



ANEXO ÚNICO

Programa: "LA PLATA MUNICIPIO SUSTENTABLE- SEPARACIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS COMPOSTABLES EN DEPENDENCIAS MUNICIPALES"

FUNDAMENTOS

La gestión integral de residuos urbanos es una de las problemáticas ambientales más urgentes, debido a su impacto directo en el entorno y la salud de las comunidades. El manejo inadecuado de estos residuos no solo atenta contra la calidad del aire, el agua y el suelo, sino que también contribuye de manera significativa y negativa al cambio climático mediante la emisión de gases de efecto invernadero.

La mayoría de los desechos provienen de actividades domésticas, comerciales y de mercados, y una gran proporción corresponde a residuos orgánicos. El crecimiento poblacional, la expansión urbana y los cambios en los hábitos de consumo contribuyen a incrementar el volumen de estos residuos, dificultando su adecuado tratamiento y disposición.

Frente a esta situación, es fundamental que el Estado no solo implemente sistemas eficientes de recolección y tratamiento, sino que también promueva prácticas sustentables que involucren activamente a la comunidad. La reducción en origen, la separación de residuos y la promoción de técnicas como el compostaje permiten disminuir significativamente la cantidad de desechos destinados a disposición final.

La correcta separación de residuos húmedos (orgánicos) de los secos es un paso fundamental para mejorar la gestión de residuos y reducir su impacto ambiental. La acumulación de residuos sin tratamiento adecuado en los rellenos sanitarios genera graves problemas, como la emisión de gases de efecto invernadero, la contaminación del suelo y el agua. Actualmente, el 3% de las emisiones globales provienen de los desechos sólidos y el tratamiento de aguas residuales, la mayoría de los cuales se generan en zonas urbanas. Aunque este porcentaje parece bajo, equivale a 1,32 millones de toneladas de CO₂ equivalente, lo que representa una oportunidad significativa para la mitigación. Las principales emisiones provienen del metano (CH₄) generado en los basurales y, en menor medida, del dióxido de carbono (CO₂) producido por la incineración.

Al separar los residuos orgánicos y su tratamiento a través del compostaje convierte los desechos orgánicos en un fertilizante natural de alta calidad que puede ser utilizado en parques, jardines y otros espacios verdes municipales. Este proceso no solo mejora la calidad del suelo y promueve el crecimiento saludable de las plantas, sino que también contribuye a cerrar el ciclo de los nutrientes, devolviendo materia orgánica al suelo y reduciendo la necesidad de fertilizantes químicos.

La implementación de este proyecto también tiene un componente educativo importante. Al capacitar a los empleados municipales sobre la separación de residuos, se fomenta una mayor conciencia ambiental y se promueven hábitos sostenibles en la comunidad. El personal bien informado puede actuar como multiplicador de buenas prácticas, extendiendo el impacto positivo del proyecto más allá de las dependencias municipales.

La separación de residuos húmedos de los secos en origen es un paso esencial para la gestión integral de residuos. Esta práctica permite una recolección más eficiente y un tratamiento adecuado de cada tipo de residuo. Los residuos orgánicos, al ser separados de los secos, pueden ser llevados directamente a plantas de compostaje, mientras que los residuos secos pueden ser reciclados o gestionados de manera más efectiva.

La separación en origen no solo facilita el compostaje de residuos orgánicos, sino que también fomenta el reciclaje de materiales secos como papel, plástico, vidrio y metales. Al separar correctamente los residuos se mejora la calidad de los materiales reciclables y se incrementa la tasa de reciclaje. Esto contribuye a la reducción del consumo de recursos naturales y la energía necesaria para producir nuevos materiales promoviendo así una economía circular.

