

# MÓDULO DE INFORMACIÓN AMBIENTAL ECONÓMICA 2016

## CONTENIDO

Administrativa



Ambiental

Financiera



**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 :

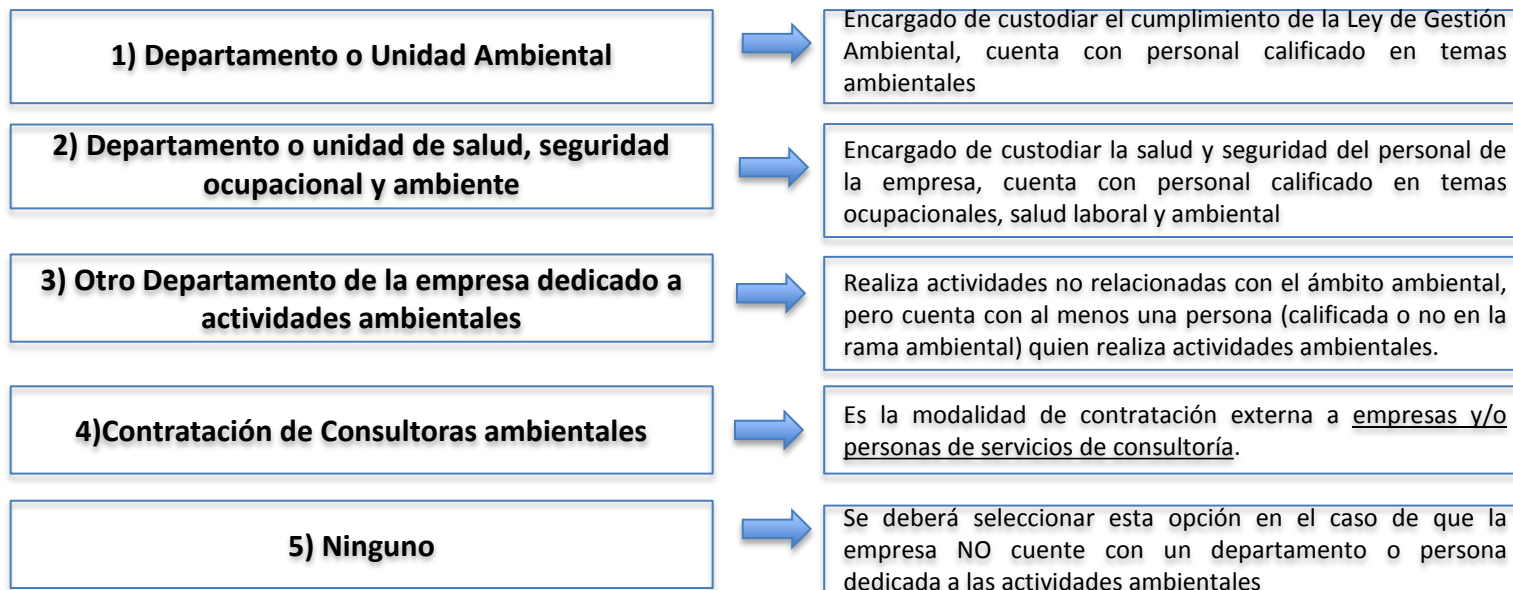
7001



**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:



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

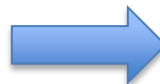
3

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

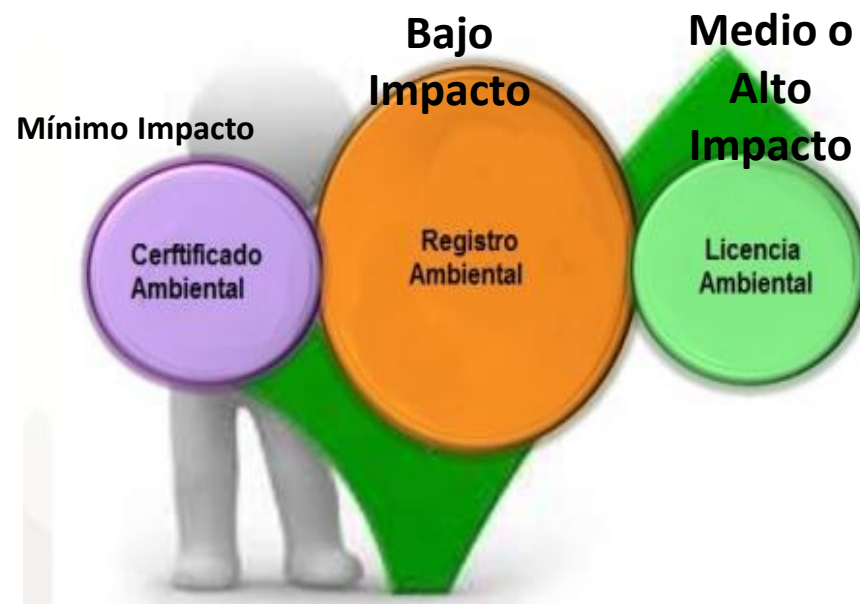
- Los gastos en Protección y Gestión Ambiental incluyen siempre los pagos de sueldos y salarios de personal que realiza actividades de protección (cuidado) y/o gestión ambiental

