



# **Encuesta de Información Ambiental Económica en Empresas 2013**



## Contenido

1.- Objetivo

2.- Cronología

3.- Definiciones

4.- Metodología

5.- Ficha Técnica

6.- Resultados



## Objetivo

Proveer de información ambiental acerca de la gestión de las Empresas Privadas y Públicas para la elaboración de indicadores ambientales en temas de gestión ambiental, manejo de residuos sólidos, uso del recurso agua, tratamiento de aguas residuales, gastos e inversión en gestión ambiental. Con el fin de generar información estadística útil para investigación, conocimiento del público en general de la realidad nacional e implementación de políticas enmarcadas en el Plan Nacional del Buen Vivir.

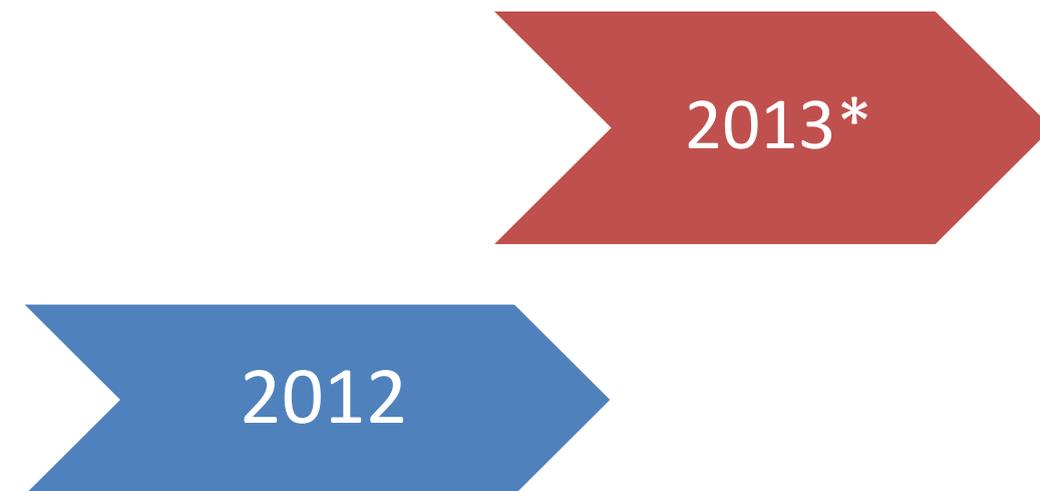


El INEC ha investigado sobre el gasto y la inversión de las empresas/establecimientos en tareas de gestión ambiental y cada año se ha ido incrementando temas de interés nacional, desde el 2009 para el sector privado y 2012 para el sector público

## Cronología Empresas Privadas



## Cronología Empresas Públicas



\*Unificación del Formulario de Empresas Públicas y Privadas

\* Por cambio del marco muestral la serie 2013 no es comparable



## Definiciones

- ✓ **Aguas residuales:** Se consideran Aguas Residuales a los líquidos que han sido utilizados en las actividades diarias de una ciudad (domésticas, comerciales, industriales y de servicios).
- ✓ **Tratamiento de Aguas Residuales:** Proceso al que se somete las aguas residuales para que puedan cumplir las normas ambientales u otras normas de calidad y permitir su descarga al ambiente sin efectos perjudiciales para la salud humana y el ecosistema.
- ✓ **Combustible:** Es cualquier material (leña, carbón, petróleo, etc.) capaz de liberar energía cuando se oxida de forma violenta con desprendimiento de calor poco a poco, se usa en cocinas, chimeneas, hornos, fraguas y máquinas cuyo agente es el fuego.
- ✓ **Empresa:** persona natural o jurídica autónoma en sus decisiones financieras y de administración, propietaria o administradora de uno o mas establecimientos. Ejemplo: cadena de supermercados, bancos empresas públicas, etc.

## Definiciones

- ✓ **Procesos Industriales:** El propósito primordial de éstos es el de transformar materias primas en un producto final. Durante el proceso de la producción de estos bienes, se tienen diversos procesos, ya sea que sean reutilizados los materiales, o se conviertan en energía para producir el producto final.
- ✓ **Residuos no peligrosos:** Se trata de todo aquel residuo que no se encuentra catalogado como residuo peligroso. Los residuos no peligrosos generados por las actividades industriales se pueden clasificar, principalmente, en los siguientes tipos de residuos: urbanos o municipales, industriales inerte, no peligrosos valorizables, no peligrosos no valorizables, de construcción y demolición.
- ✓ **Residuos peligrosos:** Desechos de productos generados por las actividades humanas, que ponen sustancial o potencialmente en peligro la salud humana o el medio ambiente cuando son manejados inadecuadamente; se incluyen también envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados por los residuos cuando éstos se transfieran a otro sitio. Los residuos peligrosos poseen al menos una de las características siguientes: corrosivo, reactivo, explosivo, tóxico, inflamable o biológico-infecciosos.



## Metodología

La unidad de muestreo considerada fueron las empresas privadas con sus debidos establecimientos que operaron en el año 2013, registradas en el Directorio de Empresas y Establecimientos del año 2013, distribuidas dentro de los nueve sectores económicos del CIU 4.0, con diez o más personas ocupadas a nivel nacional, realizándose entrevistas directas con los informantes en formularios físicos.

### ***Privadas:***

Se utilizó un muestreo probabilístico estratificado, con asignación de mínima varianza y de selección aleatoria en cada uno de los estratos establecidos, en la cual se selecciona una parte de la población que se estima representativa de la población total.

### ***Públicas:***

Se realizó un censo, teniendo como objeto de estudio a las empresas públicas contempladas dentro del Régimen Ejecutivo.



## Ficha Técnica

### Tamaño de la Muestra

- Muestra expandida 10.553 Empresas Privadas y Total de Empresas Públicas del Régimen Ejecutivo (93)

### Población objetivo

- Empresas públicas y privadas con diez o más personas ocupadas, cuya actividad principal es:
  - B. Explotación de minas y canteras,
  - C. Industrias manufactureras,
  - D. Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado,
  - E. Distribución de agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento
  - F. Construcción,
  - H. Transporte y almacenamiento,
  - I. Actividades de alojamiento y de servicio de comidas,
  - J. Información y comunicación
  - Q. Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social

### Desagregación

Privadas: nivel nacional, provincial, tipo de empresa y sector económico.

Públicas: nivel nacional, tipo de empresa y sector económico.

