


## RESOLUCION DE ALCALDIA N° 122 -2019/MDLM


La Molina, 29 MAYO 2019

Visto; el Memorando N° 991-2019-MDLM-GM, de fecha 29 de mayo del 2019, de la Gerencia Municipal, y el Informe N° 105-2019-MDLM-GAJ, de fecha 29 de mayo del 2019, de la Gerencia de Asesoría Jurídica, mediante los cuales se remite la propuesta para la emisión de la Resolución de Alcaldía que aprueba el Plan de Valorización de Residuos Sólidos Orgánicos Municipales para el Distrito de La Molina 2019 – Meta 03 del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal 2019 - Decreto supremo N° 297-2018-EF;

### CONSIDERANDO:




Que, mediante el Memorando N° 836-2019-MDLM-GPPDI, de fecha 06 de mayo del 2019, la Gerencia de Planeamiento, Presupuesto y Desarrollo Institucional comunica a la Subgerencia de Servicios Públicos que, de acuerdo a los plazos establecidos en la Guía de Cumplimiento de la Meta N° 03: “Implementación de un Sistema Integrado de Manejo de Residuos Sólidos Municipales”, deben cumplir con la actividad N° 02, la cual consta de la elaboración y aprobación del Plan Anual de Valorización de Residuos Sólidos Orgánicos Municipales mediante Resolución de Alcaldía;




Que, mediante el Informe Técnico N° 056-2019-MDLM-GGAOP-SGSP-MCDR, de fecha 21 de mayo del 2019, la Coordinadora de Gestión Ambiental y Segregación en la Fuente de Residuos Sólidos, remite su informe técnico sustentatorio para la implementación del Plan Anual de Valorización de Residuos Sólidos Orgánicos Municipales a la Subgerencia de Servicios Públicos; asimismo, adjunta el Plan Anual de Valorización de Residuos Sólidos Orgánicos Municipales;

Que, mediante el Informe N° 064-2019-MDLM-GGAOP, de fecha 21 de mayo del 2019, la Gerencia de Gestión Ambiental y Obras Públicas, remite a la Gerencia Municipal, el Informe Técnico sustentatorio para la implementación del Plan Anual de Valorización de Residuos Sólidos Orgánicos Municipales del presente año 2019, por ser una herramienta de planificación para el desarrollo de la actividad y además de permitir el cumplimiento de la meta 03 del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal, aprobada por el Decreto Supremo N° 297-2018-EF;




Que, mediante el Memorando N° 930-2019-MDLM-GM, de fecha 22 de mayo del 2019, la Gerencia Municipal solicita a la Gerencia de Planeamiento, Presupuesto y Desarrollo Institucional el informe de asignación presupuestal con la finalidad de dar cumplimiento a la meta 03;




Que, mediante el Informe N° 130-2019-MDLM-GPPDI, de fecha 22 de mayo de 2019, la Gerencia de Planeamiento, Presupuesto y Desarrollo Institucional, remite a la Gerencia Municipal su opinión técnico presupuestal para el cumplimiento de la actividad N° 02 , para el cumplimiento de la meta 03 “Implementación de un Sistema Integrado de Manejo de Residuos Sólidos Municipales”, del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal 2019, expresando que es favorable la aprobación del Plan Anual de Valorización de Residuos Sólidos Orgánicos Municipales;

Que, mediante el Memorando N° 933-2019-MDLM-GM, de fecha 23 de mayo del 2019, la Gerencia Municipal solicita a la Gerencia de Asesoría Jurídica opinión legal para la aprobación del Plan Anual de Valorización de Residuos Sólidos Orgánicos Municipales;



Que, mediante el Informe N° 105-2019-MDLM-GAJ, de fecha 29 de mayo del 2019, la Gerencia de Asesoría Jurídica emite su pronunciamiento señalando que es de la opinión de:

- Que, de acuerdo a lo precisado en los numerales 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 2.11, 2.12, 2.13, 2.14, 2.15, 2.16, 2.17 y 2.18 del punto II de su informe y el Informe N° 130-2019-MDLM-GPPDI, el Informe N° 064-2019-MDLM-GGAOP y el Informe Técnico N° 056-2019-MDLM-GGAOP-SGSP-MCDR, emitidas por la Gerencia de Planeamiento, Presupuesto y Desarrollo Institucional, Gerencia de Gestión Ambiental y Obras Públicas y por la Subgerencia de Servicios Públicos, se ha cumplido con lo señalado en la Actividad 2 “Valorización de Residuos Orgánicos Municipales” de la Meta 3 “Implementación de un Sistema Integrado de Manejo de Residuos Sólidos Municipales, la Ley N° 29332, el Decreto Supremo que aprueba los procedimientos para el cumplimiento de metas y la asignación de los recursos de los programas de incentivos a la mejora de la Gestión Municipal del año 2019, Decreto Supremo N° 297-2018-EF, en concordancia a lo establecido en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos aprobado mediante el Decreto Legislativo N° 1278, situación por la que
- 



...///CONTINÚA RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N°

considera legalmente viable la aprobación del proyecto de “Plan Anual de Valorización de Residuos Sólidos orgánicos municipales para el distrito de la Molina 2019” adjunto al Informe Técnico N° 056-2019-MDLM-GGAOP-SGSP-MCDR.

- Que, la aprobación del citado proyecto de “Plan Anual de Valorización de Residuos Sólidos Orgánicos Municipales para el distrito de La Molina 2019”, debe realizarse mediante la emisión de una Resolución de Alcaldía según lo establecido en el numeral 6) del artículo 20° de la Ley N°27972, para de esta forma acreditar lo establecido en la Actividad 2: Valorización de Residuos Orgánicos Municipales de la Meta 3 “Implementación de un Sistema Integrado de Manejo de Residuos Sólidos Municipales” de los procedimientos para el cumplimiento de metas y la asignación de los recursos de los programas de incentivos a la mejora de la Gestión Municipal del año 2019, ello en consideración a lo dispuesto en la Ley N° 29332, sus modificatorias y el Decreto Supremo N° 297-2018-EF.
- Recomienda que, se derive los actuados a Secretaria General, para que gestione ante el Alcalde la emisión de la correspondiente Resolución de Alcaldía ello para los fines consiguientes;

Que, el artículo 194° de la Constitución Política del Perú modificado por el artículo único de la Ley N° 30305, establece que las Municipalidades son órganos de gobierno local, con autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, lo cual es concordante con lo dispuesto en el artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades – Ley N° 27972 y, que dicha autonomía radica en la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración con sujeción al ordenamiento jurídico;

Que, sin embargo, no existe libertad absoluta para el ejercicio de dicha autonomía, porque tal y conforme se precisa en la Constitución Política del Estado, la misma debe ser ejercida en asuntos de competencia municipal y dentro de los límites que señale la Ley;

Que, el artículo VIII del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades – Ley N° 27972, establece que los gobiernos locales están sujetos a las leyes y disposiciones que de manera general y de conformidad con la Constitución Política regulan las actividades y funcionamiento del Sector Público; así como a las normas técnicas referidas a los servicios y bienes públicos, y a los sistemas administrativos del Estado que por su naturaleza son de observancia y cumplimiento obligatorio;

Que, de acuerdo al subnumeral 4.1, del numeral 4. del artículo 80° de la Ley Orgánica de Municipalidades – Ley N° 27972, se establece que, respecto al saneamiento, salubridad y salud, es función específica compartida de las municipalidades distritales administrar y reglamentar, directamente o por concesión el servicio de agua potable, alcantarillado y desagüe, limpieza pública y tratamiento de residuos sólidos cuando esté en capacidad de hacerlo;