1. Beneficios del Proyecto

1.1 Beneficios Ambientales

- **Reducción de residuos destinados a disposición final:** Disminuye significativamente la cantidad de desechos que terminan en basurales, reduciendo su impacto social y ambiental.
- **Reducción de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero:** Menor cantidad de residuos orgánicos en rellenos sanitarios reduce las emisiones de metano, un potente gas de efecto invernadero.
- **Producción de un abono natural:** El compostaje transforma los residuos orgánicos en un fertilizante natural rico en nutrientes, que puede ser utilizado para mejorar la calidad del suelo en jardines, huertos y áreas verdes.
- **Mejora de la Calidad del Suelo:** El compost producido a partir de residuos orgánicos enriquece el suelo, mejorando su estructura y fertilidad.
- **Conservación de Recursos Naturales:** A través del reciclaje de residuos secos, se disminuye la extracción de recursos naturales y se promueve una utilización más eficiente de los materiales.

1.2 Beneficios Económicos

- **Reducción de Costos operativos de Disposición Final:** Menor cantidad de residuos enviados a rellenos sanitarios reduce los costos asociados a su disposición final.
- **Generación de Compost:** El compost producido puede ser utilizado en espacios verdes municipales, reduciendo la necesidad de comprar fertilizantes comerciales.



●**Promoción del Reciclaje:** La asociación con recuperadores urbanos de materiales reciclables puede generar fuentes de trabajo para la comunidad platense.

1.3 Beneficios Sociales

●**Educación y Concientización:** El proyecto se dirige a los empleados municipales a fin de educar y concientizar sobre la importancia de la gestión adecuada de residuos y la sostenibilidad.

●**Fortalecimiento del tejido social:** La participación comunitaria en iniciativas de compostaje o reciclaje promueve la cooperación y el sentido de pertenencia, fomentando un trabajo conjunto hacia objetivos comunes y fortaleciendo la cohesión social.

●**Mejora de la Salud Pública:** Una gestión adecuada de los residuos reduce la proliferación de vectores de enfermedades y mejora la calidad del ambiente urbano.

2. Objetivos del Proyecto

●**Reducción de Residuos:** Disminuir la cantidad de residuos orgánicos que llegan a los rellenos sanitarios.

●**Producción de Compost:** Generar compost de alta calidad para su uso en espacios verdes municipales.

●**Concientización:** Fomentar la conciencia ambiental entre los empleados municipales y la comunidad.

●**Sostenibilidad:** Promover prácticas sostenibles y contribuir a la mejora del medio ambiente.

●**Promover la eficiencia operativa:** Optimizar los procesos de recolección y tratamiento de residuos dentro de las dependencias municipales, reduciendo costos operativos y mejorando la sostenibilidad de las actividades diarias.

●**Generar un modelo replicable:** Desarrollar un programa de separación de residuos que pueda ser replicado en otras dependencias municipales y servir de modelo para otras instituciones públicas y privadas.

●**Aprovechar el proceso de compostaje en la agricultura familiar:** Los residuos orgánicos compostados pueden ser trasladados a quintas en transición agroecológica del periurbano platense, para mejoramiento de la calidad del suelo y el reemplazo de agrotóxicos.

●**Implementar huertas comunitarias municipales en los barrios:** el proceso de compostaje puede ser llevado a cabo en huertas comunitarias cercanas a las dependencias municipales y de este modo obtener un recurso que pueda ser utilizado como materia prima para la producción hortícola.

3. Alcance del Proyecto

El proyecto se implementará en las siguientes etapas:

- **Etapa 1:** Planificación y Diseño (mes 1)
- **Etapa 2:** Implementación Piloto en Edificios Municipales Seleccionados (mes 2 al 7)
- **Etapa 3:** Expansión a Todas las Dependencias Municipales (mes 8 al 12)
- **Etapa 4:** Monitoreo y Evaluación.