### Periodo de levantamiento

Mayo– Agosto 2014



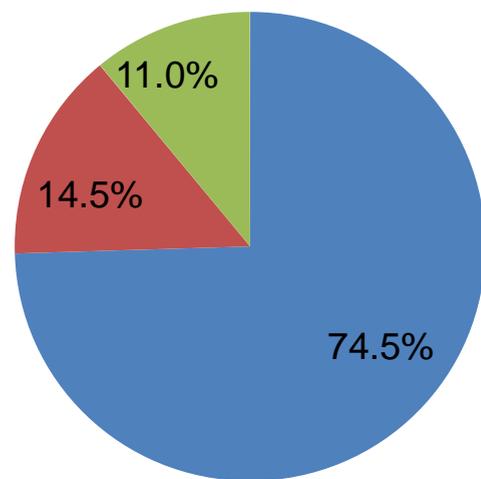
## Empresas Privadas



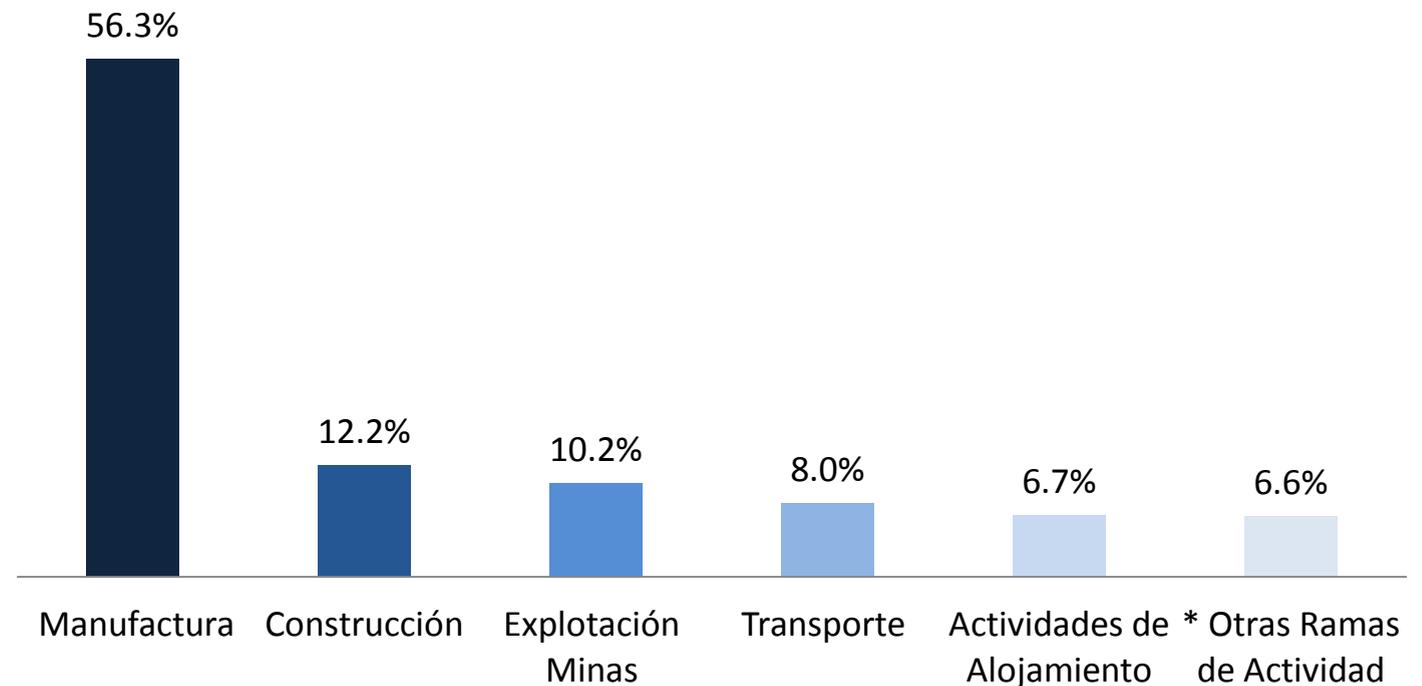
# Empresas que cuentan con licencia ambiental

Del 11% de la empresas que cuentan con Licencia Ambiental para sus actividades, el 56,3% corresponde al sector de Manufactura.

Empresas que cuentan con licencia ambiental (Porcentaje)



Empresas que cuentan con Licencia Ambiental por Sector Económico (Porcentaje)



- Ninguna
- Certificado de Registro Ambiental
- Licencia Ambiental

\*Otras Ramas de Actividad: Suministro de electricidad, Distribución de agua, Comunicación y Atención de la Salud Humana



instituto nacional de estadística y censos

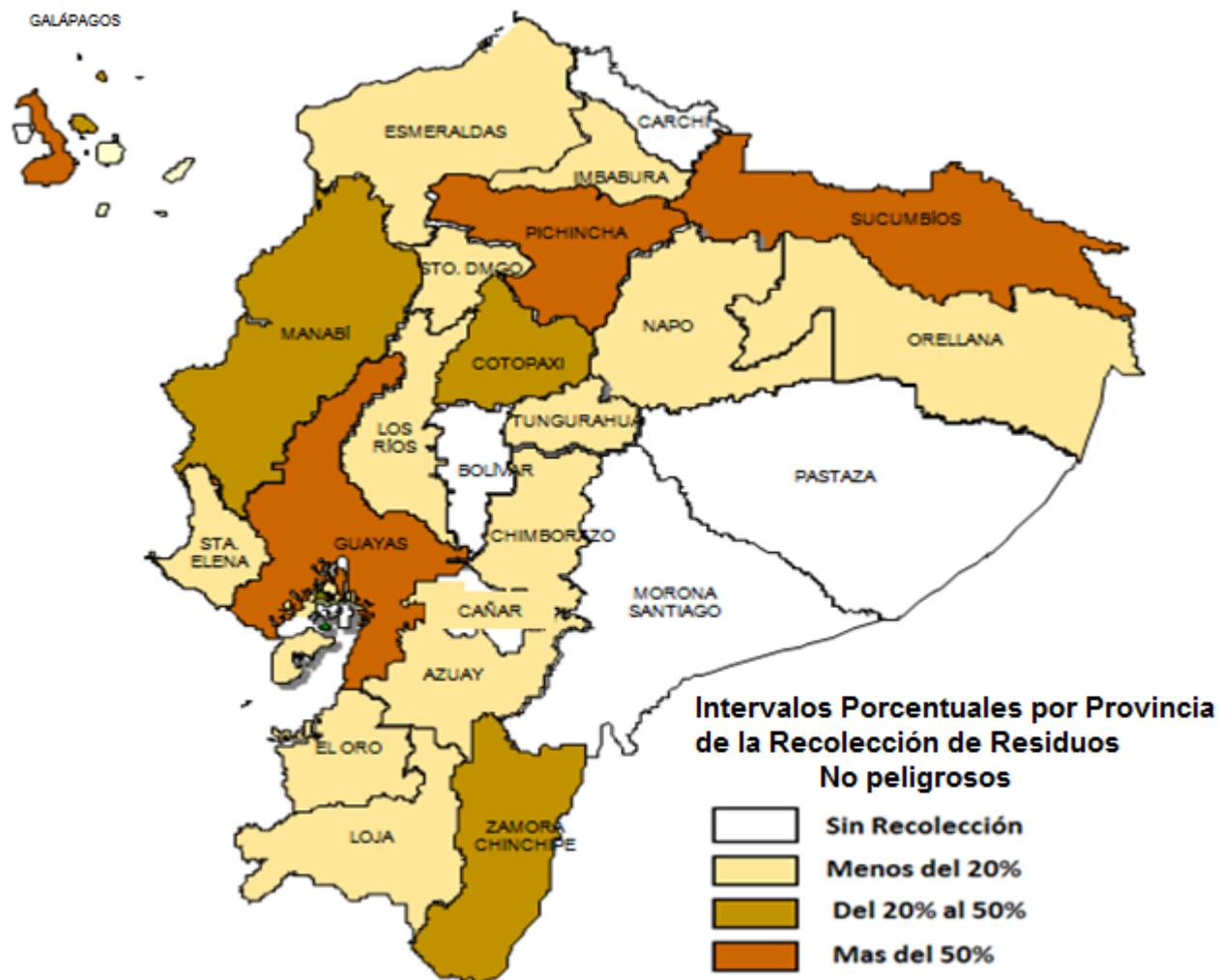
[www.ecuadorencifras.gob.ec](http://www.ecuadorencifras.gob.ec)

