



Desechos Peligrosos en Establecimientos de Salud

**Año
2015**

Módulo de Desechos Peligrosos en Establecimientos de Salud del Registro de Recursos y Actividades de Salud – 2015

Dirección responsable de la información estadística y contenidos:

Dirección de Estadísticas Agropecuarias y Ambientales

Resumen

Los desechos peligrosos generados en los establecimientos de Salud, presentan potenciales riesgos para el ser humano y ambiente, por lo cual el Instituto Nacional de Estadística y Censos a través de la Dirección de Estadísticas Agropecuarias y Ambientales (DEAGA) desde el año 2012 ha incluido un módulo referente a los desechos peligrosos, desde el 2014 denominado desechos peligrosos hospitalarios, en el registro de recursos y actividades de salud (RAS) con el fin de obtener y mostrar a las autoridades competentes y ciudadanía en general estadísticas ambientales referentes a los desechos peligrosos hospitalarios, generadas en los establecimientos de salud en el Ecuador.

El registro de recursos y actividades de salud, se levanta en los meses de febrero a julio del 2016, tiene como universo todos los establecimientos de salud con Internación y sin Internación hospitalaria que existen en el país, sean estos de carácter público o privado; tales como: Hospitales, Clínicas, Puestos de Salud, Sub centros de Salud, Centros de Salud (A, B, C), Dispensarios Médicos (Policlínicos), Consultorio General, Consultorio de Especialidad (es) Clínico-Quirúrgico, Centro de Especialidades, Centro Clínico-Quirúrgico Ambulatorio (Hospital del Día), Centros Especializados y Otros (Cruz Roja, Centros de planificación familiar, Clínicas y brigadas móviles, etc.), excluyendo únicamente los consultorios médicos particulares. En este contexto, para el año 2015 se registró un total de 4.081 establecimientos de salud a nivel nacional, la información recopilada puede ser desagregada a nivel Nacional, Provincial y Cantonal.

Durante el periodo de recolección del año 2015, en comparación a lo registrado en el año 2014 se reportaron los siguientes cambios:

Al total del año 2014 (4.139 establecimientos de salud), se tiene la incorporación de 19 establecimientos de salud con internación hospitalaria, así también 61 establecimientos fueron categorizados por el Ministerio de Salud Pública como "sin internación hospitalaria".

De este total se encontró que 77 establecimientos de salud cerraron (35 con internación hospitalaria y 42 sin internación hospitalaria), en comparación al directorio del año 2014

Según el registro de recursos y actividades de salud, en el año 2015 se produjo un total de 9'942.645 Kg de desechos peligrosos hospitalarios a nivel nacional, de los cuales, el 68,3% son entregados al Municipio para su tratamiento y disposición final.

La investigación refleja que el 74 % de establecimientos de salud a nivel nacional conocen el reglamento de manejo de desechos infecciosos para la red de servidores de salud en el Ecuador, de igual forma, indica que el 75 % de establecimientos llevan registro de los desechos peligrosos que producen.

En 2015 se recopiló información importante referente a los desechos peligrosos hospitalarios generados por los establecimientos de salud tales como; Total en kilogramos de desechos peligrosos hospitalarios recolectados; Total en kilogramos de desechos peligrosos hospitalarios clasificados por tipo; kilogramos de desechos peligrosos entregados a los Municipios.

La información presentada es útil para los actores públicos y privados, permite medir el cumplimiento del convenio de Basilea sobre el **“Control y Movimiento Transfronterizo de los Desechos Peligrosos y su Eliminación**, ratificado por el Ecuador en febrero de 1993. De igual forma en la generación de políticas públicas que permitan mejorar los registros y la gestión de los desechos peligrosos, como el **REGLAMENTO INTERMINISTERIAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE DESECHOS SANITARIOS** expedida el 20 de noviembre del 2014 mediante **registro oficial 379**, que obliga a los diferentes centros de salud y municipios a llevar registros anuales sobre los desechos peligrosos generados dentro de sus jurisdicciones.

Introducción

Los establecimientos de salud son los encargados tanto de reducir como de prevenir los problemas de salud de la población. Durante el desarrollo de sus actividades estas instituciones generan desechos que presentan riesgos potenciales y cuyo inadecuado manejo, acarrea serias consecuencias para la salud de la comunidad hospitalaria, del personal encargado del manejo externo de los desechos, de la población en general y del ambiente (Acurio *et al*, 1998)

Los desechos peligrosos generados en hospitales y centros de salud presentan riesgos y dificultades especiales debido, al carácter infeccioso de algunas de sus fracciones componentes, así como a la heterogeneidad de su composición, la presencia frecuente de objetos corto punzantes y el contenido eventual de sustancias tóxicas, inflamables y radiactivas de baja intensidad (Monreal, 1992), por lo que el mal manejo y gestión de los mismos provoca un grave deterioro ambiental.

El deterioro ambiental afecta al bienestar y la calidad de vida de la población, limita sus posibilidades de desarrollo y compromete gravemente el de las generaciones futuras.

