

Ideas para Aplicar el Enfoque de Acupuntura Urbana a la Prevención y Gestión Integral de Residuos en México

Dra. Cristina Cortinas de Nava¹

Contenido

Resumen.....	2
Introducción	3
¿Qué se Entiende por Acupuntura Urbana?	5
Elementos de la Estrategia	6
¿Por Dónde Empezar?	7
Criterios para la Selección y Caracterización de la Comunidad en la que se Aplicará la Acupuntura Urbana	8
Mapa de Medidas de Intervención	9
Sensibilización, educación y participación ciudadana	9
Promoción del desarrollo de la Cultura de las 3 o Más Rs en Planteles Educativos	11
Promoción del desarrollo de la Cultura de las 3 o Más Rs en Dependencias Gubernamentales.....	12
Promoción del desarrollo de la Cultura de las 3 o Más Rs en el Sector Productivo	14
Promoción del Fortalecimiento de Capacidades para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos con la Participación de Centros de Investigación y Desarrollo Tecnológico, del Sector Productivo y de Empresas Prestadoras de Servicios.....	16
Referencias.....	16

¹ Para mayor información consultar la página: www.cristinacortinas.net

Resumen

Quiénes participamos en el Primer Encuentro Nacional de Organizaciones Ciudadanas Involucradas en la Prevención y Gestión Integral de Residuos², y escuchamos las conferencias, visitamos la exposición de carteles, leímos resúmenes y artículos recibidos, o participamos en las mesas de trabajo de análisis y propuestas o escuchamos sus relatorías³, nos preguntamos:

¿Cómo es posible que sigan sin resolver problemas ancestrales de generación y mal manejo de los residuos en México, cuando existe tanta sabiduría, experiencia, conocimientos, talentos, destrezas, que han sido puestos a prueba con resultados exitosos?

Posibles respuestas a esta pregunta podrían ser:

- Porque quienes están realizando tales actividades y el resto de la sociedad, incluyendo las autoridades gubernamentales, no han tomado conciencia del enorme potencial que representan
- Porque cada quién trabaja por su lado
- Porque no hay una política efectiva para capitalizar todo este conocimiento, experiencia y recurso humano de manera formal como el nuevo eje de la gestión integral de residuos, con miras a lograr contribuciones significativas a la prevención de la generación de residuos y aprovechamiento sustentable de los recursos.
- Porque no se ha visto la enorme trascendencia que tienen los grupos organizados de la sociedad que pueden desarrollar proyectos, planes y programas que no cambien cada tres años como cambian las administraciones municipales o cada seis años como cambian las administraciones de entidades federativas y del gobierno federal y menos vulnerables a intereses perversos.

Con el propósito de contribuir a desarrollar un modelo que aproveche tales recursos y logre crear sinergias transformadoras a nivel comunitario, se escribió este documento para someterlo a la crítica y al aporte de ideas que lo enriquezcan y permitan llevarlo a la práctica con los matices necesarios para que responda a las necesidades y prioridades locales.

² Realizado del 17 al 20 de agosto 2010 en la ciudad de Querétaro, Querétaro con el apoyo de la Red Queretana de Manejo de Residuos A.C. (REQMAR), la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), el Instituto Nacional de Ecología (INE) de dicha secretaría, y la Secretaría de Desarrollo Sustentable (SEDESU) del Gobierno del Estado de Querétaro.

³ Ver experiencias en la página:

<http://www.semarnat.gob.mx/eventos/anteriores/experienciasresiduos/Paginas/ArticulosyResumenes.aspx>

Introducción

México tiene una Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR)⁴ basada en la responsabilidad compartida de todos los sectores en su aplicación, para lograr cambios en los modelos de consumo y producción y los estilos de vida que dan lugar a la generación de cantidades abrumadoras de residuos, a los cuales agrupa en sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos, de manera a reducir dicha generación, incrementar la reutilización y el reciclaje de los que no se puedan evitar, para disminuir la cantidad total de los que van a parar a sitios de disposición final.

De acuerdo con la citada Ley: “La responsabilidad compartida de los productores, importadores, exportadores, comercializadores, consumidores, empresas de servicios de manejo de residuos y de las autoridades de los tres órdenes de gobierno es fundamental para lograr que el manejo integral de los residuos sea ambientalmente eficiente, tecnológicamente viable y económicamente factible”.

La pregunta que surge a este último respecto es ¿cómo puede lograrse en la práctica la aplicación de la responsabilidad compartida y la participación de todos los sectores enunciados, de manera a lograr resultados tangibles en el corto plazo, con mayor eficiencia⁵ y eficacia⁶?