**Residuos**

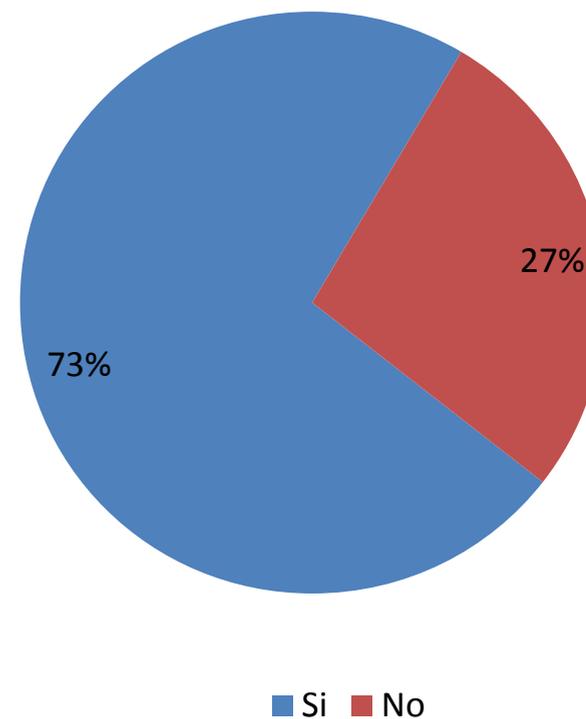


## Residuos no peligrosos

En el 2013, a nivel nacional 10.167 empresas (96%) realizaron recolección de sus residuos no peligrosos, siendo las provincias con mayor porcentaje: Pichincha, Guayas, Sucumbíos y Galápagos. Del valor nacional, el 73% además de recolectarlos también los clasificó.



**Empresas que realizan clasificación de sus residuos (Porcentaje)**





## Residuos no peligrosos por sector económico

En el 2013 se recolectaron 461'924.543 kg/año a nivel nacional, desagregados de la siguiente manera por rama de actividad:

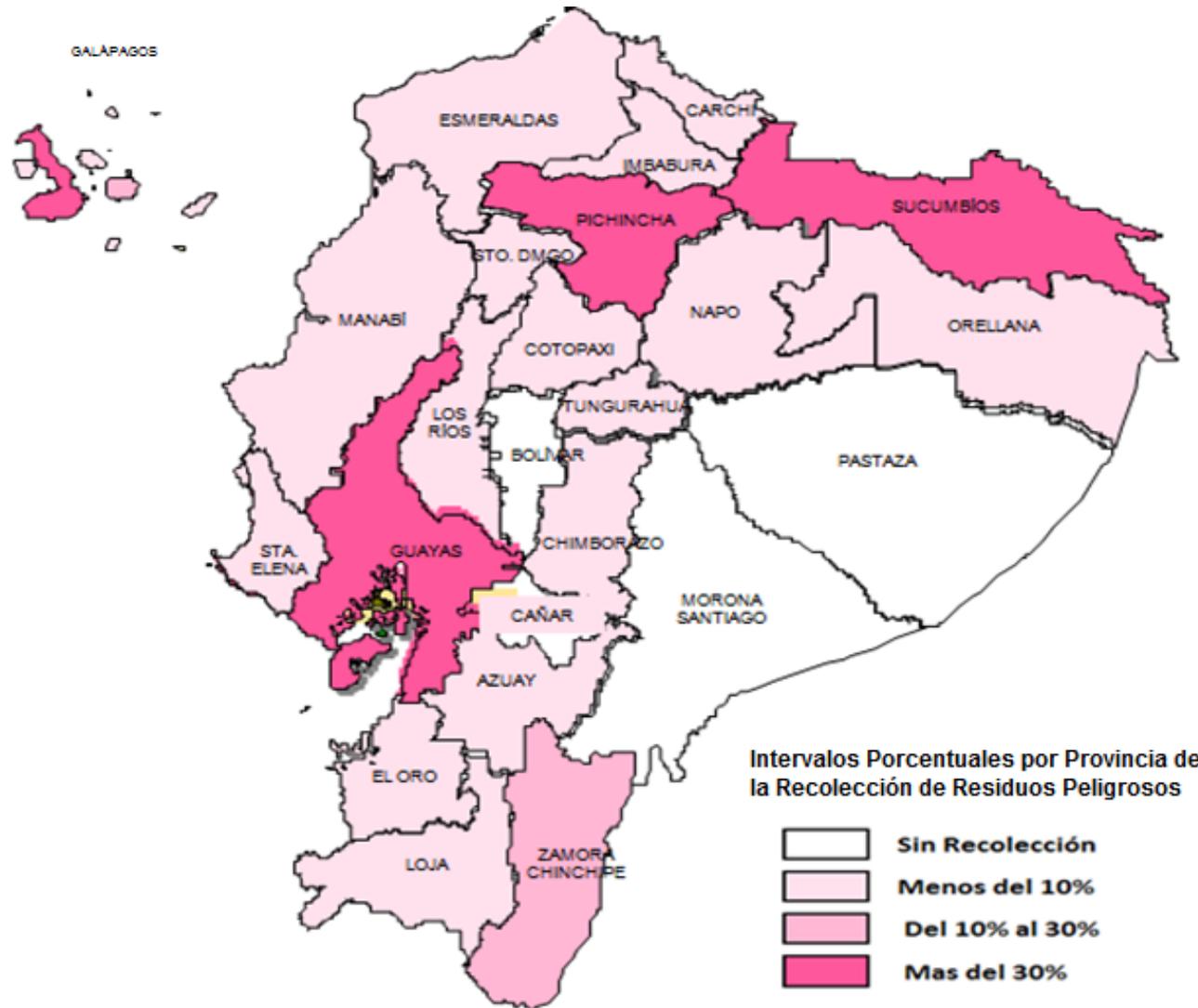
Sector Económico	Cantidad Recolectada (Kg/año)	Orgánicos	Madera	Papel y Cartón	Chatarra liviana	Grasa saturada e insaturada	Plástico	Escombros de construcción	Otros	Total
Industrias Manufactureras	365.815.273	56,6%	8,9%	15,9%	8,2%	0,0%	0,0%	0,0%	10,4%	100,0%
Construcción	81.558.247	2,0%	1,5%	0,0%	5,0%	0,0%	0,0%	88,8%	2,8%	100,0%
Transporte	5.659.742	74,1%	7,2%	4,2%	9,6%	0,0%	0,0%	0,0%	4,9%	100,0%
Explotación de Minas y Canteras	5.042.500	26,0%	20,3%	0,0%	18,3%	0,0%	13,4%	0,0%	22,0%	100,0%
Actividades de Alojamiento	2.141.554	64,2%	0,0%	7,7%	4,9%	13,1%	0,0%	0,0%	10,1%	100,0%
Suministro de Electricidad	677.048	0,0%	3,3%	3,0%	80,4%	0,0%	0,0%	8,4%	5,0%	100,0%
Información	533.495	1,1%	0,0%	43,5%	53,8%	0,0%	1,4%	0,0%	0,3%	100,0%
Atención de la Salud Humana	431.278	35,8%	0,0%	37,7%	11,1%	0,0%	11,8%	0,0%	3,6%	100,0%
Distribución de Agua	65.406	51,8%	0,0%	7,0%	39,9%	0,0%	0,6%	0,0%	0,7%	100,0%

