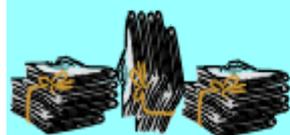
| TIPO DE RESIDUO GENERADO POR LA EMPRESA |
|---|
| Solventes usados |
| Ácidos, alcalinos o sales |
| Aceites usados |
| Fluido refrigerante |
| Aditivos cementicios |
| Depósitos y residuos químicos |

Residuos Peligrosos Sólidos

| TIPO DE RESIDUO GENERADO POR LA EMPRESA |
|---|
| Medicamentos no utilizados |
| Sanitarios biológicos |
| Trapos y/o brochas contaminantes |
| Materiales y recientes de laboratorio (no biológico) |
| Material absorbente trapos y/o wypes contaminados con hidrocarburos |
| Correas transportadoras |
| Baterías de vehículos |
| Tóner |
| Pilas y acumuladores |
| Luminarias, lámparas, tubos fluorescentes, focos ahorradores (Hg) |
| Lodos generados en el proceso productivo |
| Suelo y lodos de drenaje contaminados |
| Asfalto |
| Tierras contaminadas |
| Depósito de combustibles |



Papel y cartón



Vidrio



Metal



Plástico



CAPÍTULO 10: AGUA, MANEJO DE AGUAS RESIDUALES Y OTROS RESIDUOS

5. En el 2016, su empresa recibió algún residuo (no peligroso, peligroso o especial) para utilizarlo en su proceso productivo?

SÍ

NO



En el caso de contestar "Sí", continua con la pregunta 5.1; en el caso de contestar "No", pasar al capítulo siguiente.

5.1 ¿Tuvo algún costo ?

SÍ

NO



En el caso de contestar "Sí", continua a la pregunta 5.2; en el caso de contestar "No", pasar al capítulo siguiente.

5.2 ¿Cuánto le costó ?



En el caso de haber contestado "Sí" en la pregunta 5.1, en esta pregunta debe registrar un valor en USD.



OBSERVACIONES

Es importante verificar todas las observaciones entregadas por el informante con el fin de aclarar la información del formulario

DATOS DEL INFORMANTE AMBIENTAL

Datos del Informante Ambiental

| | |
|--------------------------|--|
| _____ | _____ |
| NOMBRE | CARGO |
| _____ | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| PROVINCIA | ZONA |
| _____ | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| CANTÓN | SECTOR |
| _____ | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| CIUDAD O PARROQUIA RURAL | MANZANA |
| _____ | |
| REFERENCIA DE UBICACIÓN | |
| _____ | |
| FIRMA | |

EJERCICIO APLICADO

Con los siguientes datos de la empresa llenar el capítulo de Gestión Ambiental.

- Una empresa dedicada a la producción de Huevos cuenta con el siguiente personal: 102 hombres y 58 mujeres
- Esta empresa cuenta con un departamento de ambiente , en donde existen 18 personas (1 a tiempo completo y 17 a tiempo parcial) que se dedican a las actividades ambientales para hacer cumplir la normativa ambiental emitida por el Ministerio del Ambiente (MAE) , éstas personas se detalla en la siguiente tabla:

| Número de Personas | Horas De Trabajo | Remuneración Anual (USD) |
|--------------------|------------------|--------------------------|
| 10 | 4 | \$21960 |
| 7 | 7 | \$26812 |
| 1 | 8 | \$4392 |
| TOTAL | | 53164 |

CAPÍTULO 7. GESTIÓN AMBIENTAL

De acuerdo a la información recopilada en el capítulo 5 su empresa contó con el numero de personal ocupado siguiente :

160

1.¿Su empresa para gestión ambiental en el año 2016, contó con:

1. Departamento o unidad ambiental
2. Departamento o unidad de salud, seguridad ocupacional y ambiente
3. Otro departamento de la empresa dedicado a actividades ambientales
4. Contratación de consultoras ambientales externas
5. Ninguno

Pase a la pregunta 3

2. Indique el número de personas dedicadas a actividades ambientales

18

2.a. Número de personas que trabajaron a tiempo completo

1

2.b. Número de personas que trabajaron a tiempo parcial

17

2.1. Indicar el total de sueldos y salarios anuales pagados de las personas que se dedicaron a actividades ambientales en la

53164

EJERCICIO APLICADO

- El gasto en protección y gestión ambiental fue de \$ 16936, correspondiente a los 15 establecimientos que se manejan bajo el ruc de investigación.
- Posee una licencia Ambiental otorgada en el año 2013 por el MAE, cuyo número es 0518, adicionalmente posee la certificación ISO 14001, otorgado por Aenor.

3. ¿Cuál fue el costo y gasto en el año 2016 en Protección y Gestión Ambiental?