# Capítulo 7: Gestión Ambiental

## Regularización Ambiental

Categorización antes del 4 de mayo del 2015

Categorización después del 4 de mayo del 2015



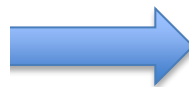


# Capítulo 7: Gestión Ambiental

## 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

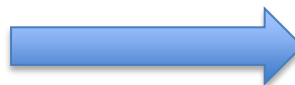


Se trata del permiso ambiental de la **ACTIVIDAD PRINCIPAL**.  
 Debe escogerse una sola respuesta. En el caso de elegirse la opción 5 "Ninguno", pasar a la pregunta 5.

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

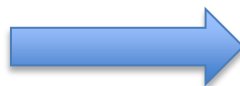
1. MINISTERIO DEL AMBIENTE
2. GAD'S (PROVINCIALES, MUNICIPALES Y METROPOLITANOS)
- 3 .OTRO

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.

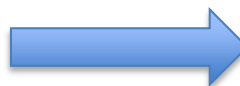
#### 4.1.1 En el caso de que sea otra entidad (3), especificar el nombre de la entidad que le otorgó el permiso:



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.

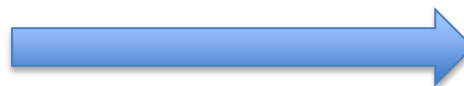
SI  NO

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

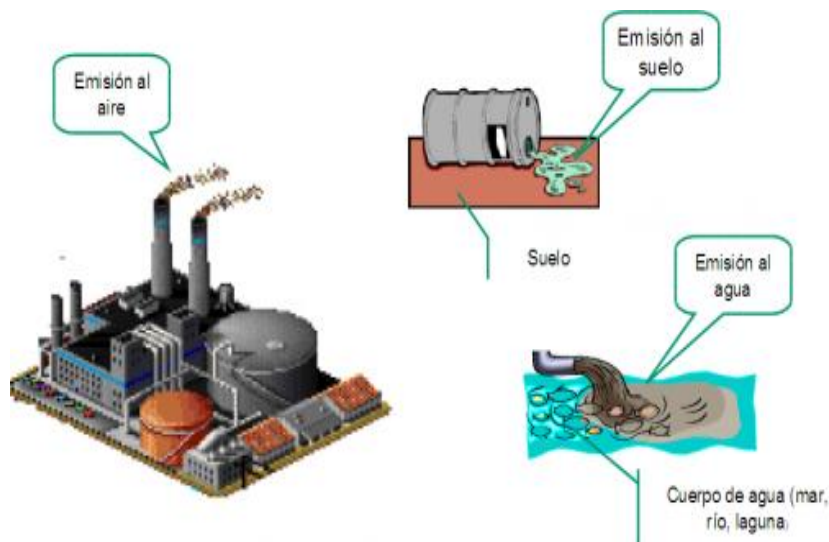


En la actualidad hay Mecanismos de Control y Seguimiento Ambiental, que se efectúan por las autoridades competentes:

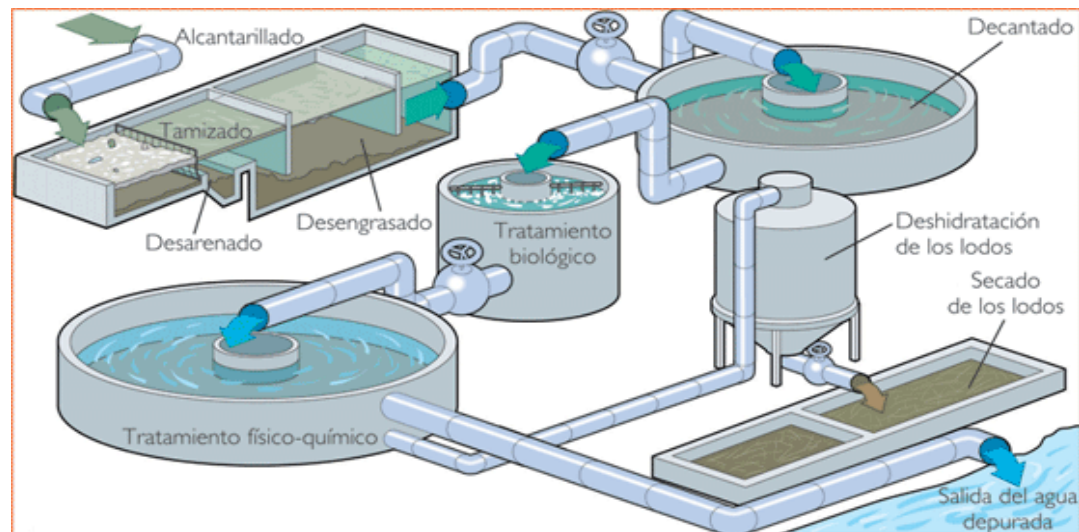
- ✓ Ministerio del Ambiente
- ✓ Gobiernos Provinciales
- ✓ Municipios.