\* Otros residuos : Caucho, Vidrio, Textiles y Lodos de Dragado

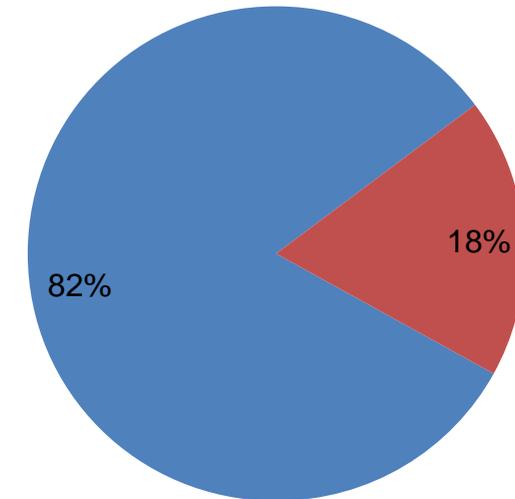
Fuente: Encuesta de Información Ambiental Económica en Empresas - Privadas 2013

# Residuos Peligrosos

En el 2013, a nivel nacional 4.404 empresas (42%) realizaron recolección de sus residuos peligrosos, siendo las provincias con mayor porcentaje Pichincha, Guayas, Sucumbíos y Galápagos. Del valor nacional, el 82% además de recolectarlos también los clasificó.



**Empresas que realizan clasificación de sus residuos (Porcentaje)**



■ Si ■ No

## Residuos peligrosos sólidos por sector económico

En el 2013, la recolección de residuos sólidos llegó a la cantidad de 39'069.506 Kg/año, distribuidos de la siguiente manera:

Sector Económico	Cantidad Recolectada (Kg/año)	Suelos y lodos de drenaje contaminados	Material absorbente trapos y/o wypes contaminados con hidrocarburos	Depósitos y residuos químicos	Sanitarios y biológicos	Pilas y acumuladores	Materiales y recipientes de laboratorio(no biológico)	Chatarra electrónica	Lámparas y/o Focos Fluorescentes	Otros	Total
Explotación de Minas y Canteras	31.266.054	90,4%	7,0%	1,7%	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	100,0%
Industrias manufactureras	4.045.241	13,2%	13,7%	46,8%	0,0%	13,0%	0,0%	0,0%	0,0%	13,3%	100,0%
Atención de la Salud Humana	2.035.046	0,8%	0,0%	0,0%	87,6%	0,0%	8,5%	1,2%	0,0%	1,8%	100,0%
Construcción	852.589	16,3%	12,3%	1,7%	66,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,9%	100,0%
Suministro de Electricidad	441.856	57,8%	36,7%	0,3%	0,0%	1,2%	3,1%	0,0%	0,0%	1,2%	100,0%
Transporte	153.539	33,9%	32,8%	0,0%	4,9%	21,1%	0,0%	0,0%	0,0%	7,4%	100,0%
Distribución de Agua	110.189	91,0%	6,1%	1,8%	0,0%	0,0%	0,0%	1,8%	0,6%	0,4%	100,0%
Información	100.691	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	25,7%	0,0%	72,5%	1,1%	0,6%	100,0%
Actividades de Alojamiento	64.300	0,0%	0,0%	8,0%	72,6%	6,1%	0,0%	0,0%	9,3%	3,9%	100,0%

\* Otros residuos: Medicamentos no usados, y Tóner

Fuente: Encuesta de Información Ambiental Económica en Empresas - Privadas 2013



instituto nacional de estadística y censos

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

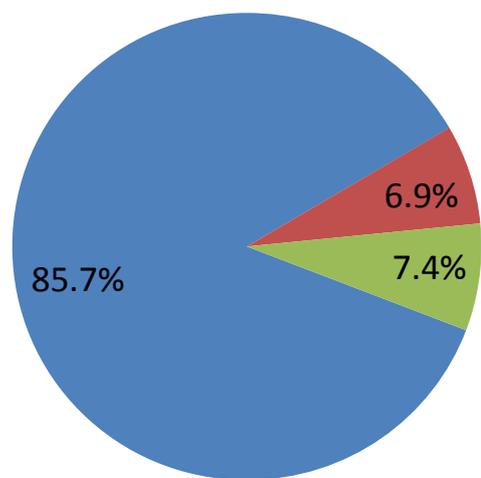
## Recurso Agua



## Empresas que captan agua por fuentes y suministro de red pública

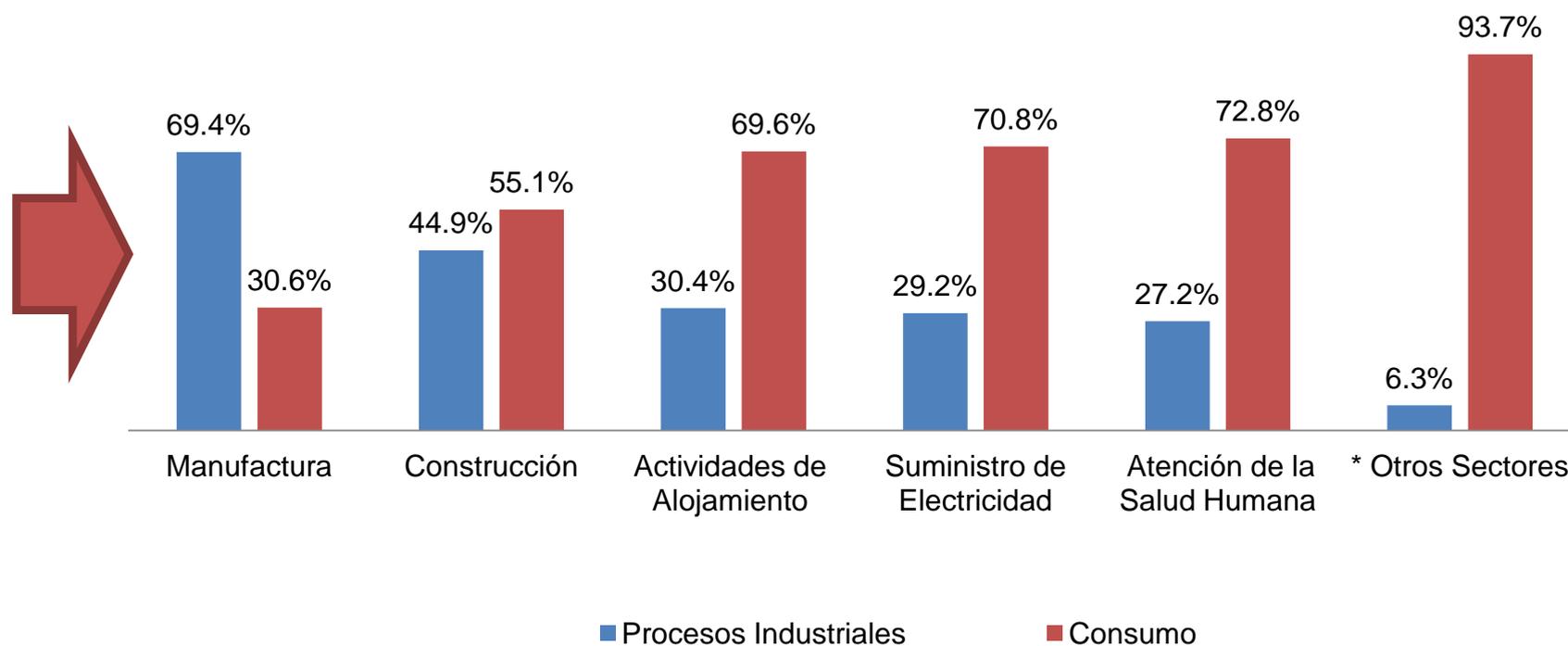
El 85.7% de las empresas utilizan exclusivamente agua proveniente de la red pública, siendo el sector de Manufactura el que utiliza un mayor porcentaje de esta para sus procesos industriales.