Que, de acuerdo al artículo 46° de la Ley N° 29158 - Ley Orgánica del Poder Ejecutivo, los sistemas administrativos tiene por finalidad regular la utilización de los recursos de las entidades de la administración pública, promoviendo la eficacia y la eficiencia en su uso, siendo de aplicación para el presente caso el sistema de presupuesto y el sistema de planeamiento, por tratarse del cumplimiento de una meta presupuestaria, donde se realizan asignaciones de gasto y están vinculadas al Plan Operativo Institucional del distrito de La Molina con respecto a la implementación de un sistema integrado de manejo de residuos sólidos municipales;

Que, en el literal d) del numeral 18.1, del artículo 18° de la Ley N° 30879 – Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2019, se dispuso que, en el Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2019, se asignaron recursos destinados exclusivamente para el financiamiento del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal;

Que, mediante el numeral 1.1 del artículo 1° de la Ley N° 29332 y sus modificatorias – Ley que crea el Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal y Modernización Municipal;

Que, de acuerdo a la Cuarta Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público – Decreto Legislativo N° 1440, el Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal, creado mediante la Ley N° 29332, es una herramienta de incentivos presupuestarios a cargo del Ministerio de Economía y Finanzas, que promueve la mejora de la calidad de los servicios públicos provistos por las municipalidades a nivel nacional; el cual, tiene como objetivo general contribuir a la mejora de la efectividad y eficiencia del gasto público de las municipalidades, vinculando el financiamiento a la consecución de resultados asociados a los objetivos nacionales; y que los objetivos





específicos del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal es, mejorar la calidad de los servicios públicos locales y la ejecución de inversiones, que están vinculados a resultados, en el marco de las competencias municipales, de acuerdo a lo establecido en la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades y, mejorar los niveles de recaudación y la gestión de los tributos municipales;

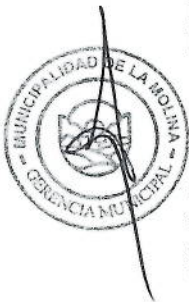
Que, de acuerdo al artículo 2° del Decreto Supremo N° 297-2018-EF, que aprueban los Procedimientos para el cumplimiento de metas y la asignación de los recursos del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal del año 2019, y dictan otras medidas, establece que el objetivo del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal es contribuir a la mejora de la efectividad y eficiencia del gasto público de las municipalidades, vinculando el financiamiento a la consecución de resultados asociados a los objetivos nacionales, teniendo como objetivos específicos del mismo los siguientes: a) Mejorar la calidad de los servicios públicos locales y la ejecución de inversiones, que están vinculados a resultados en el marco de las competencias municipales, de acuerdo a lo establecido en la Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades. b) Mejorar los niveles de recaudación y la gestión de los tributos municipales; asimismo, en el artículo 3° del precitado Decreto Supremo, expresa que el programa de incentivos es de aplicación a todas las municipalidades provinciales y distritales del país;

Que, de acuerdo al artículo 2° y el literal b) del artículo 5° del Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, expresa que, tiene como finalidad la gestión integral de residuos sólidos la prevención o minimización de la generación de residuos sólidos en origen, y que respecto a los residuos generados se prefiere la recuperación y la valorización material y energética de los residuos, entre las cuales se cuenta la reutilización, reciclaje, compostaje, coprocesamiento, entre otras alternativas, que garanticen la protección de la salud y el medio ambiente; ante lo cual, en el presente Plan de Valorización de Residuos Sólidos Orgánicos Municipales del distrito de La Molina, se realizará mediante el proceso de compostaje y el tratamiento será a campo abierto; asimismo, se tiene que uno de los principios del precitado Decreto Legislativo N° 1278, es la valorización de residuos, cuyo concepto es el valor que se da a los residuos sólidos según el tipo de utilidad como resultado de aquellas actividades productivas y de consumo que constituyen un potencial recurso económico;

Que, en el literal d), del numeral 24.2, del artículo 24° y los artículos 48° y 51° del Decreto Legislativo N° 1278, expresa que las municipalidades distritales y las provinciales en lo que concierne a los distritos del mercado, son responsables en promover e implementar progresivamente programas de segregación en la fuente y la recolección selectiva de los residuos sólidos en todo el ámbito de su jurisdicción, facilitando la valorización de los residuos y asegurando una disposición final técnicamente adecuada; asimismo, la forma de valorización es de acuerdo a la valorización material, y en el presente caso será a través del compostaje y la Municipalidad de La Molina valorizará los residuos orgánicos provenientes del mantenimiento de sus áreas verdes y del mercado ubicado en la urbanización de MUSA, tal como lo establece en sus objetivos específicos del Plan Anual de Valorización de Residuos Sólidos Orgánicos Municipales para el distrito de La Molina 2019;

Que, de acuerdo al artículo 36° y 103° del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, que aprobó el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, expresa que las municipalidades pueden realizar las operaciones de valorización de residuos sólidos municipales directamente o a través de las organizaciones de recicladores debidamente formalizados, siendo en el presente caso que las operaciones de valorización de residuos sólidos lo hará directamente la municipalidad de La Molina; asimismo, en la planta de valorización del municipio se realizarán las operaciones de uso de residuos orgánicos mediante el desarrollo de compostaje, la cual contará con instalaciones habilitadas en un terreno amplio y lejos de la población;

Que, según los numerales 1.1 y 1.2 el artículo 1° de la Resolución Directoral N° 005-2019-EF-50.01 que aprueban los Cuadros de Actividades para el Cumplimiento de las Metas del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal del año 2019, correspondientes a las metas 1 al 6; se establece que la fecha máxima de cumplimiento de las metas del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal del año 2019 es el 31 de diciembre del año 2019, y que los cuadros de actividades son de aplicación para el cumplimiento y la evaluación de la metas señaladas en el Anexo A del Decreto Supremo N° 297-2018-EF, las mismas que fueron establecidas considerando la clasificación de municipalidades utilizada por el citado Programa;





Municipalidad de La Molina

...///CONTINÚA RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 122-2019/MDLM

Que, de acuerdo a la Guía para el Cumplimiento de la Meta 3 “Implementación de un Sistema Integrado de Manejo de Residuos Sólidos Municipales”, en el literal a) Cuadro de Actividades, punto 2.- Desarrollo de Actividades Para Cumplir la Meta, se consigan las actividades, descripción, fecha de cumplimiento y como medio de verificación del cumplimiento del plan de valorización tiene que ser aprobado mediante Resolución de Alcaldía;

Que, de acuerdo al numeral 2.1, de la Actividad 2, de la precitada Guía, establece los pasos a seguir para la elaboración y aprobación del plan anual de valorización de residuos sólidos orgánicos municipales;

Que, de acuerdo a Informe Técnico N° 056-2019-MDLM-GGAOP-SGSP-MCD del presente Plan de Valorización de Residuos Orgánicos Municipales, y en concordancia con el Anexo N° 5-B de la “Guía para el cumplimiento de la meta 03”, se evidencia que cumplió con los pasos establecidos en la Guía y que de acuerdo a lo señalado por la Gerencia de Planeamiento, Presupuesto y Desarrollo Institucional, el mismo está alineado a los Objetivos del Plan Estratégico Institucional y cuenta con el presupuesto en la actividad 5006160 “Valorización de residuos sólidos municipales” del PP0036 “Gestión Integral de Residuos Sólidos”, respecto a los objetivos materia de ejecución;

Que, consecuentemente a lo señalado en los considerandos precedentes, se puede concluir que “Plan Anual de Valorización de Residuos Sólidos orgánicos municipales para el distrito de la Molina 2019”, cumple con los pasos indicados en la Guía para el Cumplimiento de la Meta 3 “Implementación de un Sistema Integrado de Manejo de Residuos Sólidos Municipales”, respecto al cumplimiento de metas y la asignación de los recursos del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal aprobado mediante el Decreto Supremo N° 297-2018-EF, y finalmente cumple con los cuatro pasos de la actividad N°2 de la precitada Guía, por lo tanto es viable legalmente su aprobación mediante la emisión de una Resolución de Alcaldía;