Para responder a dicha pregunta, se considera pertinente tener en mente lo que dispone el Artículo 35 de la Ley General que prevé lo siguiente:

El Gobierno Federal, los gobiernos de las entidades federativas y los municipios, en la esfera de su competencia, promoverán la participación de todos los sectores de la sociedad en la prevención de la generación, la valorización y gestión integral de residuos, para lo cual:

- I. Fomentarán y apoyarán la conformación, consolidación y operación de grupos intersectoriales interesados en participar en el diseño e instrumentación de políticas y programas correspondientes, así como para prevenir la contaminación de sitios con materiales y residuos y llevar a cabo su remediación;
- II. Convocarán a los grupos sociales organizados a participar en proyectos destinados a generar la información necesaria para sustentar programas de gestión integral de residuos;
- III. Celebrarán convenios de concertación con organizaciones sociales y privadas en la materia objeto de la presente Ley;
- IV. Celebrarán convenios con medios de comunicación masiva para la promoción de las acciones de prevención y gestión integral de los residuos;

⁴ Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de octubre de 2003.

⁵ Entendiéndose en este contexto por eficiencia la capacidad para lograr el propósito que se persigue (que consiste en la reducción de la generación de los residuos, la maximización de su reutilización y valorización, y la disminución de la cantidad destinada a disposición final) a un costo razonable.

⁶ Para los fines que se persiguen en este documento, eficacia se entiende como el logro de los objetivos ambientales de la Ley, tales como el aprovechamiento sustentable de los recursos y la protección al ambiente y la salud humana respecto de los riesgos asociados al manejo de los residuos (reflejados en la eliminación o disminución de la contaminación por residuos), para lograr un desarrollo sustentable.

V.	Promoverán el reconocimiento a los esfuerzos más destacados de la sociedad en materia de prevención y gestión integral de los residuos;
VI.	Impulsarán la conciencia ecológica y la aplicación de la presente Ley, a través de la realización de acciones conjuntas con la comunidad para la prevención y gestión integral de los residuos. Para ello, podrán celebrar convenios de concertación con comunidades urbanas y rurales, así como con diversas organizaciones sociales, y
VII.	Concertarán acciones e inversiones con los sectores social y privado, instituciones académicas, grupos y organizaciones sociales y demás personas físicas y morales interesadas.

De lo anterior se desprende que:

1. Puede recurrirse a la creación o consolidación de grupos intersectoriales como los que se enuncian en el principio de responsabilidad compartida (un ejemplo de ellos pueden ser los que conforman los Núcleos Técnicos de la Red Mexicana de Manejo Ambiental de Residuos “REMEXMAR” que fueron creados desde 1996 en la mayoría de las entidades federativas y de los cuales aún funcionan algunos⁷, los cuales pueden integrarse en una red de redes con otros grupos interesados).
2. Grupos sociales organizados pueden participar en proyectos para generar la información necesaria para desarrollar programas puntuales de prevención y gestión integral de residuos.
3. Las autoridades con competencia en la materia de los tres órdenes de gobierno pueden celebrar convenios con las partes interesadas, así como con medios de comunicación, para realizar acciones conjuntas con comunidades urbanas o rurales para la prevención y gestión integral de los residuos.
4. Con los fines anteriores dichas autoridades podrán concertar acciones e inversiones.

De conformidad con lo antes expuesto, se proponen en este documento ideas para desarrollar un proyecto de “acupuntura urbana”, aplicando la responsabilidad compartida de todos los sectores, para implantar la prevención y gestión integral de los residuos a nivel comunitario buscando que quienes residen o desarrollan actividades en las comunidades seleccionadas se apropien del proyecto. Lo anterior, aprovechando para su desarrollo la experiencia disponible de las personas, grupos, organizaciones y asociaciones de la sociedad civil, instituciones educativas, comercializadores, recicladores y otros actores/sectores claves interesados que se encuentren en la ciudad seleccionada, con el apoyo conjunto de autoridades de los tres órdenes de gobierno.

La presente propuesta debe considerarse como una idea en desarrollo, que se espera atraiga la atención de otros interesados, a los cuales se invita a opinar al respecto y a proponer sus propias ideas para ir configurando una estrategia de acupuntura urbana de común acuerdo con quienes pueden implementarla.

⁷ Ver Evolución de la Red Queretana de Manejo de Residuos (REQMAR), en la página:
<http://www.semarnat.gob.mx/eventos/anteriores/experienciasresiduos/Paginas/ArticulosyResumenes.aspx>

¿Qué se Entiende por Acupuntura Urbana?