El Ecuador es signatario del Convenio de Basilea para el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación, suscrito y aprobado por 116 países el 22 de marzo de 1989 (Naciones Unidas, 1989). Entró en vigencia a partir del 05 de mayo de 1992, y fue ratificado por el Ecuador, en febrero de 1993 (Zabala, 1998).

Este convenio compromete al país a reducir al mínimo la generación de desechos peligrosos, con la adopción de metodología de producción limpia y la disposición final de los desechos, de forma ambientalmente adecuada (Zabala, 1998).

De igual forma el Gobierno Nacional ha plasmado dentro de sus objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017; **El objetivo 3. Mejorar la calidad de vida de la población**, en su política 3.10 Garantizar el acceso universal, permanente, sostenible y con calidad a agua segura y a servicios básicos de saneamiento, con pertinencia territorial, ambiental, social y cultural, así como en el **objetivo 7. Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental, territorial y global**, la política 7.8 Prevenir, controlar y mitigar la contaminación ambiental en los procesos de extracción, producción, consumo y pos consumo, de forma específica en el **literal h. Desarrollar e implementar normas técnicas y estándares de calidad ambiental en el manejo integral de todo tipo de desechos, especialmente desechos peligrosos... para precautelar la salud de las personas y reducir la contaminación ambiental** (SENPLADES, 2013).

Con la finalidad de adherir el trabajo realizado a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, la información recopilada, procesada y analizada se enmarca en el **ODS 03 “Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades”**, específicamente a la meta 3.9 que cita “para 2030, reducir sustancialmente el número de muertes y enfermedades producidas por productos químicos peligrosos y la contaminación del aire, el agua y el suelo.”

Establecimientos De Salud

Para la investigación se consideró todos los establecimientos de salud con internación y sin internación hospitalaria que existen en el país sean estos de carácter público o privado; entre los que tenemos: Hospitales; Clínicas; Puestos de Salud, Sub centros de Salud, Centros de Salud (A, B, C), Dispensarios Médicos (Policlínicos), Consultorio General, Consultorio de Especialidad (es) Clínico-Quirúrgico, Centro de Especialidades, Centro Clínico-Quirúrgico Ambulatorio (Hospital del Día), Centros Especializados y Otros (Cruz Roja, Centros de planificación familiar, Clínicas y brigadas móviles, etc.), excluyendo únicamente los consultorios médicos particulares.

En el año 2014 existe una disminución 84 establecimientos de salud en el país con respecto al 2013, dándonos un total de 4.139 establecimientos básicamente se da por el cierre de los establecimientos de salud.

Durante el periodo de recolección del año 2015, en comparación a lo registrado en el año 2014 se reportaron los siguientes cambios:

Al total del año 2014 (4.139 establecimientos de salud), se tiene la incorporación de 19 establecimientos de salud con internación hospitalaria, así también 61 establecimientos fueron categorizados por el Ministerio de Salud Pública como “sin internación hospitalaria”. De este total se encontró con las novedades que 77 establecimientos de salud cerraron (35 con internación hospitalaria y 42 sin internación hospitalaria), dándonos la diferencia de 58 establecimientos, con un total de 4081 establecimientos para el año 2015, como se muestra en figura 1.

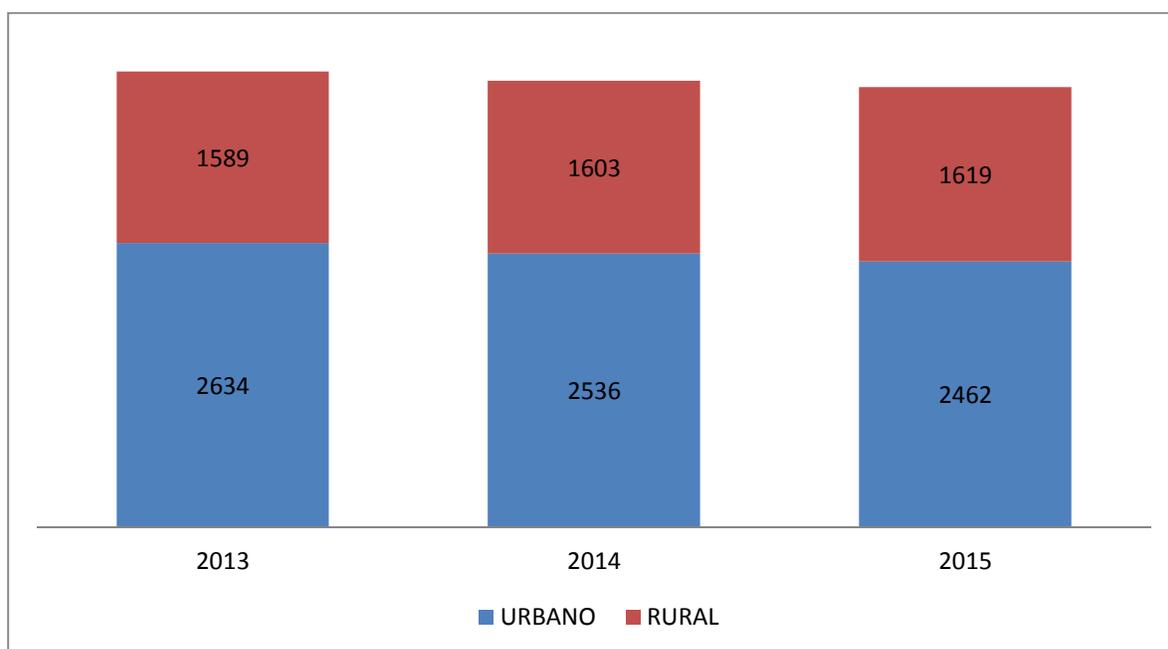


Figura 1. Establecimientos de Salud por área (unidades de establecimientos)

Para la investigación como anteriormente se mencionó, se consideró establecimientos de salud con características Públicas y Privadas, determinando para nuestra investigación, el Sector Público, Sector Privado con fines de lucro y Sector Privado sin fines de lucro, siendo los establecimientos de Salud del Sector Publico, los que representan más del 80%, del nuestro universo. Para el año 2015, el **83,8%** de los establecimientos de salud pertenecen al sector público.

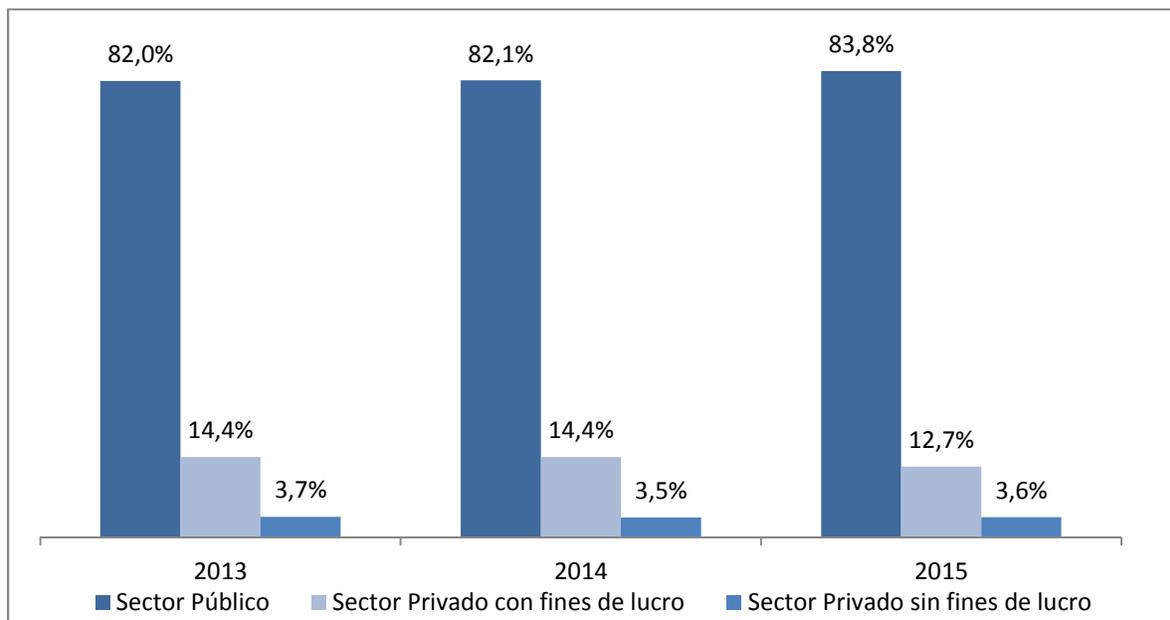


Figura 2. Establecimientos de Salud por Sector (% de establecimientos)

DESECHOS PELIGROSOS HOSPITALARIOS

Desechos Peligrosos Hospitalarios: son los desechos sólidos, pastosos, líquidos o gaseosos resultantes de un proceso de producción, transformación, reciclaje, utilización o consumo y que contengan alguna sustancia que tenga características corrosivas, reactivas, tóxicas, inflamables, biológico – infecciosas y/o radioactivas, que representen un riesgo para la salud humana y el ambiente de acuerdo a las disposiciones legales aplicables.

En el módulo de desechos peligrosos en establecimientos de salud del registro de recursos y actividades de salud del año 2015, se enfoca en los siguientes desechos peligrosos: infecciosos, corto punzantes y especiales o recientemente llamados farmacéuticos por el último reglamento de gestión integral de desechos sanitarios.

Producción de desechos peligrosos en los establecimientos de Salud

A nivel nacional en el país, se produjo **9'942.645 Kg** de desechos peligrosos, de los cuales su manejo está distribuido tal como se muestra en la (Tabla 1), del total producido, el **68,3%** es entregado al Municipio para su tratamiento (Fig. 3).

Tabla 1. Manejo de desechos peligrosos producidos en los establecimientos de salud (Kg)

Manejo de Desechos Peligrosos Hospitalarios	KG's
Entregados al Municipio	6'785.913
Entregados a un Gestor Ambiental Acreditado	1'885.724
Gestión Directa*	1'271.008
Nacional	9'942.645

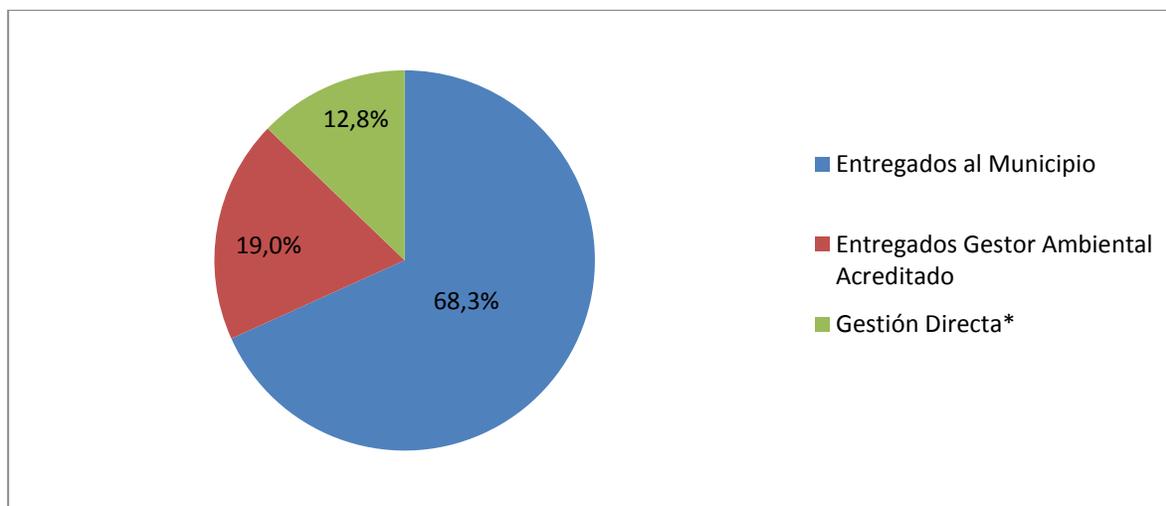


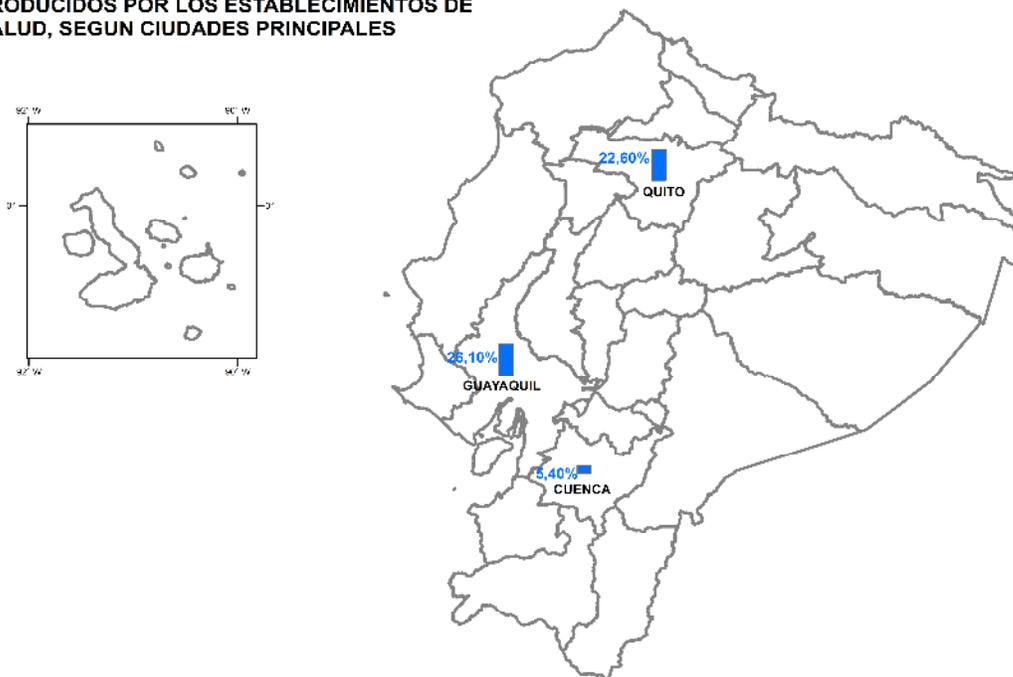
Figura 3. Manejo de desechos peligrosos producidos en los establecimientos de salud (%)

***Gestión Directa.**- Son los desechos peligrosos tratados de manera autónoma (autoclave), y otros que no fueron entregados al Municipio u otra entidad diferente (quemados, enterrados, etc.)

Distribución de los desechos peligrosos producidos por los establecimientos de salud para su tratamiento - 2015

Como se observa en el mapa 1, a nivel nacional se produjo un total de **9'942.645 Kg** (Tabla 2) de desechos peligrosos producidos en los establecimientos de salud, el **54,1%** se concentra en las ciudades de Quito, Guayaquil y Cuenca.

MAPA DE DSTRIBUCIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS PRODUCIDOS POR LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD, SEGUN CIUDADES PRINCIPALES



Mapa 1. Distribución de los desechos peligrosos producidos por los Establecimientos de Salud para su tratamiento – 2015

Ciudades	KG's	%
Quito	2'251,298	22,6 %
Guayaquil	2'597,066	26,1%
Cuenca	538.741	5,4%
Resto del país	4'555.540	45,8%
Nacional	9'942.645	100%

Tabla 2. Distribución de los desechos peligrosos producidos por los Establecimientos de Salud por ciudades principales

Tipología Desechos peligrosos en los establecimientos de salud - 2015

De los 9'942.645 Kg de desechos peligrosos producidos en los establecimientos de salud a nivel nacional, se conoce la tipología (por tipo de residuo), los cuales están dispuestos como se muestra en la (tabla 2). De los **8'233.094 Kg**, el **77,9 %** corresponde a Desechos infecciosos como se muestra en la Figura 4.

Tabla 3. Tipos desechos peligrosos hospitalarios (Kg)

Tipos de desechos peligrosos	Kg
Desechos Infecciosos	6'415.338
Desechos Cortopuzantes	1'152.381
Desechos Especiales	665.375
Nacional	8'233.094

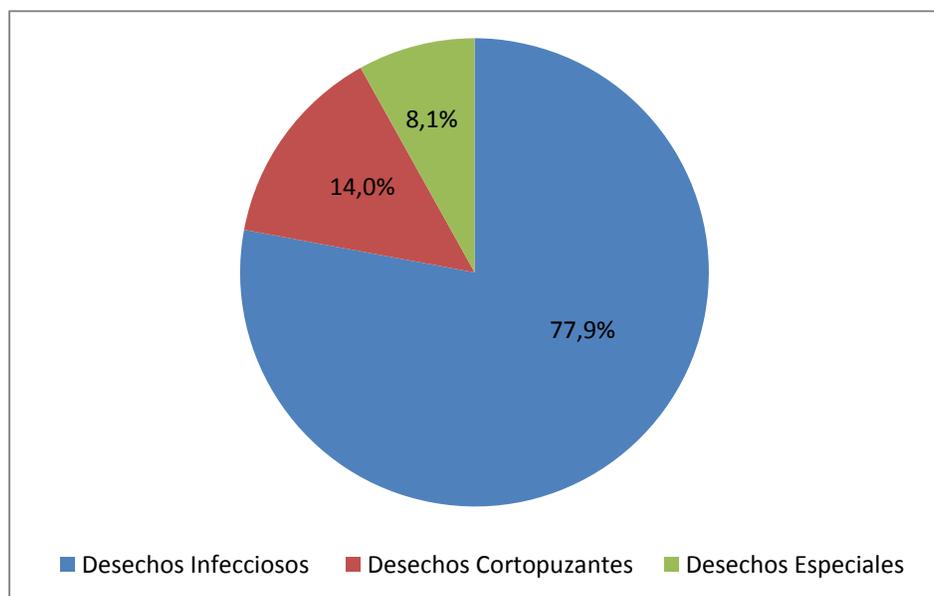


Figura 4. Tipología de los desechos peligrosos (%)

Disposición final de los desechos peligrosos hospitalarios - 2015

DISPOSICIÓN FINAL DE LOS DESECHOS PELIGROSOS HOSPITALARIOS: Se refiere a los distintos métodos de disposición final que se le da a los desechos tal como celda de confinamiento (o seguridad), por incineración u otros (esterilización por auto clave).

El módulo de desechos peligrosos hospitalarios en establecimientos de salud - 2015 recopila información sobre la disposición final que dan los diferentes establecimientos de salud a sus desechos, ya que el manejo deficiente de estos no sólo puede crear situaciones de riesgo que amenacen la salud de la población hospitalaria (personal y pacientes), sino también puede ser causa de situaciones de deterioro ambiental que trasciendan los límites del establecimiento de salud, generar molestias y pérdida de bienestar a la población (Monreal, 1992)

Los desechos peligrosos generados en instituciones de salud requieren de un manejo especial para evitar la transmisión de enfermedades y la contaminación del ambiente con sustancias nocivas (patógenas, radioactivas, etc.), por lo que es importante su correcta gestión, lo que incluye una adecuada disposición final, que se encuentra normada por reglamentos nacionales e internacionales como los de la OMS y OPS (Koning *et al*, 1994).

A nivel nacional los establecimientos de salud que conocen la disposición final, dándonos un total de **6'170.649 Kg**, los cuales fueron dispuestos, como se muestra en la tabla 3, en celdas de confinamiento, incinerados, autoclave, y otros* (desinfección química, entre otros).

Tabla 4. Disposición final de los desechos peligrosos hospitalarios (Kg)

Disposición Final de los desechos peligrosos hospitalarios	Kg
Desechos hospitalarios dispuestos a celdas de seguridad	2'421.935
Desechos hospitalarios son incinerados	346.905
Desechos hospitalarios son esterilizados en auto clave	3'038.495
Otros*	363.314
Nacional	6'170.649

De los **6'170.649 Kg** que se conoce el tipo de disposición final, el **49,2 %** son esterilizados en auto clave (figura 5).

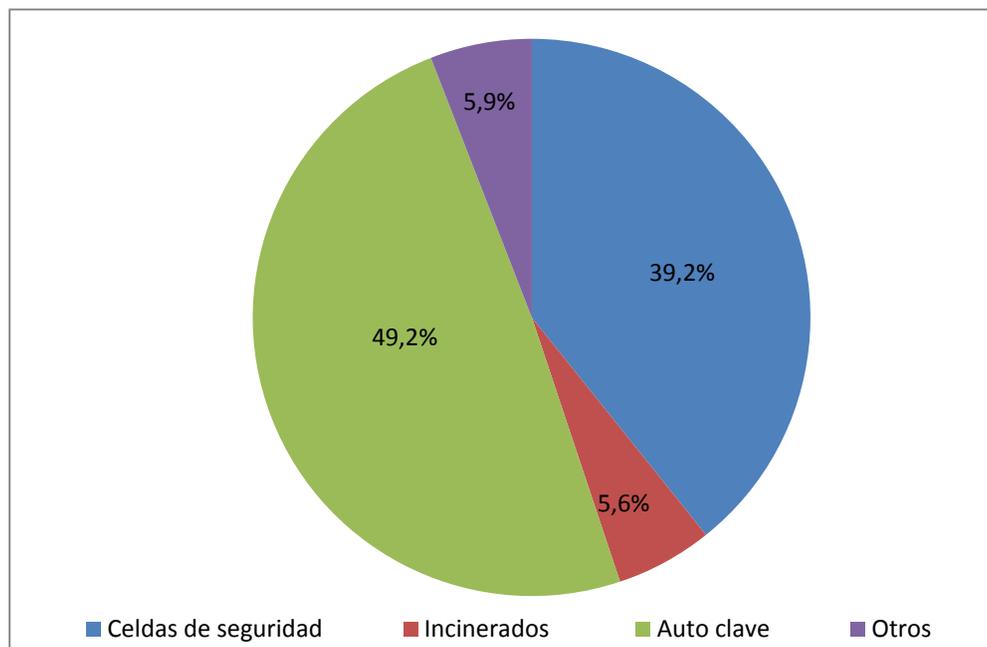


Figura 5. Tipo de Disposición Final dado a los desechos peligrosos (%)

Establecimientos que conocen el reglamento de manejo de desechos infecciosos para la red de servidores de salud en el Ecuador

Como parte para las mejoras en la gestión integral de los desechos peligrosos hospitalarios, es poder conocer el reglamento al cual está sujeto los establecimientos de salud a nivel nacional, el cual fue expedido, aprobado en el Registro Oficial N° 379, con fecha de 20 de Noviembre del 2014, en torno a este se puede concluir que para el año 2015 el **73,9%**, conocen el reglamento de manejo de desechos infecciosos para la red de servidores de salud en el Ecuador a nivel nacional. (Fig. 6)

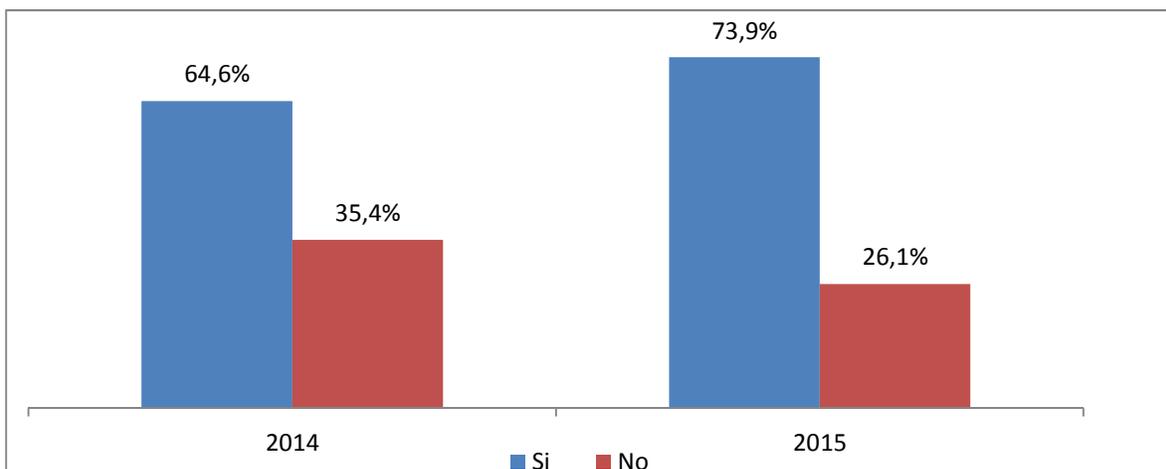
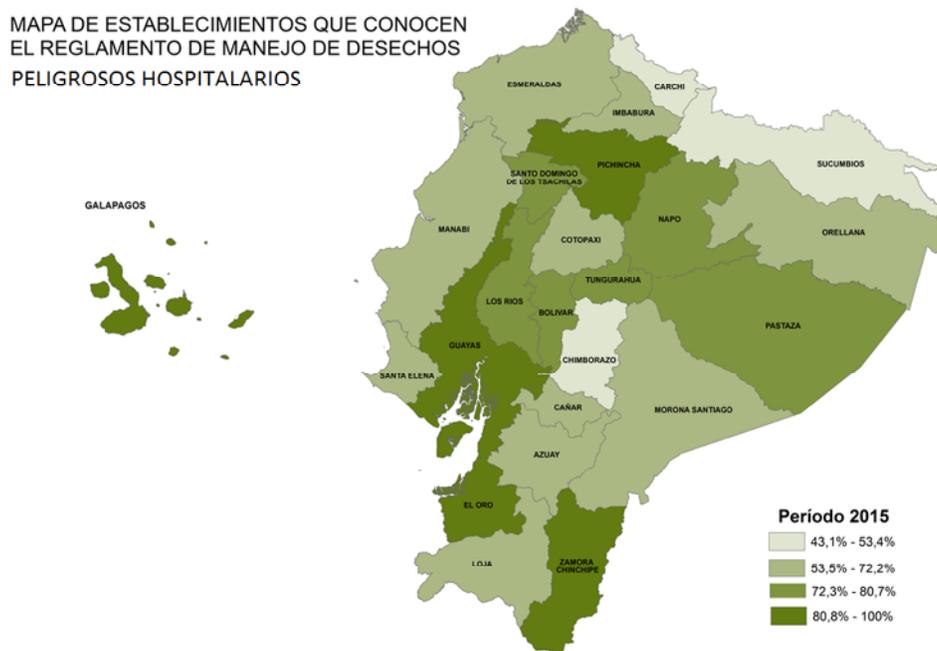


Figura 6. Establecimientos de salud que conocen el reglamento de manejo de desechos peligrosos hospitalarios - 2015 (%)

Realizando un análisis a nivel provincial, se puede observar que las provincias del Carchi, Chimborazo y Sucumbíos menos del **53,4%** de establecimientos de salud conocen reglamento de manejo de desechos infecciosos. (Mapa 3.)



Mapa 2. Establecimientos de Salud que conocen el reglamento de manejo de desechos peligrosos hospitalarios – 2015

Parte de una buena gestión integral de los desechos peligrosos hospitalarios es la información y socialización que se debe realizar a los establecimientos de salud sobre el manejo y disposición final de sus desechos (Zabala, 1998).

El modulo indaga a los establecimientos de salud si han recibido o no información sobre la gestión de los desechos peligrosos. En este contexto, en la figura 10 se observa como mejora la información dada a los establecimientos de salud, desde el año 2014, Siendo del **14,8%** para el año 2015. (Fig. 10).

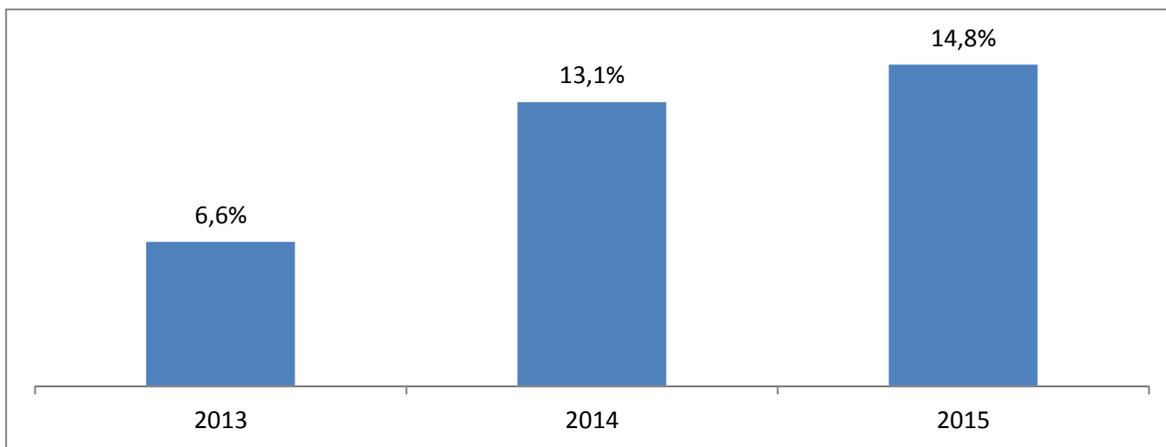


Figura 7. Establecimientos de salud que reciben información del Municipio sobre el tratamiento dado a los desechos peligrosos (%)

Establecimientos de salud que pagan tarifa diferenciada de acuerdo al tipo de gestión

Del 2013 al 2015 se incrementó el porcentaje de establecimientos de salud que pagan una tarifa diferenciada al municipio por el tratamiento dado a sus desechos peligrosos (figura 8).

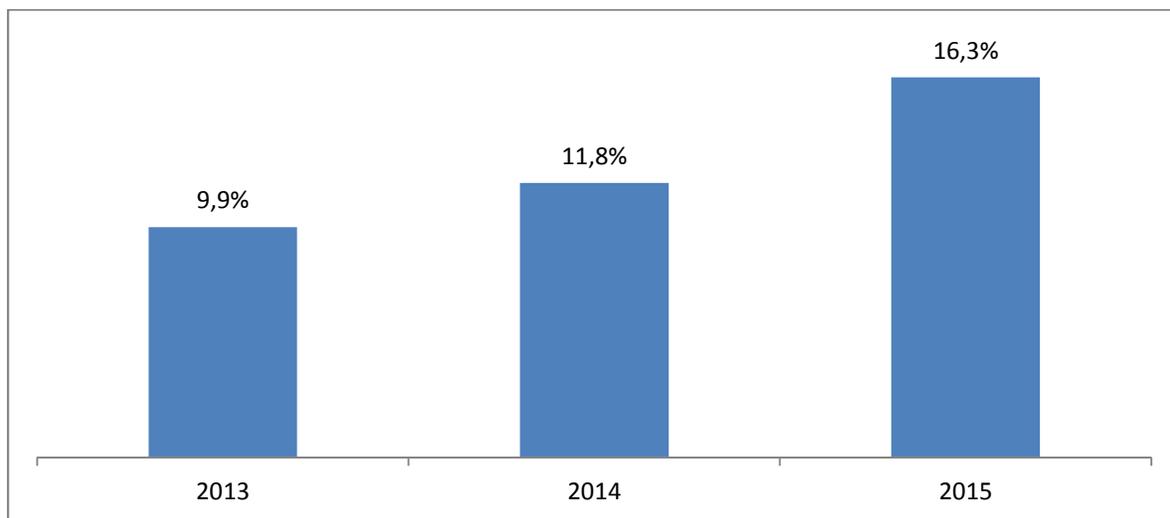


Figura 8. Establecimientos que pagan una tarifa diferenciada al Municipio por el tratamiento dado a sus desechos peligrosos (%)

Índice de Figuras

Figura 1. Establecimientos de Salud por área (unidades de establecimientos)	7
Figura 2. Establecimientos de Salud por Sector (% de establecimientos)	8
Figura 3. Manejo de desechos peligrosos producidos en los establecimientos de salud (%)	10
Figura 4. Tipología de los desechos peligrosos (%).....	12
Figura 5. Tipo de Disposición Final dado a los desechos peligrosos (%).....	13
Figura 6. Establecimientos de salud que conocen el reglamento de manejo de desechos infecciosos en la red de salud - 2015 (%)	14
Figura 7. Establecimientos de salud que reciben información del Municipio sobre el tratamiento dado a los desechos peligrosos (%)	15
Figura 8. Establecimientos que pagan una tarifa diferenciada al Municipio por el tratamiento dado a sus desechos peligrosos (%)	15
Figura 9. Establecimientos de salud que llevan un registro de desechos peligrosos hospitalarios (%)	16

Índice de Mapas

Mapa 1. Distribución de los desechos peligrosos producidos por los Establecimientos de Salud para su tratamiento – 2015	11
Mapa 2. Establecimientos de Salud que conocen el reglamento de manejo de desechos peligrosos hospitalarios – 2015	14
Mapa 3. Establecimientos de Salud que llevan un registro de los desechos peligrosos hospitalarios – 2015	16

Índice de Tablas

Tabla 1. Manejo de desechos peligrosos producidos en los establecimientos de salud (Kg)	10
Tabla 2. Distribución de los desechos peligrosos producidos por los Establecimientos de Salud por ciudades principales.....	11
Tabla 3. Tipos desechos peligrosos hospitalarios (Kg).....	12
Tabla 4. Disposición final de los desechos peligrosos hospitalarios (Kg)	13

BIBLIOGRAFIA

- Acurio, G., et al., (1998). Diagnóstico de la Situación del Manejo de Desechos Sólidos Municipales en América Latina y el Caribe. Publicación conjunta del Banco Interamericano de Desarrollo y la Organización Panamericana de la Salud. Segunda Edición: Serie Ambiental N° 18. 1998. Disponible: <http://www.cepis.org.pe/index.html>.
- Burgos, J., et al. (1995). Guía para el Manejo Interno de Desechos Sólidos en Centros de Atención de Salud. Auspicio de la GTZ, Agencia de Cooperación Técnica de la República de Alemania. Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. Washington, 22pp
- Konni H, Cantanhede A, Benavides L. (1994). Desechos peligrosos y salud en América Latina y el Caribe. Washington, DC: OPS/OMS/CEPIS :(Serie Ambiental;14).
- Monge, G. (1997). Manejo de Desechos en Centros de Atención de Salud. Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud.
Disponible:<http://www.cepis.org.pe/eswww/proyecto/repidisc/publica/hdt/hdt069.html>. Revisión 24 agosto 2004
- Monreal J. (1992). Consideraciones sobre el manejo de desechos de hospitales en América Latina. Programa de Salud Ambiental. Washington, DC:OPS/OMS:1-29
- Naciones Unidas. (1989). Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación. Basilea. Disponible: http://www.basel.int/meetings/sbc/twg17_04.pdf. Revisión 05 febrero 2004
- SENPLADES (2013). Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017: Construyendo un Estado Plurinacional e Intercultural. Quito.
- Zabala, M. (1998). Manual para el Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud. Quito Fundación Natura. Comité Interinstitucional para el Manejo de Desechos Hospitalarios. 85pp



www.ecuadorencifras.gob.ec



@ecuadorencifras



INEC/Ecuador



Inec



INECEcuador



INEC Ecuador