Que, de acuerdo al numeral 6, del artículo 17° de la Ordenanza N° 320 – Ordenanza que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones y Estructura Orgánica de la Municipalidad Distrital de La Molina, al Alcalde distrital le corresponde dictar Decretos y Resoluciones de Alcaldía, con sujeción a las Leyes y Ordenanzas, siendo que la Guía para el Cumplimiento de la Meta 3 “Implementación de un Sistema Integrado de Manejo de Residuos Sólidos Municipales” establece que la presente Actividad 2: “Valorización de Residuos Orgánicos Municipales” de la Meta 3 “Implementación de un Sistema Integrado de Manejo de Residuos Sólidos Municipales” debe verificarse a través de la aprobación de un “Plan Anual de Valorización de Residuos Sólidos Orgánicos Municipales” mediante Resolución de Alcaldía, en concordancia con lo dispuesto en la Ley que crea el Programa de Incentivos a la mejora de la Gestión Municipal y Modernización Municipal”, Ley N° 29332, el Decreto Supremo que aprueba los procedimientos para el cumplimiento de metas y la asignación de los recursos de los Programas de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal del año 2019, Decreto Supremo N° 297-2018-EF, la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante el Decreto Legislativo N° 1278, situación por la que estando lo precisado en el considerando que antecede, corresponde aprobar el proyecto de “Plan Anual de Valorización de Residuos Sólidos Orgánicos Municipales para el distrito de La Molina 2019” adjunto al Informe Técnico N° 056-2019-MDLM-GGAOP-SGSP-MCD, ello a través de la emisión de la presente Resolución de Alcaldía;

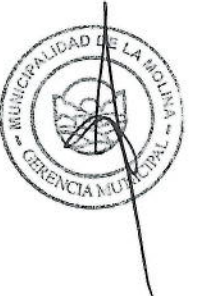
Que, estando a lo expuesto en los considerandos precedentes, y en uso de las facultades conferidas en el numeral 6) del artículo 20° de la Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades;

**SE RESUELVE:**

**Artículo Primero.- APROBAR el PLAN DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS MUNICIPALES**, por un periodo de hasta seis (6) meses desde junio a noviembre 2019, del Distrito de La Molina, el cual forma parte como Anexo de la presente Resolución.

**Artículo Segundo.- ENCARGAR a la Gerencia de Gestión Ambiental y Obras Públicas**, a través de la Subgerencia de Servicios Públicos, el cumplimiento de lo aprobado en el presente acto administrativo, realizando las acciones que correspondan para su ejecución y su cumplimiento.

**Artículo Tercero.- ENCARGAR a la Secretaría General**, la notificación de la presente Resolución y a la Gerencia de Comunicaciones e Imagen Institucional la difusión correspondiente.





Municipalidad de La Molina

...///CONTINÚA RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N°

12<sup>ta</sup> 2019/MDLM



Artículo Cuarto.- ENCARGAR a la Gerencia de Tecnologías de Información la publicación del Anexo de la presente Resolución en la página web de esta Corporación Edil de la Municipalidad Distrital de La Molina ([www.munimolina.gob.pe](http://www.munimolina.gob.pe)).

**REGISTRESE, COMUNIQUESE Y CÚMPLASE**

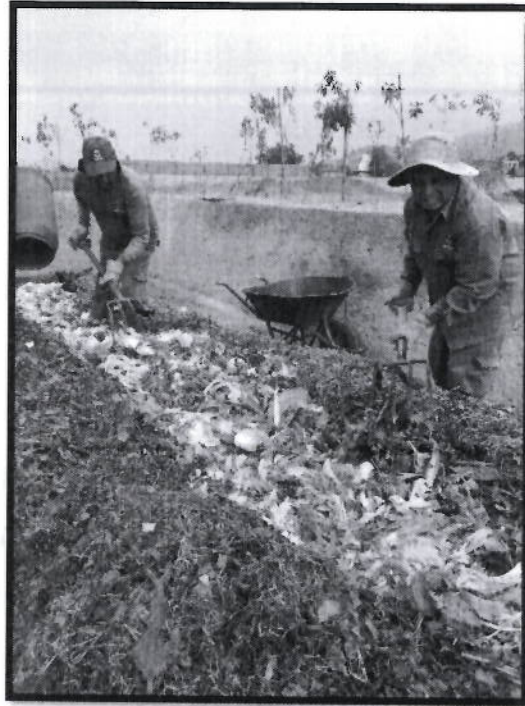


  
MUNICIPALIDAD DE LA MOLINA  
.....  
ALVARO GONZALO PAZ DE LA BARRA FREIGEIRO  
ALCALDE





# Plan Anual de valorización de residuos sólidos orgánicos municipales para el distrito de La Molina 2019



**Municipalidad de La Molina**

Gerencia de Gestión Ambiental y obras Públicas

Subgerencia de Servicios Públicos



## 1. Objetivos

### 1.1. Objetivo General

- Promover la aplicación de prácticas ambientalmente positivas para el manejo de los residuos sólidos mediante la valorización de residuos sólidos orgánicos.

### 1.2. Objetivos Específicos

- Contar con un sistema de recolección selectiva óptimo para el aprovechamiento (valorización) de los residuos sólidos orgánicos municipales mediante el proceso de compostaje.
- Continuar con el reaprovechamiento de los residuos sólidos producidos en el proceso de mantenimiento de áreas verdes de uso público.
- Realizar el reaprovechamiento de residuos sólidos orgánicos generados en al menos 1 mercado dentro del distrito de La Molina.





## 2. Diagnostico respecto a la valorización de los residuos orgánicos municipales

En el año 2018, se realizó el *Estudio Técnico para el desarrollo del Plan Piloto para valoración de residuos sólidos orgánicos municipales en el distrito de La Molina*, a razón de dar cumplimiento a la Meta del Plan de Incentivos del año 2018 establecida como *Implementación de Sistema de manejo integral de residuos sólidos*.

Este estudio tuvo como objetivo el desarrollo de un plan piloto para valorizar los residuos sólidos orgánicos de tipo domiciliario, eligiéndose trabajar con un mercado ubicado en el sector conocido como Musa.

Se eligió realizar el proceso de compostaje de los residuos orgánicos del Mercado de Servicios Especiales MUSA, utilizando también materia orgánica fina (Grass, maleza chiheada) proveniente del proceso de mantenimiento de las áreas verdes de uso público para hacer las bases de las pilas de compostaje.

Así mismo, se trabajó dentro de la Universidad Nacional Agraria La Molina, en el área cedida a la Municipalidad, correspondiente a la Facultad de Ciencias Forestales, con un área aproximada de 8 mil metros cuadrados.

Como antecedente se conoce que la cantidad de maleza dentro de La Molina que ha sido destinada al relleno sanitario en el año 2016 fue de 9,905.00 toneladas, mientras que el año 2017 fue de 10, 526.00.

Así mismo se conoce, por el estudio de caracterización de residuos domiciliarios del año 2017, la generación de residuos orgánicos de fuentes domiciliarias representa el 52.93% (59.32 toneladas/día) y de residuos de madera y follaje de la misma fuente es de 1.80% (2.01 toneladas/día).

También se cuenta con datos del Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos No domiciliarios del año 2018, donde se estimó que la generación de residuos orgánicos fue del 62.93% (73.41 toneladas/día) para establecimientos o predios no domiciliarios.