El concepto se ha tomado del libro del urbanista brasileño Jaime Lerner, intitulado *Acupuntura Urbana*, publicado en 2005⁸, en el cual explica el término prestado de la medicina tradicional china, como una terapia que puede utilizar el urbanismo para curar ciudades enfermas (incluyendo algunas consideradas en estado “terminal” como Curitiba en Brasil, que hoy es una ciudad modelo) y que asegura puede tener éxito dependiendo de las acciones que se adopten para comenzar su transformación y conseguir que el modelo se extienda y llegue a otros sitios.

Para Jaime Lerner “una buena acupuntura urbana puede ser cualquier actuación que produzca efectos positivos en la ciudad, desde nuevos edificios de equipamiento, la restauración de los existentes y los proyectos urbanos singulares hasta las decisiones mediáticas o las nuevas costumbres. La práctica de la acupuntura está orientada a buscar el equilibrio vital de las ciudades, basado en un modelo de ciudad en el que tiene prioridad la equidad, la convivencia y la cohesión social, el desarrollo sostenible, la habitabilidad, la solidaridad, la cultura y la educación urbana, al igual que la compacidad urbana, la conservación y la rehabilitación del patrimonio histórico y popular.

...Así podemos encontrar en el libro varios tipos de acupuntura. Aquélla que hace cosas pequeñas, la acupuntura de no actuar, la del tiempo, la sensorial, la del reciclaje, la de la integración social y funcional, la de la solidaridad urbana, la acupuntura creativa, la de la memoria, la acupuntura del afecto, la del silencio, la del agua, la del diseño, la de la acción, la del orgullo y de la autoestima, la de la ilusión, la del encuentro, la de la identidad, la acupuntura contra la soledad y por último, la del amor”⁹.

En resumen, para ser un buen “acupunturista urbano”, se identifica la necesidad de:

- Una sólida base técnica
- Gran sensibilidad por los problemas urbanos
- Sentido común para planear soluciones
- Creatividad para generar nuevas ideas
- Intuición para guiar sus acciones
- Capacidad de síntesis para transmitir sus propuestas
- Habilidad mediática para comunicar sus mensajes y sobretodo
- Voluntad y liderazgo político

⁸ J. Lerner. *Acupuntura Urbana*. Institut d'Arquitectura Avançada de Catalunya. Barcelona, ISBN 84-609-6450-7.

⁹ D. Tarchópulos Sierra. Reseña de “Acupuntura Urbana” de Lerner J., *Investigaciones Geográficas*, diciembre, número 061, Universidad Nacional Autónoma de México, Distrito Federal, México, p.p. 136-137. 2006.

Elementos de la Estrategia

La estrategia que se propone descansa fundamentalmente en la conformación de una red de redes de los actores/sectores claves involucrados o interesados en la prevención y gestión integral de los residuos en zonas urbanas, en la que:

- intercambien, por medios electrónicos y de otra índole, información sobre sus capacidades e intereses, conocimientos y experiencias
- para sustentar en ellos
- el desarrollo de proyectos conjuntos
- enfocados a la obtención de resultados tangibles
- en espacios físicos y tiempos definidos
- mediante el logro de sinergias,
- con miras a la replicación del modelo en otras áreas de la misma urbe como una reacción en cadena.

Es decir, se busca que –como en el rayo láser-, la débil energía individual de cada uno de los actores/sectores claves interesados e involucrados en la prevención y gestión integral de residuos, se centre en lugares específicos para incrementar su intensidad creando sinergias, en lugar de estarse dispersando en acciones descoordinadas en lugares y momentos distintos.

De lo que se trata es de “generar una plataforma permanente que sirva como eje vinculador entre ciudadanos, autoridades, empresas, y otras organizaciones con la finalidad de generar alianzas y sinergias que faciliten la realización y gestión de iniciativas locales y que puedan garantizar su continuidad”¹⁰ más allá de los tres años de duración de las administraciones municipales o de los seis años de la gestión de las administraciones de las entidades federativas y del gobierno federal.

Cabe señalar, que en los proyectos de acupuntura urbana que se proponen, se busca ir a la raíz del problema de la generación de basura, que son los modelos de consumo y producción y los estilos de vida de los grupos poblacionales, y no solamente a incrementar la eficiencia del reciclaje, tratando de lograr el bienestar de las comunidades en las que se desarrolle y el fortalecimiento de sus redes sociales.

¹⁰ Paulina Cornejo, Residual / Intervenciones artísticas en la ciudad, UNAM / Goethe-Institut México, www.residual.com.mx, <http://institutodelabasura.blogspot.com>. Comunicación personal.