Abastecimiento de Agua de las Empresas  
(Porcentaje)



- Red Pública
- Fuentes de captación
- Ambas

Empresas que usan el agua suministrada por red pública  
(Porcentaje)



- Procesos Industriales
- Consumo

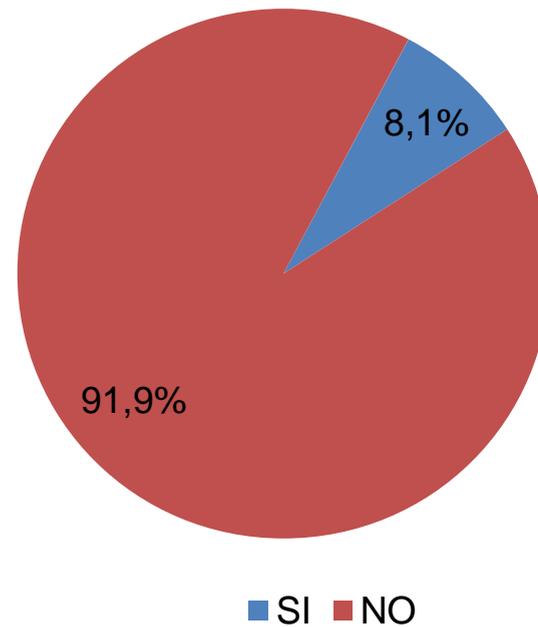
\* Otros Sectores: Explotación de Minas y Canteras, Distribución de agua, Transporte e Información



## Tratamiento de agua residual

A nivel Nacional, 8,1% de la empresas privadas realizaron tratamiento de agua residual, siendo las empresas Manufactureras las que más tratamiento de agua residual realizan.

**Empresas que Cuentan con Tratamiento De Agua Residual (Porcentaje)**



\* Sectores Distribución de agua , suministro de energía e Información

Fuente: Encuesta de Información Ambiental Económica en Empresas - Privadas 2013

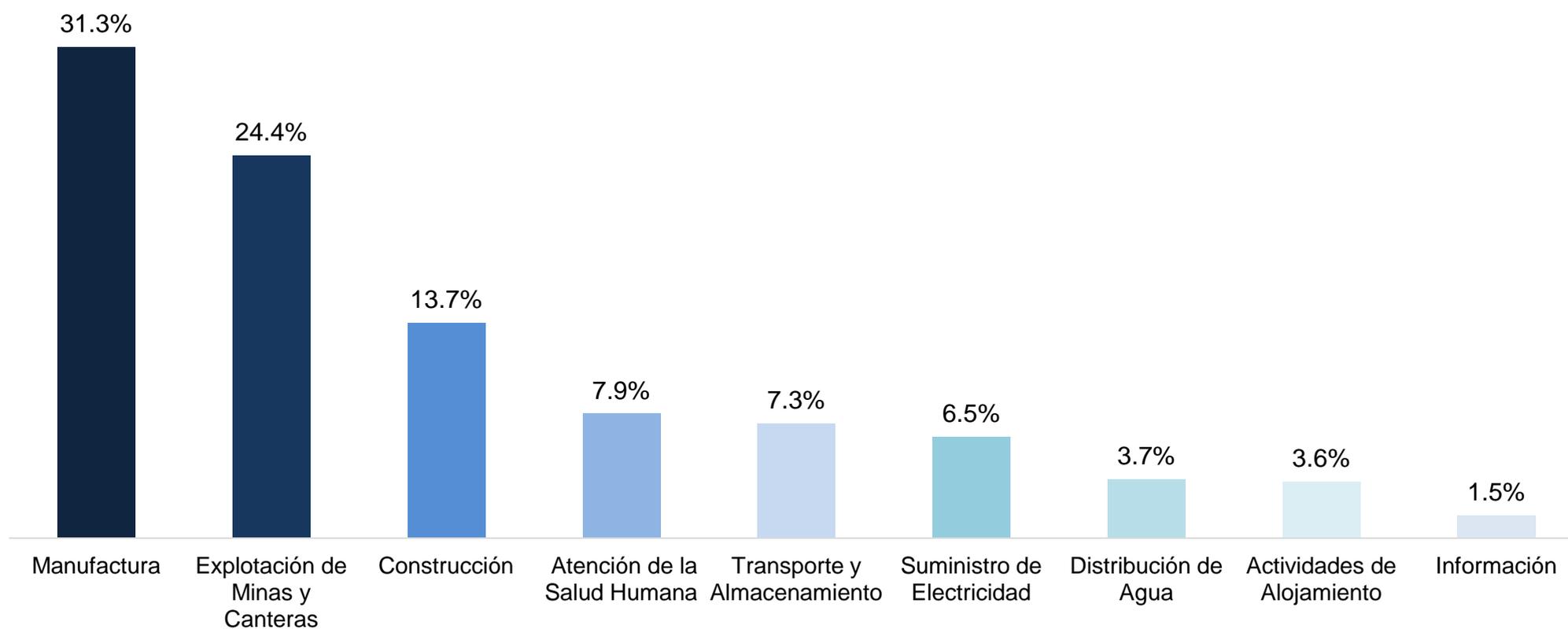


## Gastos en Protección Ambiental

## Gastos corrientes relacionados con la protección ambiental

A nivel Nacional se gastó 239'676.091 dólares corrientes, siendo el sector Manufacturero el que tuvo el mayor gasto en Protección Ambiental.

Gastos Corrientes Relacionados con la Protección Ambiental por Sector Económico (Porcentaje)





