



Municipalidad Distrital
Mariano Melgar

RESOLUCIÓN DE GERENCIA MUNICIPAL N° 114 -2023- MDMM

Mariano Melgar, 12 JUN 2023

VISTO:

Informe N°056-2023-GSC-MDMM de la Gerencia de Servicios Comunales; Informe N°209-2023-GPyP-DMM de la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto, y;

CONSIDERANDO:

Que, la Constitución Política del Perú, en su artículo 194° señala que las Municipalidades son órganos de Gobierno Local, con personería Jurídica de derecho público y tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, y concordante con lo dispuesto en el Artículo II de la Ley N° 27972 Orgánica de Municipalidades. La autonomía que la Constitución Política del Perú establece para las Municipalidades radica en la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico.

Que, el numeral 3.1 del inciso 3 del artículo 73 de la Ley N°27972, Ley Orgánica de Municipalidades, establece que las municipalidades asumen competencias y ejercen las funciones específicas en materia de protección y conservación del ambiente mediante la formulación, aprobación, ejecución y monitoreo de los planes y políticas locales en materia ambiental, en concordancia con las políticas, normas y planes regionales, sectoriales y nacionales. Asimismo, en materia de saneamiento conforme al artículo 80° numeral 3.1 las municipalidades ejercen la función de proveer del servicio de limpieza pública determinando las áreas de acumulación de desechos, rellenos sanitarios y el aprovechamiento industrial de desperdicios.

Que, el literal b) del artículo 5 del Decreto Legislativo N°1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, establece respecto a la valoración de los residuos lo siguiente: “- Los residuos sólidos generados en las actividades productivas y de consumo constituyen un potencial recurso económico, por lo tanto, se priorizará su valorización, considerando su utilidad en actividades de: reciclaje de sustancias inorgánicas y metales, generación de energía, producción de compost, fertilizantes u otras transformaciones biológicas, recuperación de componentes, tratamiento o recuperación de suelos, entre otras opciones que eviten su disposición final”. Asimismo, el artículo 47 del mismo cuerpo legal establece que: “La valorización de los residuos sólidos consiste en la operación cuyo objetivo es que el residuo, uno o varios de los materiales que lo componen, sean reaprovechados y sirvan a una finalidad útil al sustituir a otros materiales o recursos en los procesos productivos. La valorización puede ser material o energética. La valorización de los residuos municipales y no municipales se sustenta en el sistema de recolección selectiva y en el régimen especial de residuos de bienes priorizados de acuerdo con las políticas de Responsabilidad Extendida del Productor (REP).”

Que, el artículo 51 del citado Decreto prescribe que: “Las municipalidades deben valorizar, prioritariamente, los residuos orgánicos provenientes del mantenimiento de áreas verdes y mercados municipales, así como, de ser factible, los residuos orgánicos de origen domiciliario. Los programas de parques y jardines de las municipalidades son beneficiarios prioritarios del compost, humus o biochar producido con los residuos orgánicos que se generan a partir del servicio de limpieza pública. En caso de excedentes estos podrán ser destinados a donación en general o intercambio con otras municipalidades”

Que, de acuerdo al artículo 49 del Decreto Legislativo N°1278, sobre las Metas de valorización, señala que el MINAM establece metas anuales para la valorización de residuos municipales, las cuales se sustentan en el sistema de recolección selectiva para su posterior comercialización y/o recuperación, reutilización o reciclaje. El cumplimiento de las metas es verificado por el MINAM.

Que, mediante Decreto Supremo N°095-2023-EF, se aprueba los procedimientos para el cumplimiento de metas y la asignación condicionada de recursos de Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal del año 2023 y de acuerdo a las competencias establecidas en la Ley Orgánica de Municipalidades, cuyo propósito es fortalecer la capacidad operativa de limpieza pública, se tiene el compromiso 3 “Implementación de un sistema Integrado de Manejo de Residuos Sólidos”, aprobado como compromiso por el Ministerio de Economía y Finanzas.