¿Por Dónde Empezar?

Esta propuesta surge del Primer Encuentro Nacional de Organizaciones Ciudadanas Involucradas en la Prevención y Gestión Integral de Residuos, en el que participaron alrededor de 300 personas provenientes de 25 entidades federativas (Baja California, Campeche, Colima, Coahuila, Distrito Federal, Durango, Estado de México, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Zacatecas), de los siguientes sectores:

11% Social (registrados así aunque algunos son integrantes de ONGs)

8% Organizaciones no Gubernamentales (ONG)

56% Académico

7% Jóvenes

22% Empresarial

22% Gubernamental

8% Consejeros de Desarrollo Sustentable (Agenda Gris)

Dicho Encuentro –orientado a construir una agenda nacional ciudadana- puso en evidencia que la iniciativa de promover la prevención y gestión integral de residuos puede provenir de la sociedad misma, que bajo el liderazgo, compromiso y voluntad de servicio, de una persona, grupo, organización, asociación de la sociedad civil y/o institución educativa (algunos trabajando en esto desde hace más de veinte años), puede lograr la participación ciudadana informada, organizada y responsable en actividades tendientes a resolver los problemas relacionados con la generación y manejo de residuos en sus comunidades¹¹. Esto no significa que en estos proyectos no intervengan las autoridades de los tres órdenes de gobierno (que de hecho sería deseable que siempre lo hicieran) o que la iniciativa parta de autoridades de alguno o de todos los tres órdenes de gobierno.

De manera que, siguiendo el ejemplo del citado evento, se puede iniciar el proceso de planeación de un proyecto de acupuntura urbana, a partir de la organización de un mini encuentro o taller en las entidades federativas en las que exista interés en ello y en el que estén representados los mismos sectores (y otros que no hayan participado en el primer encuentro de organizaciones ciudadanas), en el que se realicen presentaciones de experiencias, discusiones y propuestas (como las que se llevaron a cabo en el referido encuentro para integrar la agenda ciudadana en la materia), que lleven a configurar los objetivos, líneas estratégicas y acciones a desarrollar en dicho proyecto.

Se propone que, quienes sean convocados a participar en el mini encuentro o taller en una entidad dada, sean invitados a constituirse en una red de redes de intercambio de conocimientos y desarrollo de esfuerzos conjuntos para contribuir a resolver problemas

¹¹ Ver experiencias en la página:

<http://www.semarnat.gob.mx/eventos/antiores/experienciasresiduos/Paginas/ArticulosyResumenes.aspx>

prioritarios de interés común en este campo (por ejemplo, en el contexto de la Red Mexicana de Manejo Ambiental de Residuos “REMEXMAR” de la entidad correspondiente).

Aunado a lo cual, se sugiere que el enfoque a seguir esté orientado a la solución de problemas específicos prioritarios en las comunidades seleccionadas, relacionados con la prevención y gestión integral de residuos que se generen en ellas.

Antes de iniciar el proyecto deberán definirse sus alcances, considerando los principios de realidad, gradualidad y flexibilidad; el primero para aceptar las limitaciones que impongan los recursos humanos y materiales de los que se dispongan para empezar a probar el modelo; el segundo para iniciar con acciones que estén al alcance de la mano, y el tercero para enfocar la atención en un primer término a unas cuantas corrientes de residuos. Esto quiere decir que los proyectos de acupuntura urbana se desarrollarán en fases, por medio del enfoque de ensayo, error y adecuación para la mejora continua.

También habrá que definir lo que podrá ser un “decálogo de acciones para convertirse en un consumidor responsable”, para empezar desde un inicio a crear conciencia ciudadana al respecto, independientemente de que se comience por centrar la atención en la cultura de la separación, la reutilización y el reciclaje de los tipos de materiales valorizables seleccionados, así como en la prevención de la eliminación de basura en las calles y otros sitios y/o en la limpieza de los que hayan sido receptores de ella.