### 2.1. Resultados del plan piloto del año 2018

#### Descripción de las fuentes de generación de residuos orgánicos municipales

a) Mercado: Cooperativa de Servicios Especiales de MUSA La Molina  
Está ubicado en la Av. La Molina, cdra. 46, en la Cooperativa de Vivienda MUSA – Distrito de La Molina.

De aquí se ha recolectado los residuos de los puestos de frutas y verduras, los cuales al finalizar la jornada se depositaron en los cilindros instalados en una de las puertas de ingreso. La recolección fue 1 o 2 veces por semana.

b) Maleza, provienen de la actividad de mantenimiento y limpieza de las áreas verdes del distrito, sobre todo se utiliza la de tipo herbáceo y menuda (hojas, ramas chicas).

Los lugares de acopio de la maleza fina tienen ubicación variable puesto que el grass se obtuvo de las actividades del día de armado de las camas, del mismo modo el material chiheado para dar estructura a la pila se procesó días previos para cumplir con dicha actividad.

#### Resultados

a) Reporte de las toneladas de residuos sólidos orgánicos municipales recolectadas desde el Mercado de MUSA y tratadas en las instalaciones del Estadio Municipal







**Cuadro 1: Resultados del plan piloto de valorización de residuos sólidos provenientes del Mercado Cooperativa de Servicios Especiales MUSA.**

Reporte de cantidad de residuos sólidos orgánicos municipales recolectados, tratados y la cantidad de producto obtenido hasta noviembre de 2018  
 Instalación: Estadio Municipal

n°	Fuentes de generación de residuos	Proceso	Cantidad de residuos (kg/mes)							Peso total (toneladas)
			Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic*	
1	Mercado de MUSA	Recolectado	0	0	0	51.9	337.8	578.7	94	1.062
		Tratado (13) Ingresado a la pila de Compostaje	0	0	0	50.4	335.3	575.5	92	1.053
2	Áreas verdes	Recolectado para armado de pilas o cama de compostar	0	0	8316	0	0	0	0	8.316
		Tratado (13) Compostado	0	0	8316	0	0	0	0	8.316
Producto obtenido de 1 cama (pila) con tratamiento completo			0	0	0	0	0	0	1740	1.74
Peso total de residuos orgánicos recolectados (toneladas)									9.38	
Peso total tratado (toneladas)									9.37	
Peso total del producto obtenido (toneladas)									1.74	

Como resultado se tiene que, la primera pila armada, en setiembre, inició con un total de 2.97 toneladas de residuos orgánicos, entre residuos del mercado, maleza y guano, finalmente resultó un total de 1.74 toneladas de compost listo para ser usado.

Se continúa con el proceso de tratamiento de los recolectado en los meses de octubre, noviembre y diciembre, con la finalidad de evaluar la totalidad del plan piloto en cuanto a producto obtenido.

**b) Reporte de las toneladas de residuos sólidos orgánicos municipales tipo maleza recolectadas y tratadas en las instalaciones del Campus de la UNALM**

En el campus de la Universidad Nacional Agraria La Molina, en la Facultad de Ciencias Forestales, se reaprovechó la maleza fina, que corresponde a material chipeado y herbáceo del corte de gras, el cual es usualmente mezclado con estiércol de vacuno u otro disponible para acelerar el proceso; este año 2018 no se ha podido utilizar estiércol por restricciones de ingreso de la universidad. Se informa que la producción de este año también es resultado del material reaprovechado durante la segunda mitad del año 2017.

Tal como lo solicitan en el formato, se informa que entre los meses junio a noviembre se ha producido un total de 326.3 toneladas de compost, el cual ha sido utilizado en las áreas verdes de uso público por la empresa responsable del servicio tercerizado de mantenimiento de áreas verdes, bajo la supervisión de la municipalidad de La Molina.



**Cuadro 2:** Cantidades de compost generado de junio a noviembre 2018 en el Campus UNALM – Facultad de Ciencias Forestales

N°	Fuentes de generación de residuos	Proceso	2018												Cantidad total (T) por tipo de residuos			
			Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Cantidad Total por tipo de residuos (m³)				
1	Áreas verdes	Recolecido para tratamiento: Residuos de poda chipeado (m³)	100	105	50	75	180	40	80	84	15	0	0	0	729	109,35	toneladas de material chipeado	
		Recolecido para tratamiento: Residuos herbáceos y de corte de grass (m³)	110	95	40	40	225	50	85	23	0	0	7	675	210,94	toneladas de herbáceo y gras		
		Recolecido para tratamiento: Guano de caballo (m³)	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	---	---	---	
		Volumenes Tratados (13) en Compostaje (m³)	245	200	90	115	405	90	165	107	15	0	7					
		Producto obtenido (m³) (Compost)					83											
			Cantidad total de maleza recolectada (T)												1,404.0	m³	320.29	toneladas
			Cantidad total de maleza tratada (T)												1,404.0	m³	320.29	toneladas
			Peso total del producto (compost) obtenido (T) de junio a noviembre del 2018												326.28		toneladas(1)	





### 3. Recolección selectiva de residuos sólidos orgánicos municipales

Para la recolección diferenciada de los residuos se tendrán reuniones con la directiva de la Cooperativa de Servicios Especiales MUSA (Mercado) y luego con los responsables de los puestos de ventas de frutas y verduras para que apoyen en depositar sus residuos orgánicos limpios en los contenedores instalados en la puerta central del mercado.

La otra parte de la recolección selectiva será desde los puntos de corte de gras que la Municipalidad va programando de manera semanal, esta maleza fina sirve para el armado de las bases de las camas o pilas de compostaje en el Estadio Municipal y también es dirigido a la instalaciones de la Facultad de Ciencias Forestales en la Universidad Nacional Agraria La Molina. Esto estará a cargo de personal de recolección de maleza de la Subgerencia de Servicios Públicos.

La recolección y transporte se realizará por parte de la Subgerencia de Servicios Públicos, se llevará directamente desde el mercado hacia el Estadio Municipal donde se realiza el tratamiento en las pilas de compostaje. La frecuencia de recolección será entre 1 a 3 veces por semana.

Para ello, la Subgerencia de Servicios Públicos asignará una camioneta y personal operativo para la recolección, pesado, traslado e incorporación a las composteras.

### 4. Proceso de valorización de residuos sólidos orgánicos municipales: Compostaje

Tratamiento: Se optó por realizar un tratamiento a campo abierto, es decir compostar en pilas. Una vez recolectado los residuos pueden ser trozados en caso se observe que sean en tamaño muy grande, por ejemplo, las lechugas enteras se trozaran.

Ya que las pilas están armadas con maleza fina (gras, hojas y material chipeado), los residuos del mercado serán incorporados al centro de la pila de manera uniforme pero seccionada por semanas para no interrumpir el proceso inicial donde se eleva la temperatura de manera natural por el accionar de los microorganismos.

Para este piloto se ha acondicionado un espacio en la parte posterior del Estadio Municipal, de un aproximado de 100 metros cuadrados, donde se armarán 3 pilas a base de maleza fina como primera etapa.