Municipalidad Distrital
Mariano Melgar

RESOLUCIÓN DE GERENCIA MUNICIPAL N° 114 -2023- MDMM

Que, mediante Informe N°056-2023-GSC-MDMM de Gerencia de Servicios Comunes, se requiere la aprobación del PLAN DE TRABAJO denominado: "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES EN EL DISTRITO DE MARIANO MELGAR – AREQUIPA".

Que, conforme al requerimiento realizado mediante el Informe N°056-2023-GSC-MDMM de Gerencia de Servicios Comunes, se remite el presente a la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto, a fin de que se otorgue la disponibilidad presupuestal.



Que, mediante Informe N°121-2023-GPyP-DMM la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto, señala que se cuenta con disponibilidad presupuestal, para atender lo solicitado por la Gerencia de Servicios Comunes, para lo cual el gasto cargado a la Meta 0006 y secuencia funcional programática del gasto.

Por estos fundamentos, al Amparo de la Constitución Política del Perú, Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General; en uso de las facultades y atribuciones conferidas por el numeral 20 del artículo 20° de la Ley Orgánica de Municipalidades – Ley 27972, así como la delegación de facultades realizada mediante la Resolución de Alcaldía N° 061-2023-MDMM, y estando a lo dispuesto por esta Gerencia;



SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- APROBAR, el PLAN DE TRABAJO denominado: "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES EN EL DISTRITO DE MARIANO MELGAR – AREQUIPA"; el mismo que forma parte integrante de la presente resolución.

ARTICULO SEGUNDO.- DISPONER, a la Gerencia de Servicios Comunes, División de Gestion Ambiental y Áreas Verdes de la Municipalidad Distrital de Mariano Melgar, el cumplimiento del PLAN DE TRABAJO denominado: "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES EN EL DISTRITO DE MARIANO MELGAR – AREQUIPA", conforme a los fundamentos expuestos en la presente resolución.

ARTÍCULO TERCERO.- DISPONER que la Oficina de Tecnologías de Información y Comunicación de la Municipalidad Distrital de Mariano Melgar, realice la publicación de la presente resolución.

ARTÍCULO CUARTO.- NOTIFIQUESE la presente resolución, a la Gerencia de Servicios Comunes, Gerencia de Planeamiento y Presupuesto, División de Gestion Ambiental y Áreas Verdes y a los demás entes administrativos de la Municipalidad Distrital de Mariano Melgar, conforme a Ley.

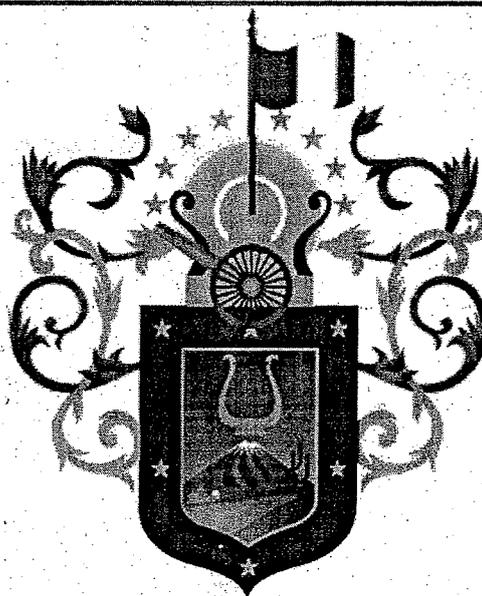
REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE
MARIANO MELGAR

Abg. M. Favio Agostinelli Chacón
GERENTE MUNICIPAL

MFAC/
Exp.
CC.
Interesados
Archivo

**IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA INTEGRADO DE MANEJO DE RESIDUOS
SOLIDOS MUNICIPALES**



**MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE
MARIANO MELGAR**

Plan de Trabajo

Implementación de un sistema integrado de manejo de residuos sólidos municipales en el distrito de Mariano Melgar- Arequipa”.