4. Descripción de las Etapas y Actividades Propuestas

Plan de trabajo: La Plata Municipio Sustentable - Separación y Tratamiento de Residuos Orgánicos Compostables en Dependencias Municipales

Objetivo principal: Planificación y diseño del sistema; inicio de la implementación piloto en dependencias municipales:

- Palacio Municipal (Calle 12 s/n entre 51 y 53)
- Edificio de la Secretaría de Coordinación Municipal (Calle 10 N°876 e/ 49 y 50).
- Bioparque La Plata (Av. Iraola N°243)
- Delegación Centro Comunal de Villa Elvira (calle 82 N°634 e/7 y 8)
- Delegación Centro Comunal Arana (calle 131 y 636)

Personal Necesario: Un (1) Coordinador con el siguiente perfil:

1. Formación académica y conocimientos técnicos

Nivel educativo:

- Título universitario en Ciencias Naturales o Ciencias Sociales. Se valorará formación adicional en gestión ambiental, residuos sólidos urbanos, o agroecología.

Conocimientos específicos:

- Principios básicos de gestión de residuos y compostaje.
- Técnicas de investigación (encuestas, muestreos, diagnóstico ambiental).
- Manejo de herramientas ofimáticas (Word, Excel, PowerPoint) para la elaboración de informes y materiales educativos.

2. Experiencia laboral

- Experiencia mínima en proyectos de gestión ambiental, compostaje, o educación ambiental.
- Experiencia en la realización de diagnósticos ambientales y capacitación, es altamente valorada.

3. Habilidades técnicas y competencias clave

- Capacidad para realizar relevamientos en campo (encuestas, inspecciones, observación).
- Conocimientos para diseñar materiales educativos (infografías, guías prácticas, videos básicos).
- Competencia en redacción de informes y protocolos técnicos.
- Organización y planificación para coordinar tareas logísticas.



Dos (2) agentes y dos (2) capacitadores con el siguiente perfil:

1. Formación académica y conocimientos técnicos

Nivel educativo:

- Secundario completo (preferentemente técnico). Se valorará formación adicional en gestión ambiental, residuos sólidos urbanos, o agroecología.

Conocimientos específicos:

- Principios básicos de gestión de residuos y compostaje.
- Técnicas de investigación (encuestas, muestreos, diagnóstico ambiental).
- Manejo de herramientas ofimáticas (Word, Excel, PowerPoint) para la elaboración de informes y materiales educativos.

2. Experiencia laboral

- Experiencia mínima en proyectos de gestión ambiental, compostaje, o educación ambiental.
- Experiencia en la realización de diagnósticos ambientales y capacitación es altamente valorada.

3. Habilidades técnicas y competencias clave

- Capacidad para realizar relevamientos en campo (encuestas, inspecciones, observación).
- Conocimientos para diseñar materiales educativos (infografías, guías prácticas, videos básicos).
- Competencia en redacción de informes y protocolos técnicos.
- Organización y planificación para coordinar tareas logísticas

El personal designado realizará las siguientes tareas:

Primer Trimestre

Personal Necesario: Un (1) Coordinador, dos (2) agentes y dos (2) talleristas

Carga Horaria: treinta y seis (36) horas semanales de lunes a sábado.

Horas Taller: veinticuatro (24) horas mensuales

1. Planificación y diseño del sistema

• **Investigación y análisis:**

- Realizar encuestas y muestreos para identificar el tipo y cantidad de residuos generados en dependencias municipales.
- Visitar dependencias seleccionadas para observar prácticas actuales de gestión de residuos.

Identificar necesidades específicas para la implementación del sistema de separación.

• **Diseño técnico :**

- Elaborar un diagnóstico inicial sobre la viabilidad del proyecto en cada dependencia.
- Diseñar un plan técnico de separación y recolección de residuos orgánicos.

- Desarrollar protocolos específicos de separación, recolección y tratamiento.

- **Colaboración institucional:**

- Formalizar convenios con la Universidad Nacional de La Plata para asesoramiento técnico.

- Coordinar con las Secretarías de Ambiente y General.

2. Capacitación inicial

- **Diseño de materiales:**

- Elaborar guías prácticas sobre separación de residuos.

- Crear infografías y videos educativos para empleados municipales.

- **Capacitación:**

-Organizar talleres introductorios para líderes de proyecto y personal clave de las dependencias.

-Ofrecer módulos de formación sobre los beneficios del compostaje y el impacto ambiental de la separación.