Criterios para la Selección y Caracterización de la Comunidad en la que se Aplicará la Acupuntura Urbana

La selección del área urbana (en su caso, también puede ser rural) en la cual conjuntar los esfuerzos de los actores/sectores claves para lograr la más amplia participación de quienes la habitan o realizan en ella sus actividades, en la prevención y gestión integral de los residuos, puede realizarse con base en criterios tales como:

1. Voluntad política de autoridades con competencia en la materia para apoyar la iniciativa
2. Grado de avance en la implantación de programas o acciones sociales relacionadas con la educación ambiental formal o informal, reducción, reutilización, reciclado, compostaje y otras formas de manejo de los residuos.
3. Problemas graves a resolver en materia de generación y manejo de residuos.
4. Composición de los generadores de residuos (domésticos, de actividades productivas o de otra índole)
5. Otros que se considere relevantes

Con base en los datos disponibles, se puede caracterizar a la comunidad en términos de:

- volúmenes y composición de los residuos sólidos urbanos o de otra índole que se generan en ella,

- niveles de organización de la comunidad (por ejemplo, existencia de asociaciones de colonos, de empresas y de padres de familia de estudiantes),
- actividades productivas grandes generadoras de residuos considerados como de atención prioritaria (como, mercados, rastros, hoteles, restaurantes, talleres, tiendas departamentales, servicios de salud, industrias y las dependencias gubernamentales e instituciones educativas que debieran poner el ejemplo),
- capacidad instalada para el acopio/comercialización/reciclaje de materiales valorizables/manejo de residuos,
- instituciones/grupos sociales con programas de educación ambiental y/o de minimización y reciclaje de residuos,
- otros aspectos relevantes.

Mapa de Medidas de Intervención

Las medidas de intervención que se identifica pueden desarrollarse en la comunidad específica que se seleccione en una ciudad para la realización de proyectos de acupuntura urbana orientados a lograr la participación de los diversos sectores sociales en la prevención y gestión integral de los residuos, parten de las experiencias, opiniones y propuestas intercambiadas en el Primer Encuentro Nacional de Organizaciones Ciudadanas Involucradas en la Prevención y Gestión Integral de Residuos; es decir de lo que ya es práctica común en las entidades federativas representadas (25), en las distintas etapas de la gestión y manejo integral de residuos que se buscan cubrir, así como de lo previsto en el Programa Nacional en la materia¹².

Sensibilización, educación y participación ciudadana

En primer término, quienes participen en el proyecto deberán reconocer que ellos mismos son ante todo ciudadanos y generadores de residuos, de manera a poder opinar con conocimiento de causa si los contenidos y las estrategias para la sensibilización y educación ciudadana son apropiados y ayudan al cambio de conductas.

Para el desarrollo de esta acción, será deseable contar con personas, grupos, organizaciones o asociaciones de la sociedad civil o de las instituciones de educación que tengan experiencia en trabajos similares a nivel comunitario, así como con el apoyo de empresas comercializadoras o recicladoras de materiales valorizables, organizaciones de jóvenes (incluyendo grupos de Boy y Girl Scouts) y de estudiantes de escuelas locales, y de otros interesados.

¹² Programa Nacional de Prevención y Gestión Integral de Residuos, publicado por la SEMARNAT en 2009 y disponible en su página electrónica: www.semarnat.gob.mx

Ideas para instrumentar la sensibilización, educación y participación ciudadana en la comunidad seleccionada

Elementos Posibles a Considerar en los Mensajes*	Posibles Formas de Contacto con los Ciudadanos	Posibles Estrategias	Recuperación de Materiales Valorizables	Eventos Socio-Culturales
<p>Causas y consecuencias de la generación y formas de manejo de los residuos</p> <p>En qué consiste la responsabilidad compartida y cómo se aplica</p> <p>Qué es y como se logra el consumo sustentable (decálogo del consumidor responsable)</p> <p>Para qué y cómo separar residuos</p> <p>Cómo acopiar residuos separados</p> <p>Opciones para reutilizar, donar o intercambiar materiales o productos desechados y sus envases o embalajes</p> <p>Entrega de residuos separados a servicios de recolección o a centros de acopio</p> <p>Cómo hacer y aprovechar composta</p> <p>Otros: proponer</p>	<p>Asambleas vecinales</p> <p>Reuniones con padres de familia de estudiantes que asisten a planteles educativos locales</p> <p>Reuniones con personas que asisten a centros religiosos</p> <p>Reuniones en clubes o lugares de recreación</p> <p>Reuniones en centros de salud</p> <p>Contacto casa por casa a través de promotores ambientales</p> <p>Distribución de volantes, publicidad en carteles en tiendas y centros comerciales</p> <p>Difusión por medios de comunicación</p> <p>Otros: proponer</p>	<p>Utilizar la Carta de la Tierra como instrumento de sensibilización</p> <p>Impulsar la adopción de un Carta Ciudadana</p> <p>Enseñar a calcular la huella ecológica personal</p> <p>Desarrollar proyectos de demostración</p> <p>Otros: proponer</p> <p>* Aprovechar contenidos y materiales de apoyo ya existentes y/o adecuarlos o desarrollarlos</p>	<p>Recolección selectiva por servicios públicos o privados</p> <p>Recolección periódica con vehículos de comercializadores, recicladores o empresas u organizaciones sociales</p> <p>Centros de acopio fijos ("Puntos Verdes") públicos, privados o sociales</p> <p>Centros de acopio de tiendas departamentales que den puntos para la compra de bienes de consumo</p> <p>Otros: proponer</p>	<p>Festivales musicales, de teatro, exposiciones y otras expresiones artísticas.</p> <p>Desfiles de carros alegóricos y de modas hechos con materiales reciclados</p> <p>Exposiciones y talleres sobre artesanías fabricadas con materiales reciclables</p> <p>Proyecciones de videos o películas</p> <p>Otros: proponer</p>