COSTO GASTO

4. ¿La actividad principal de su empresa cuenta con : (Una sola respuesta)

1. Certificación ambiental?
2. Ficha ambiental (registro ambiental)?
3. Declaración de impacto ambiental? 4 → SI Ninguno (5), pase a la pregunta 5
4. Licencia Ambiental?
5. Ninguno ?

4.1 ¿Quién emitió este permiso : (Una sola respuesta)

1. Ministerio del Ambiente
2. GAD's (PROVINCIALES, MUNICIPALES Y METROPOLITANOS) 1
3. OTRO

4.1.1 En el caso de que sea otra entidad (3), especificar el nombre de la entidad que le otorgó el permiso :

4.2 Número del permiso ambiental:

5. ¿ La empresa contó con la certificación ISO 14001? SI 1 NO 2 → Pase al capítulo siguiente

5.1 ¿Quién emitió esta

1. INCONTEC 4 (Una sola respuesta)
2. BUREAU VERITAS
3. SGS
4. OTRO →

5.1.1 En el caso de que sea otra entidad (4) , especificar el nombre de la entidad que le otorgó la certificación:

EJERCICIO APLICADO

- En el año 2016 la empresa compro un terreno para la instalación de la planta de tratamiento de aguas residuales, cuyo costo fue de \$ 85.000

| No. de línea | Descripción de Objetivos Ambientales | Producción | | Inversión | | Gastos corrientes | |
|--------------|--|--|--------------------|--|--------------------|---|--------------------|
| | | ¿En 2016, esta empresa elaboró algún bien o prestó algún servicio cuya finalidad principal era | | ¿En 2016, esta empresa realizó alguna inversión de bienes o servicios cuya finalidad principal | | ¿En 2016, esta empresa gastó en algún bien o servicio cuya finalidad principal era: | |
| | | SI/ NO (1) | VALOR(\$) /año (2) | SI/NO (3) | VALOR(\$) /año (4) | SI/NO (5) | VALOR(\$) /año (6) |
| 286 | Prevenir la contaminación de aguas superficiales mediante la reducción de la liberación de aguas residuales (incluye recolección y tratamiento de aguas residuales) | | | SI | 85000 | | |

- Se realizaron los monitoreos mensuales de emisiones al aire, cuyo valor fue de \$ 7551.

| No. de línea | Descripción de Objetivos Ambientales | Producción | | Inversión | | Gastos corrientes | |
|--------------|---|--|--------------------|--|--------------------|---|--------------------|
| | | ¿En 2016, esta empresa elaboró algún bien o prestó algún servicio cuya finalidad principal era | | ¿En 2016, esta empresa realizó alguna inversión de bienes o servicios cuya finalidad principal | | ¿En 2016, esta empresa gastó en algún bien o servicio cuya finalidad principal era: | |
| | | SI/ NO (1) | VALOR(\$) /año (2) | SI/NO (3) | VALOR(\$) /año (4) | SI/NO (5) | VALOR(\$) /año (6) |
| 285 | Reducir las emisiones o las concentraciones contaminantes en el aire (mediante modificación de procesos, tratamiento de gases, medición, control, laboratorio, similares y otros) | | | | | SI | 7551 |

EJERCICIO APLICADO

- El proceso de gestión de residuos estuvo a cargo de los gestores ambientales EMGIRS E INCINEROX, cuyo valor fue de \$5171.

| No. de línea | Descripción de Objetivos Ambientales | Producción | | Inversión | | Gastos corrientes | |
|--------------|---|--|--------------------|--|--------------------|---|--------------------|
| | | ¿En 2016, esta empresa elaboró algún bien o prestó algún servicio cuya finalidad principal era | | ¿En 2016, esta empresa realizó alguna inversión de bienes o servicios cuya finalidad principal | | ¿En 2016, esta empresa gastó en algún bien o servicio cuya finalidad principal era: | |
| | | SI/NO (1) | VALOR(\$) /año (2) | SI/NO (3) | VALOR(\$) /año (4) | SI/NO (5) | VALOR(\$) /año (6) |
| 287 | Prevenir la generación de residuos, la reducción de los efectos perjudiciales al ambiente (Incluye recolección, tratamiento, reciclado y compostaje, limpieza de calles y recogido de basura) | | | | | SI | 5171 |

- El valor cancelado a la certificadora AENOR por la obtención de la Certificación ISO 14001 fue de \$ 5000.