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 aislación 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 recolección 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 bajas y secas.  
 Características: patas y cuello largos.  
 Su morfología se adapta por la necesidad de alcanzar alimentos en las alturas.

**Mixto insular y marítima**  
 Isla: San Cristóbal.  
 Características: su caparazón está entre el tipo insular y el marítima.

**2 Tipo marítima**  
 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.

**La morfología de las Cheloniidae**

1 Isla Santiago Subespecie: Darwini	2 Isla Santa Cruz Subespecie: Porteri	3 Isla Isabela Subespecie: Voicán-Sierra Negra Subespecie: Gurruburi	4 Isla Isabela Subespecie: Voicán-Cerro Azul Subespecie: Vicora	5 Isla Isabela Subespecie: Voicán-Derwent Subespecie: Microphyes
6 Isla Pinta	7 Isla Española Subespecie: Eshippari	8 Isla Isabela Subespecie: Voicán-Ancoda Subespecie: Vandenburghi	9 Isla Isabela Subespecie: Voicán-Wolf Subespecie: Vandenbergi	10 Isla San Cristóbal Subespecie: Chattererisi

El Solitario George fue el último de la especie de Abingdon. 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

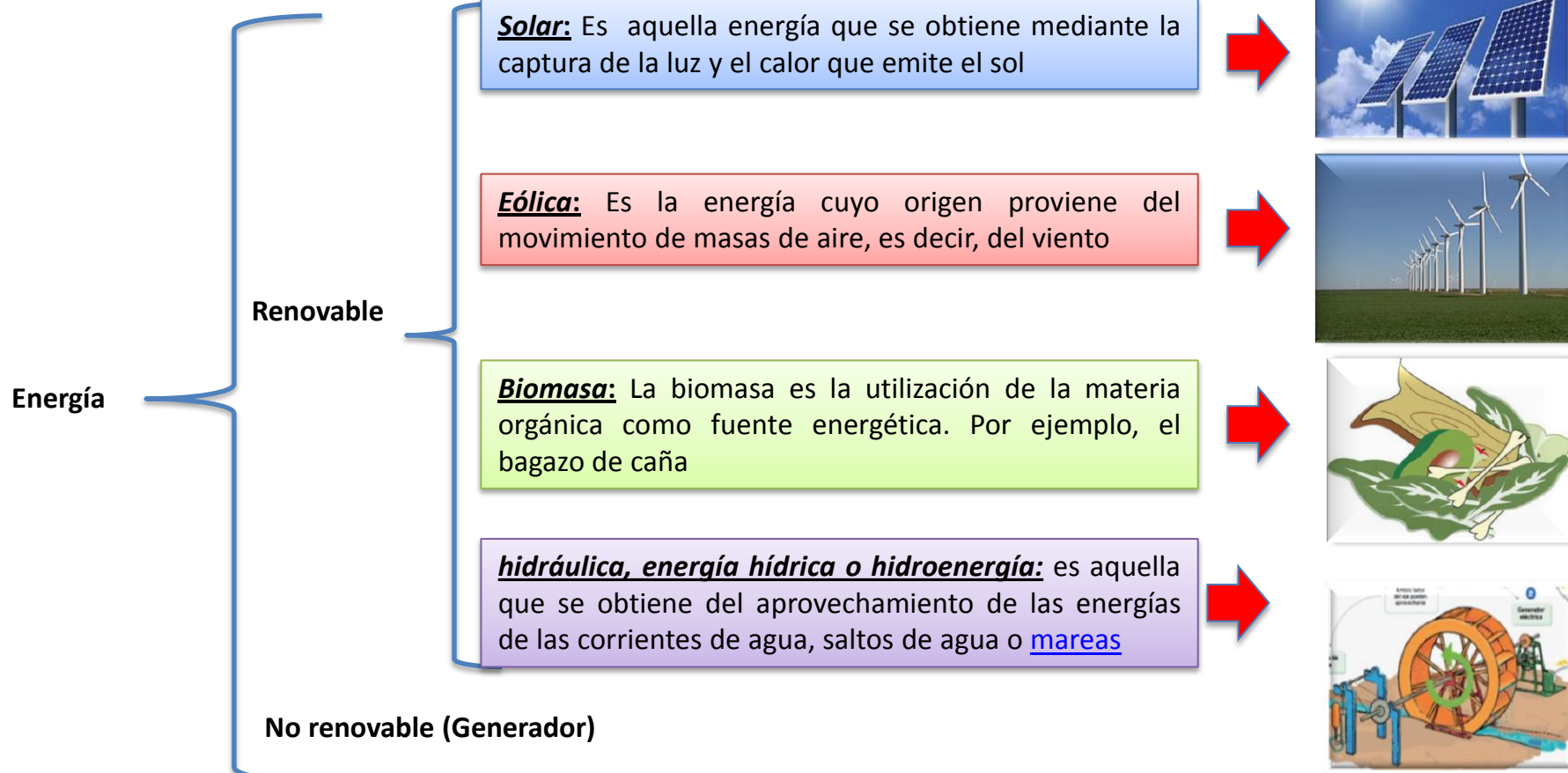
3. ¿En el 2016, la empresa generó energía eléctrica alternativa o complementaria a la energía de la red pública?  
 (energía renovable y/o generador)