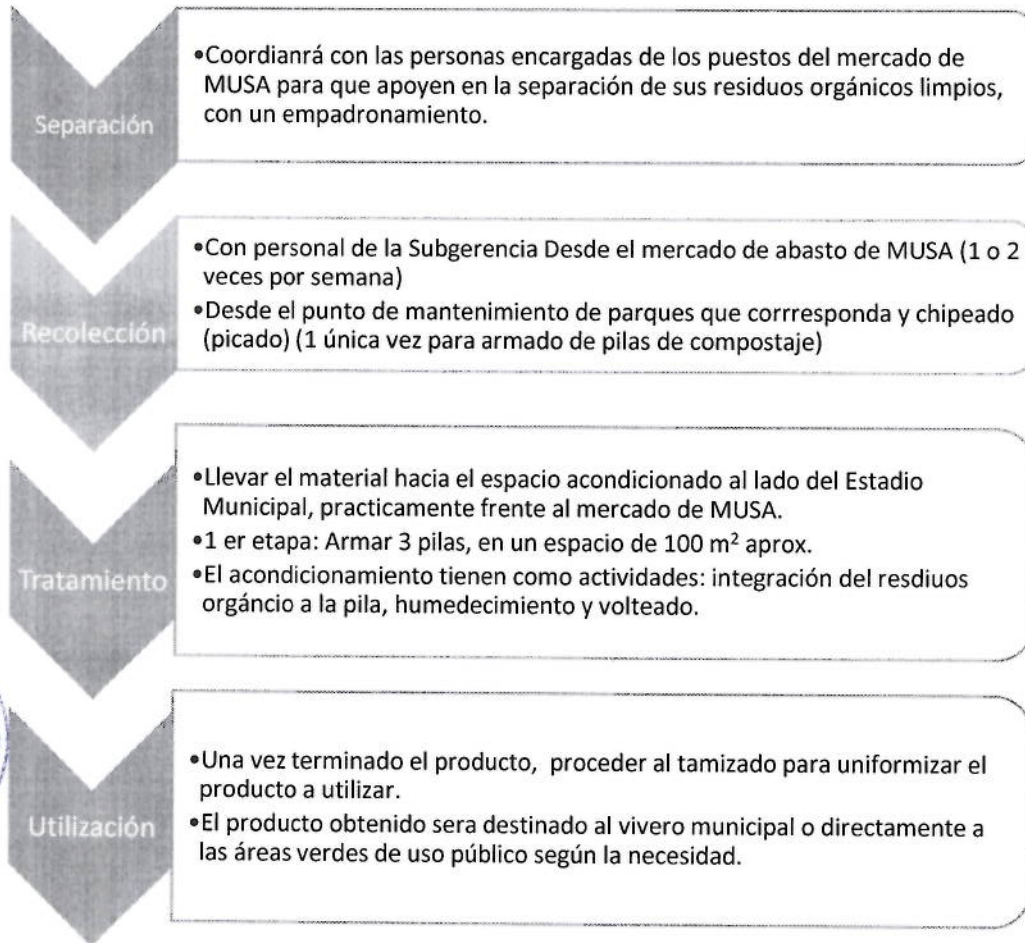
Se cuenta con área disponible para ampliar el área de tratamiento.

Foto N° 1: Se ha implementado un área semi cerrada para la instalación de las camas, con base de maleza fina (gras) y chipeada





Figura 1: Flujograma del proceso de valorización de residuos orgánicos de un mercado





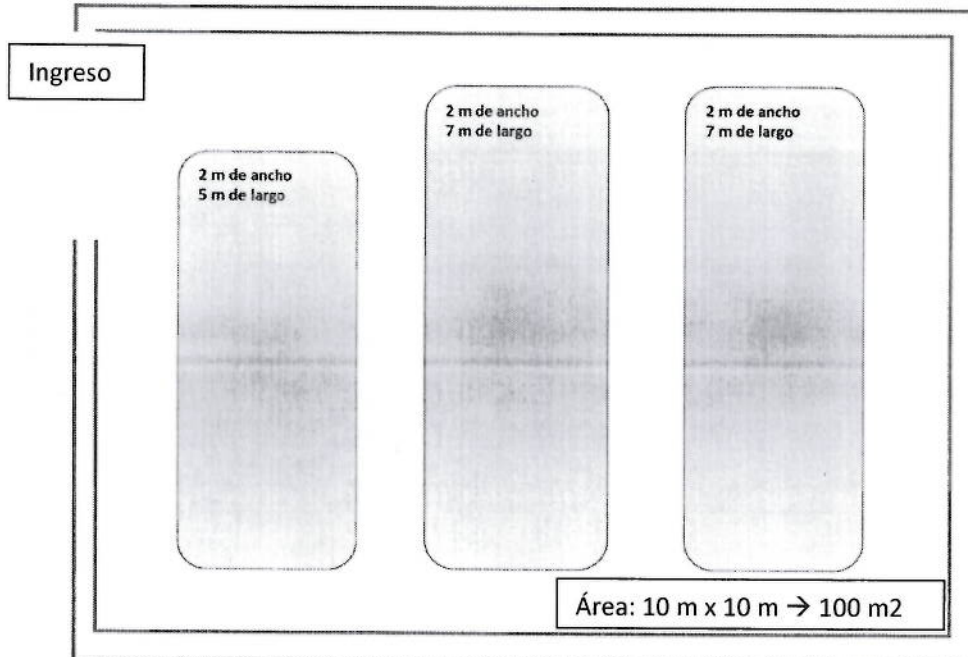
**5. Ubicación y descripción de la instalación de valorización de residuos sólidos orgánicos municipales**

5.1. Para el proceso de valorización de los residuos sólidos orgánicos provenientes del mercado de Musa, se utilizarán las instalaciones habilitadas en la parte posterior del Estadio Municipal, por la amplitud del terreno, la lejanía con población y cercanía con el lugar de generación de los residuos que es el mercado de Musa.

**Figura 2:** Croquis de ubicación del Estadio Municipal



**Figura 3:** Distribución de las pilas en cada cuadrante de compostaje en Estadio Municipal

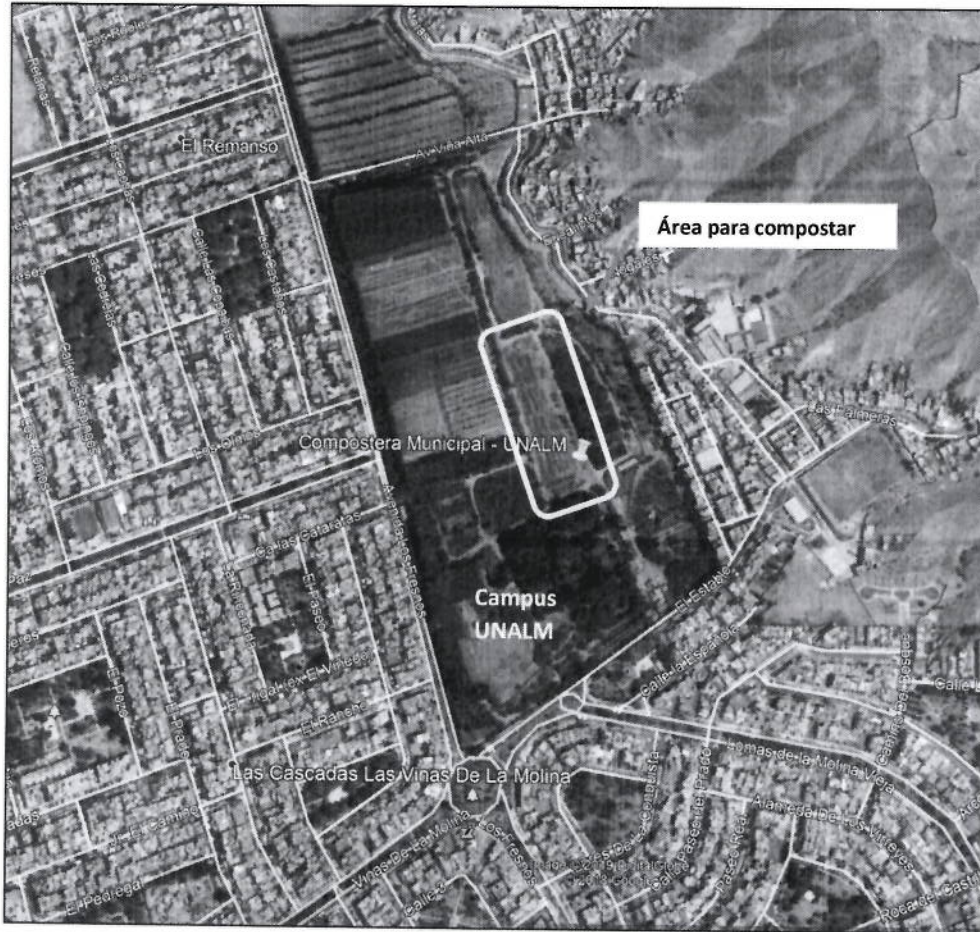


\*Altura de la pila: 0.8 metros

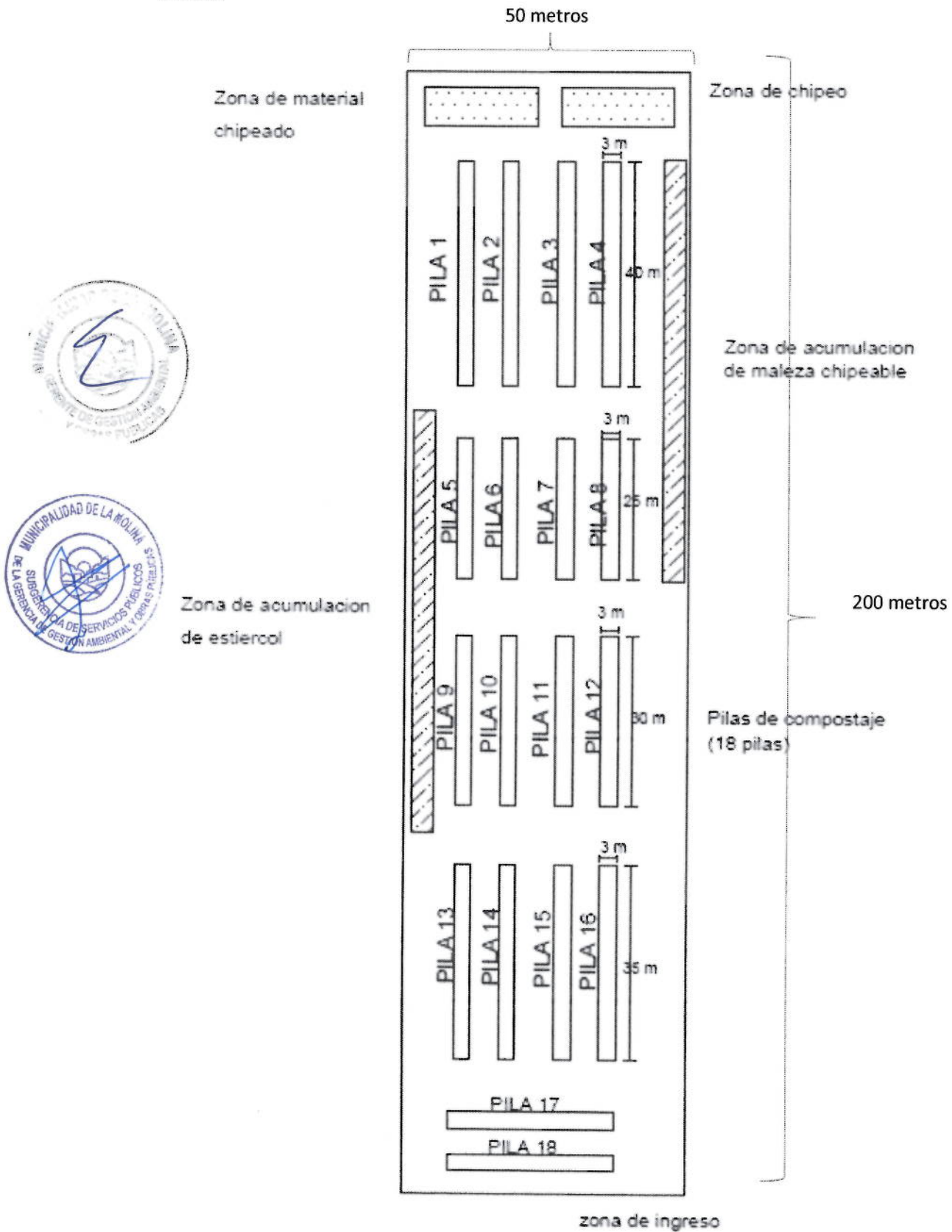
5.2. Para el proceso de valoración de la maleza proveniente del servicio de mantenimiento de las áreas verdes de uso público, se ha establecido un espacio cedido por la Universidad Nacional Agraria La Molina, exactamente un área dentro de la Facultad de Ciencias Forestales.

**Se mantendrán las operaciones que ya se vienen desarrollando.**

**Figura 4:** Croquis de ubicación de Planta de Compostaje dentro de la Universidad Nacional Agraria La Molina.



**Figura 5:** Distribución de las pilas de compostaje dentro de la Universidad Nacional Agraria La Molina.





## 6. Materiales y equipos empleados para la valorización de residuos sólidos orgánicos municipales

El equipo utilizado para las instalaciones del Estadio Municipal:

- 2 a 4 cilindros de plástico con tapa, 200 litros de capacidad
- 1 carretilla de mano
- 1 zapa
- 1 pala
- 1 manguera de 50 metros aprox.
- 1 trinche
- 1 balanza
- Bolsas de basura (plásticas de 50 lt.)
- Guantes para el personal

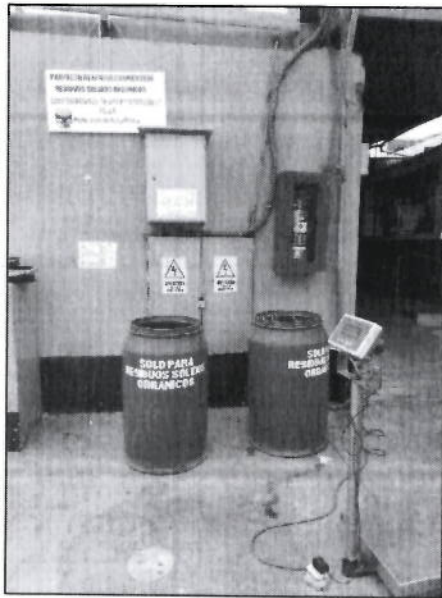


Foto 1: Recolección



Foto 2: Procesamiento

## 7. Monitoreo y seguimiento

Para el reaprovechamiento de los residuos orgánicos municipales del mercado de MUSA, proceso central del plan de valorización, se ha designado un trabajo conjunto entre la Coordinadora de Gestión Ambiental y Segregación en la Fuente y como complemento al Supervisor del Parque Ecológico.

Desde la Subgerencia de Servicios Públicos se realiza el monitoreo de la planta de compostaje que se encuentra en la Universidad Nacional Agraria La Molina, donde se reaprovecha parte de la maleza generada en el mantenimiento de las áreas verdes, la supervisión está a cargo del Supervisor del Parque Ecológico.

Para ello se realizarán supervisiones 2 veces por semana, como mínimo, contando además con formatos de control de ingreso de material orgánico proveniente del mercado, donde se detallarán la fechas y cantidades de residuos recolectados. Ver Anexo Formatos de control de pesos de residuos orgánicos recolectados desde el Mercado de Musa y llevados a compostaje en el Estadio Municipal





8. Cronograma de intervención

Actividades	Descripción	Indicadores												Responsable de ejecución	
		Medida	Cantidad	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic		
Coordinaciones generales	Reuniones internas de la Gerencia de Gestión Ambiental y Obras Públicas y la Subgerencia de Servicios Públicos (SGSP) para consensuar una estrategia	n° de reuniones	2												Responsable de la implementación de la segregación en la fuente y recolección selectiva
	Reuniones entre SGSP y comerciantes de los mercados invitados.	n° de reuniones	2												Responsable de la implementación de la segregación en la fuente y recolección selectiva
Recopilación de información	Información de EC-RS, estadísticas de maleza a relleno sanitario y en planta de compostaje, estudio para elaboración de plan piloto de valorización	Informe	2												Responsable de la implementación de la segregación en la fuente y recolección selectiva Supervisor de áreas verdes
Coordinaciones para la administración de la actividad de recolección de residuos orgánicos desde el mercado	Coordinar con la SGSP la designación de movilidad y personal que realice la recolección y tratamiento de los rrs orgánicos. Evaluación de apoyo de otras unidades orgánicas	N° de coordinaciones (comunicaciones)	3												Responsable de la implementación de la segregación en la fuente y recolección selectiva Gerente de Gestión Ambiental y Obras Públicas
Aprobación del Plan Anual de Valorización de residuos sólidos orgánicos municipales, mediante Resolución de Alcaldía	Elaboración del Plan Anual de Valorización, aprobación y presentación ante el MINAM vía correo electrónico.	Resolución de Alcaldía	1												Gerencia de Gestión Ambiental y Obras Públicas Alcaldía
		Correo electrónico enviado	1												
Socialización del programa	Empadronamiento de los comerciantes participantes dentro de los mercados participantes, serán vendedores de frutas, verduras y preparación de alimentos.	Empadronamiento en campo (1 por mercado)	2												Responsable de la implementación de la segregación en la fuente y recolección selectiva
	Invitación a los vecinos usuarios de los mercados participantes	Taller de socialización	1												Responsable de la implementación de la segregación en la fuente y recolección selectiva





Actividades	Descripción	Indicadores												Responsable de ejecución		
		Medida	Cantidad	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic			
Capacitación al personal operativo	Personal de la SGSP para la operatividad de los espacios de compostaje.	Cantidad de reuniones con el personal de campo	2													Responsable de la implementación de la segregación en la fuente y recolección selectiva Supervisor de áreas verdes
Diseño e impresión de formatos de control de la ejecución	Se contara con formatos para realizar el control de las cantidades de residuos orgánicos municipales recolectados en los mercados participantes	Formatos/ mercado	1													Responsable de la implementación de la segregación en la fuente y recolección selectiva. Logística
Adquisición de materiales y equipamiento	Contenedores para almacenamiento. Letrero informativo Balanza	Materiales adquiridos	3 contenedores 2 letrero													Subgerencia de Servicios Públicos
Recolección selectiva de residuos orgánicos	Recolección de mercado: Cooperativa de Servicios Especiales MUSA	Toneladas de RSO	8.65 toneladas/mes													Responsable de la implementación de la segregación en la fuente y recolección selectiva
	Recolección de maleza menuda (gras, hojas, material chipcado) del mantenimiento y limpieza de áreas verdes	Toneladas maleza usada para compostar	3 toneladas/mes													Supervisor del Parque Ecológico, en coordinación con la empresa prestadora del servicio de mantenimiento
Seguimiento	Se llevara un control de la cantidad de rrs orgánicos recolectados en el mercado y a la par sobre lo recolectado del mantenimiento de áreas verdes con fines de compostaje.	Fichas de control del peso recolectado	1 ficha para residuos orgánicos municipales y 1 ficha para residuos maleza													Supervisor de Parque Ecológico Responsable de la implementación de la segregación en la fuente y recolección selectiva
Monitoreo y evaluación	Con la finalidad de evaluar los aspectos a variar o mejorar se realizara una evaluación a fin de año.	Informe de evaluación	1 informe													Responsable de la implementación de la segregación en la fuente y recolección selectiva Supervisor y del Parque Ecológico



### 9. Presupuesto

El desarrollo de esta actividad, reaprovechamiento de residuos orgánicos de un mercado para fines de compostaje se encuentra dentro del centro de costos: Valorización de residuos Sólidos Municipales<sup>1</sup>. El desarrollo del plan de reaprovechamiento ha sido efectuado con recursos disponibles en la Subgerencia de Servicios Públicos, que está dentro de la Gerencia de Gestión Ambiental y Obras Públicas; recursos como personal, equipamiento (palas, zapas, carretillas, etc) y terreno disponible de propiedad de la Municipalidad Distrital de La Molina.



PRESUPUESTO

C.COSTO ACTIVIDAD TAREA							
PARTIDA	ESPECIFICA DE GASTO	RUBRO	P.I.M	EJECUCION	SALDO	AVANCE %	
<b>SUBGERENCIA DE SERVICIOS PUBLICOS: VALORIZACION DE RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES</b>							
<b>PROGRAMA DE SEGREGACION EN LA FUENTE - LA MOLINA ECORECICLA</b>							
<b>PROGRAMA DE SEGREGACION EN LA FUENTE - LA MOLINA ECORECICLA</b>							
2.3.1.3.1.1	COMBUSTIBLES Y CARBURANTES	08	11,800.00	11,799.99	0.01	100.00 %	
2.3.1.5.3.1	ASEO, LIMPIEZA Y TOCADOR	08	912.00	912.00	0.00	0.00 %	
2.3.1.6.1.4	DE SEGURIDAD	08	5,000.00	0.00	5,000.00	0.00 %	
2.3.2.7.11.99	SERVICIOS DIVERSOS	08	15,000.00	0.00	15,000.00	0.00 %	
2.3.2.7.2.99	OTROS SERVICIOS SIMILARES	08	12,000.00	12,000.00	0.00	100.00 %	
2.3.2.8.1.1	CONTRATO ADMINISTRATIVO DE SERVICIOS	08	0.00	22,800.00	-22,800.00	0.00 %	
2.3.2.8.1.2	CONTRIBUCIONES A ESSALUD DE C.A.S	08	0.00	226.80	-226.80	0.00 %	
2.3.2.8.1.4	AGUINALDOS DE C.A.S.	08	0.00	0.00	0.00	0.00 %	
2.3.2.7.11.6	SERVICIO DE IMPRESIONES, ENCUADERNACION Y EMPASTADO	08	10,000.00	0.00	10,000.00	0.00 %	
	<b>SUB-TOTAL 2.3</b>		<b>54,712.00</b>	<b>46,826.79</b>	<b>7,885.21</b>		
	<b>SUB-TOTAL RUBRO 08</b>		<b>54,712.00</b>	<b>46,826.79</b>	<b>7,885.21</b>		
1.1.8.1.1	OBROS PERMANENTES	09	0.00	0.00	0.00	0.00 %	
2.1.1.9.1.1	GRATIFICACIONES	09	0.00	0.00	0.00	0.00 %	
2.1.1.9.1.3	BONIFICACION POR ESCOLARIDAD	09	0.00	0.00	0.00	0.00 %	
2.1.1.9.1.2	BONIFICACION ADICIONAL POR VACACIONES	09	0.00	0.00	0.00	0.00 %	
2.1.1.9.1.99	OTRAS OCASIONALES	09	0.00	0.00	0.00	0.00 %	
2.1.1.5	CONTRIBUCIONES A ESSALUD	09	0.00	0.00	0.00	0.00 %	
	<b>SUB-TOTAL 2.1</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		
2.3.1.3.1.1	COMBUSTIBLES Y CARBURANTES	09	16,090.00	16,086.60	1.40	99.99 %	
2.3.1.6.1.4	DE SEGURIDAD	09	3,120.00	2,327.50	792.50	74.60 %	
2.3.1.99.1.99	OTROS BIENES	09	2,898.00	0.00	2,898.00	0.00 %	
2.3.2.4.1.5	DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	09	28,000.00	27,750.00	250.00	99.11 %	
2.3.2.4.1.99	DE OTROS BIENES Y ACTIVOS	09	12,000.00	0.00	12,000.00	0.00 %	
2.3.2.5.1.2	DE VEHICULOS	09	33,200.00	33,200.00	0.00	100.00 %	
2.3.2.7.2.5	ESTUDIOS E INVESTIGACIONES	09	33,000.00	0.00	33,000.00	0.00 %	
2.3.2.8.1.1	CONTRATO ADMINISTRATIVO DE SERVICIOS	09	136,320.00	35,540.00	100,780.00	26.07 %	
2.3.2.8.1.2	CONTRIBUCIONES A ESSALUD DE C.A.S	09	4,377.00	1,859.40	2,517.60	42.46 %	
	<b>SUB-TOTAL 2.3</b>		<b>269,005.00</b>	<b>116,765.50</b>	<b>152,239.50</b>		
2.6.3.1.1.1	PARA TRANSPORTE TERRESTRE	09	26,000.00	15,252.00	10,748.00	58.66 %	
	<b>SUB-TOTAL 2.6</b>		<b>26,000.00</b>	<b>15,252.00</b>	<b>10,748.00</b>		
2.3.2.8.1.4	AGUINALDOS DE C.A.S.	09	3,600.00	0.00	3,600.00	0.00 %	
	<b>SUB-TOTAL 2.3</b>		<b>3,600.00</b>	<b>0.00</b>	<b>3,600.00</b>		
	<b>SUB-TOTAL RUBRO 09</b>		<b>296,605.00</b>	<b>132,017.50</b>	<b>166,587.50</b>		
	<b>TOTAL TAREA:</b>		<b>353,317.00</b>	<b>178,844.29</b>	<b>174,472.71</b>		
	<b>TOTALES :</b>		<b>353,317.00</b>	<b>178,844.29</b>	<b>174,472.71</b>		

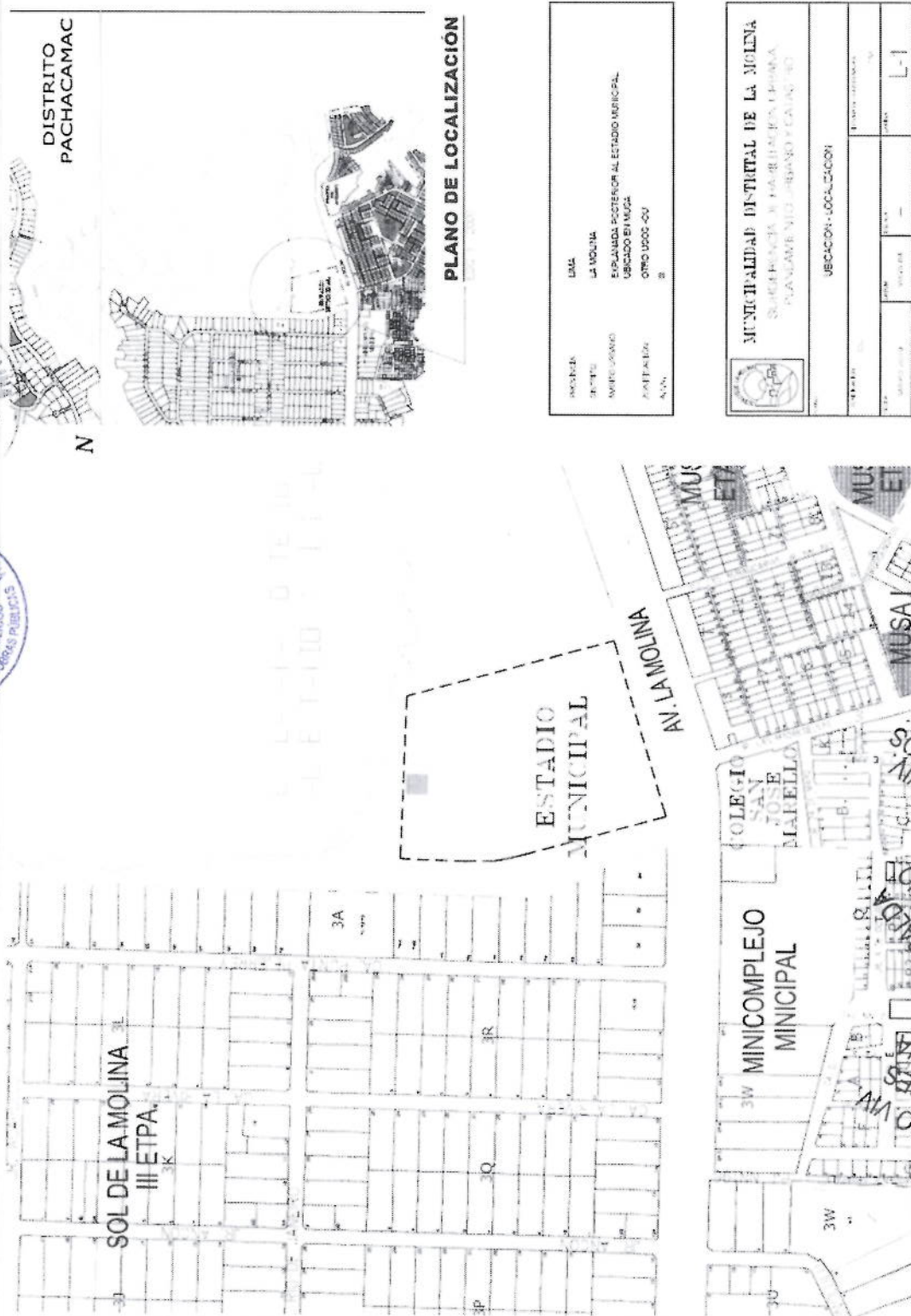
Fuente: POI 2019

<sup>1</sup> Presupuesto total asignado a Valorización de Residuos Sólidos Municipales: S/. 353,317.00



10. Anexos

10.1. Esquema de ubicación composter en la parte posterior del Estadio Municipal.



Fuente: Subgerencia de habilitaciones urbanas, planeamiento urbano y catastro.



10.2. Imágenes de la planta de valorización de residuos sólidos orgánicos en el Estadio Municipal, zona MUSA.

Foto N° 1: Armado de pilas de compostaje con Grass y maleza fina (chipeada)



Foto N° 2: Humedecimiento de las pilas





10.3. Esquema de ubicación composter dentro del Vivero de la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Nacional Agraria La Molina.



Fuente: Subgerencia de habilitaciones urbanas, planeamiento urbano y catastro.



Municipalidad de La Molina

**10.4. Formatos de control de pesos de residuos orgánicos recolectados desde el Mercado de Musa y llevados a compostaje en el Estadio Municipal**



Municipalidad de La Molina

Subgerencia de Servicios Públicos

**FECHA**

Contenedores	Peso bruto (kg.)	Peso Neto (kg.) (útil)
Cilindro 1		
Cilindro 2		
<b>Total, RRSS orgánicos recolectados</b>		



**FECHA**

Contenedores	Peso bruto (kg.)	Peso Neto (kg.) (útil)
Cilindro 1		
Cilindro 2		
<b>Total RRSS orgánicos recolectados</b>		



**FECHA**

Contenedores	Peso bruto (kg.)	Peso Neto (kg.) (útil)
Cilindro 1		
Cilindro 2		
<b>Total RRSS orgánicos recolectados</b>		

**FECHA**

Contenedores	Peso bruto (kg.)	Peso Neto (kg.) (útil)
Cilindro 1		
Cilindro 2		
<b>Total RRSS orgánicos recolectados</b>		

**FECHA**

Contenedores	Peso bruto (kg.)	Peso Neto (kg.) (útil)
Cilindro 1		
Cilindro 2		
<b>Total RRSS orgánicos recolectados</b>		