

“Manejo de Residuos Biológicos Tóxicos... ¿Para el hogar?”

Clave de registro: CIN2016A10070

Escuela de procedencia: Colegio Indoamericano, S.C. Clave UNAM: 6779

Autores:

Alison Pamela Guerrero Colin

Ilsa Ishtar Roque Cohetero

Ámbar Escobedo Gómez

Ania Ugalde Valladolid

Asesora: Biól. Ana Lilia Moreno Trejo

Área de conocimiento: Ciencias Biologicas, Quimicas y de la Salud

Disciplina: Medio Ambiente - Biología

Tipo de investigación: Documental

Tlalnepantla de Baz, Estado de México a 17 de febrero del 2016

RESUMEN

El hogar no es considerado como generador de Residuos Biológicos Tóxicos o Residuos Peligrosos Biológico Infecciosos según la norma NOM-087-ECOL-SSA1-2002, no obstante, este resulta ser un gran generador de ellos y no existe un manejo establecido para su desecho en él. Los RPBI producidos en el hogar son los residuos sanitarios y de higiene personal (toallas sanitarias, tampones), jeringas ya utilizadas y preservativos. Aunque los medicamentos caducos no son considerados como RPBI según la norma, estos representan un daño a la salud y al medio ambiente cuando su desecho y/o manejo no es el adecuado. El manejo propuesto para los RPBI generados en el hogar es que después de retirar la toalla sanitaria usada, al momento de su desecho, se debe depositar en el bote de basura y separarlas del resto de los desechos. Actualmente no se tiene un control de desecho para las jeringas en el hogar, lo que se recomienda es romper la aguja y guardarlas en botes especializados para su posterior depósito en hospitales o farmacias para su manejo especializado. Por otro lado, no se cuenta con alternativas ecológicas para el desecho de preservativos, sólo se exhorta jamás desecharlos al WC. Finalmente, en el caso de medicamentos caducos, la recomendación a seguir es separar los caducos y llevarlos a un centro especializado y los sobrantes aún vigentes a un banco de medicamentos. Esta información es difundida actualmente a través de una campaña informativa en Facebook.

ABSTRACT

Nowadays, houses are not considered as a source of Biological Toxic Waste or Hazardous Biological Infectious Waste (HBIW) according to the regulation NOM-087-ECOL-SSA1-2002. Nevertheless, it turns out to be an extensive amount of waste, and there is no established management to dispose these. The HBIW that is produced in houses contains sanitary waste, and personal hygiene products (pads, tampons, syringes already used and contraceptives). Although outdated drugs are not considered as Biological Toxic Waste according to the regulation, these represent a considerable damage to people's health and also to the environment when its disposal is not appropriate. The management suggested for HBIW in houses consists in wrapping the pad after removing it, at the moment of throwing it away it should be deposited in the trash can and separate it from the rest of the garbage. Currently there is no control of waste for syringes in the house, the recommendations are breaking the needle and storing it in specialized containers for subsequent disposal in hospitals or drugstores with specialized management. On the other hand, there is not an ecology alternative for condoms; the only requirement is not to dispose them into the toilet. Finally, in the case of expired drugs, the recommendation is to separate them and take them to a specialized center. Leftovers not expired must be taken to a drug bank. This information is currently available in an informative campaign through Facebook.

INTRODUCCIÓN

En México, de acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud, se generan por lo menos más de 100,000 toneladas de residuos diariamente y 42 millones de toneladas de basura al año. Una sola persona produce un kilogramo de desechos al día aproximadamente. El 87% de éstos son arrojados a terrenos con características inadecuadas donde no se tiene algún control técnico sanitario en los residuos para minimizar los impactos negativos en el ambiente, éstos sitios son llamados tiraderos a cielo abierto (<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd61/tecnadmvo/cap2.pdf> 4/12/15).

Se le denomina basura al conjunto de diferentes tipos de residuos, un residuo puede ser cualquier material líquido, sólido o gaseoso que el ser humano no considera necesario

(https://ddtorres.webs.ull.es/Docencia/Impacto/Temario/t22%20residuos/residuos_toxicos.htm 12/12/15). Los residuos se clasifican en orgánicos cuando provienen de desperdicios de algún ser vivo o restos de comida y al desecharlos se degradan en poco tiempo y los inorgánicos son todos aquellos que no tienen un origen biológico, por lo tanto tardan mucho más tiempo en degradarse (<http://10ejemplos.com/10-ejemplos-de-basura-organica-e-inorganica> 12/01/16).