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 11	SI/NO 12	Producción de Energía		Consumo de la Empresa	Venta	
		KWH/año 13	Valor USD 14	KWH/año 15	KWH/año 16	Ingresos Valor USD 17
1. Solar	3807	3808	3809	3810	3811	3812
2. Eólica	3813	3814	3815	3816	3817	3818
3. Biomasa	3819	3820	3821	3822	3823	3824
4. Hidráulica	3825	3826	3827	3828	3829	3830
5. Generador	3831	3832	3833	3834	3835	3836
<b>Total</b>	3837	3838	3839	3840	3841	3842

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.

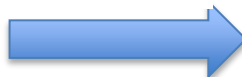
Si por alguna razón no se llenó alguna de las variables 10003 (Cantidad / año) o 10004 (Valor USD), **OBLIGATORIAMENTE** se tendrá que registrar esa razón en el campo 10005 (Observación).

## 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 <sup>3</sup> ) (1)	Cantidad (2)	Valor USD (3)

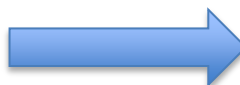


Debe existir una sola respuesta numérica en la columna (1) (2) y (3). En la columna (1) debe estar en unidad de medida de galones o m<sup>3</sup>

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).



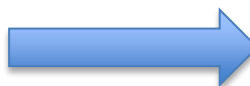
## CAPÍTULO 10: AGUA, MANEJO DE AGUAS RESIDUALES Y OTROS RESIDUOS



## 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

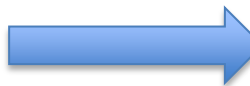
1.1 ¿Cuál fue el total de m<sup>3</sup> de aguas residuales recibidas en 2016?



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?

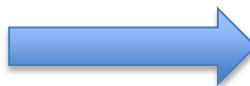
SÍ     NO



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:

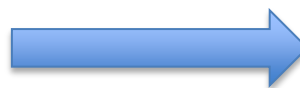
No. de línea	Valor del caudal de aguas residuales que generó la empresa (1)	En Promedio cuantas horas diarias descargó las aguas residuales (2)	Cuántos días al mes en promedio trabajó la empresa para realizar sus actividades? (3)	TOTAL DE AGUAS RESIDUALES (CÁLCULO INEC) M3 (4)
322	m3/ hora	Hora/día	Días/mes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



Columna (1) en m<sup>3</sup>/ 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 m<sup>3</sup> de aguas residuales descargadas por la empresa

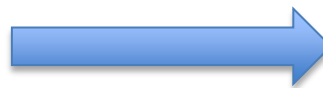
5. ¿Qué tipo de tratamiento dio a las aguas residuales generadas por el proceso productivo de su empresa?.