Promoción del desarrollo de la Cultura de las 3 o Más Rs en Planteles Educativos

Para el desarrollo de esta acción, será deseable contar con profesores, investigadores, personas, grupos, organizaciones o asociaciones de la sociedad civil que hayan realizado o estén desarrollando proyectos de educación relacionados con la prevención y gestión integral de residuos en instituciones de educación elemental, básica, intermedia y superior ubicadas en las comunidades seleccionadas o en otras, así como con el apoyo de empresas comercializadoras o recicladoras de materiales valorizables.

Ideas para instrumentar el desarrollo de la Cultura de las 3 o Más Rs en Planteles Educativos Ubicadas en la Comunidad Seleccionada

Obtención del Apoyo de Autoridades Educativas	Creación y/o Fortalecimiento de un Grupo Coordinador de la Educación Ambiental a Cargo del Programa de 3 o Más Rs	Materiales de Apoyo	Diagnóstico Participativo de la Situación de los Residuos en el Plantel	Diseño y Ejecución del Plan de Manejo de Residuos
<p>Contacto, sensibilización y acuerdos con:</p> <p>Delegaciones de Educación de Entidades Federativas</p> <p>Directivos de planteles locales de los diferentes niveles de educación</p>	<p>En su caso:</p> <p>Integración de un grupo en el que esté representado el personal responsable de adquisición de bienes y servicios, profesores e investigadores, estudiantes y padres de familia.</p> <p>Sensibilización y repaso de obligaciones legales de planteles educativos en tanto que grandes generadores de residuos</p> <p>Revisión de conceptos básicos sobre el ciclo de vida de los materiales y alternativas tecnológicas y buenas prácticas para reducir, reutilizar, reciclar y otras formas de manejo sustentable de los residuos</p> <p>Revisión de bases</p>	<p>Aprovechar contenidos y materiales de apoyo ya existentes y/o adecuarlos o desarrollarlos</p>	<p>En su caso:</p> <p>Realizar el diagnóstico de generación y capacidades de manejo de residuos en cada una de las áreas del plantel.</p> <p>Caracterizar cantidades y composición de los residuos por área, por unidad de tiempo.</p> <p>Definir:</p> <p>Qué prácticas se han establecido para reducir la cantidad de residuos que se generan</p> <p>Cuántos residuos se entregan para su disposición final y cuánto se paga por ello</p> <p>Cuántos materiales se separan, acopian, aprovechan o valorizan y cuántos ingresos se reciben por ello.</p> <p>Cuántos residuos orgánicos se transforman en</p>	<p>Realizar ejercicios participativos para diseñar y ejecutar el plan de manejo de los distintos tipos de residuos de las diferentes áreas del plantel</p> <p>Difundir la información de los resultados del plan de manejo, incluidos aspectos financieros</p>

	<p>para la formulación y ejecución de planes de manejo de residuos sólidos urbanos y de manejo especial</p> <p>Taller de planeación del programa de educación para el desarrollo de una cultura basada en el ciclo de vida de los materiales y las 3 o más Rs</p> <p>Tratándose de Planteles educativos del sector público, sujetos a Sistemas de Manejo Ambiental (SMA), se repasará en qué consisten éstos y cómo aplicarlos</p>		<p>composta y cuánta de ésta se utiliza internamente o se aprovecha externamente</p> <p>Difundir la información resultante del diagnóstico</p>	
--	--	--	--	--

Promoción del desarrollo de la Cultura de las 3 o Más Rs en Dependencias Gubernamentales

Para el desarrollo de esta acción, será deseable contar con el apoyo de personal interno de las propias dependencias y/o de personas, grupos, organizaciones o asociaciones de la sociedad civil que hayan realizado o estén desarrollando proyectos de educación relacionados con la prevención y gestión integral de residuos, de profesores y estudiantes de servicio social, así como con el apoyo de empresas comercializadoras o recicladoras de materiales valorizables.

