

Modulo De Residuos Peligrosos en Establecimientos de Salud del Registro de Recursos Y Actividades De Salud 2013.

**Dirección responsable de la información estadística y contenidos:
DIRECCIÓN DE ESTADÍSTICAS AGROPECUARIAS Y AMBIENTALES**

**Realizador:
Christian Cando L.**

**Corrección de textos:
DIRECCIÓN DE COMUNICACIÓN SOCIAL**

Resumen

Los residuos peligrosos generados en hospitales y centros de salud presentan riesgos y dificultades para el ser humano y ambiente, por lo que la Dirección de Estadísticas Agropecuarias y Ambientales (DEAGA) del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) desde el año 2012 ha incluido un modulo referente a los residuos peligrosos en el registro de recursos y actividades de salud (RAS) con el fin de obtener y mostrar a las autoridades y ciudadanía en general estadísticas ambientales referentes a los residuos peligrosos hospitalarios, que se generan en las Instituciones de Salud en el Ecuador.

El registro de recursos y actividades de salud, se lo levantó entre los meses de enero y agosto del 2014, 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; 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 este contexto, para el año 2013 se registró un total de 4.223 establecimientos de salud a nivel nacional, la información recopilada puede ser desagregada a nivel Nacional, Provincial y Cantonal.

Según el registro de recursos y actividades de salud, en el año 2013 se recolectó un total de 8'281.784 Kg de residuos peligrosos hospitalarios a nivel nacional, de los cuales el 59,30 % proviene de las tres ciudades principales (Quito, Guayaquil y Cuenca). En cuanto a la gestión que se les da a estos residuos, para el año 2013, se conoce la disposición final del 46, 11 % del total recolectado a nivel nacional.

La investigación refleja que el 56 % de establecimientos de salud a nivel nacional mantienen un registro por tipo de residuos peligrosos recolectados, esto quiere decir que conocen la cantidad de residuos infecciosos, cortopunzantes y especiales que se recolectan en sus instituciones.

La investigación en 2013 nos permitió obtener información importante referente a los residuos peligrosos hospitalarios generados por los establecimientos de salud tales como; Total en kilogramos de residuos peligrosos hospitalarios recolectados; Total en kilogramos de residuos peligrosos hospitalarios clasificados por tipo; Número de establecimientos de salud que entregan sus residuos peligrosos a los Municipios.

La información presentada es útil para las diferentes autoridades públicas del país, ya que permite medir el cumplimiento que da el país al 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 generar 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 residuos que presentan riesgos potenciales de peligrosidad y cuyo inadecuado manejo, acarrea serias consecuencias para la salud de la comunidad hospitalaria, del personal encargado del manejo externo de los residuos, de la población en general y del ambiente (Acurio *et al*, 1998)

Los residuos peligrosos generados en hospitales y centros de salud presentan riesgos y dificultades especiales debido, fundamentalmente, al carácter infeccioso de algunas de sus fracciones componentes, así como la heterogeneidad de su composición, la presencia frecuente de objetos cortopunzantes 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 fundamentalmente a reducir al mínimo la generación de residuos peligrosos, con la adopción de metodología de producción limpia y la disposición final de los residuos, 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 posconsumo, 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 residuos, especialmente desechos peligrosos... para precautelar la salud de las personas y reducir la contaminación ambiental** (SENPLADES, 2013).

En este sentido, la Dirección de Estadísticas Agropecuarias y Ambientales (DEAGA) del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) desde el año 2012 ha incluido un módulo referente a los residuos peligrosos en el registro de recursos y actividades de salud (RAS) con el fin de obtener y mostrar a las autoridades y ciudadanía en general estadísticas ambientales referentes a los residuos peligrosos hospitalarios, que se generan en las Instituciones de Salud en el Ecuador, útiles para medir el cumplimiento de los compromisos nacionales e internacionales del país sobre la gestión integral de este tipo de residuos.