GERENCIA DE SERVICIOS COMUNALES

ING. CIP. LUCIA CATHERINE FIGUEROA-AQUINO
PROFESORA ASISTENTE QUÍMICA

**IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA INTEGRADO DE MANEJO DE RESIDUOS
SOLIDOS MUNICIPALES**

PLAN DE TRABAJO

- DENOMINACIÓN** : “Plan de Trabajo
Implementación de un sistema integrado de
manejo de residuos sólidos municipales en el
distrito de Mariano Melgar- Arequipa”.
- LOCALIZACIÓN** : Departamento de Arequipa
Provincia de Arequipa
Distrito de Mariano Melgar
- NOMBRE DE LA
INSTITUCIÓN** : Municipalidad Distrital de Mariano Melgar
- DEPENDENCIA** : Gerencia Municipal
- ÓRGANO EJECUTOR** : Gerencia de Servicios Comunes
- RESPONSABLE DEL PLAN** : Gerencia de Servicios Comunes
- ÁMBITO DE EJECUCIÓN** : Distrito de Mariano Melgar
- PERIODO** : Marzo 2023 - Diciembre 2023
- PRESUPUESTO** : S/ S/ 158,539.00 (Ciento cincuenta y ocho mil
quinientos treinta y nueve con 00/100 soles)


ING. DR. LUCIA KATHERINE ADOCO RODRIGO
Registro: 202386 - QUINICA

**IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA INTEGRADO DE MANEJO DE RESIDUOS
SOLIDOS MUNICIPALES**

Contenido

1.	INTRODUCCION.....	3
2.	OBJETIVO	3
3.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3
4.	MARCO NORMATIVO.....	3
5.	DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE VALORIZACIÓN DE LOS RESIDUOS MUNICIPALES.....	4
6.	IMPLEMENTACIÓN DE LA VALORIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS INORGÁNICOS MUNICIPALES.....	5
6.1.	Horarios y rutas de valorización.....	5
6.2.	Ubicación del centro de acopio.....	6
7.	VALORIZACIÓN DE RESIDUOS INORGÁNICOS MUNICIPALES.....	7
8.	VALORIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS MUNICIPALES.....	8
8.1.	Tecnología utilizada.....	9
8.2.	Procesos en la planta.....	11
9.	BENEFICIARIOS ACTORES QUE INTERVIENEN EN LA VALORIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES.....	12
10.	ACCIONES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SENSIBILIZACIÓN.....	12
11.	RECURSOS	13
11.1.	Recursos humanos.....	13
11.2.	Materiales.....	14
11.3.	Vehículos y/o contenedores de recolección selectiva.....	14
12.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	0
13.	PRESUPUESTO.....	2

ING. CIPRIANA PATRICKINE ADOO AQUINO
Especialista en QUÍMICA

IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA INTEGRADO DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES

1. INTRODUCCION

El MINAM viene implementando desde el año 2011 un Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos en viviendas urbanas a nivel nacional, con la finalidad de reducir la cantidad y peligrosidad de los residuos sólidos dispuestos inadecuadamente, impulsando una cadena formal de reciclaje y generando un incremento de la conciencia ambiental en la ciudadanía.

La Municipalidad de Distrital de Mariano Melgar en cumplimiento de sus competencias desde el 2012, viene implementando progresivamente el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección de los residuos sólidos en todo el ámbito de su jurisdicción, facilitando el aprovechamiento y asegurando la disposición final de los residuos sólidos municipales, con la formalización de los recicladores quienes son actores importantes en la segregación y la aplicando técnicas amigables con ambiente, tal como es la producción de compostaje en pilas (fermentación aeróbica).

Con la implementación del Programa de Segregación en la Fuente de Residuos Sólidos en el distrito de Mariano Melgar, se logrará una gestión sostenible del adecuado manejo de los residuos sólidos municipales, el cuidado del ambiente, y la participación de todos los actores de la cadena del reciclaje.