- 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	<b>TOTAL</b>		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	<b>TOTAL</b>		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	%									

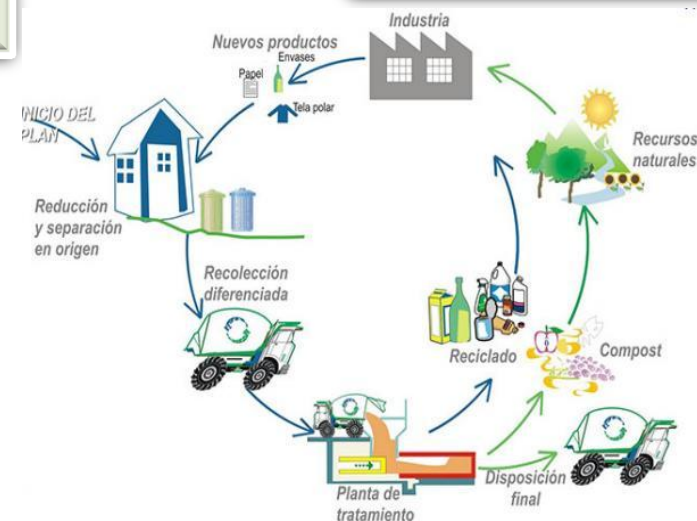
En estas columnas debe existir una respuesta ya sea "SI" o "NO".

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

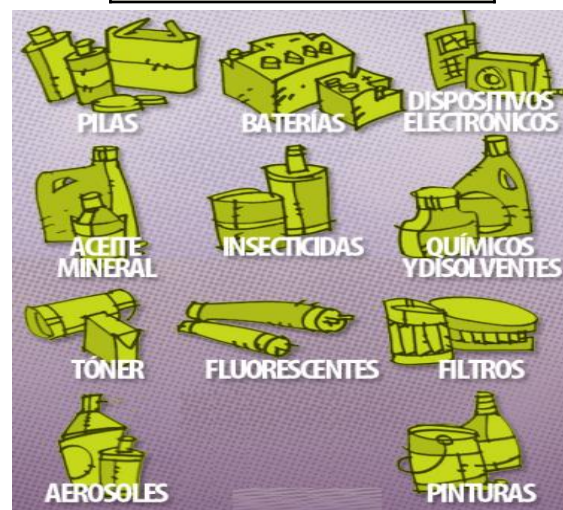
TIPO DE RESIDUO GENERADO POR LA EMPRESA
Neumáticos viejos
Grasa saturada e insaturada
Chatarra electrónica
Envases vacíos de agroquímicos con triple lavado
Envases/contenedores vacíos de químicos tóxicos luego del tratamiento
Plásticos de invernadero
Fundas biflex, corbatines y protectores usados
Escorias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

## Residuos Peligrosos Líquidos

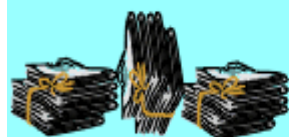
TIPO DE RESIDUO GENERADO POR LA EMPRESA
Solventes usados
Ácidos, alcalinos o sales
Aceites usados
Fluido refrigerante
Aditivos cementicios
Depósitos y residuos químicos

## 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

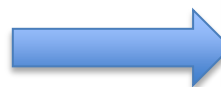


## CAPÍTULO 10: AGUA, MANEJO DE AGUAS RESIDUALES Y OTROS RESIDUOS

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

SÍ

NO

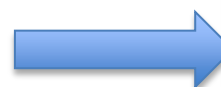


En el caso de contestar "Sí", continua con la pregunta 5.1; en el caso de contestar "No", pasar al capítulo siguiente.

5.1 ¿Tuvo algún costo ?

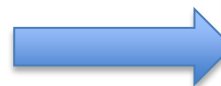
SÍ

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="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
PROVINCIA	ZONA
_____	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
CANTÓN	SECTOR
_____	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
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
<b>TOTAL</b>		<b>53164</b>

## 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
<b>Total</b>						

# 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  <sup>1</sup>

NO  <sup>2</sup>



Pase al capítulo 10

No. de Línea	Concepto	Unidad de Medida <sup>111</sup>	Cantidad <sup>121</sup>	Valor <sup>131</sup>
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 <sup>3</sup> ) (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	<b>31</b>	<b>12</b>	<b>26</b>	<b>116064</b>

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	<b>SI</b>	<b>100</b>
324	2. Mar	<b>NO</b>	
325	3. Aguas superficiales	<b>NO</b>	
326	4. Aguas subterráneas	<b>NO</b>	
327	5. Re-uso interno	<b>NO</b>	
328	6. Unidad económica especifique.....	<b>NO</b>	
329	<b>TOTAL</b>		<b>100</b>

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





[www.ecuadorencifras.gob.ec](http://www.ecuadorencifras.gob.ec)



@ecuadorencifras



INEC/Ecuador



Inec



INECEcuador



INEC Ecuador