Residuos orgánicos (Desechos de origen biológico)	Residuos inorgánicos (Productos de procesos industriales o artificiales)
Restos alimenticios (fruta, verdura)	Tereftalato de polietileno (PET)
Heces fecales	Latas de aluminio
Huesos	Vidrios
Madera	Material ferroso
Fibra dura vegetal	Envases de tetra pack
Cartón	Unicel, hule
Papel	Pilas y baterías
Cuero	Neumáticos

Figura 1. Muestra la clasificación de residuos sólidos urbanos (RSU) adaptada de www.gob.mx/residuos-solidos

Un residuo biológico tóxico también llamado residuo peligroso biológico infeccioso (RPBI) es todo aquel que debido a sus características químicas; corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas e inflamables producen efectos nocivos en el medio ambiente y en la salud humana. Según la norma NOM-087-ECOL-SSA1-2002 están clasificados en punzocortantes (agujas de jeringas desechables, lancetas, navajas, agujas de sutura, hojas de bisturís y estiletes de catéter), sangre, patológicos (placentas y partes de tejido humano), no anatómicos (materiales de curación), materiales desechables como los utilizados para el cultivo de agentes infecciosos y fluidos corporales (sinovial, pleural). Éstos residuos biológicos tóxicos contienen una serie de compuestos químicos que si no son manejados correctamente, dañan tanto la salud del hombre como al medio ambiente (<http://vivienda.inecc.gob.mx/index.php/residuos/el-manejo-de-los-residuos/residuos-sanitarios> 21/01/16).

Cuando se habla de residuos biológicos tóxicos siempre se piensa en grandes industrias, pero de lo que no se está consciente es que el hogar es un gran productor y almacén de estos, un ejemplo lo constituyen los productos de higiene y cuidado personal como las toallas sanitarias, tampones, preservativos, agujas ya utilizadas y materiales de curación como vendas y gasas (ecomedioambiente.com/residuos/residuos-generados-en-los-hogares/ 21/01/16).

Los medicamentos que han perdido vigencia, aunque no son considerados residuos biológicos tóxicos, representan una problemática ya que también son generados en el hogar y deben tener un manejo adecuado. Por lo anterior es importante conocer el posible manejo que debe seguirse para los residuos biológicos tóxicos ya mencionados que se generan en los hogares, así como implementar una serie de medidas preventivas que permitan a las personas manejar de manera adecuada estos residuos en el hogar.

OBJETIVO GENERAL

Fundamentar una serie de medidas que conduzcan a un manejo adecuado de residuos biológicos tóxicos y medicamentos que perdieron vigencia generados en el hogar.

OBJETIVOS PARTICULARES

- Clasificar los residuos biológicos tóxicos que se producen en el hogar.
- Promover el manejo adecuado que debe seguirse para residuos biológicos tóxicos así como de medicamentos caducos.
- Informar a las personas mediante la creación de una página de Facebook acerca de los residuos biológicos tóxicos generados en el hogar y en ella aportar medidas específicas necesarias para desechar tales residuos de una forma más adecuada.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Varios productos de uso doméstico después de ser utilizados se convierten en residuos peligrosos, ya que por su composición y disposición final, pueden ocasionar diversos trastornos en el ambiente, así como consecuencias en la salud humana. Es necesario por lo tanto promover un conjunto de medidas preventivas sobre el manejo de residuos biológicos tóxicos, ya que no existe un control de agentes contaminantes establecido para el hogar (www.alihuen.org.ar/santa-rosa-recicla.-basura-cero.-la-pampa/residuos-peligrosos-generados-en-nuestras.html).

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo, se realizó en un periodo entre los meses de Septiembre de 2015 a Febrero de 2016, mediante la revisión bibliográfica en libros, páginas especializadas, así como documentos de dependencias gubernamentales como el IMSS y SEMARNAT.

RESULTADOS

En 1995 se publicó en el Diario Oficial de la Federación la primera norma para regular el manejo de Residuos Peligrosos Biológico Infecciosos (RPBI). En el 2002 , con base al conocimiento científico, esta norma fue modificada y residuos que habían sido considerados como peligrosos, ya no lo son. La metodología que sigue esta norma llamada NOM-087-ECOL-SSA1-2002 para el manejo adecuado de los residuos, es el siguiente:

1.- Identificar el tipo de residuo

Los desechos deben ser identificados inmediatamente después del procedimiento que los generó.

2.- Envasado de los residuos generados

Una vez identificados los residuos y separados según su tipo y estado físico, éstos deberán ser envasados en diferentes tipos de recipientes ya que cada RPBI tiene diferentes procesos en su disposición final.

Tipo de Residuo	Estado físico	Envasado/ Color
Punzocortante Agujas de jeringas desechables, navajas, lancetas, agujas de sutura, hojas de bisturís y estiletes de catéter.	Sólidos	Recipientes rígidos de polipropileno de color rojo.
Sangre líquida y derivados (NO SECA)	Líquida	Recipiente hermético color rojo
Patológicos Placentas, partes de tejido humano, partes del cuerpo (que no se encuentren en formol)	Sólidos	Bolsas de plástico de color amarillo.
No anatómicos: Materiales de curación empapados en sangre.	Sólidos	Bolsas de plásticos color rojo
Muestras para análisis de laboratorio (excluyendo orina y excremento)	Líquido	Recipiente hermético amarillo
Materiales desechables usados para cultivo de agentes infecciosos	Sólidos	Bolsas de plástico color rojo
Fluidos corporales Sinovial, pericárdico, pleural, cefalorraquídeo y peritoneal	Líquidos	Recipiente hermético color rojo

Figura 2. Muestra la clasificación de residuos biológico-infeccioso (RPBI), adaptada de “Guía para el manejo de los residuos biológico infecciosos en unidades de salud” (http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/influenza/mat/Guia_manejo_de_residuos_biologicos.pdf 15/12/16)

3.- Almacenamiento temporal de los residuos

Los RPBI deberán almacenarse en contenedores con tapa y permanecer cerrados todo el tiempo para evitar que se mezclen con basura común.



Figura 3. Muestra los envases de almacenamiento temporal de los RPBI

4.- Recolección y transporte externo de los residuos

El personal que recolecta los residuos debe conocer los diferentes envases para cada tipo de residuo, así como el manejo que cada residuo necesita, tener en todo momento el equipo de protección que se deba usar (cubre bocas, guantes, gorro quirúrgico y botas) y conocer el procedimiento para su recolección.

Lo que se debe hacer para la recolección de residuos:

- 1.- La recolección deberá realizarse una o dos veces al día o cuando estén al 80% de su capacidad.
- 2.- Las bolsas de recolección no deben de llenarse más de un 80%.
- 3.- No se deben comprimir las bolsas.
- 4.- Las bolsas se deberán cerrar con un mecanismo de amarre seguro que evite que los residuos salgan (nudo o de preferencia con cinta adhesiva).
- 5.- Verificar que los contenedores estén bien cerrados.
- 6.- La basura común se colocará en botes o bolsas de plástico de cualquier color excepto roja o amarilla.
- 7.- Si la unidad médica cuenta con carros manuales para el transporte, estos se deberán lavar diario con agua y jabón para garantizar sus condiciones higiénicas.



Figura 4. Muestra el equipo que deben tener los encargados de recolectar estos residuos

5.- Disposición final

Los RPBI que hayan sido tratados podrán disponerse en los camiones recolectores de basura común, mientras que los RPBI sin tratamiento deberán enviarse a empresas especializadas recolectoras autorizadas (<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/087ecolssa.html/NOM-087-ECOL-SSA1-2002> 13/02/16).



Figura 5. Muestra el manejo de los RPBI en empresas especializadas para su adecuado desecho

El 8 de Octubre del 2006, se estableció La Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Los Residuos (LGPGIR - 2006) para la disposición final de aquellos residuos desechados por los consumidores en su hogar. Este establece que los productores, importadores, exportadores y distribuidores de los productos que al desecharse se convierten en los residuos peligrosos estarán obligados a formular y ejecutar un plan de manejo que se realizará de acuerdo a los mecanismos previstos en el propio Plan de Manejo.

Para efectos de esta Norma Oficial Mexicana, los establecimientos generadores se clasifican como se establece en la tabla siguiente.

NIVEL I	NIVEL II	NIVEL III
*Unidades hospitalarias de 1 a 5 camas e instituciones de investigación con excepción de los señalados en el Nivel III. Unidades hospitalarias psiquiátricas. *Laboratorios clínicos y bancos de sangre que realicen análisis de 1 a 50 muestras al día. *Centros de toma de muestras para análisis clínicos.	*Unidades hospitalarias de 6 hasta 60 camas; *Laboratorios clínicos y bancos de sangre que realicen análisis de 51 a 200 muestras al día; *Establecimientos que generen de 25 a 100 kilogramos al mes de RPBI. *Bioterios que se dediquen a la investigación con agentes biológico-infecciosos.	*Unidades hospitalarias de más de 60 camas; *Laboratorios clínicos y bancos de sangre que realicen análisis a más de 200 muestras al día, o *Establecimientos que generen más de 100 kilogramos al mes de RPBI. *Centros de producción e investigación experimental en enfermedades infecciosas;

Figura 6. Muestra los establecimientos generadores de RPBI en México (<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/087ecolssa.html> 13/02/16).

En el 2005 La Secretaría de Marina Nacional, creó la norma NOM-052-SEMARNAT-2005 que establece las características de los residuos peligrosos, además menciona que los medicamentos caducos se consideran residuos peligrosos y por lo tanto, deben ser dispuestos finalmente de manera responsable.

Como puede apreciarse, el hogar, al no ser considerado un generador de Residuos Peligrosos Biológico Infecciosos, no cuenta con un conjunto de operaciones que

incluyan la identificación, separación, envasado, almacenamiento, acopio, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos biológico-infecciosos o dicho de otra manera, un manejo específico establecido para los RPBI generados en el hogar.

Toallas Sanitarias Femeninas

Las toallas sanitarias están diseñadas para ser utilizadas en la ropa interior de la mujer para absorber el flujo menstrual, cada mujer usa en promedio 11,000 toallas y/o tampones en su vida, por tal motivo, un total de 5,750,000,000 unidades de estos productos desechables van a dar a la basura o drenajes de México cada año.

(http://www.ehowenespanol.com/formas-deshacerte-toallas-sanitarias-manera_137152/ 23/01/16). Cuando estas se desechan se les denomina residuos sanitarios femeninos, y estos contaminan de manera irreversible el agua y al entorno ecológico en general ya que tardan aproximadamente 500 años en degradarse y el aplicador del tampón un poco más. Éstos contienen sustancias como látex, dioxinas, polvos absorbentes químicos

(<http://www.soyentrepreneur.com/100ideas/2010/09/toallas-femeninas-ecologicas/> 17/12/15) y presentan un gran riesgo cuando no se manejan adecuadamente.

Al no confinar estos residuos correctamente e inmediatamente los residuos quedan expuestos y se convierten en un peligro para el medio ambiente, las personas y para los animales ya que éstos, al ingerirlos podrían contaminarse. Las toallas sanitarias femeninas, representan además un riesgo para la salud si se depositan en botes de basura simples y expuestos, y se convierten en focos de infección que despiden bacterias que son inhaladas por las personas que ocupan la instalación del baño; estas bacterias al ser ingeridas por vías respiratorias generan enfermedades infecciosas y somnolencia. La recomendación es no depositarlas en botes expuesto ni en el WC ya que pueden causar obstrucción de drenaje, sin contar las afectaciones en la planta de tratamiento de aguas residuales.

Existen empresas particulares como Consanhi América y Spesa, las cuales se encargan de la recolección de toallas femeninas, así como de su manejo especial en toda la República Mexicana pero ambas ofrecen un servicio con un costo

(<http://www.consanhi.com.mx/video/nuestro-servicio-de-limpieza-ecologica/> 24/01/16).

Entonces ¿qué alternativas existen?

En el hogar se recomienda que después de retirar la toalla sanitaria usada se debe enrollar y envolverla con la bolsa de una toalla nueva, y posteriormente se deposite en un bote de basura.

Jeringas

Se estima que cada año se ponen 16.000 millones de inyecciones en el mundo, pero no todas las jeringas y agujas se eliminan de manera correcta. Los desechos de salud contienen microorganismos potencialmente peligrosos que pueden infectar a los pacientes, trabajadores y público en general en los hospitales.

Las agujas usadas pueden transmitir infecciones, como el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), hepatitis B o hepatitis C. Una aguja usada que está contaminada, puede transmitir la infección a otras personas (<http://www.calrecycle.ca.gov/homehazwaste/sharps/BrochureSpan.pdf> 11/02/16).

¿Dónde se pueden tirar las agujas usadas?

La normativa de residuos obliga a deshacerse de este material en recipientes herméticos que deben ser incinerados puesto que contienen residuos considerados "hospitalarios". Para las jeringas utilizadas en el hogar, existen contenedores que pueden adquirirse en establecimientos especializados y posteriormente se llevan a los hospitales.

(<http://diabetesenlared.blogspot.mx/2013/09/que-hacemos-con-los-residuos.html> 15/02/16).

Deshacerse de las agujas usadas por otros medios puede causar lesiones a otras personas, se recomienda no poner las agujas usadas en el cubo de la basura de casa o cualquier contenedor que no esté destinado a esos artículos, ni en cualquier otro recipiente que se vaya a tirar, por ejemplo, latas o botellas o cajas de comida de plástico (<http://primerosauxilios.org.es/tirar-agujas-objetos-punzantes> 02/02/16).

Medicamentos

Actualmente no se conocen mecanismos de desecho para los medicamentos que perdieron vigencia en la Ciudad de México y la República Mexicana, pero existen varios programas de recolección de medicamentos que no son conocidos. Un buen ejemplo es la asociación civil llamada Singrem (Sistema Nacional de Gestión de Residuos de Envases y Medicamentos A.C.) creada por la industria farmacéutica en el año de 2013 y apoyada por las autoridades de salud y medio ambiente para el manejo y disposición final de los medicamentos caducos y sus sobrantes, en los hogares del público usuario, para poder realizar el manejo de estos desechos, esta asociación creó contenedores los cuales funcionan de la siguiente manera:

- 1.- Se realiza una selección de medicamentos caducos o que ya no se usen en el hogar.

- 2.- Se hace un depósito de estos medicamentos en contenedores SINGREM.
- 3.- Posteriormente se hace una recolección de los medicamentos en las farmacias.
- 4.- Un supervisor SINGREM transporta y almacena temporalmente los medicamentos de manera segura.
- 5.- Los residuos son transportados para su destrucción final con hornos de cemento o tratamientos térmicos.

Para los medicamentos que han perdido vigencia en los hogares se recomienda:

- *Revisar dos veces por año el botiquín para verificar las fechas de caducidad
- *Separar los medicamentos caducos y llevarlos a contenedores especializados localizados en farmacias que se ubican en los estados de:
Aguascalientes, Baja California Norte, Distrito Federal, Estado de México, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Puebla, Querétaro y Tlaxcala. Cada estado cuenta con sus respectivos centros.
- *Para el caso de medicamentos aún vigentes y que ya no se van a utilizar, se recomienda llevarlos a un banco de medicamentos como los que operan en la Ciudad de México (<http://www.jornada.unam.mx/2012/08/15/sociedad/043n1soc13/02/16>).

Preservativos

Después de su uso los preservativos se convierten en un residuo más, pues la gran mayoría no son biodegradables. Como algunos condones tienen espermicidas y lubricantes, la capacidad de biodegradarse siempre es variable, entonces el tema pasa a ser cuestión de tiempo como ocurre con el resto de los desechos en los vertederos. La recomendación es nunca arrojar los condones por el WC, ya que se puede obstruir el drenaje.

(<http://ezinearticles.com/?Condom-Sense:--Condoms-and-the-Environment&id=344965> 14/02/16).

DISCUSIÓN

En México se cuenta con un manejo establecido a nivel clínico y hospitalario de los Residuos Biológicos Tóxicos también llamados Residuos Peligrosos Biológico Infecciosos considerados en la norma NOM-087-ECOL-SSA1-2002, sin embargo, de acuerdo a la investigación realizada, se encontró que no existe un manejo para los Residuos Biológicos Tóxicos generados en el hogar, ya que el hogar, no es ni siquiera considerado como un generador de estos.

Para los residuos sanitarios femeninos, se encontró que existen empresas como Consanhi América y Spesa que se encargan de la recolección de éstos en la República Mexicana, sin embargo este es un servicio privado que debe contratarse y es ofrecido únicamente a grandes establecimientos como empresas, escuelas, u oficinas. Con base a esto, se puede afirmar que no existe una serie de medidas establecidas de las que podamos hacer uso en el hogar para desechar los residuos sanitarios femeninos, de una forma adecuada. Las jeringas cuentan con un manejo especializado para su desecho en hospitales y clínicas, sin embargo, cuando se generan desechos de estas en el hogar, la mayoría de las personas no tienen conocimiento del proceso que debe seguirse para su desecho, lo que se recomienda es romper la aguja y ponerla en su envase original, depositarla en un bote especializado y posteriormente, llevarlo a un centro especializado que se encargue de su desecho. De igual manera, se encontró que para los preservativos no existe ninguna norma sanitaria que especifique el manejo y la disposición final de estos. Los medicamentos que han perdido vigencia y los sobrantes aún vigentes, cuentan con diversas alternativas para su manejo, se recomienda depositarlos en sitios como los bancos de medicamentos que se encargan de recolectarlos y así llevarlos a personas que no pueden acceder fácilmente a ellos pero en el mismo caso que en el manejo de las jeringas, este no es promovido para su desarrollo.

CONCLUSIONES

*Es necesario que la población conozca los tipos de residuos biológicos tóxicos que hay, los daños que pueden provocar al no desecharlos correctamente, así como el manejo adecuado de éstos.

*Existen alternativas de empresas particulares (Consanhi y Spesa) para el desecho de residuos sanitarios femeninos, pero estas alternativas sólo aplican para empresas, no otorgan sus servicios a hogares debido a que el volumen de recolección de residuos es menor.

*En el caso de las jeringas, de acuerdo a la norma NOM-087-ECOL-SSA1-2002, se debe seguir el protocolo para el manejo adecuado de estas y envasarlos en recipientes rígidos de color rojo para después ser incinerados.

*Los preservativos de ninguna manera se deberán arrojar al WC, ni desechar sin cuidado, ya que aparte de espermicidas contienen fluidos corporales.

*Por otra parte, la población debe cerciorarse de que sus medicamentos no hayan perdido vigencia y de ser así, estos deben de llevarse a contenedores especiales, que se encuentran en diferentes farmacias, posteriormente Singrem se encargará de su desecho.

*Para evitar el desperdicio de medicamentos aún vigentes la mejor opción es llevarlos a bancos de medicamentos.

*Se creó una página informativa en Facebook

(<https://www.facebook.com/05.rbtenmihogar/?ref=bookmarks>), para difundir un posible manejo a los desechos biológicos tóxicos producidos en el hogar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Nemerow, N. (1998). *Tratamiento de Vertidos Industriales y Peligrosos*. Madrid: Diaz de Santos.

Colaboradores del IPN. (2007). *El manejo de los residuos peligrosos biológico-infecciosos (RPBI) en hospitales de nivel II y III del sector salud en México*. México: Instituto Politécnico Nacional.

Volkow, P., Velasquez, R., & Gutierrez, M.. (2006). *Residuos Peligrosos Biológico-Infecciosos / Dangerous Biological-Infectious Residue*. México: Trillas.

Hare, T.. (1991). *Los Residuos Tóxicos*. México: Ediciones SM.

Rivero, O., Garfias, M., & González, S.. (1995). *Residuos Peligrosos*. México: UNAM.

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

AV. (2012). Alternativas Ecológicas a los Tampones y Toallas Femeninas. noviembre 15, 2015, de Mamá natural Sitio web: <http://www.mamanatural.com.mx/2012/11/alternativas-ecologicas-a-los-tampones-y-toallas-femeninas-hechas-de-plastico-y-no-degradables/>

García, A. . (2007). ¿Qué hacer con los medicamentos caducados?. febrero 8, 2016, de Ciencia y Lejos Sitio web: <http://cienciaylejos.blogspot.mx/2007/01/llevar-los-medicamentos-caducados-la.html>

Kendall, C. (2012). Formas de deshacerte de las toallas sanitarias. enero 23, 2016, de eHow Sitio web: http://www.ehowenespanol.com/formas-deshacerte-toallas-sanitarias-manera_137152/

Luiselli, C. . (2002). NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-087-ECOL-SSA1-2002, PROTECCIÓN AMBIENTAL-SALUD AMBIENTAL-RESIDUOS PELIGROSOS BIOLOGICO-INFECCIOSOS- CLASIFICACION Y ESPECIFICACIONES DE MANEJO. febrero 13, 2016, de Norma Oficial Mexicana Sitio web: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/087ecolssa.html>

Mill, L. (2006). Condom Sense: Condoms and the Environment. febrero 14, 2016, de Ezine articles Sitio web: <http://ezinearticles.com/?Condom-Sense:--Condoms-and-the-Environment&id=344965>

Mora, K. . (2013). Instalan 486 contenedores para medicamentos caducados. febrero 15, 2016, de El Universal Sitio web: <http://www.eluniversaldf.mx/home/nota56094.html>

Ramos, R.. (2015). Residuos Generados en los Hogares. enero 21, 2016, de Eco Medio Ambiente Sitio web: ecomedioambiente.com/residuos/residuos-generados-en-los-hogares/

Santos, C. . (2003). Guía para el Manejo de los Residuos Peligrosos Biológico Infecciosos en Unidades de Salud. diciembre 15, 2015, de Secretaría de Salud Sitio web: http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/influenza/mat/Guia_manejo_de_residuos_biologicos.pdf

Skette, A. . (2013). ¿Qué hacemos con los residuos?. febrero 15, 2016, de Diabetes en la red Sitio web: <http://diabetesenlared.blogspot.mx/2013/09/que-hacemos-con-los-residuos.html>

Soy Entrepreneur. (2014). Toallas femeninas ecológicas. diciembre 17, 2015, de 100 ideas para emprender Sitio web: <http://www.soyentrepreneur.com/100ideas/2010/09/toallas-femeninas-ecologicas/>

S/A. (2008). Cómo deshacerse de Agujas y Objetos punzocortantes. febrero 2, 2016, de Primeros Auxilios Sitio web: <http://primerosauxilios.org.es/tirar-agujas-objetos-punzantes>

S/A. (2013). Residuos Tóxicos. diciembre 12, 2015, de s.a Sitio web: https://ddtorres.webs.ull.es/Docencia/Impacto/Temario/t22%20residuos/residuos_toxicos.htm

S/A. (2015). ¿Dónde puedo tirar medicamentos caducos?. noviembre 16, 2015, de Diario de México Sitio web: <http://www.diariodemexico.com.mx/donde-puedo-tirar-medicamentos-caducos/>

S/A. (2011). ¿Dónde estamos?. febrero 2, 2016, de SINGREM Sitio web: <http://www.singrem.org.mx/dondeEstamos.html>

S/A. (2012). Problemática del Tiradero "A cielo abierto". diciembre 4, 2015, de SEDESOL Sitio web: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd61/tecnadmvo/cap2.pdf>

S/A. (2016). Recicla en el punto SIGRE. enero 2, 2016, de SIGRE Sitio web: <http://www.sigre.es/recicla-punto-sigre/>

S/A. (2015). 10 Ejemplos de Basura Orgánica e Inorgánica. enero 12, 2016, de 10 Ejemplos Sitio web: <http://10ejemplos.com/10-ejemplos-de-basura-organica-e-inorganica>

S/A. (2007). Nuestro Servicio De Limpieza Ecológica. enero 24, 2016, de Consanhi América Sitio web: <http://www.consanhi.com.mx/video/nuestro-servicio-de-limpieza-ecologica/>

S/A. (2008). Guía para deshacerse de las Jeringas. febrero 11, 2016, de S/A Sitio web: <http://www.calrecycle.ca.gov/homehazwaste/sharps/BrochureSpan.pdf>