2. OBJETIVO

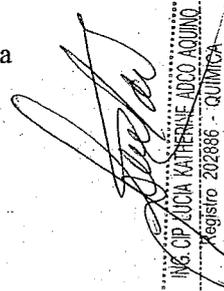
- Optimizar el servicio de recolección de residuos sólidos re-aprovechables mediante el fortalecimiento del Programa Segregación en viviendas, centros comerciales, instituciones Educativas Publicas y Privadas, con la participación de los actores sociales del distrito de Mariano Melgar.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fidelizar y fortalecer a las viviendas participantes en el programa de segregación en la fuente.
- Concientizar a niños, adolescentes y jóvenes en el buen manejo de residuos sólidos (inorgánicos) con su participación en actividades ambientales.
- Capacitar a las juntas vecinales de la parte alta del distrito en el buen manejo de los residuos sólidos.
- Incrementar el porcentaje de participantes en el programa de segregación.
- Reanudar y fortalecer la participación de mercados, comercios y viviendas en la segregación de los residuos orgánicos, para la producción de compostaje
- Incorporar a la empresa privada en proyectos ambientales en beneficio de la población.

4. MARCO NORMATIVO

- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.


ING. CP. LUCIA KATHERINE ADOO AGUIÑO
Registro 202886 - QUIMICA

IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA INTEGRADO DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES

ambientales, que se encargaran de premiar a las viviendas que participan de forma constante y entregan sus residuos debidamente segregados.

Así mismo las recicladoras entregaran una bolsa de color azul a las viviendas y tiendas que participan, para la segregación de sus residuos sólidos las cuales las cuales serán recogidas la siguiente semana debidamente llenas.

La recolección de los residuos generados en las instituciones educativas e instituciones públicas y privadas, se realizará previa coordinación con el encargado de las brigadas ecológicas.

Para tener una óptima atención del reciclaje en el distrito, se pondrá a disposición de la población un número telefónico, "EL FONDO RECICLA MELGARIANO", en el cual los vecinos podrán hacer sus llamadas y recomendaciones para mejorar nuestro servicio.

6.2. Ubicación del centro de acopio

Mujeres Eco solidarias, tiene un terreno de 1500 m², ubicado en el Asentamiento Poblacional Asociación de Granjeros y Pequeños Industriales Santo Domingo-San Bernardo MZ-N, LT 5; distrito de Chiguata.

Según la Ley de Residuos Sólidos y la Ley que regula las actividades del reciclador

- La ubicación es conforme a la zonificación del distrito y al índice de uso para la ubicación de la actividad.
- Posee un área mayor a 150 m², el cual debe incluir el área administrativa y de trabajo.
- Las instalaciones cuentan con una ventilación adecuada.
- Se cuenta con buena iluminación.
- Cuenta con paredes y piso de fácil lavado y desinfección.
- La zona destinada para el almacenamiento y acondicionamiento de los residuos sólidos en el centro de acopio posee las dimensiones correctas y proporcionales a los volúmenes a manejar.

Se hizo la verificación del funcionamiento del centro de acopio, donde se realizan acciones de recepción, almacenamiento temporal, segregación, tratamiento y/o acondicionamiento para su posterior comercialización de residuos sólidos, según la normativa actual.

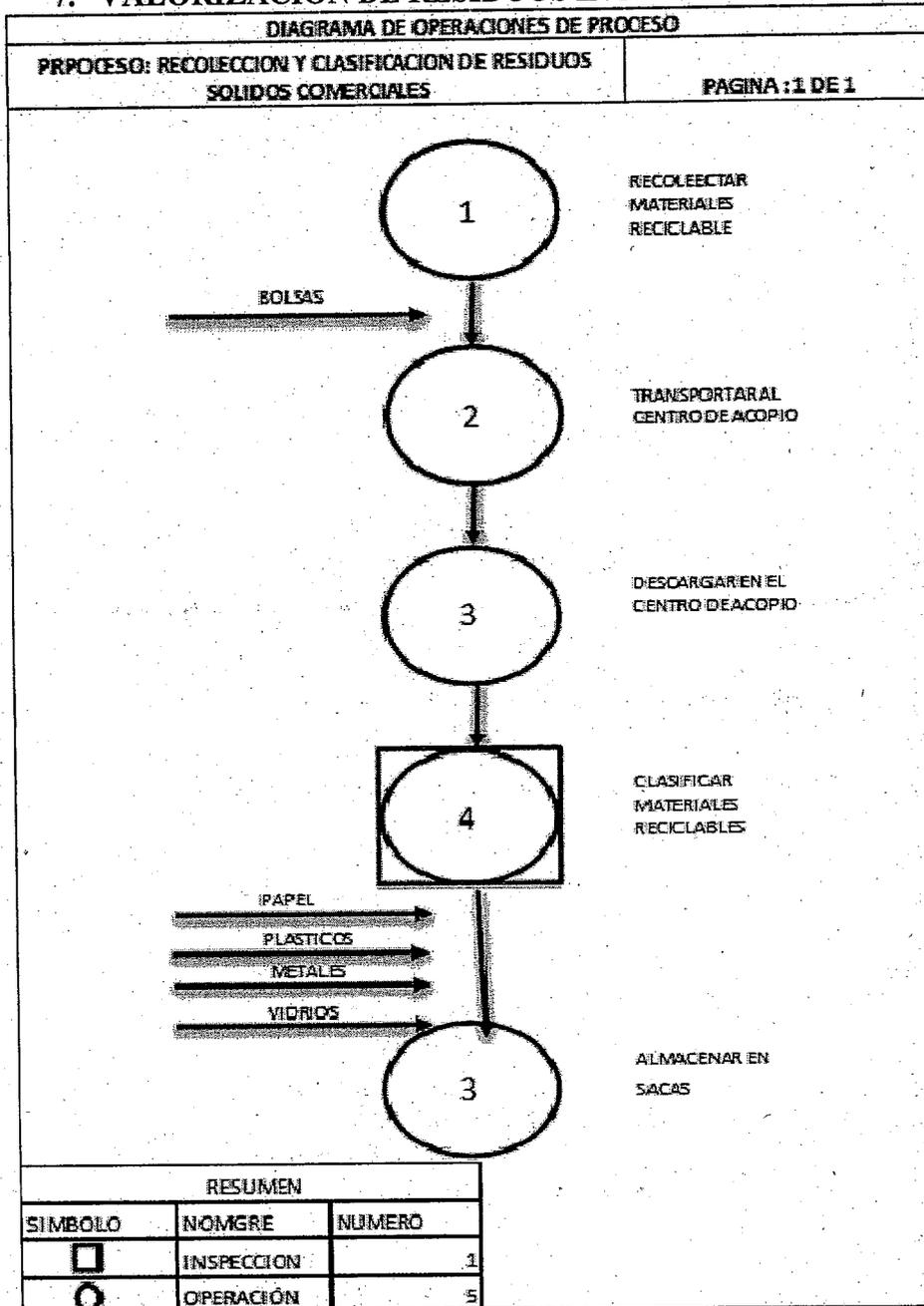
DIAGRAMA DE PROCESOS OPERATIVOS

El siguiente diagrama nos permitirá reconocer los procesos desarrollados

ING. QP. LUCAS CATHERINE ADDO AQUINO
Registro 202886 - QUÍMICA

IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA INTEGRADO DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES

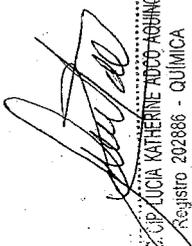
7. VALORIZACIÓN DE RESIDUOS INORGÁNICOS MUNICIPALES



Zona de ingreso y salida,

- Zona de descarga,
- Zona de clasificación de residuos sólidos,
- Zona de almacenamiento y acondicionamiento,
- Zona de carga,
- Servicios higiénicos,

Las asociaciones de recicladoras trabajaran sobre un espacio delimitado, este espacio cuenta con 14 m de largo y 12 m de ancho.


 Lic. CIP LUCIA KATHERINE RODRIGUEZ
 Registro 202886 - QUIMICA

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES

En este proceso de fermentación aeróbica de la materia orgánica, se produce en tres fases secuenciales desde la primera descomposición microbiana hasta la estabilización del producto con la producción de agua y dióxido de carbono.

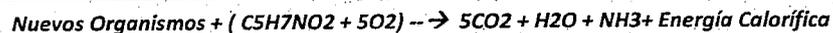
- **Fase mesófila.** Esta fase se caracteriza por una reacción de síntesis o de asimilación, consistente en la asimilación de elementos nutritivos, de materia orgánica, a los microorganismos, utilizando una parte de los compuestos orgánicos como fuente de energía y otra para formar nueva masa de microorganismos. Las reacciones globales corresponden a:



En este proceso se produce un rápido aumento de la temperatura que puede llegar a alcanzar un pico alrededor de 75°C. El aumento de temperatura representa la retención de calor producido por la explosión del crecimiento microbiano que degrada los sustratos simples contenidos en la materia orgánica, estimulando el crecimiento de la microflora mesófila.

- **Fase termófila.** En esta segunda fase se producen reacciones de autooxidación de los microorganismos cuando comienza a faltar la materia orgánica usada como alimento en la fase mesófila. En su desarrollo se liberan los nutrientes usados previamente en la síntesis de nuevas células.

En el curso de las fases sucesivas de asimilación, una fracción de los microorganismos es transformado en H₂O y CO₂, de tal forma que la masa orgánica disminuye y tiende a cero. La reacción global es:

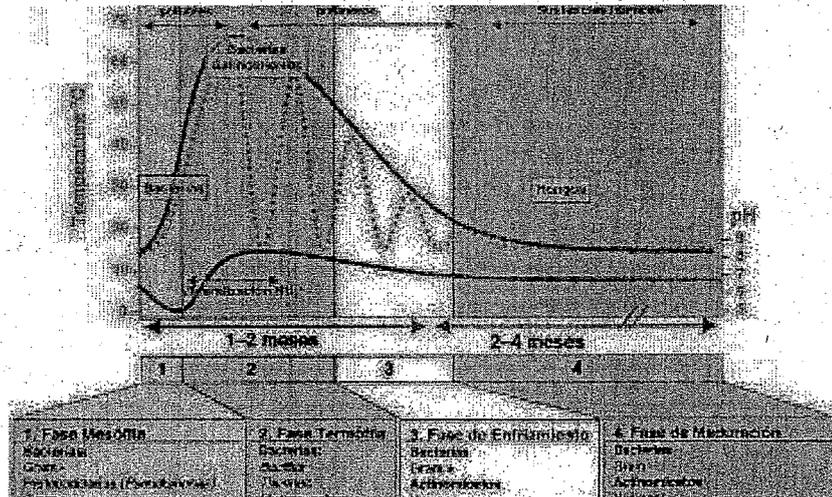


Este proceso comienza por encima de 40°C, provocando una disminución del crecimiento de la microflora mesófila. Estas temperaturas inician, sin embargo, una nueva explosión de actividad por parte de microorganismos termófilos contenidos en la materia orgánica, conduciendo a condiciones mesófila hasta la metabolización completa de los sustratos simples quedando los materiales más resistentes degradándose a ritmos mucho más lentos

- **Fase de enfriamiento y maduración.** A medida que se reduce la actividad microbiana se pierde más calor del sistema del que se genera. El material se enfría, llegando a la estabilización del mismo o maduración. El proceso de compostaje es, pues, una compleja interacción entre el sustrato, los microorganismos, la aireación y la producción de agua y de calor. En los procesos industriales de compostaje a través de fermentación aeróbica, donde se apila la materia orgánica, existen zonas interiores de las pilas con menor presencia de oxígeno y, por lo tanto, menor actividad microbiana de carácter aerobio. Un correcto volteo de la pila reinicia el proceso debido a la presencia de materiales poco degradados que se hallaban situados en el interior de la masa original.

ING. CIP. LUCY KATHERINE ALCÓ AQUINO
Resolución 200808-0411/11

IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA INTEGRADO DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES



El compost orgánico brinda beneficios ya que es un acondicionador de suelos con características húmicas, libre de patógenos y malezas, que no atrae insectos ni vectores, el cual puede ser manejado y almacenado sin riesgo y benéfico al crecimiento de las plantas.

Se han identificado tres funciones fundamentales del compost al aplicarse en suelos:

- El compost puede servir como fuente de materia orgánica para mantener o ayudar a la formación del humus del suelo.
- El compost puede mejorar el crecimiento de cultivos en la agricultura comercial y usos domésticos. El compost reduce los patógenos que atacan a las plantas y aumentan la resistencia a las enfermedades.
- El compost contiene valores apreciables de nutrientes como nitrógeno, fósforo y una variedad de elementos traza esenciales.

8.2. Procesos en la planta

Los procesos que se realizan para la valorización de los residuos sólidos orgánicos son los siguientes:

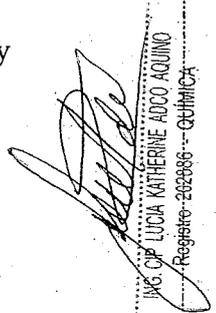
1.- Transporte de material

2.- Almacenamiento Temporal: Se almacena temporalmente los residuos recolectados producto de las podas de árboles, pasto etc. Registrando la cantidad de material verde ingresante a la planta de compost mientras se da inicio al siguiente proceso.

3.- Inspección y Operación: en este espacio se desarrollarán actividades combinadas inspección y operación, iniciaremos con la primera operación de clasificación y pesado de residuos orgánicos antes de ingresar a las pilas de compostaje.

4.- Operación: Se da inicio a las principales fases del proceso, método o procedimiento para la obtención del compost. En cada fase se registrará la temperatura y el pH.

5.- Inspección: En este proceso se procederá a verificar la calidad, cantidad, así como sus características de la cosecha del compost.


 ING. CIP. LUCA KATHERINE ADOCO AQUINO
 Registro: 202986 - COTACAMA

**IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA INTEGRADO DE MANEJO DE RESIDUOS
SOLIDOS MUNICIPALES**

6.- Almacenamiento: Indica el depósito permanente del compost debidamente registrado en un formato.

**9. BENEFICIARIOS ACTORES QUE INTERVIENEN EN LA
VALORIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES**

La Municipalidad Distrital de Mariano Melgar, para el presente año 2023, tiene como objetivo Optimizar y fortalecer el servicio del “Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Municipales” mediante la concienciación en:

- Viviendas.
- Instituciones Educativas públicas y privadas.
- Centros de abastos.
- Centros comerciales,
- Parte alta del distrito.

En el Distrito de Mariano Melgar hemos notado que todavía no se ha podido lograr una concientización ambiental del 100% de la población, razón por la cual, la actual gestión municipal, pensando en el bienestar de la población y buscando mejorar su calidad de vida, promoverá la conservación y cuidado del medio ambiente, para ellos se contará con los siguientes actores sociales:

- Generadores de los residuos sólidos (población)
- Gestores del manejo de residuos sólidos (funcionario público)
- Cogestores del manejo de residuos sólidos (recicladores)
- Compradores formalizados de los residuos sólidos (empresas compradoras)

Promotores ambientales, escolares y comunales

10. ACCIONES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SENSIBILIZACIÓN

Se trabajará en coordinación con el plan EDUCCA en dos líneas de acción.

Línea de acción 1: EDUCACIÓN AMBIENTAL ESCOLAR

Actividad: Formación de promotores ambientales escolares

- Taller de PAE y elección.
- Taller: Contaminación Ambiental
- Taller de Residuos Sólidos
- Producir compost orgánicos.
- Desfile de antorchas por el día del reciclaje
- Concurso de Trajes Reciclados
- Mini campaña de RAEES, ferias itinerantes.
- Visita a la planta de compost en Mariano Melgar.


ING. DR. LUCIA KATHERINE ABDO AQUINO
Registro: 2022886 - QUIMICA

**IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA INTEGRADO DE MANEJO DE RESIDUOS
SOLIDOS MUNICIPALES**

Línea de acción 2: EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA

Actividad: Diseño e implementación de espacios públicos que educan ambientalmente.

- Periódico mural, actualizado en la municipalidad.