| No. de línea | Descripción de Objetivos Ambientales | Producción | | Inversión | | Gastos corrientes | |
|--------------|--|--|--------------------|--|--------------------|---|--------------------|
| | | ¿En 2016, esta empresa elaboró algún bien o prestó algún servicio cuya finalidad principal era | | ¿En 2016, esta empresa realizó alguna inversión de bienes o servicios cuya finalidad principal | | ¿En 2016, esta empresa gastó en algún bien o servicio cuya finalidad principal era: | |
| | | SI/NO (1) | VALOR(\$) /año (2) | SI/NO (3) | VALOR(\$) /año (4) | SI/NO (5) | VALOR(\$) /año (6) |
| 293 | Administrar y gestionar el ambiente; educar, capacitar, informar en materia ambiental (se incluye los procesos de certificación ambiental tales como ISO 14001, punto verde y otras) | | | SI | 5000 | | |

EJERCICIO APLICADO

- La empresa consume 8982914 kwh de energía eléctrica de la red pública y paga un valor de \$ 628803.98
- Adicionalmente posee un medidor destinado al área productiva cuyo consumo de kwh es de 7985622kwh y el valor cancelado es de \$558993.53.
- Esta utiliza un generador únicamente cuando existen cortes de luz en la zona, el cual a producido 1245 kwh con un costo de \$87.15.

I. ENERGÍA

1. Registrar información sobre la Energía Eléctrica comprada a la red pública (área administrativa + productiva) en el año 2016 :

| Unidad de medida I1 | Cantidad/año I2 | Valor USD I3 | Observación I4 |
|------------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| kwh | 8982914 | 628803.98 | |

2. ¿La empresa dispuso de energía eléctrica (red pública) para el funcionamiento de la actividad productiva ?

SI 1

NO 2



Pase a la pregunta 3

2.1 Registrar información sobre la Energía Eléctrica comprada a la red pública para el área productiva en el año 2016

| Unidad de medida I1 | Cantidad/año I2 | Valor USD I3 | Observación I4 |
|------------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| kwh | 7985622 | 558993.53 | |

3. ¿En el 2016, la empresa generó energía eléctrica alternativa o complementaria a la energía de la red pública? (energía renovable y/o generador)

SI 1

NO 2



Pase a la sección II Combustibles y Lubricantes

4. Detalle la energía eléctrica generada:

| Fuente I1 | SI/NO I2 | Producción de Energía | | Consumo de la Empresa | Venta | |
|---------------|-------------|-----------------------|-----------------|-----------------------|---------------|--------------------------|
| | | KWH/año I3 | Valor USD I4 | KWH/año I5 | KWH/año I6 | Ingresos Valor USD I7 |
| 1. Solar | NO | | | | | |
| 2. Eólica | NO | | | | | |
| 3. Biomasa | NO | | | | | |
| 4. Hidráulica | NO | | | | | |
| 5. Generador | SI | 1245 | 87.15 | 1245 | 0 | 0 |
| Total | | | | | | |

EJERCICIO APLICADO

➤ En lo que respecta al consumo de combustibles y aceites se presenta en la siguiente tabla:

| Combustible/aceite | Unidad de Medida | Cantidad | Valor |
|--------------------|------------------|----------|----------|
| Gasolina Extra | gal | 3965 | 5947 |
| Diésel | gal | 74188 | 72704.26 |
| GLP | Kilos | 79376 | 69851 |

II COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES

1. La empresa consumió combustibles y/o lubricantes en diferentes procesos (generación de energía, funcionamiento de maquinaria y de transporte) durante el año 2016

SI ¹

NO ²



Pase al capítulo 10

| No. de Línea | Concepto | Unidad de Medida ¹⁾ | Cantidad ²⁾ | Valor ³⁾ |
|--------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------|---------------------|
| 302 | Gasolina Súper | Galones | | |
| 303 | Gasolina Extra | Galones | 3965 | 5947 |
| 304 | Jet Fuel | Galones | | |
| 305 | Diésel | Galones | 74188 | 72704.26 |
| 306 | Gas Licuado(GLP) | Kilos | 79376 | 69851 |
| 317 | TOTAL = Líneas de la 302 a 316 | | | 148502.26 |

EJERCICIO APLICADO

- En lo que respecta al uso de a la cantidad de agua que consume la empresa es de 20448.51, cuyo valor correspondiente cancelado es de \$20653.
- Posee un medidor de agua destinado únicamente para el área productiva cuyo consumo es de 20255 y el valor cancelado es de \$20458.
- No consume agua de tanquero pero capta agua de una vertiente de la cual no posee aun registro, no conoce cual es el caudal que capta e informa que por el uso del agua que tiene actualmente paga un valor de \$120 anuales.

I. AGUA

1. Registrar información sobre agua comprada de Red Pública (área administrativa + productiva) en el año 2016

| Unidad de medida (1) | Cantidad (2) | Valor USD (3) | Observación (4) |
|----------------------|--------------|---------------|-----------------|
| m3 | 20448.51 | 20653 | |

2. ¿La empresa dispuso de agua potable (red pública) para el funcionamiento de la actividad productiva?

SI 1 NO 2 → Pase a la pregunta 3

2.1. Registrar la información de Agua de Red Pública comprada para el área productiva:

| Unidad de medida (1) | Cantidad (2) | Valor USD (3) | Observación (4) |
|----------------------|--------------|---------------|-----------------|
| m3 | | | |

3. ¿En el 2016, su empresa contó con suministro de agua por tanquero?

SI 1 NO 2 → Pase a la pregunta 4

3.1. Registrar la cantidad, la unidad y el valor del consumo de agua por tanquero en 2016

| Unidad de medida (Gal ó m ³) (1) | Cantidad (2) | Valor USD (3) |
|--|--------------|---------------|
| | | |

4. ¿En el 2016, la empresa captó agua de:

SI 1 NO 2 → Pase a la sección II. Aguas Residuales/ Desechadas

| No. de línea | Descripción de la Fuente | SI/NO (1) | ¿Tiene registro? (SI/NO) (2) | Cantidad (M3) (3) | Valor USD (4) |
|--------------|---|-----------|------------------------------|-------------------|---------------|
| 318 | 1. Aguas superficiales (Embalses artificiales, lagos, ríos, humedales, nieve, hielo, glaciares) | NO | | | |
| 319 | 2. Aguas subterráneas (Acuíferos, pozos, manantiales) | SI | NO | //// | 120 |
| 320 | 3. Aguas del mar (océanos) | NO | | | |
| 321 | 4. TOTAL | | | | 120 |

EJERCICIO APLICADO

- La empresa no recibe aguas de otras unidades económicas, pero si genera aguas residuales del proceso productivo, del cual tiene registros, los mismos que almacenan la siguiente información: caudal 31 m3/h, se descarga 12 horas al día y 26 días al mes.
- Posee una planta de tratamiento de aguas residuales la cual trata el 100% de las mismas antes de descargarlas a la red pública.

1. ¿En el 2016, su empresa recibió aguas residuales de otras unidades económicas con la finalidad de ser tratadas?

SI 1 NO 2 → Pase a la pregunta 2

1.1 ¿Cuál fue el total de m3 de aguas residuales recibidas en 2016?

m3

2. ¿El proceso productivo de su empresa generó aguas residuales?

SI 1 NO 2 → Pase a la sección III. Otros residuos

3. ¿Tiene registro de las descargas de las aguas residuales generadas por el proceso productivo de la empresa?

SI 1 NO 2 → Pase a la pregunta 5

4. Indique la información siguiente de las aguas residuales generadas por el proceso productivo de su empresa:

| No. de línea | Valor del caudal de aguas residuales que generó la empresa (1) | En Promedio cuantas horas diarias descargó las aguas residuales (2) | Cuántos días al mes en promedio trabajó la empresa para realizar sus actividades? (3) | TOTAL DE AGUAS RESIDUALES (CÁLCULO INEC) M3 (4) |
|--------------|--|---|---|---|
| | m3/ hora | Hora/día | Días/mes | |
| 322 | 31 | 12 | 26 | 116064 |

5. ¿Qué tipo de tratamiento dió a las aguas residuales generadas por el proceso productivo de su empresa? (Una sola respuesta)

- 1-Planta de tratamiento
- 2-Procesos
- 3-Ninguno

1 → Si (3) Ninguno, pase a la pregunta 8

6. ¿Del total de agua residual generada por el proceso productivo de la empresa, indique el porcentaje de agua tratada?

%

7. Registre el porcentaje (%) de las aguas residuales generadas TRATADAS según el destino de descarga:

8. Registre el porcentaje (%) de las aguas residuales generadas NO TRATADAS según el destino de descarga:

| No. de línea | Destinos de Aguas Residuales | SI/NO (1) | %. (2) |
|--------------|--------------------------------------|-----------|------------|
| 323 | 1. Red Pública | SI | 100 |
| 324 | 2. Mar | NO | |
| 325 | 3. Aguas superficiales | NO | |
| 326 | 4. Aguas subterráneas | NO | |
| 327 | 5. Re-uso interno | NO | |
| 328 | 6. Unidad económica especifique..... | NO | |
| 329 | TOTAL | | 100 |

| No. de línea | Destinos de Aguas Residuales | SI/NO (1) | %. (2) |
|--------------|--------------------------------------|-----------|--------|
| 330 | 1. Red Pública | NO | |
| 331 | 2. Mar | NO | |
| 332 | 3. Aguas superficiales | NO | |
| 333 | 4. Aguas subterráneas | NO | |
| 334 | 5. Re-uso interno | NO | |
| 335 | 6. Unidad económica especifique..... | NO | |
| 336 | TOTAL | | |



www.ecuadorencifras.gob.ec



@ecuadorencifras



INEC/Ecuador



Inec



INECEcuador



INEC Ecuador