## **Empresas Públicas**



instituto nacional de estadística y censos

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

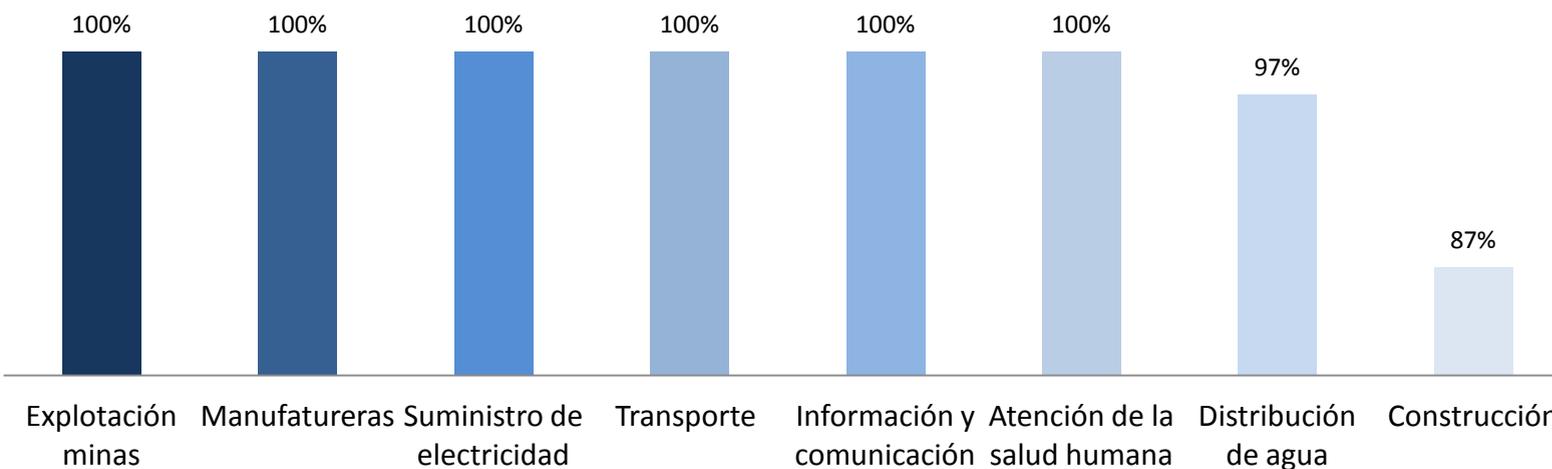
**Residuos**



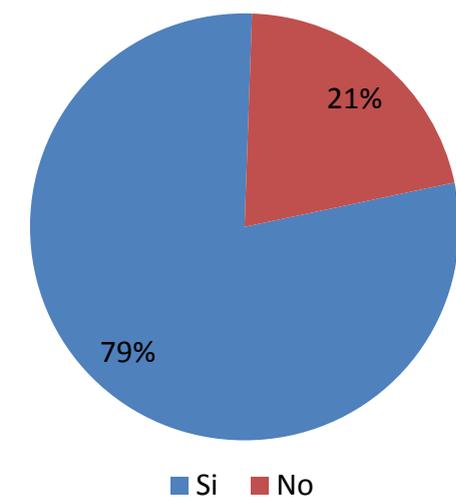
## Residuos no peligrosos recolectados

En el 2013, 90 empresas (96%) realizan la recolección de sus residuos no peligrosos, siendo la de menor ejecución el área de Construcción; de éstos, el 79% también los clasifica.

**Empresas que realizan la recolección de sus residuos (Porcentaje)**



**Empresas que realizan clasificación de sus residuos (Porcentaje)**





## Residuos no peligrosos por sector económico

En el 2013, se recolectó 68'141.581 Kg, con la siguiente desagregación por sector económico con sus principales residuos:

Sector Económico	Cantidad Recolectada (Kg/año)	Papel Cartón	Caucho	Chatarra liviana	Orgánicos	Plástico	Lodos de dragado	Madera
Distribución de Agua	60.892.727	13,4%	0,0%	3,1%	55,5%	22,5%	0,0%	0,0%
Explotación de Minas y Canteras	4.840.449	12,3%	0,0%	29,7%	17,3%	28,5%	0,0%	0,0%
Industrias Manufactureras	1.816.026	12,1%	0,0%	24,1%	22,5%	0,0%	33,1%	0,0%
Suministro de Electricidad	545.951	9,4%	0,0%	81,6%	4,5%	3,7%	0,0%	0,0%
Transporte y Almacenamiento	43.876	12,3%	54,9%	26,3%	0,0%	3,5%	0,0%	0,0%
Construcción	2.352	62,7%	0,0%	12,8%	0,0%	3,3%	0,0%	21,3%
Información	200	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

\* **Otros residuos:** Vidrio, Textiles, Escombros de construcción, Grasas saturadas

Fuente: Encuesta de Información Ambiental Económica en Empresas - Públicas 2013

## Residuos peligrosos sólidos por sector económico

En el 2013, la recolección de residuos sólidos llegó a la cantidad de 296'157.278 Kg/año, de donde el sector Explotación Minas y canteras es el que más residuos generó.

Sector Económico	Residuos Peligrosos Sólidos Cantidad recolectada (Kg/año)	Suelos y lodos de drenaje contaminados	Depósitos y residuos químicos	Material absorbente trapos y/o wypes contaminados con hidrocarburos	Materiales y recipientes de laboratorio (no biológico)	Chatarra electrónica	Sanitarios y biológicos	Pilas y acumuladores
Explotación de Minas y Canteras	290.796.788			1,9%				98,1%
Industrias Manufactureras	4.796.657	84,0%	14,5%	0,7%	0,4%			
Suministro de Electricidad	323.628	19,9%		6,3%		63,3%		
Distribución de Agua	227.313		2,0%				96,3%	0,9%
Transporte y Almacenamiento	12.771	6,5%			29,0%	6,1%		50,3%
Construcción	121			82,6%		6,6%		

\* Otros residuos Medicamentos no usados

Fuente: Encuesta de Información Ambiental Económica en Empresas - Públicas 2013



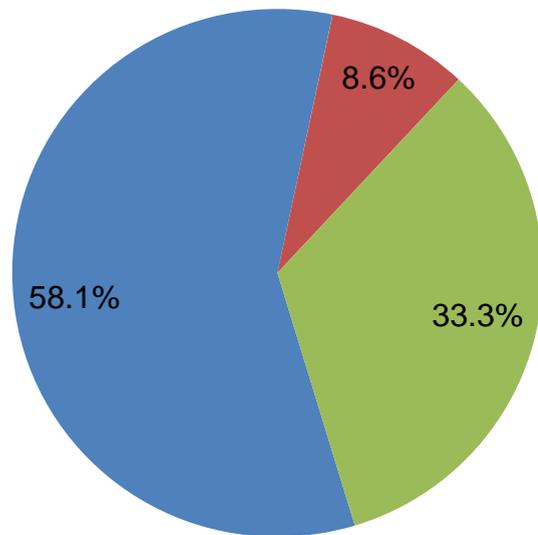
## Recurso Agua



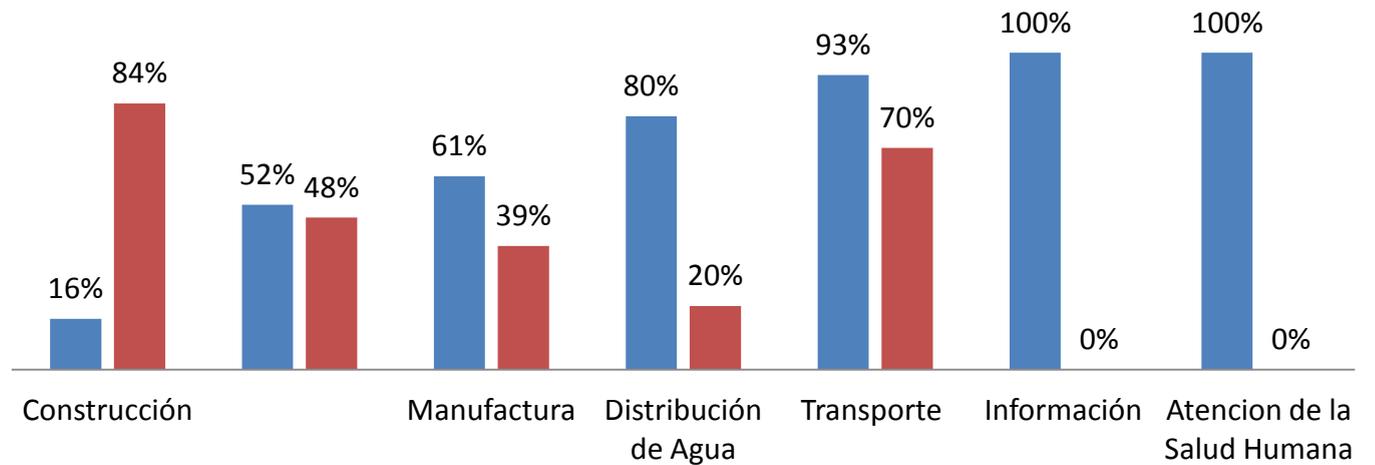
## Fuentes naturales de captación de agua

El 58,1% de las empresas públicas del régimen ejecutivo captan el agua para sus actividades de la red pública; de ésta solo el sector de construcción utiliza más del 50% para sus procesos industriales.