3. Inicio de la implementación piloto

- **Preparativos logísticos:**

- Seleccionar edificios municipales (Palacio Municipal, Secretaría de Coordinación Municipal, Bioparque La Plata, Delegación Villa Elvira, Delegación Arana).

- Realizar inspecciones iniciales en los edificios seleccionados para determinar ubicaciones estratégicas para los contenedores.

- **Instalación y materiales educativos:**

- Comprar e instalar contenedores diferenciados para residuos orgánicos.

-Distribuir materiales educativos y señalización en los espacios seleccionados.

Segundo Trimestre

Desarrollo y monitoreo de la fase piloto.

Personal Necesario: Un (1) Coordinador, Dos (2) agentes y Dos (2) talleristas

Carga Horaria: Treinta y seis (36) horas semanales de lunes a sábado.

Horas Taller: 24 hs mensuales

1. Ejecución del piloto

- **Recolección de residuos:**

- Establecer un calendario semanal para la recolección de residuos orgánicos.

- Designar personal encargado de transportar los residuos a la planta de compostaje.

- **Tratamiento en planta:**

- Establecer plantas de compostaje para el procesamiento de los residuos.



-Supervisar el cumplimiento de las prácticas de compostaje en las plantas.

2. Monitoreo inicial

• **Evaluación interna:**

- Registrar datos diarios sobre la cantidad y calidad de residuos separados en los edificios piloto.

- Realizar inspecciones semanales para garantizar que los empleados sigan los protocolos.

• **Retroalimentación:**

- Reunirse con líderes de proyecto para analizar problemas y sugerir ajustes.

3. Preparación para la expansión

• **Identificación de mejoras:**

- Revisar resultados preliminares del piloto.

- Ajustar protocolos según las dificultades o necesidades identificadas.

Tercer Trimestre

Expansión del sistema a todas las dependencias municipales.

Personal Necesario: Un (1) Coordinador, Dos (2) agentes y Dos (2) talleristas

Carga Horaria: 36 horas semanales de lunes a sábado.

Horas Taller: 24 hs mensuales

1. Evaluación del piloto

• **Resultados finales:**

-Elaborar un informe detallado con datos del piloto: cantidad de residuos separados, problemas encontrados y soluciones aplicadas.

2. Proyección de Ampliación del sistema

• **Logística:**

- Adquirir e instalar contenedores adicionales en todas las dependencias municipales.

- Capacitar a empleados en prácticas de separación y protocolos.

• **Implementación del sistema:**

- Establecer rutas de recolección para cubrir todas las dependencias municipales.

-Garantizar que los residuos orgánicos lleguen a la planta de compostaje en tiempo y forma.

3. Mantenimiento operativo:

• **Supervisión:**

- Designar personal encargado de monitorear el uso correcto de los contenedores y equipo

-Implementar un plan de mantenimiento regular para garantizar el buen estado de los equipos.

Cuarto Trimestre

Objetivo principal: Monitoreo, evaluación final y mejora continua del proyecto.

Personal Necesario: Un (1) Coordinador, Dos (2) agentes y Dos (2) talleristas

Carga Horaria: Treinta y seis (36) horas semanales de lunes a sábado.

Horas Taller: Veinticuatro (24) horas mensuales

1. Monitoreo continuo

- **Recolección de datos:**

- Implementar un sistema de monitoreo digital para registrar la cantidad y calidad de residuos recolectados.

- **Inspecciones regulares:**

- Realizar visitas mensuales a las dependencias municipales para asegurar el cumplimiento de los protocolos.

2. Evaluación anual

- **Análisis de impacto:**

- Comparar los datos del proyecto con los indicadores iniciales (reducción de residuos enviados a rellenos, cantidad de compost generado).

- **Elaboración de informes:**

- Crear un informe final que incluya logros, desafíos y recomendaciones para la mejora continua.

3. Revisión y mejora continua

- **Actualización de protocolos:**

- Revisar y ajustar protocolos según las observaciones recogidas durante el año.

- **Retroalimentación:**

- Realizar encuestas entre los empleados municipales para recopilar sugerencias.