Ideas para instrumentar el desarrollo de la Cultura de las 3 o Más Rs en Dependencias Gubernamentales Ubicadas en la Comunidad Seleccionada

Obtención del Apoyo de Autoridades de las Dependencias	Creación y/o Fortalecimiento de un Grupo Coordinador de la Educación Ambiental a Cargo del Programa de 3 o Más Rs	Materiales de Apoyo	Diagnóstico Participativo de la Situación de los Residuos en la Dependencia	Diseño y Ejecución del Plan de Manejo de Residuos
<p>Contacto, sensibilización y acuerdos con:</p> <p>Directivos de las dependencias gubernamentales</p>	<p>En su caso:</p> <p>Integración de un grupo en el que esté representado el personal responsable de la adquisición de bienes y servicios, de</p>	<p>Aprovechar contenidos y materiales de apoyo ya existentes y/o adecuarlos o desarrollarlos</p>	<p>En su caso:</p> <p>Realizar el diagnóstico de generación y capacidades de manejo de residuos en cada una de las áreas de la dependencia.</p>	<p>Realizar ejercicios participativos para diseñar y ejecutar el plan de manejo de los distintos tipos de residuos de las diferentes áreas de la</p>

	<p>la educación ambiental en la dependencia y otro personal clave (como los involucrados en la gestión y manejo integral de los residuos en las dependencias de servicios urbanos municipales o de gestión integral de residuos de manejo especial en dependencias de la entidad federativa de que se trate)</p> <p>Repaso de obligaciones legales de las dependencias gubernamentales en tanto que grandes generadoras de residuos</p> <p>Revisión de conceptos básicos sobre el ciclo de vida de los materiales y alternativas tecnológicas y buenas prácticas para reducir, reutilizar, reciclar y otras formas de manejo sustentable de los residuos</p> <p>Revisión de bases para la formulación y ejecución de planes de manejo de residuos sólidos urbanos y de manejo especial</p> <p>Taller de planeación del programa de educación para el desarrollo de una cultura basada en el ciclo de vida de los materiales y las 3 o más Rs para el resto del personal</p> <p>Por tratarse de</p>		<p>Caracterizar cantidades y composición de los residuos por área, por unidad de tiempo.</p> <p>Definir:</p> <p>Qué prácticas se han establecido para reducir la cantidad de residuos que se generan</p> <p>Cuántos residuos se entregan para su disposición final y cuánto se paga por ello</p> <p>Cuántos materiales se separan, acopian, aprovechan o valorizan y cuántos ingresos se reciben por ello.</p> <p>Cuántos residuos orgánicos se transforman en composta y cuánta de ésta se utiliza internamente o se aprovecha externamente</p> <p>Difundir la información resultante del diagnóstico</p>	<p>dependencia.</p> <p>Difundir la información de los resultados del plan de manejo, incluidos aspectos financieros</p>
--	--	--	--	---

	dependencias del sector público, sujetas a Sistemas de Manejo Ambiental (SMA), se repasará en qué consisten éstos y cómo aplicarlos			
--	---	--	--	--

Promoción del desarrollo de la Cultura de las 3 o Más Rs en el Sector Productivo

La selección de las actividades del sector productivo (industriales, comerciales o de servicios) que se incluyan gradualmente en el proyecto requiere la definición de criterios para ello, tales como: que sean grandes generadoras de residuos sólidos urbanos y/o de manejo especial, que los residuos que generan sean potencialmente reutilizables o valorizables y no estén siendo aprovechados o sujetos con anterioridad a un plan de manejo, o que por sus volúmenes y formas de manejo representen un problema ambiental u operativo.

Para el desarrollo de esta acción, será deseable contar con el apoyo de personal de empresas, asociaciones u organizaciones empresariales que formen parte de la red de redes involucrada en este proyecto y/o de personas, grupos, organizaciones o asociaciones de la sociedad civil que hayan realizado o estén desarrollando proyectos relacionados con la prevención y gestión integral de residuos en el sector productivo, incluidas instituciones de educación, centros de investigación y desarrollo tecnológico y estudiantes de servicio social, así como con el apoyo de empresas comercializadoras o recicladoras de materiales valorizables.

Ideas para instrumentar el desarrollo de la Cultura de las 3 o Más Rs en el Sector Productivo en la Comunidad Seleccionada

Obtención del Apoyo de los Directivos de Establecimientos Industriales, Comerciales y de Servicios	Creación y/o Fortalecimiento de un Grupo Coordinador del Programa de 3 o Más Rs	Materiales de Apoyo	Diagnóstico Participativo de la Situación de los Residuos en el Establecimiento	Diseño y Ejecución del Plan de Manejo de Residuos
Contacto, sensibilización y acuerdos con: Directivos de los establecimientos seleccionados	En su caso: Integración de un grupo en el que esté representado el personal responsable de la adquisición de bienes y servicios, de la gestión ambiental en el establecimiento y otro personal clave	Aprovechar contenidos y materiales de apoyo ya existentes y/o adecuarlos o desarrollarlos	En su caso: Realizar el diagnóstico de generación y capacidades de manejo de residuos en cada una de las áreas del establecimiento. Caracterizar cantidades y	Realizar ejercicios participativos para diseñar y ejecutar el plan de manejo de los distintos tipos de residuos de las diferentes áreas del establecimiento. Difundir

	<p>Repaso de obligaciones legales de los establecimientos en tanto que grandes generadores de residuos</p> <p>Revisión de conceptos básicos sobre el ciclo de vida de los materiales y alternativas tecnológicas y buenas prácticas para reducir, reutilizar, reciclar y otras formas de manejo sustentable de los residuos</p> <p>Revisión de bases para la formulación y ejecución de planes de manejo de residuos sólidos urbanos y de manejo especial</p> <p>Taller de planeación del programa de capacitación del personal para el desarrollo de una cultura basada en el ciclo de vida de los materiales y las 3 o más Rs</p> <p>Tratándose de establecimientos del sector público, sujetos a Sistemas de Manejo Ambiental (SMA), se repasará en qué consisten éstos y cómo aplicarlos</p>		<p>composición de los residuos por área, por unidad de tiempo.</p> <p>Definir:</p> <p>Qué prácticas se han establecido para reducir la cantidad de residuos que se generan</p> <p>Cuántos residuos se entregan para su disposición final y cuánto se paga por ello</p> <p>Cuántos materiales se separan, acopian, aprovechan o valorizan y cuántos ingresos se reciben por ello.</p> <p>Cuántos residuos orgánicos se transforman en composta y cuánta de ésta se utiliza internamente o se aprovecha externamente</p> <p>Difundir internamente la información resultante del diagnóstico</p>	<p>internamente la información de los resultados del plan de manejo, incluidos aspectos financieros</p>
--	--	--	---	---

Promoción del Fortalecimiento de Capacidades para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos con la Participación de Centros de Investigación y Desarrollo Tecnológico, del Sector Productivo y de Empresas Prestadoras de Servicios

Para tratar de cerrar los círculos de los materiales, es decir, para poder convertir nuevamente los materiales valorizables recuperados de los residuos en productos de consumo, es necesario contar con empresas que los reciclen y transformen en bienes que se reintroduzcan al mercado.

Ante el hecho de que el costo del transporte de los materiales valorizables hacia quienes pueden transformarlos en bienes, se incrementa a medida que la distancia es más grande y que la posibilidad de que dicho transporte contribuya a generar emisiones de gases con efecto de invernadero es mayor o pueda conllevar otros riesgos al ambiente y la salud, se considera que la sustentabilidad de dicha valorización aumentará si este proceso ocurre tan cerca del lugar en el que se originaron como sea posible.

Esta situación conviene tenerla presente al desarrollar proyectos de acupuntura urbana, a través de los cuales puedan abrirse oportunidades para que quienes generan esos materiales en grandes cantidades puedan encontrar un mercado para ellos, así como para que quienes están interesados en realizar inversiones para ocupar nichos de mercado lo hagan, y para que los centros de investigación y desarrollo tecnológico que pueden contribuir a aportar opciones de valorización costo-efectivas contribuyan a ello.

Referencias¹³

Conferencias, carteles, videos, resúmenes, artículos, documentos de análisis y resultados de las mesas de trabajo, en el marco del Primer Encuentro Nacional de Organizaciones Ciudadanas Involucradas en la Prevención y Gestión Integral de Residuos¹³

C. Cortinas. Reducción de la Huella Ecológica Comunitaria Creando Sinergias. 2010¹³

C. Cortinas. Conviene Invertir en la Participación Ciudadana en la Prevención y Gestión Integral de Residuos. 2010¹³

C. Cortinas. Organizaciones e Instituciones Sociales Eje Central de la Prevención y Gestión Integral de Residuos. 2010¹³

P. Cornejo Moreno-Valle. Ciudades Imposibles. Comunicación personal. 2010.

¹³ * Disponibles en la página:

<http://www.semarnat.gob.mx/eventos/antiores/experienciasresiduos/Paginas/ArticulosyResumenes.aspx>