Formas de Suministro de Agua en las Empresas (Porcentaje)



Empresas con uso del agua suministrada por red pública (Porcentaje)



- Red Pública
- Fuentes de Captación
- Ambas

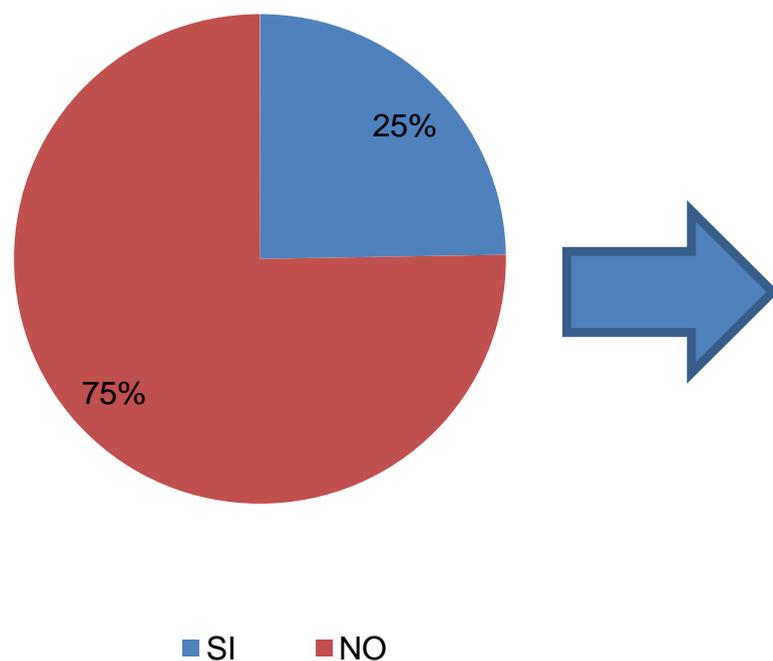
- Consumo
- Procesos Industriales



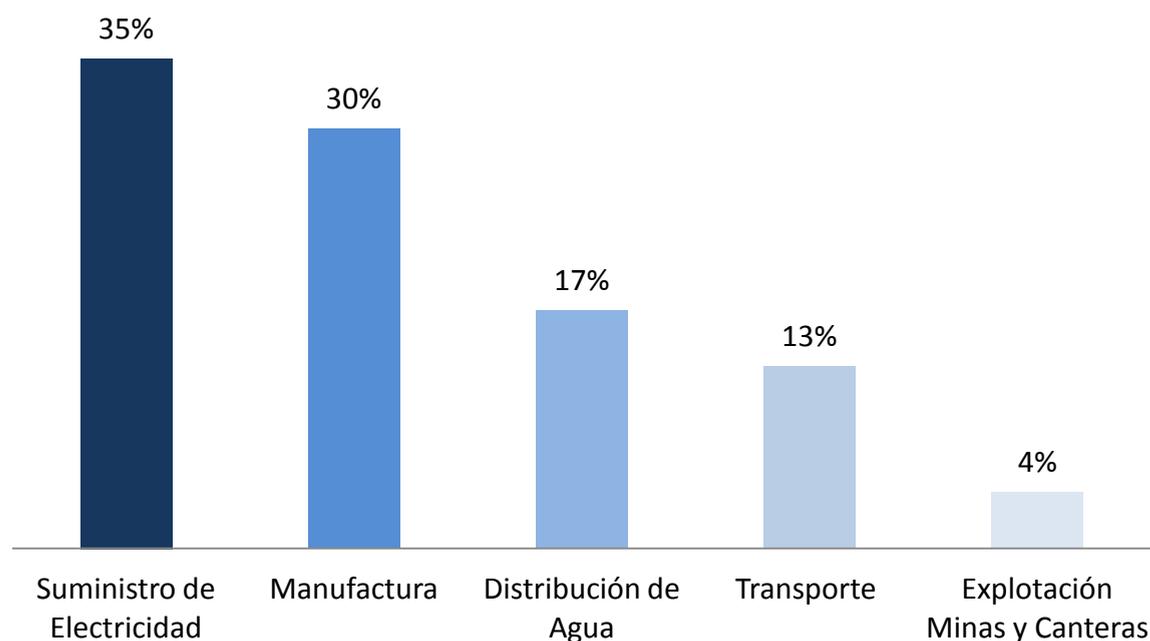
## Tratamiento de agua residual

A nivel Nacional, 25% de la Empresas Públicas realizaron Tratamiento de sus aguas residuales, siendo las empresas del sector suministro de electricidad quien más lo realiza.

Empresas que Cuentan con Tratamiento De Agua Residual (Porcentaje)



Empresas que Cuentan con Tratamiento De Agua Residual (Porcentaje)





instituto nacional de estadística y censos

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

**Gasto**



## Gastos corrientes relacionados con la protección ambiental

El gasto en Protección Ambiental a nivel nacional es de 2.508'302.259 dólares corrientes de donde el sector Distribución de Agua tiene el mayor porcentaje de gasto.

### Gastos Corrientes Relacionados con la Protección Ambiental por Sector Económico (Porcentaje)



\* Sector transporte, Suministro de Electricidad, Construcción e Información

Fuente: Encuesta de Información Ambiental Económica en Empresas - Públicas 2013



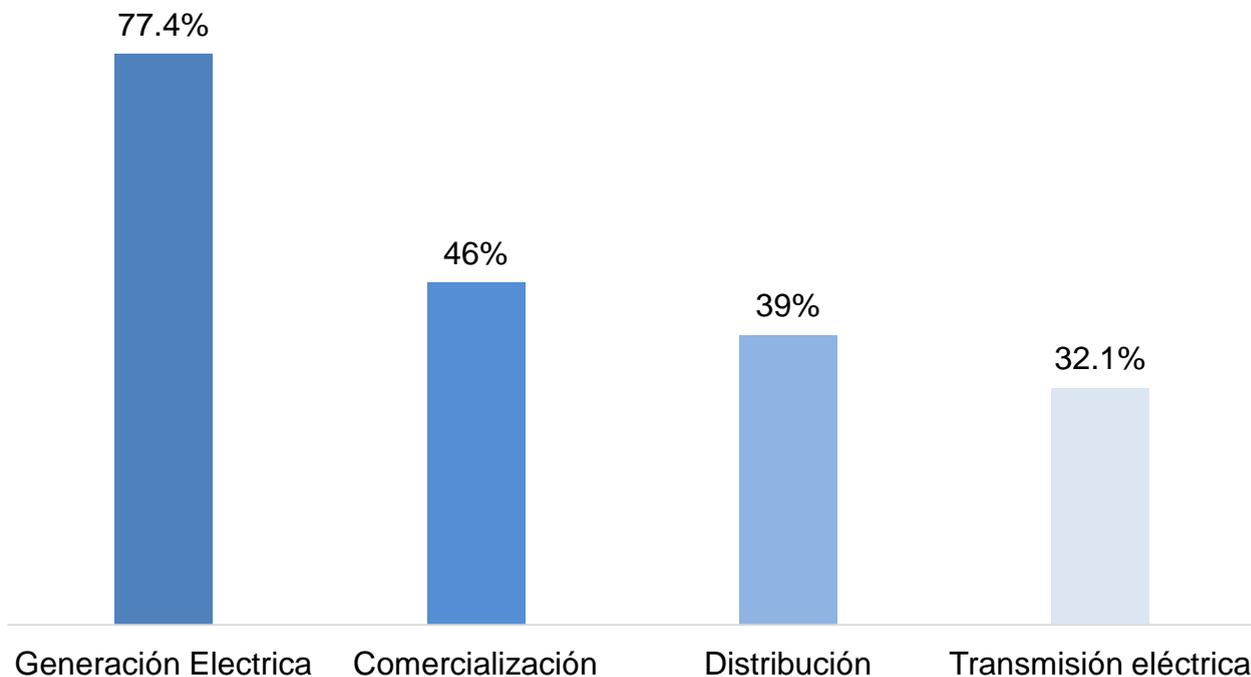
## **Empresas Eléctricas (Públicas y Privadas)**