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 2013 se incrementaron 208 nuevos establecimientos de salud en el país con respecto al 2012, dándonos un total de 4.223 establecimientos, como se muestra en la figura 1, este incremento fue mayor en el área urbana.

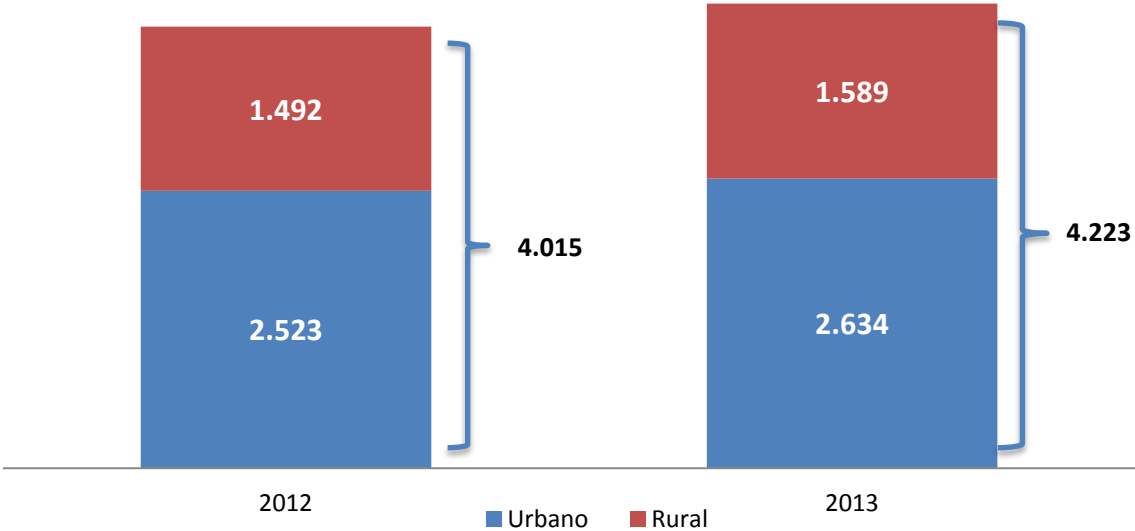


Figura 1. Establecimientos de Salud por área (unidades de establecimientos)

En el año 2013 al igual que en el 2012, de los establecimientos de salud estudiados a nivel nacional, más del 30 % corresponde a sub centros de salud (figura 2). Es evidente un incremento en el número de centros de salud, de aproximadamente 5 puntos, entre el año 2012 y 2013, lo que contrarresta con el decrecimiento de sub centros de salud en el mismo periodo (figura 2), esto

puede responder a la política pública del gobierno nacional y su inversión en el sector de la salud, repotenciando distintos sub centros de salud convirtiéndolos en centros de salud presentando mejores servicios.

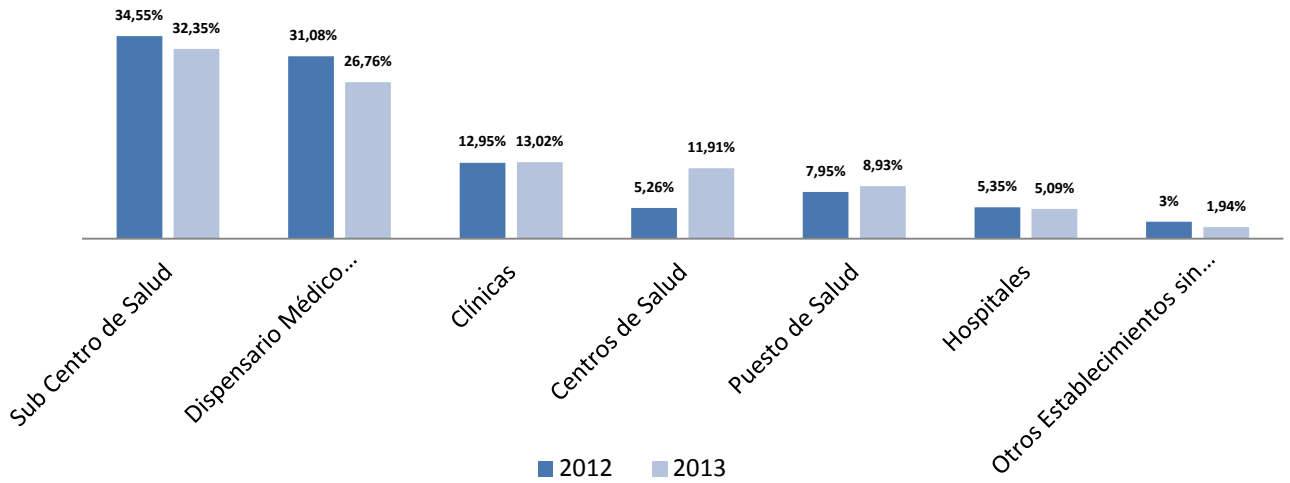


Figura 2. Establecimientos de salud por clase (%)

RESIDUOS PELIGROSOS HOSPITALARIOS

Residuos Peligrosos Hospitalarios: Es todo aquel residuo, en cualquier estado físico que por sus características corrosivas, tóxicas, venenosas, reactivas, explosivas, inflamables, biológicas, infecciosas o irritantes, representan un peligro para la salud humana, el equilibrio ecológico o al ambiente, generado en establecimientos de salud.

En el modulo de residuos peligrosos en establecimientos de salud del registro de recursos y actividades de salud del año 2013, se enfoca en los siguientes residuos peligrosos: infecciosos, cortopunzantes y especiales o recientemente llamados farmacéuticos por el último reglamento de gestión integral de desechos sanitarios.

Residuos peligrosos recolectados en los establecimientos de salud - 2013

A nivel nacional se recolectaron **8'281.784 Kg** de residuos peligrosos hospitalarios (tabla 1), de los cuales el **80,96 %** pertenece a establecimientos de salud del sector público (figura 3).

Tabla 1. Residuos peligrosos recolectados en los establecimientos de salud por sector (Kg)

Establecimientos	Kg
Sector Público	6'705.052
Sector Privado con fines de lucro	1'415.124
Sector Privado sin fines de lucro	161.608
Nacional	8'281.784

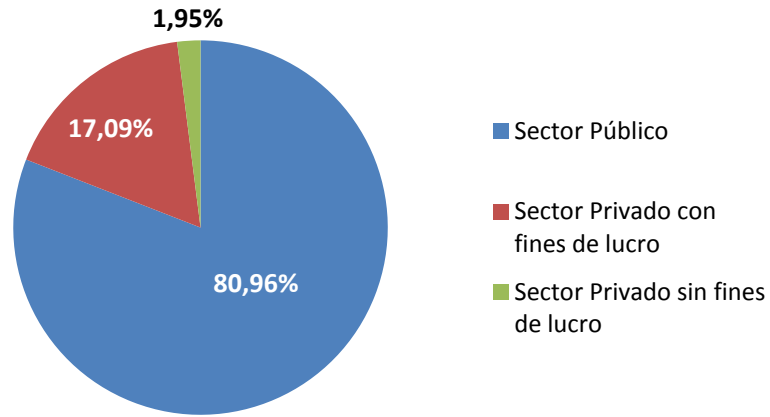
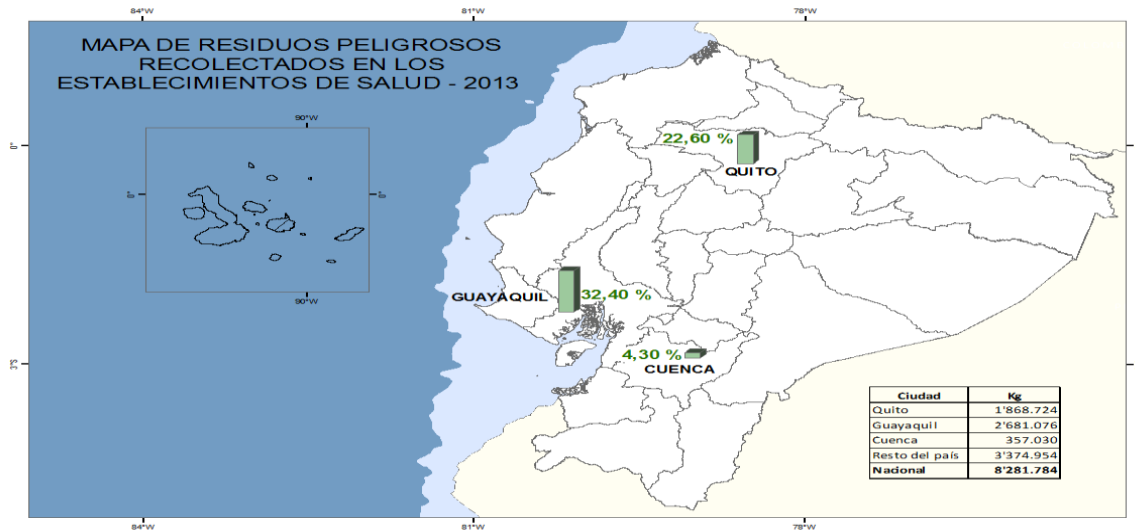


Figura 3. Residuos peligrosos recolectados en los establecimientos de salud por sector (%)

Distribución de los residuos peligrosos recolectados en los establecimientos de salud - 2013

Como se observa en el mapa 1, de los 8'281.784 Kg de residuos peligrosos recolectados en los establecimientos de salud a nivel nacional, el 59,30 % pertenece a las ciudades de Quito, Guayaquil y Cuenca.



Mapa 1. Residuos peligrosos recolectados en los establecimientos de salud - 2013

De los **8'281.784 Kg** de residuos peligrosos recolectados en los establecimientos de salud a nivel nacional, se conoce la caracterización (por tipo de residuo) de **7'457.505 Kg**, ya que el 56 % de establecimientos de salud mantiene un registro por tipo de residuo peligroso recolectado como se muestra en la figura 4.

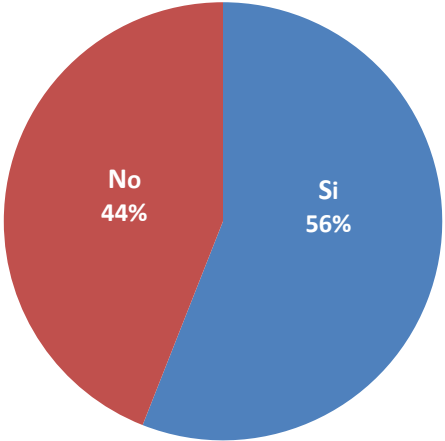


Figura 4. Establecimientos de salud que mantienen registros por tipo de residuos peligrosos (%)

De los establecimientos que mantienen un registro de sus residuos peligrosos por tipo, esto quiere decir, su caracterización entre infecciosos, cortopunzantes y especiales, el 72,90 % corresponden al sector público (figura 5).

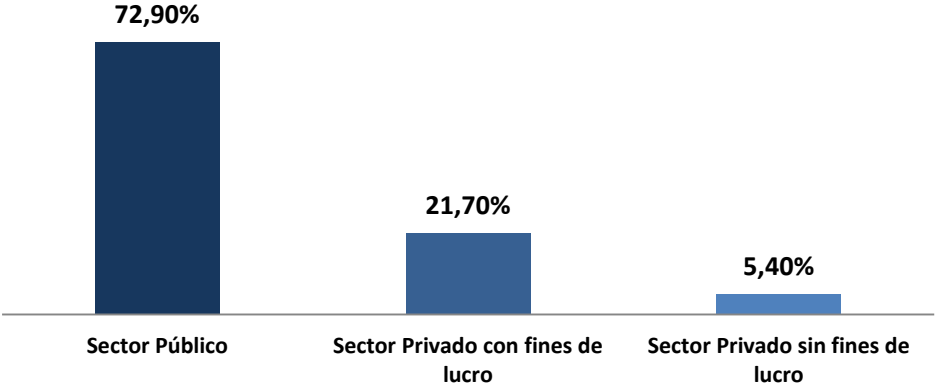


Figura 5. Establecimientos de salud por sector que mantienen registros por tipo de sus residuos peligrosos (%)

De los **7'457.505 Kg** de residuos peligrosos recolectados en los establecimientos de salud que se conoce su caracterización (por tipo de residuo) el **76,90%** son residuos infecciosos (figura 6)

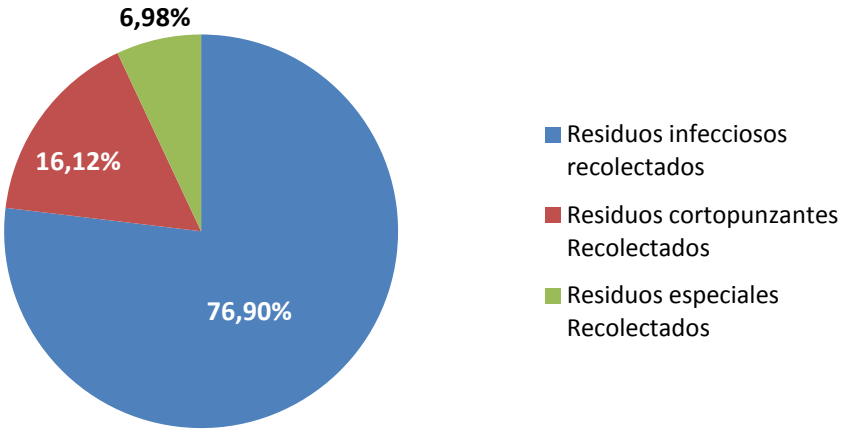


Figura 6. Tipos de residuos recolectados a nivel nacional (%)

Disposición final de los residuos peligrosos hospitalarios - 2013

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

El modulo de residuos peligrosos en establecimientos de salud - 2013 recopila información sobre la disposición final que dan los diferentes establecimientos de salud a sus residuos, 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 residuos 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).

De los **8'281.784 Kg** de residuos peligrosos recolectados a nivel nacional se conoce la disposición final del **46,11 %**, los cuales fueron dispuestos, como muestra la tabla 2, en celdas de confinamiento, incinerados y otros (autoclave, desinfección química, etc.).

Tabla 2. Disposición final de los residuos peligrosos hospitalarios (Kg)

Disposición Final	Kg
Celdas de confinamiento	1'139.447
Incinerados	1'051.224
Otros (auto clave, desinfección química, etc.)	1'628.456
Total	3'819.127

Establecimientos de salud que entregan residuos peligrosos al Municipio

En la figura 7 se puede observar cómo ha incrementado alrededor de 20 puntos el número de establecimientos de salud que entregan sus residuos peligrosos a los municipios.

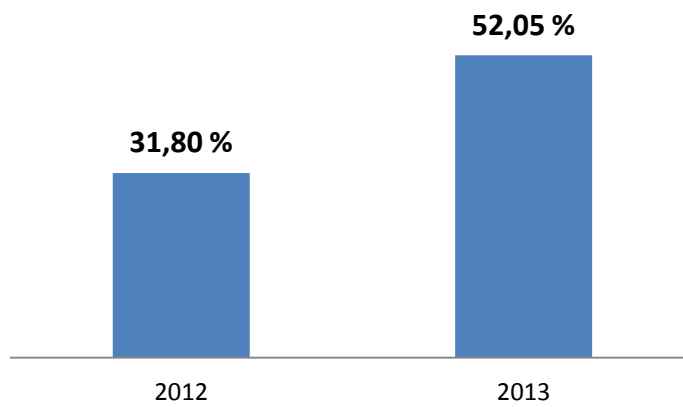


Figura 7. Establecimientos de salud que entregan residuos peligrosos al Municipio (%)

La mayor parte de establecimientos de salud que entregan sus residuos peligrosos a los municipios pertenecen al sector público como se muestra en la figura 8.

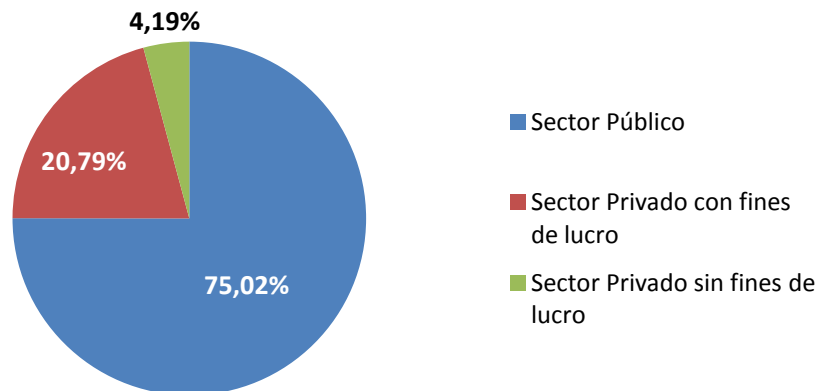


Figura 8. Establecimientos de salud, por sector, que entregan sus residuos al Municipio para su disposición final 2013

Del 2012 al 2013 se incrementó el porcentaje de establecimientos de salud que pagan una tarifa diferenciada al municipio por el tratamiento dado a sus residuos peligrosos (figura 9). De los establecimientos que pagan tarifa diferenciada al municipio el 62,62% son del sector público (figura 10).

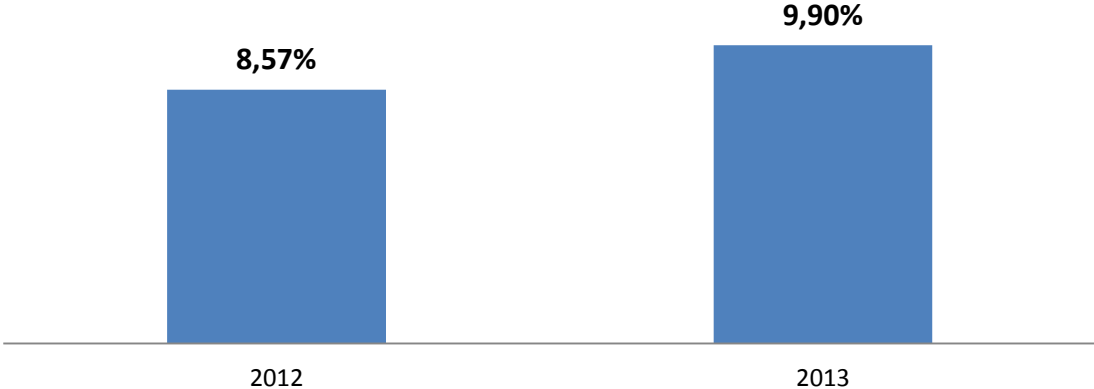


Figura 9. Establecimientos que pagan una tarifa diferenciada al Municipio por el tratamiento dado a sus residuos peligrosos (%)

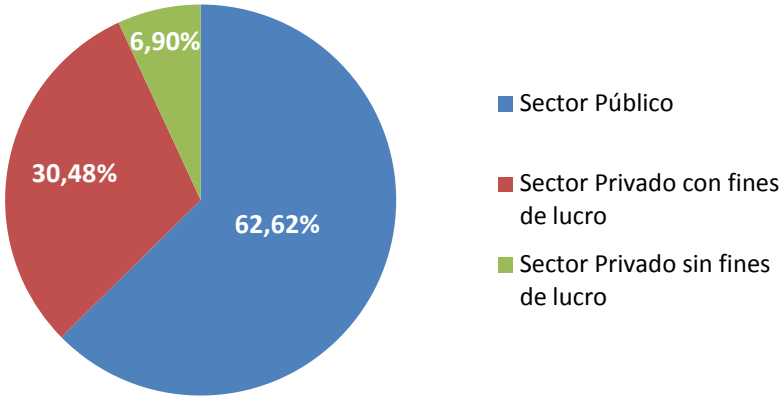


Figura 10. Establecimientos que pagan tarifa diferenciada al Municipio por el tratamiento dado a sus residuos peligrosos por sector – 2013 (%)

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

El modulo indaga a los establecimientos de salud si han recibido o no información sobre la gestión de los residuos peligrosos. En este contexto, en la figura 11 se observa como del año 2012 al 2013 se ha mantenido aproximadamente en 6 % los establecimientos que si han recibido este tipo de información.

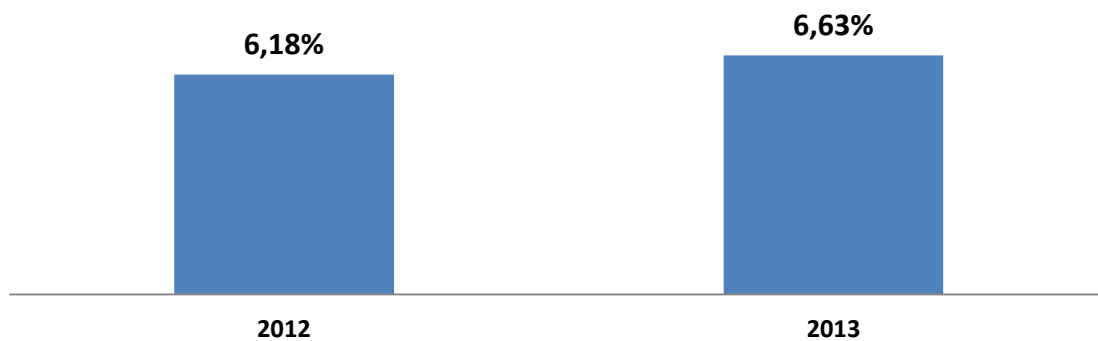


Figura 11. Establecimientos de salud que reciben información del Municipio sobre el tratamiento dado a los residuos peligrosos (%)

Índice de Figuras

Figura 1. Establecimientos de Salud por área (unidades de establecimientos).....	8
Figura 2. Establecimientos de salud por clase (%)	9
Figura 3. Residuos peligrosos recolectados en los establecimientos de salud por sector (%)	12
Figura 4. Establecimientos de salud que mantienen registros por tipo de residuos peligrosos (%)	13
Figura 5. Establecimientos de salud por sector que mantienen registros por tipo de sus residuos peligrosos (%)	13
Figura 6. Tipos de residuos recolectados a nivel nacional (%)	14
Figura 7. Establecimientos de salud que entregan residuos peligrosos al Municipio (%)	16
Figura 8. Establecimientos de salud, por sector, que entregan sus residuos al Municipio para su disposición final 2013.....	16
Figura 9. Establecimientos que pagan una tarifa diferenciada al Municipio por el tratamiento dado a sus residuos peligrosos (%).....	17
Figura 10. Establecimientos que pagan tarifa diferenciada al Municipio por el tratamiento dado a sus residuos peligrosos por sector – 2013 (%)	17
Figura 11. Establecimientos de salud que reciben información del Municipio sobre el tratamiento dado a los residuos peligrosos (%)	18

Índice de Mapas

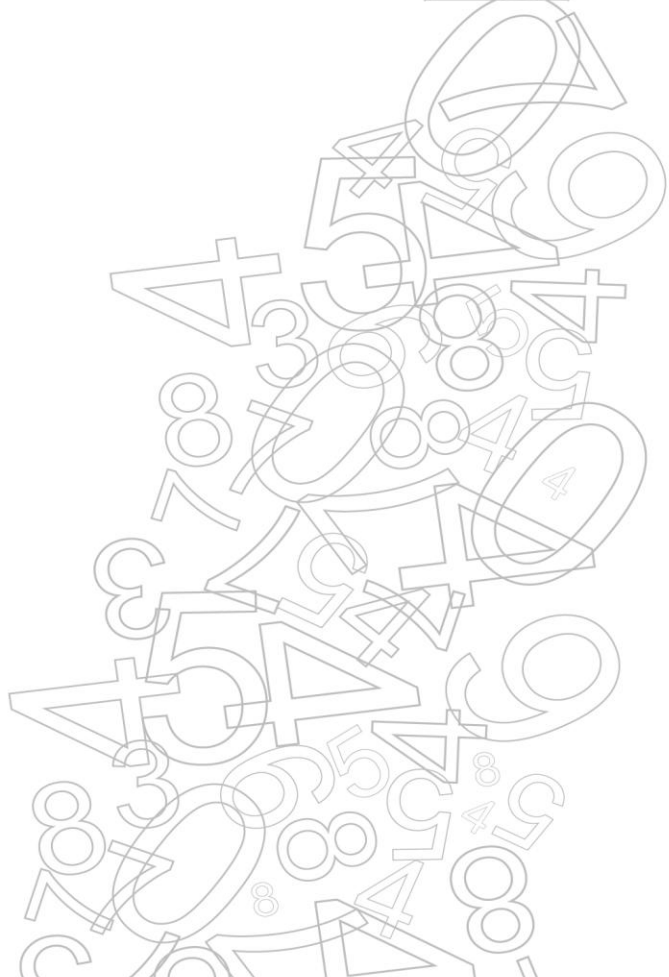
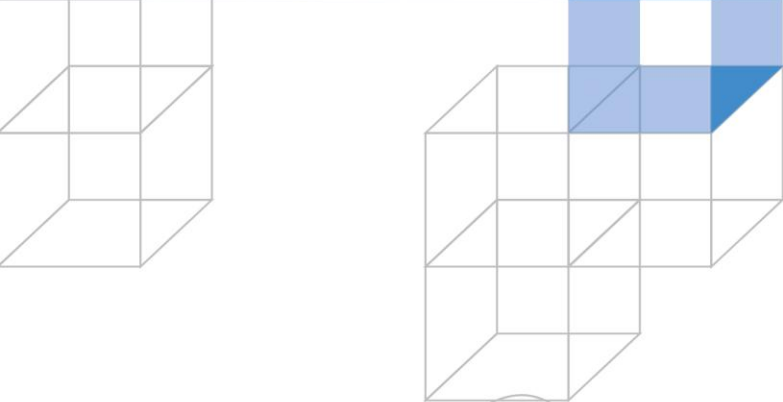
Mapa 1. Residuos peligrosos recolectados en los establecimientos de salud - 2013.....	12
---	----

Índice de Tablas

Tabla 1. Residuos peligrosos recolectados en los establecimientos de salud por sector (Kg).....	11
Tabla 2. Disposición final de los residuos peligrosos hospitalarios (Kg)	15

BIBLIOGRAFIA

- Acurio, G., et al., (1998). Diagnóstico de la Situación del Manejo de Residuos 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 Residuos 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
- Koning 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 Residuos 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 residuos 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



www.ecuadorencifras.gob.ec



@ecuadorencifras



INEC/Ecuador



Inec



INECEcuador



INEC Ecuador

Administración Central (Quito)
Juan Larrea N15-36 y José Riofrío,

Teléfonos: (02) 2544 326 - 2544 561 Fax: (02) 2509 836

Casilla postal: 170410

correo-e: inec@inec.gob.ec.