

**EQUIPO CONTRAPARTE DE LA REPÚBLICA DOMINICANA
DEL PROYECTO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA
CAPACIDAD INSTITUCIONAL EN EL MANEJO INTEGRAL
DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS**



**“NUESTRO DESAFÍO ES UN CAMBIO
DE CULTURA EN LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS
SÓLIDOS EN REPÚBLICA DOMINICANA”**



**MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES**

Viceministerio de Gestión Ambiental
Proyecto de Residuos Sólidos y Asuntos Municipales
Av. Cayetano Germosén, Esq. Av. Gregorio Luperón, El Pedregal, Santo Domingo, D.R.
Tel.: 809-567-4300 • Ext.: 5492 / 7542 / 7412



**MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES**



FOCIMIRS
FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD INSTITUCIONAL
EN EL MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS



JICA
Agencia de Cooperación
Internacional del Japón

EDICIÓN NO. 4 | SEPTIEMBRE 2016 | REPÚBLICA DOMINICANA



ING. TAKAHIRO KAMISHITA: CONSULTOR PRINCIPAL POLÍTICAS MRS Y LIC. ZOILA GONZALEZ, VICE MINISTRA DE GESTION AMBIENTAL



**EL PROYECTO FOCIMIRS ES LA PLATAFORMA MAS ADECUADA PARA LA ELABORACIÓN
DEL PLAN NACIONAL DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA REPÚBLICA DOMINICANA**

LIC. ZOILA GONZALEZ

NIPPON KOEI LDC

NIPPON KOEI

ACTIVIDADES, ENTRENAMIENTOS, ENCUENTROS Y TALLERES

MOCA



SANCHEZ



AZUA



EDITORIAL

La importancia de la participación ciudadana en la gestión integral de los residuos sólidos municipales -GIRSM

En la actualidad, la problemática ambiental se identifica como una de las más importantes preocupaciones de la humanidad. El auge que ha tomado este tema en los últimos años, se relaciona con la intensificación de numerosos problemas que afectan a la sociedad de forma creciente y a distintas escalas. Uno de estos problemas a nivel mundial es la inadecuada gestión de los residuos sólidos, sobre todo teniendo en cuenta el aumento desenfrenado en la generación y el cambio en la naturaleza de los mismos. La República Dominicana no escapa a esta realidad.

Los problemas planteados por el manejo incorrecto de los residuos sólidos municipales traspasan diferentes ámbitos y afectan distintos medios: salud, desarrollo urbano y uso de suelo, calidad del aire, calidad del agua, educación y cultura, cambio climático, biodiversidad, paisaje, entre otros. Dada su gran incidencia, quisiera referirme especialmente a los aspectos de educación y cultura.

A pesar de que la "basura" ha sido tradicionalmente identificada como uno de los problemas del país, la participación ciudadana en el manejo de los residuos sólidos es muy particular. En general, la población considera que las autoridades municipales son responsables de "resolver ese problema". Desafortunadamente, en el seno del pueblo dominicano prima la práctica tirar los residuos resultantes de sus diferentes actividades en cualquier lugar. Esta realidad traspasa todos los estratos socioeconómicos de la población y puede apreciarse tanto en sectores marginados como en aquellos de clase alta. Es igual de común ver un ciudadano tirar "basura" desde un vehículo de lujo como desde un carro del transporte público. Como país nos hemos acostumbrado a ver la "basura" en la calle como algo normal. Por otro lado, también los turistas que nos visitan señalan la acumulación de desperdicios en las calles como una de las debilidades del país. El manejo inadecuado de los residuos sólidos podría arriesgar el logro de una de las metas de la Estrategia Nacional de Desarrollo 2030: 10,000,000 de turistas al año.

La gestión integral de los residuos sólidos -GIRS se enmarca dentro del concepto y la necesidad del desarrollo sostenible. La importancia de la participación de la población radica en el hecho de que es precisamente en el seno de ésta donde se inicia la primera etapa de todo el proceso: la generación y manipulación al interior de la vivienda y su presentación posterior en la vía pública para su recolección. El primer paso de la cadena del reciclaje, actividad intrínseca en la GIRS, está en manos de cada ciudadano/a. De ahí la necesidad de su involucramiento activo y consciente en la solución de tan grave problema.

Frente a esta realidad, los ayuntamientos, responsables por ley de este servicio público, están llamados a desarrollar programas permanentes de sensibilización y educación ambiental, con enfoque en este tema, a fin de desarrollar en la ciudadanía actitudes y valores que se traduzcan en comportamientos responsables, de cara al manejo de los residuos sólidos. Lograr la genuina participación de la población en el manejo correcto de los residuos es el gran reto de las autoridades locales de nuestro país.

ING. MARIBEL CHALAS

Coordinadora técnica de Proyectos de R.S.

LIBRO DEL PROYECTO Y RETOS PARA EL FUTURO

RESPONSABILIDAD DE LA ALCALDÍA Y RESPONSABILIDAD CIUDADANA

EL MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y LA SECCIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL

LA IMPORTANCIA DE LOS PLANES MUNICIPALES

PUNTO DE PARTIDA PARA EL DISEÑO: CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

LOS DISEÑOS ALTERNATIVOS PARA EL MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN UN

DESAFÍO: MANEJO INTEGRAL EN UN MANEJO ESPECIAL

UNA MIRADA A LOS RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS GRANES

RESIDUOS SÓLIDOS POST PROCESO ELECTORAL

EL PAPEL INGENIERO EN UN RESIDUO PELIGROSO AL ENTORNO

MUCA, MUNICIPIO MODELO

IMPORTANCIA DEL PROYECTO TECNICO EN LA SECCION DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PROVINCIA DE AZUA

EL CUARTO COMITÉ DE COORDINACIÓN COLABORATIVA FOCIMIRS

ACTIVIDADES, ENTRENAMIENTO, ENCUENTROS Y TALLERES

INSTITUCIONES COLABORADORAS



COORDINACIÓN GENERAL
DIKASTY PAYANO
DIRECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN
DEPARTAMENTO DE
COMUNICACIONES
MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



LOGROS DEL PROYECTO Y RETOS PARA EL FUTURO

FOR: TAKAHIRO KAMISHITA - CONSULTOR PRINCIPAL POLÍTICA MRS

A lo largo de estos dos años del proyecto FOCIMIRS, el equipo de expertos de JICA ha observado que los miembros de nuestra contraparte de MARENA, están seriamente preocupados por la problemática del manejo de los residuos sólidos en este país. Hemos tenido numerosas reuniones para discutir esta situación con miras a lograr una mejora en la aplicación de responsabilidades, tanto a nivel municipal como a nivel de las Direcciones Provinciales. Estos últimos que deben dar soporte a los municipios en esta importante tarea.

Es un reto para MARENA que la aplicación de este sistema de capacitación y soporte utilizado bajo este proyecto, continúe hasta llegar a todos los municipios del país, y que de manera periódica los técnicos continúen reforzando sus conocimientos para lograr una mejora sustancial del sector bajo la implementación de la "Política para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales" y la Ley General de Residuos Sólidos, a la fecha pendiente de aprobación.



Como parte de los logros de este proyecto, debemos citar el inicio del intercambio de conocimientos y habilidades entre las direcciones provinciales y los municipios en cuanto al manejo de los residuos sólidos de sus localidades, la creación de herramientas para difundir los pasos requeridos para un correcto plan de manejo de los residuos sólidos, el soporte para el diseño de los planes de manejo a los municipios pilotos y el intercambio internacional con técnicos de instituciones homólogas de otros países vecinos que han logrado mejorar la gestión de los residuos sólidos en sus ciudades.



EL CUARTO COMITÉ DE COORDINACIÓN CONJUNTA DEL PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD INSTITUCIONAL EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS A NIVEL NACIONAL EN LA REPÚBLICA DOMINICANA (FOCIMIRS)

POR: LIC. DIKASTY PAYANO E. - ANALISTA DE GESTIÓN AMBIENTAL

El 16 de junio del 2016, se llevó a cabo el 4to. Comité de Coordinación Conjunta ("CCC") en el salón de conferencias del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, presidido por la Viceministra de Gestión Ambiental, la Lic. Zoila González de Gutiérrez, invitando a representantes del Viceministerio de Cooperación Internacional del Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo, al Representante Residente de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón "JICA", y representantes de las instituciones miembros del CCC.

Los objetivos del 4to. CCC fueron compartir con las instituciones relacionadas, los logros alcanzados hasta la fecha y aprobar el plan de trabajo (3er. año), que recoge las actividades a realizar en el período restante del proyecto FOCIMIRS.



RESPONSABILIDAD DE LA ALCALDÍA VS RESPONSABILIDAD CUIDADANA

POR: LIC. DIKASTY PAYANO E. - ANALISTA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Las civilizaciones están experimentando un crecimiento poblacional vertiginoso, motivando a la creación de diferentes modelos económicos que no siempre son favorables al medio ambiente y los recursos naturales. Como medidas de control a las actividades que desarrollan los seres humanos se crean leyes, políticas, normas, reglamentos, ordenanzas, etc.; con la finalidad de prevenir, minimizar, controlar, cualquier impacto negativo, tanto a la salud humana, como a la naturaleza, especialmente a los tres medios más importantes: AIRE, AGUA y SUELO.

El manejo de los residuos sólidos es una de las actividades más preocupante para la mayoría de las alcaldías de la República Dominicana, por el alto costo que representa el manejo integral de los residuos sólidos (MIRS) y los bajos presupuestos destinados para cumplir con esta actividad de manera eficiente y eficaz. Además, de la poca colaboración por parte de los ciudadanos.

Las leyes dominicanas establecen que es competencia de las alcaldías la gestión de los residuos sólidos municipales, pero es indiscutible la necesidad de armonizar las responsabilidades entre éstas y los ciudadanos.



| RESPONSABILIDAD DE LA ALCALDÍA | RESPONSABILIDAD CUIDADANA |
|---|--|
| Elaborar e implementar planes de MIRS. | Conocer los planes municipales en MIRS. |
| Elaborar ordenanzas que garanticen la implementación y el cumplimiento de los planes de MIRS. | Compartir con las leyes, normas, reglamentos, ordenanzas, etc., en el manejo integral de los residuos sólidos. |
| Incentivar la reducción en la generación de RS. | Ajuntar la campaña 3R o basura 0. |
| Incentivar el uso de materiales re-aprovechables. | Hacer compras responsables. |
| Hacer recolección selectiva. | Separar los residuos en la fuente. |
| Establecer rutas y horarios de recolección. | Sacar los residuos en el horario establecido. |
| Realizar cursos, talleres, charlas. | Participar en los cursos, talleres, charlas. |
| Cobrar tarifa por servicios de recolección y disposición final. | Pagar la tarifa de recolección. |
| Realizar convenios para la ubicación de rellenos y/o vertederos controlados. | Participar y opinar en los encuentros para llegar al consenso. |
| Cumplir con los estándares de calidad ambiental en los Salas de Exposición Final (SEF). | Exigir a las alcaldías el cumplimiento de los estándares de calidad ambiental en los SEF. |



EL MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y LA GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL

POR: ING. ANNY NOVAS - ANALISTA DE PROYECTOS

La gestión ambiental es un proceso que está orientado a solucionar, disminuir y prevenir los problemas de carácter ambiental, con el propósito de lograr un desarrollo sostenible.

El proyecto FOCIMIRS se propone crear un modelo de gestión integral de los residuos sólidos municipales, que podrá ser implementado en todo el país.

La Ley 64-00 establece el marco legal para la descentralización de los procesos de gestión ambiental. De la sociedad civil y las organizaciones Comunitarias a los planes, programas y proyectos destinados al mejoramiento del medio ambiente.

El artículo 26 de esta Ley da el mandato expreso a los gobiernos locales para el establecimiento de las Unidades de Gestión Ambiental Municipal (UGAM). Son estructuras especializadas con funciones de supervisar, coordinar y dar seguimiento a las políticas, planes, proyectos y acciones ambientales dentro de su jurisdicción. Asimismo, la Ley 176-07 del Distrito y los Municipios ratifican la creación de Unidades Ambientales Municipales, las cuales tienen un rol esencial en el MIRS.

Los municipios y el Distrito Nacional constituyen las entidades básicas del territorio, en donde la comunidad ejerce todas sus actividades, estando representada por sus ayuntamientos

que, como gobiernos locales, deben garantizar y promover el bienestar social, económico y la prestación de servicios eficientes a todos los municipios.



IMPORTANCIA DEL PROYECTO FOCIMIRS EN LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PROVINCIA DE AZUA

POR: YSIDRO DÍAZ, DIRECTOR PROVINCIAL DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Dentro del marco de implementación del proyecto FOCIMIRS, el municipio de Azua de Compostela fue seleccionado como municipio modelo para desarrollar su "Su Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos", así como un proyecto piloto relacionado a la disposición final mancomunada de los residuos sólidos generados por los demás municipios y distritos municipales pertenecientes a la provincia.

A partir de ese momento, se capacitan en "Gestión Integral de residuos sólidos", los primeros técnicos de la Dirección Provincial de Medio Ambiente y el ayuntamiento municipal de Azua, con el objetivo de elaborar dicho plan, cuyo fundamento es un estudio de caracterización de residuos, ejecutado en abril del 2015, determinándose la generación per cápita domiciliaria y la composición de los mismos (mayoritariamente orgánica).

Más adelante, se inicia un largo proceso de reuniones con los alcaldes de los municipios y distritos municipales, el cual dio al traste con la conformación de la Mancomunidad Compostela -



MANCOM, en diciembre del pasado año, integrada por los Municipios de Azua, Las Charcas, Sabana Yegua, Pueblo Viejo y Peralta, así como el DM de Los Jovillos; dándose a conocer a las demás autoridades y medios de comunicación locales los propósitos y metas del proyecto FOCIMIRS en la provincia de Azua.

Vale señalar que en el logro de los objetivos del proyecto, ha sido determinante la permanencia, el constante seguimiento y la visión clara de los objetivos que queremos lograr por parte de la JICA, el equipo responsable local, el equipo de

seguimiento de la sede central del Ministerio de Medio Ambiente y del Ing. Rafael Hidalgo Fernández, alcalde municipal, quien ha dado un apoyo irrestricto a esta iniciativa.

Con la implementación del proyecto FOCIMIRS nos encaminamos a resolver definitivamente "el problema de la basura", sobre todo en lo concerniente a la disposición final, transformando un problema ambiental y de salud pública, en una oportunidad para mejorar las condiciones sanitarias y la participación ciudadana en la gestión de los residuos sólidos.



MOCA MUNICIPIO MODELO

POR: DOMINGO GUZMÁN - DIRECTOR PROVINCIAL DE MOCA

A inicios del 2013, el Municipio de Moca de la Provincia Espailat enfrentó un grave problema de acumulación de residuos sólidos en las vías públicas debido a la decisión del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de prohibir el vertido en el vertedero municipal, producto de que el mismo había cumplido su vida útil. Unos tres meses más tarde se reconsideró la medida y se le permitió a la municipalidad adecuar el mismo, instalando una estación de transferencia para transportar finalmente los residuos en volquetas al vertedero de Rafey-Santiago pero, los costos de operación, transporte y la distancia no permitieron continuar con esta modalidad y se permitió de nuevo seguir vertiendo los residuos sólidos en el vertedero de siempre, pero solo los generados en el casco urbano. Los demás municipios y distritos municipales que antes vertían en Moca, debieron buscar la solución en sus propios distritos y otros continuar depositando sus residuos sólidos en el sitio de disposición final de Rafey-Santiago.

Dentro de este contexto, el municipio fue escogido como municipio modelo para el desarrollo del proyecto de "Fortalecimiento de la Capacidad institucional para el Manejo Integral de los Residuos Sólidos" (FOCIMIRS), ejecutado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con el apoyo de la Agencia de Cooperación

Técnica de Japón (JICA). FOCIMIRS contempla la elaboración de Planes de Manejo Integral de Residuos Sólidos y la ejecución de un proyecto piloto en uno de los componentes del MIRS. Como parte del proceso de elaboración de este plan, se llevó a cabo un estudio de caracterización de los residuos sólidos municipales en tres (03) barrios de Moca (Villa Elsa, Mejoramiento Social y Roque) para distintos estratos sociales (clase alta, media y baja) arrojando como resultado que más de un 60% de los residuos sólidos son de origen orgánico.

En cuanto al proyecto piloto, se contempló la realización de los estudios y el diseño de la rehabilitación del vertedero municipal, cuya ejecución sería responsabilidad del ayuntamiento. Además, se realizó un estudio hidrológico del río Moca, que es el afluente que pasa más cerca del vertedero y una serie de levantamientos importantes para el desarrollo del proyecto de adecuación del mismo.

Es importante destacar que una vez rehabilitado, la vida útil del actual vertedero se estima en alrededor de un año, por lo que el Ayuntamiento municipal y el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales han realizado grandes esfuerzos para encontrar un nuevo lugar para el sitio de disposición final (SDF). Se han identificado distintos lugares, pero hay una negatividad por parte de los comunitarios, ya que estos

consideran que se trata de un vertedero con el mismo manejo del existente en Moca. No obstante, se continúa en la búsqueda de la ubicación más adecuada para un SDF, no sólo del municipio de Moca, sino de toda la Provincia Espailat. Actualmente están avanzadas las gestiones para lograr un anhelado Sitio de Disposición Final en Moca.



POR: ING. DANIEL ROMERO - TÉCNICO DE GESTIÓN AMBIENTAL

LA IMPORTANCIA DE LOS PLANES MUNICIPALES

El compromiso diario de muchos ayuntamientos en el país enfrenta una serie de situaciones que dificultan la prestación de servicios municipales eficientes, desde el punto de vista operativo y financiero, que minimice su impacto en el ambiente y la salud de la población de su jurisdicción.

Las actividades de los ayuntamientos en su mayoría responden a los acontecimientos del día a día, y el procedimiento para la gestión municipal se reduce a la habilidad y la experiencia del personal de turno. En materia de residuos sólidos, no existe una cobertura total del servicio de recolección o de barrido de calles, los camiones recolectores sufren frecuentemente desperfectos, la disposición final es un problema grave en el país y en general, no existen planes de contingencia para el manejo.

Hay que destacar que en la gestión local, los servicios demandan un alto porcentaje del presupuesto municipal y en muchas ocasiones es subsidiado parcial o en su totalidad por la municipalidad.

Por lo antes expuesto, la planificación es un proceso mediante el cual se puede definir una estrategia a corto, mediano y largo plazo de lo que se desea conseguir, con metas claras y concisas que permitan un manejo racional de los recursos disponibles y, al mismo tiempo, hacer ajustes en aquellos que podrían disponerse adicionalmente; evitando de esta forma, que se usen de una manera desordenada y sin metas definidas.

Una vez que se pone en práctica el plan municipal, un componente fundamental de este proceso es el monitoreo y evaluación de la implementación del mismo, lo que permite llevar un control sobre los avances en el cumplimiento de lo presentado y realizar cambios cuando sea necesario.



PUNTO DE PARTIDA PARA EL GIRS: CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

POR: ING. ANA HERNÁNDEZ - ANALISTA DE GESTIÓN AMBIENTAL

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, como parte de las actividades del proyecto FOCIMIRS, ha elaborado manuales que servirán de base para que cada municipio del país realice la caracterización de los residuos generados en su jurisdicción, así como su Plan de Gestión Integral de los Residuos Sólidos.

El estudio de caracterización de residuos sólidos es una herramienta que nos permite obtener información primaria relacionada a las características de los residuos sólidos en un determinado ámbito geográfico, como la cantidad, composición, densidad, entre otras. Esta información permite la planificación técnica, operativa, administrativa y financiera del manejo de los residuos.

En un seminario en mayo del 2016, expertos en gestión de residuos de diversos países de Centroamérica y el Caribe, analizaban que la falta de datos confiables era uno de los desafíos para hacer políticas y aplicarlas, ya que muchas veces los tomadores de decisiones pretenden afrontar el problema en un nivel jerárquico alto, sin trabajar el primer nivel, más bien la base principal que es la obtención de datos confiables. No se puede iniciar por el nivel 10 la construcción de un edificio de 20 niveles.

Me permito plantear la siguiente pregunta del Dr. Marcel Szanto, catedrático de la universidad de Valparaíso-Chile: **¿Cómo regular algo si no se conoce con certeza la característica de lo que se quiere regular?**

Al momento de tomar decisiones en la gestión integral de los residuos sólidos es de vital importancia tener una caracterización para saber qué tenemos, con qué contamos y qué necesitamos. Por ejemplo sabiendo

cuanto genera cada persona y cada una de las actividades que se producen en el territorio se puede calcular la tasa de cobro de arbitrios.

La caracterización es la base principal para la elaboración de los planes de GIRS y una herramienta para obtener resultados.

A continuación se presenta el resultado promedio de la caracterización de residuos sólidos realizada en los municipios de Azua, Sánchez y Moca.

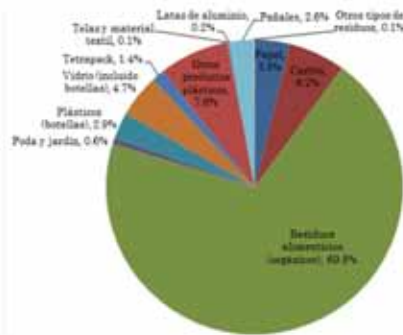


Figura: Composición Física porcentual de los Residuos Domésticos en el Municipio de Moca - Quintil Alto

Tabla. Generación per Cápita de Residuos Sólidos Domiciliarios por

Quintil en los Municipios Modelo.

| Quintil Socio Económico | Moca | Azua | Sánchez | Promedio de Generación Per Cápita (Kg/habitadía) |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------|--|
| 2 | 0.85 | 0.50 | 0.41 | 0.59 |
| 4 | 0.64 | 0.57 | 0.44 | 0.55 |
| 5 | 0.83 | 0.71 | 0.54 | 0.69 |
| Promedio | 0.77 | 0.59 | 0.46 | 0.61 |

Fuente: Resultados de estudio campo FOCIMIRS, abril 2015



EL PAPEL HIGIÉNICO ES UN RESIDUO PELIGROSO: ¿AL ZAFACÓN?

POR: MARIA DE LEÓN ALVAREZ - ANALISTA DE GESTIÓN AMBIENTAL



El papel de baño está fabricado para que se disuelva en el agua, y está elaborado en su mayoría 95% de materia biodegradable.

Hay que destacar que cuando tiras en el zafacón papeles con heces fecales, están en una habitación cerrada donde la materia fecal seca vuela y se esparce en el ambiente, lo que hace que la respiremos, entre a la boca, llegue hasta el cepillo de dientes y más.

Cuando se deja papel lleno de heces fecales en un área abierta, este puede contaminar y enfermar a otras personas, ya que contiene millones de bacterias que el cuerpo desecha, y cuando lo dejamos en los zafacónes es una forma de propagación.

Muchas de las cosas que hacemos no las hacemos "lógicamente" sino las por "tradiciones" y esas son difíciles de cambiar.

¿No se podría hacer una campaña para educar al público y decirles cuales son los daños a la salud que esto provoca?

Nos preguntamos. ¿Por qué en otros países del mundo esta práctica no se hace? Porque en los países desarrollados han elaborado normas que indican que las instalaciones sanitarias deben cumplir con una presión mínima de descarga y además se ofrece un servicio municipal de

tratamiento de las aguas, en donde las mismas llegan a una estructura de pretratamiento que consiste en una criba separadora de agua-sólido.

Por lo anteriormente expuesto, quizás sea hora de que en la República Dominicana se tome acción sobre esta práctica.

Fuente: No tire papeles en el escusado, <http://papaeseptico.com/2009/03/no-tire-papeles-en-el-escusado/>

El papel de baño está compuesto de un 95% de materia biodegradable.

RESIDUOS SÓLIDOS POST PROCESO ELECTORAL



FOR: ING. JULIO ORTIZ - ENC. DE DEPARTAMENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS

En el finalizado proceso electoral de nuestro país, fueron elegidos más de 4,000 funcionarios públicos, correspondientes al Presidente y Vicepresidente de la República, 190 diputados, 32 senadores; 158 alcaldes e igual número de vicealcaldes; 1,164 regidores y la misma cantidad de suplentes; 234 directores de distritos municipales e igual número de sustitutos y 730 vocales (JCE 2016). Sin embargo según datos ofrecidos por el presidente de la Junta Central Electoral, para el certamen se inscribieron más de 24,400 aspirantes de diferentes partidos. Naturalmente una gran parte de estos, hoy funcionarios electos, fueron precandidatos en sus respectivos partidos, por lo que en su momento la cifra de aspirantes a cargos electivos supero los 100,000. Todo esto en un proceso que duró un año y medio aproximadamente.

Estas cifras son verdaderamente alarmantes si lo vemos desde el punto de vista ambiental. El impacto visual y la gran cantidad de residuos sólidos que se generan durante y post proceso electoral, a través de miles de vallas y afiches que son colocados en diferentes lugares del territorio nacional, representan un problema municipal ya que esta propaganda se convierte en cientos de toneladas de RS que en su mayoría no son retirados al terminar la contienda electoral. Se estima que casi la totalidad del material electoral puede ser reciclado y que por cada tonelada de papel que se recicla se salvan de 14 a 17 árboles.

Una solución al problema sería la creación de un "Reglamento para el retiro de Propaganda Electoral" por parte del organismo rector hacia los partidos y/o movimientos políticos,

que involucre todo el proceso desde las elecciones internas de los partidos hasta las campañas electorales generales. Asimismo dicho reglamento debe contemplar la elaboración de un "Programa de Reciclaje de Propaganda Electoral Post Campaña Electoral", en el cual se instituya que el destino final de los residuos recolectados sea un centro de reciclaje.

Planteamos además el programa de "Un Árbol por Cada Voto", donde los candidatos que resulten ganadores en el proceso electoral se comprometan a sembrar durante su gestión un árbol por cada voto obtenido en el proceso.



En la actualidad países desarrollados y en vía de desarrollo tienen la tendencia hacia el manejo adecuado de los residuos sólidos. Tal es el caso de Japón que ha servido de ejemplo y soporte técnico para que nuestro país cuente con experiencias en buenas prácticas de manejo, implementadas a través de la cultura de las 3Rs (Reducir, Reusar y Reciclar).

En República Dominicana, autoridades del gobierno central, ayuntamientos, empresarios y particulares han venido realizando esfuerzos para que los ciudadanos disfrutemos de los beneficios generados por el manejo adecuado de los residuos sólidos y de un ambiente sano. Veamos algunas de esas iniciativas. Tenemos experiencias de empresas que acondicionan los materiales para exportación, otras que



elaboran productos a través del reciclaje de plástico y otros materiales, usando procesos de trituración y fundición. También hay proyectos de compostaje, tan necesario dado que la mayoría de los residuos sólidos generados en el país son orgánicos. A nivel municipal, casos exitosos como los ayuntamientos de San José de Las Matas (SAJOMA) y Las Placetas con el proyecto Basura Cero. Además, particulares que han

surgido como emprendedores del reciclaje y otras modalidades, los cuales han visualizado la implementación de las 3Rs como alternativa y/o solución, tanto para la obtención de beneficios económicos, como para el manejo adecuado de los residuos sólidos (caso de las ONGs), minimizando así la cantidad de residuos desechados ("basura") destinada a disposición final. ¡Sigamos adelante!!!



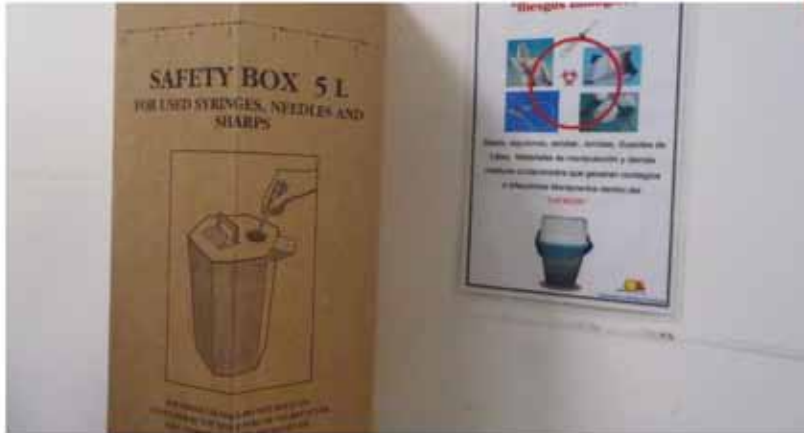
Reduce



Reutiliza



Recicla



POR: ING. MANUEL CASTILLO - ENCARGADO DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL

DESECHOS BIOLÓGICO-INFECCIOSOS: UN MANEJO ESPECIAL

La palabra "desecho" se refiere a un material que por sus características ya no puede ser reutilizado o aprovechado. La Norma dominicana para la Gestión Integral de Desechos infecciosos define como Desecho infeccioso "todo residuo generado durante las diferentes etapas de atención a la salud (diagnóstico, tratamiento, inmunizaciones, investigaciones) que contienen o de alguna manera se sospecha que han estado en contacto con microorganismos patógenos tales como bacterias, parásitos, virus, hongos, virus oncogénicos y recombinados como sus toxinas, con el suficiente grado de virulencia y concentración que pueda producir una enfermedad infecciosa en huéspedes susceptibles".

Las instalaciones y centros médicos tales como hospitales, clínicas, asilos, laboratorios, funerarias, consultorios, oficinas de dentistas, salas veterinarias, medios de transporte de emergencia (por ejemplo, ambulancias) y todas las instalaciones de almacenamiento y tratamiento de entidades biológicas, producen grandes cantidades de desechos biomédicos.

Los restos de tejidos, órganos y partes

del cuerpo humano y animal, así como los cadáveres que se encuentran en hospitales regulares y clínicas veterinarias; excretan fluidos como sangre, orina, heces, saliva, linfa y otros materiales que son desechos biomédicos.

Las actividades propias de la microbiología y la biotecnología generan desechos biomédicos en forma de cultivos de laboratorio, vacunas vivas y no vivas, cultivos de células humanas/ animales y desechos de toxinas biológicas utilizados durante las labores de investigación.

Los artículos que entran en contacto con desechos biológicos también se consideran un tipo de "fuente" indirectamente generadora de desechos biomédicos. Las agujas, jeringas, bisturís, cuchillas y el material de curación como las gasas, algodones y hasta las placas de yeso sucio, son los principales ejemplos.

Por el potencial de peligrosidad de estos desechos, es importante hacer una gestión adecuada de los mismos. Sin embargo, en la mayoría de los municipios se da un manejo deficiente y

una disposición final junto a los residuos comunes, lo que representa un alto riesgo de proliferación de muchas enfermedades.

Es un gran desafío mejorar la gestión de los desechos biomédicos, regulando principalmente los centros generadores de dichos residuos y sus gestores autorizados y garantizando una disposición final adecuada.

Extracto artículo: ¿Cuál es el origen de los desechos biomédicos? / http://www.ehowenespañol.com/origen-desechos-biomédicos-hechos_260325/



UNA MIRADA A LOS RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)

POR: ING. IVELISE PEREZ - COORDINADORA INTERINSTITUCIONAL

El término "residuos de aparatos eléctricos y electrónicos" se refiere a aparatos dañados, descartados u obsoletos que consumen electricidad. Incluye una amplia gama de aparatos como computadores, equipos electrónicos de consumo, celulares y electrodomésticos que ya no son utilizados o deseados por sus usuarios. (Universidad de Naciones Unidas).

Existen diferentes clasificaciones para los RAEE. Una de ellas considera tres líneas denominadas mediante colores: 1) **Línea blanca:** Comprende todo tipo de electrodomésticos grandes y pequeños, como neveras, lavadoras, lavavajillas, hornos y cocinas. 2) **Línea marrón:** Comprende todos los electrónicos de consumo como televisores, equipos de sonido y de video. 3) **Línea gris:** Comprende los equipos informáticos (computadores, teclados, ratones, etc.) y de telecomunicaciones (teléfonos móviles, terminales de mano o portátiles, etc.). La directiva de la Unión Europea sobre RAEE, los clasifica en diez categorías.

Los RAEE se caracterizan por ser unos de los residuos de más rápido crecimiento anual. Según el PNUMA, la generación de RAEE en los países en

via de desarrollo se triplicó hacia el año 2010. Se estima que en el 2006, 230 millones de computadores y millones de teléfonos celulares se vendieron en todo el mundo, lo que corresponde a 5,848.000 toneladas (www.greenpeace.org). Otra de las características de los RAEE, es que son residuos muy complejos, pues contienen diferentes componentes: valiosos (Oro, plata, platino, cobre, paladio, cobalto, entre otros), peligrosos (Cadmio, mercurio, arsénico, plomo, litio, bromo, etc.), raros (indio, tantalio, neodimio, disprosio, praseodimio, entre otros) y materiales básicos (plásticos).

Es importante destacar que los materiales valiosos deben ser recuperados. El 15 % de la producción mundial de cobalto, 13 % de la producción de paladio, así como el 3 % de la extracción de oro y plata son procesados cada año en computadoras y celulares. Los componentes de oro, plata, paladio y cobalto procesados en las computadoras vendidas tenían un valor de **3.7 billones de dólares** (PNUMA, 2006). Por otro lado, es importante señalar que los materiales peligrosos contenidos en los RAEE, durante su vida útil, son inofensivos, ya que están contenidos en placas, circuitos, conectores o cables; pero al

ser desechados, reaccionan al contacto con el agua y la materia orgánica, liberando tóxicos al suelo y a las fuentes de aguas subterráneas, atentando contra el ambiente y la salud de los seres vivos.

UN APARATO ELÉCTRICO

Esta formado por una fuente de alimentación que le proporciona energía, cables y otros elementos. Funcionan transformando, ampliando, reduciendo o interrumpiendo la corriente eléctrica que suministra la fuente de alimentación. Por ejemplo, una lámpara incandescente que transforma la electricidad en luz.

UN APARATO ELECTRÓNICO

Incluye además de los elementos del aparato eléctrico otros elementos como: transistores, chips, procesadores. Todos estos componentes electrónicos se organizan en circuitos, pastillas eléctricas. Por ejemplo, una lámpara incandescente que se apaga y se enciende cada cierto tiempo.