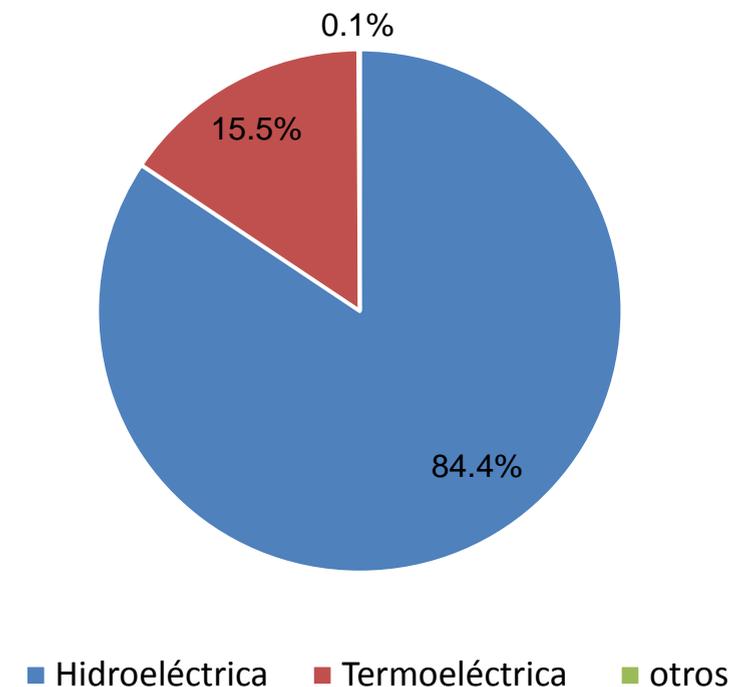
## Fuentes de producción

En el Ecuador, el 77,4% de los proyectos correspondientes a empresas eléctricas realizan generación eléctrica, de las cuales el 84,4% de energía producida proviene de Hidroeléctricas.

Proyectos correspondientes a empresas eléctricas según tipo de actividad (porcentaje)



Energía eléctrica producida por tipo de fuente Mw/año (Porcentaje)



\*Otros: Eólica y Fotovoltaica

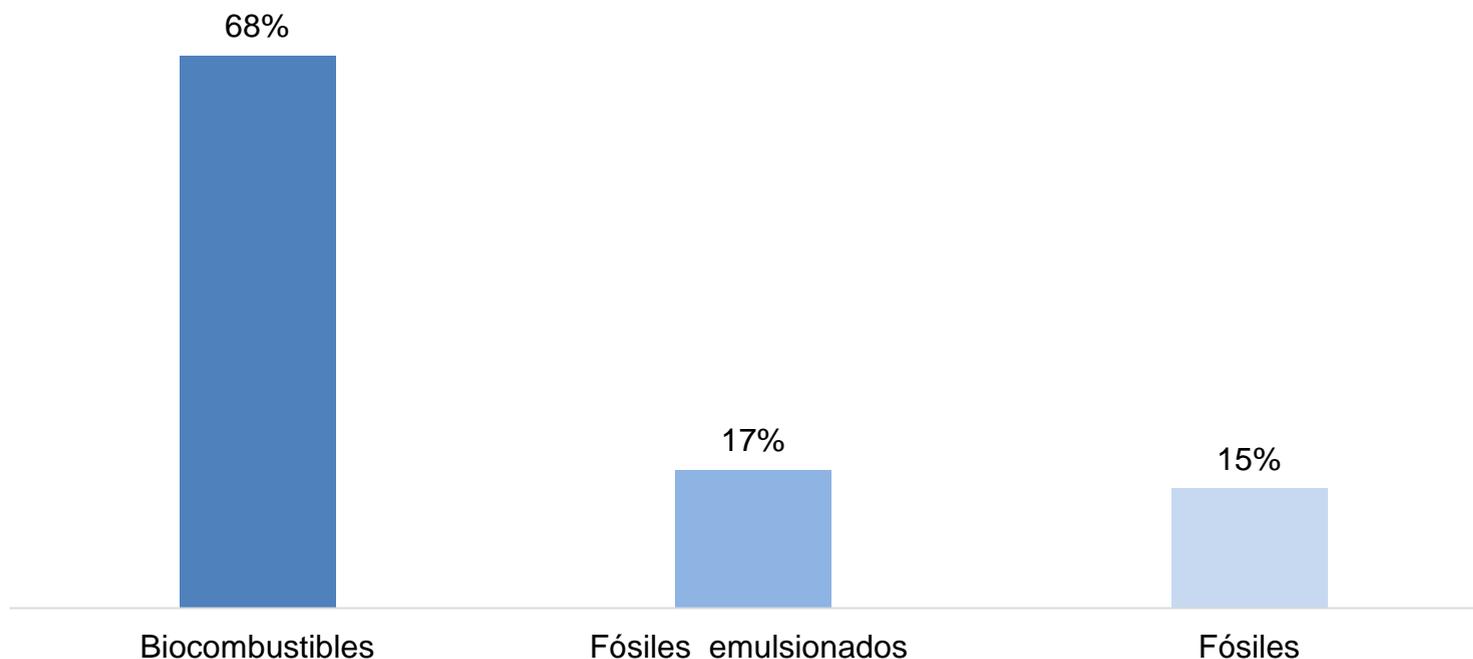
Fuente: Encuesta de Información Ambiental Económica en Empresas 2013



## Uso de combustibles en las Termoeléctricas.

El 68% de las termoeléctricas utilizan para su generación de energía eléctrica biocombustibles, mientras que los otros tipos de combustibles se mantienen con el 15%

Termoeléctricas según uso de Combustibles  
(Porcentaje)



**Combustible Fósiles.-** son los que se han formado a partir de las plantas y otros organismos vivos que existieron en tiempos remotos. El carbón en todas sus variedades, el petróleo, gasolina, diesel y el gas natural son por distintas de presentarse estos productos.

**Fósil emulsionado.-** son la mezcla de dos o más líquidos inmiscibles. Como por ejemplo la mezcla de agua con diesel o con cualquier otro combustible pesado.

**Biocombustible.-** se denomina a cualquier tipo de combustible que derive de la biomasa - organismos recientemente vivos o sus desechos metabólicos, como el Piñón, Biol, bagazo de caña etc.

\* Algunas termoeléctricas utilizan más de un tipo de combustible

Fuente: Encuesta de Información Ambiental Económica en Empresas 2013



- Todas las bases de datos del INEC son libres.
- Usted puede acceder a cualquiera de ellas a través de nuestra página web.
- La base, cálculos, sintaxis y la metodología de este estudio están disponibles en la misma fuente.

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



• Pedidos: [inec@inec.gob.ec](mailto:inec@inec.gob.ec)



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

Síguenos en:

