

VISTOS:

1.- El Programa Piloto de Minimización de RSD por medio de Compostaje Domiciliario de la Municipalidad de Temuco.

2.- Las Facultades contenidas en la Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades.

CONSIDERANDO:

1.- Que, el artículo 4° letra b) de la Ley citada, dispone que las municipalidades, en el ámbito de su territorio, podrán desarrollar, directamente o con otros órganos de la Administración del Estado, funciones relacionadas con la salud pública y la protección del medioambiente.

2.- Que, el presente programa tiene como objetivo, reducir la generación de los residuos sólidos domiciliarios (RSD) orgánicos por medio del compostaje in situ, contribuyendo a mejorar desde la perspectiva ambiental y sanitaria, el manejo de éstos en Temuco, y a la minimización de RSD dispuesto.

DECRETO:

1.- Apruébese el Programa Piloto de Minimización de RSD por medio de Compostaje Domiciliario de la Municipalidad de Temuco, cuyo contenido se entiende forma parte integrante del presente Decreto.

ANOTESE, COMUNIQUESE Y ARCHIVESE



JUAN ARANEDA NAVARRO
SECRETARIO MUNICIPAL

JCBP / PPE / EASCH

Distribución:

- Administración Municipal
- Dirección A. Jurídica
- Dirección de Administración y Finanzas
- Dirección de Aseo y Ornato
- Secretaría Municipal
- Dirección de Control Interno
- Oficina de Partes



MIGUEL BECKER ALVEAR
ALCALDE





**Programa Piloto de Minimización de RSD por
medio de Compostaje Domiciliario**

Julio de 2016

FUNDAMENTACIÓN

De acuerdo a la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades, los municipios son los encargados de la extracción en forma adecuada de los residuos sólidos domiciliarios (RSD), producidos en los territorios comunales.

Según estudios realizados en diferentes comunas de Chile, y específicamente en base a los resultados de la caracterización de residuos realizada el 2008, en el marco de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), para el cierre del Vertedero de Boyeco, el componente mayoritario corresponde a los residuos de tipo orgánico (49,3% del total de residuos), los que pueden ser reducidos in situ mediante un proyecto de separación en origen y compostaje de estos, obteniendo como resultado el compost.

De acuerdo a lo establecido en la Norma Chilena Oficial NCh2880.Of2004, se entiende por **Compost** aquel producto que resulta del proceso de compostaje. Está constituido principalmente por materia orgánica estabilizada, donde no se reconoce su origen, puesto que se degrada generando partículas más finas y oscuras. Así mismo, la citada norma define **Compostaje** como el proceso de tipo físico, químico y microbiológico de transformación de la materia orgánica, producido en condiciones aeróbicas, cuyo resultado es generar compost, dióxido de carbono, agua, calor y la higienización del material final. Este proceso genera finalmente un producto estable, maduro, de color marrón oscuro o negro ceniza, sin olores desagradables, denominado compost.

El análisis de experiencias de proyectos de compostaje in situ realizados en diversas comunas del país, muestran los beneficios obtenidos gracias a la realización de un trabajo comunitario, en el que se entrega una capacitación, que finalmente significa un aporte para la creación de conciencia y promoción de la participación ciudadana. El aprendizaje de la técnica del compostaje in situ es valorado por la comunidad, especialmente por su positivo impacto en el ambiente y por la preocupación de las autoridades por impulsar experiencias de esta naturaleza.

Considerando lo anterior, implementar un proyecto de compostaje tanto a nivel domiciliario como escolar, orientado a la separación en origen de los residuos vegetales, entrega una herramienta de desarrollo personal y comunitario, que se traduce en un mejoramiento ambiental local, tanto en sectores urbanos como rurales.

Los esfuerzos deben apuntar principalmente a facilitar el cambio de hábitos en la eliminación de los residuos por parte de la comunidad, tanto al interior de los domicilios como en otras organizaciones, por medio de la separación en origen de estos, mediante la práctica del compostaje *in situ*.

OBJETIVO GENERAL

Reducir la generación de los residuos sólidos domiciliarios (RSD) orgánicos por medio del compostaje in situ, contribuyendo a mejorar desde la perspectiva ambiental y sanitaria, el manejo de éstos en Temuco, y a la minimización de RSD dispuesto.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar conocimientos y competencias en los habitantes de Temuco, para valorizar por medio del compostaje in situ los RSD orgánicos.
- Dotar de equipamiento adecuado y duradero para la valorización de los RSD orgánicos por medio el compostaje in situ, a vecinos de Temuco.
- Disminuir los RSD que son actualmente manejados inadecuadamente, desde la perspectiva ambiental y sanitaria.

METODOLOGIA GENERAL DE TRABAJO

El trabajo a desarrollar en Temuco, buscará favorecer cambios de hábitos tanto en el manejo doméstico de los residuos sólidos como en otras situaciones cotidianas que involucren una interacción con el medio ambiente, para lo cual las actividades se focalizarán a la entrega de información y al desarrollo de conocimientos y competencias, a fin de lograr un proceso de educación ambiental, junto a la entrega del equipamiento pertinente. De este modo, los participantes del proyecto podrán desarrollar de manera consciente nuevos hábitos, ambientalmente adecuados, favoreciendo un avance en el desarrollo del capital socio-cultural de la comunidad. Serán incorporados como beneficiarios, organizaciones tales como Juntas de Vecinos, Establecimientos Educativos Municipales, Clubes de Adulto Mayor, u otras en que exista generación de residuos que puedan ser valorizados a través del compostaje in situ.

El proyecto, se desarrollará en tres fases:

- Fase 1: Instalación.
- Fase 2: Seguimiento, supervisión y apoyo.
- Fase 3: Evaluación.

FASE 1: INSTALACIÓN

La Fase 1 tendrá como propósito fundamental la difusión e instalación del proyecto en aquellos sectores que sean definidos y priorizados por la Dirección de Aseo y Ornato, a través de la Unidad de Medio Ambiente.

La utilización de los medios locales de comunicación, tanto radio, como prensa escrita o televisión, son una excelente posibilidad para dar a conocer y difundir los objetivos del proyecto, motivar la participación de los vecinos que viven en el sector en el que se ha definido implementar, realizar convocatoria y dar a conocer al resto de la población, el trabajo comunitario que se está llevando a cabo. En este contexto y para favorecer la difusión del proyecto, por medio de la cooperación del Departamento de Comunicaciones del Municipio, se propiciará la participación en programas radiales locales en los que se publicitará el mismo.

Al mismo tiempo, en esta etapa, se realizará un diagnóstico de la situación de los RSD en el sector definido de trabajo, mediante la realización de un levantamiento de información asociado a producción y composición de los residuos sólidos domésticos de los beneficiarios del proyecto.

Para el diagnóstico se tomarán como muestra los residuos producidos durante una semana, lo que permitirá incorporar en el estudio la variabilidad diaria de la producción y composición de los RSD.

Se considerarán todos los RSD que los participantes seleccionados produzcan durante una semana, para cual se solicitará a los beneficiarios que entreguen sus residuos previamente clasificados en dos categorías: residuos orgánicos y residuos inorgánicos.

Previo a la entrega del equipamiento, se realizarán talleres teórico - prácticos en los que se tratarán conceptos relacionados con el manejo de los residuos y con el proceso del compostaje.

Los temas a tratar en la capacitación son los siguientes:

- Conceptos básicos respecto a los residuos.
- Problemas ambientales, sociales y económicos del actual sistema de manejo de los residuos sólidos.
- Sensibilización general en torno a los residuos.
- Tipos de residuos.
- Diferencia entre desecho y residuo.
- Alternativas de manejo para los residuos.
- Separación en origen de los residuos.
- Nociones referidas al proceso de compostaje.
- Manejo de compostaje a escala doméstica.
- Uso de la compostera.
- Inconvenientes frecuentes, su origen y solución.
- Información de la situación de manejo de los residuos en la comuna.

En forma posterior a los talleres se procederá a entregar el equipamiento pertinente para el desarrollo del proyecto. A cada beneficiario se hará entrega en comodato de: una compostera para cada familia participante, un bastón metálico aireador para facilitar el proceso, un contenedor para la cocina con el fin de facilitar la separación en origen de los residuos compostables, un manual de uso de la compostera en español y una placa magnética con información acerca del proceso de compostaje para ser instalada en el interior de la vivienda participante en el proyecto.

Con el fin de asegurar la correcta instalación de las composteras se visitará a cada uno de los beneficiarios participantes del proyecto para dar apoyo técnico y/o verificar la correcta instalación de éstas. Durante esta visita se resolverán dudas para favorecer el desarrollo de las competencias necesarias para que el proceso de compostaje se transforme en un hábito permanente.

A partir de las actividades descritas se elaborará un informe de avance (Informe de Avance 1) que dé cuenta del estado del proyecto, además del Informe "Caracterización de la Producción y Composición de RSD".

Las actividades a desarrollar durante la Fase 1 son las siguientes:

- Reunión de coordinación inicial.
- Caracterización de la producción y composición de RSD.
- Selección e inscripción de beneficiarios del proyecto.
- Talleres de capacitación teórico-prácticos para los beneficiarios del proyecto.
- Entrega de infraestructura a cada beneficiario (1 compostera, 1 bastón aireador, 1 contenedor para la cocina y 1 manual y placa magnética).
- Instalación de composteras casa a casa.

Los productos a entregar durante la Fase 1 se detallan a continuación.

- Composteras.
- Bastones metálicos aireadores.
- Contenedores de separación en origen.
- Placas magnéticas
- Manual de compostaje doméstico.
- Informe de Avance 1.
- Informe Caracterización de Producción y Composición de RSD.

FASE 2: SEGUIMIENTO, SUPERVISIÓN Y APOYO

El desarrollo de competencias o cambios de hábitos en comunidades es un proceso lento, situación que valida un apoyo y acompañamiento durante un período de tiempo que favorezca dicho proceso. Este es el objetivo que fundamenta la incorporación de la presente fase en el desarrollo del proyecto. Si a lo señalado anteriormente, se suma que el proceso de compostaje a nivel doméstico puede tomar hasta 7 u 8 meses, resulta imprescindible que las comunidades participantes reciban apoyo durante este período de tiempo y que el acompañamiento no finalice antes de que los beneficiarios hayan obtenido su primera producción de compost, vivenciando de esta forma todas las etapas del proceso en forma práctica.

Durante la Fase 2 se realizarán a lo menos dos visitas de supervisión y apoyo a cada uno de los beneficiarios del proyecto, con el fin de apoyarlos en el uso y manejo de sus composteras y la obtención del compost.

Las visitas de supervisión y apoyo serán fundamentales para el desarrollo de las competencias necesarias para el manejo del proceso de compostaje. Mediante estas se constatará el correcto uso de las composteras por parte de los beneficiarios y se reforzarán las conductas encaminadas a dar un manejo sustentable a los residuos. Junto con lo anterior, estas visitas permitirán recopilar la información necesaria para realizar una evaluación objetiva del proceso, para lo cual se llevará un registro del estado de cada compostera, de acuerdo a indicadores pertinentes. Las variables a observar serán: presencia de mal olor, presencia de moscas y/o mosquitos, presencia de material seco y fresco, cosecha de compost, nivel de llenado de la compostera, frecuencia de uso de la compostera y aspectos generales con relación a lo que manifiesten los usuarios referido a la facilidad del proceso y a la satisfacción con el proyecto.

Después de realizada la última visita, se elaborará un informe de avance (Informe de Avance 2) que dé cuenta del estado del proyecto.

A continuación se señalan las actividades a desarrollar durante la Fase 2.

- 2 visitas de supervisión y apoyo a cada beneficiario.
- 2 recopilaciones de información sobre la evolución del manejo de los residuos (fichas de supervisión) de los beneficiarios.

Los productos a entregar durante la Fase 2 son los siguientes:

- Informe de Avance 2

FASE 3: EVALUACIÓN

Se realizará un segundo estudio de producción y composición de residuos sólidos domiciliarios de las viviendas participantes, que entregará un indicador cuantitativo de la minimización de los RSD debido al proyecto.

A partir de las actividades descritas en las Fases 1, 2 y 3 se elaborarán el Informe Final del proyecto que dará cuenta de los resultados. Junto con este informe, se entregará el Segundo Informe de Caracterización de Producción y Composición de RSD.

Los resultados del proyecto también serán difundidos tanto a través de los medios de comunicación del municipio, así como medios locales, al igual que en las fases 1 y 2.

A continuación se detallan las actividades a desarrollar durante la Fase 3 Evaluación del proyecto:

- Preparación de Segundo Informe Caracterización de Producción y Composición de RSD.
- Actividades de difusión de iniciativa a nivel local.

Los productos a entregar durante la Etapa Final son los siguientes:

- Informe Final.
- Segundo Informe de Caracterización de Producción y Composición de RSD.

RECURSOS OPERATIVOS

Diseño e impresión de material gráfico (trípticos, dípticos, afiches, cartillas, pasacalles, palomas, pendones, lienzos, letreros, adhesivos, jarros, vasos), arriendos de carpas y toldos, arriendo de espacios publicitarios, sistemas de generación de biogás, sistemas de generación de compost, composteras, sistemas para la generación de biocombustibles, palomas, calendarios, credenciales, llaveros, cuadernos, lápices, tazones publicitarios, figuras imantadas, bolsas de tela, diplomas, etc.), materiales de oficina (resma de papel oficio y carta, carpetas, lápices, cuadernos, plumones, cartulinas, CDs, DVDs, pendrive, corchetes, archivadores, servicio de anillado, talonarios, etc.), impresora, scanner, tinta, impresora, adquisición e implementación de equipos audiovisuales y computación, data show, material, adquisición de máquina fotográfica y material fotográfico (pilas, tarjetas de memoria y revelados), además de servicios de edición de material audiovisual y spot publicitarios, adquisición de alimentación, y materiales para jornada, vasos de poliestireno, platos de papel, cucharas de plástico, capacitaciones y reuniones de trabajo, amplificación, sonido, herramientas para actividad laboral e iniciativas de grupo recolectores y recicladores (triciclos, contenedores para diferentes tipos de residuos, señalética, equipamiento de trabajo y seguridad, bloqueadores solares, otros), insecticidas, contratación de locomoción y pasajes (vía terrestre y aérea), asignación gastos menores. Imagen representativa de los proyectos (corpóreo), ropa de seguridad (parkas, poleras manga corta, poleras manga larga, pantalones, pantalones cortos, gorros, jockey, zapatos de seguridad, botas de goma, trajes de agua, chaquetas, lentes de sol, chaleco reflectante), Premios deportivos, copas, equipos deportivos, balones, premios para otras actividades, materiales de construcción (madera, puertas cemento, planchas de zinc, planchas de madera, planchas de vulcanita, clavos, tornillos, cola fría, puertas, interruptores, pinturas y barnices, brochas, fieltro), contratación de eventos y servicios a la comunidad, Contratación de Honorarios del área, materiales de difusión (bolsas ecológicas, bolsas TNT, bolsas de papel, bolsas de Yute, maxisacas, llaveros, lápices, flyers, trípticos, entre otros), contratación de transportes y fletes, servicio de retiro de residuos especiales, ejecución de instalaciones eléctricas, productos químicos, Construcción y montajes de plantas de Producción, Instalaciones sanitarias y redes de agua, repuestos para instalaciones sanitarias y redes de agua, repuestos para mantención de plantas de producción, estanques de almacenamiento IBC, cuenta litros, mangueras, candados, construcción de bodegas, equipos electrónicos para medición de contaminantes, arriendo de máquinas y equipos, parlante móvil (amplificación).


Juan Carlos Barahona Poo
Director de Aseo y Ornato


BPE / EASCH