Actividad: Diseño e implementación de campañas informativas y eventos

- Corre por tu planeta.
- Talleres de Residuos sólidos; restaurantes, snack, pollerías y afines.
- Producción de compost orgánico.
- Reciclato "Mi barrio recicla".
- Semana Ambiental
- Trueques Ambientales (Día internacional libre de bolsas de plástico).
- Concurso de Trajes Reciclados.
- Taller sobre el uso de bolsas de plástico en, pollerías, snack.
- Limpieza de techos.
- Feria Itineraria RAEE Descentralizada

Actividad: Formación de promotores ambientales juveniles

- Taller de introducción PAJ, selección.
- Taller de Contaminación Ambiental
- Taller de Residuos Sólidos.

11. RECURSOS

11.1. Recursos humanos.

ENCARGADO	FUNCIONES
01 especialista ambiental	Tendrá como funciones de supervisar y ejecutar las actividades programadas en plan de implementación del programa de segregación en la fuente. Apoyar en la ejecución del plan EDUCCA. Cumplir con las actividades del PLANEFA 2023 Supervisar el buen manejo de los residuos sólidos en la jurisdicción.
8 promotores ambientales	Sensibilización a comercios, mercados, del buen manejo de residuos orgánicos. Recolección de residuos orgánicos de mercados, restaurantes, viviendas y centros educativos. Alimentación en pilas de compostaje


 ING. CIP. LUCIA KATHERINE ABDO AQUINO
 Registro: 202386 - QUIMICA

**IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA INTEGRADO DE MANEJO DE RESIDUOS
SOLIDOS MUNICIPALES**

Producción de compost orgánico.
Apoyo en la ejecución de actividades del
PLANEFA 2023
Apoyo en la ejecución del plan anual del
EDUCCA

11.2. Materiales

- Bolsas
- Incentivos como bolsas de tela, lapiceros, libretas
- Tachos para recolección de orgánicos
- stickes
- Volantes
- Gigantografías
- Epps para promotores y recicladores
- Saquillos
- Balanza
- Megáfonos

11.3. Vehículos y/o contenedores de recolección selectiva

En cumplimiento a lo establecido en el reglamento de la Ley N° 29419, "Ley que regula la actividad de los recicladores"; indican en sus art. 15 y 16, el uso de vehículos de recolección selectiva y sus características, para el transporte de residuos sólidos.

Los vehículos que se emplearan en la recolección selectiva son de tipo convencional o no convencional, comprendiendo en el último a los vehículos motorizados y no motorizados.

A continuación, se menciona las unidades vehiculares con las cuales contara el programa para el desarrollo de las actividades:

- 1 vehículo convencional de 5Tn (Camión JAC HFC1061L con Placa C8U-781)
CABINA + BARANDA, del año 2012 de Color AZUL
- 1 vehículo convencional de 1.5 Tn (Camioneta Toyota HI lux 4 x2 con placa D0A719)
CABINA SIMPLE+ BARANDA, del año de fabricación 2003 de Color Azul oscuro metálico)
que servirá de apoyo en campañas
- Bolsas proporcionadas por la municipalidad

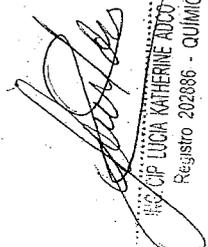
Para el caso de los residuos orgánicos, el almacenamiento en contenedores de 180 ltr.
Ubicados en mercados del distrito.

ING. CIPRIANA KATHERINE ADOO AQUINO
Registro 202886 - QUIMICA

**IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA INTEGRADO DE MANEJO DE RESIDUOS
SOLIDOS MUNICIPALES**

Dichos vehículos solo serán movilizados desde los mercados cercanos como es el mercado Municipal y el Mercado Umachiri hasta las instalaciones de la municipalidad, y posteriormente serán trasladadas hacia la planta de compostaje en un vehículo convencional motorizado a continuación mencionado:

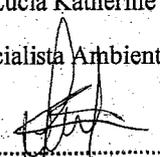
- 1 vehículo convencional de 17.79 m3 (KIA K2700 2.5 MT CRDI TCI 4x2 CHASIS CABINA + BARANDA, capacidad de carga 1 560 Kg, del año 2014 / 2015 de Color blanco)


CIP LUCIA KATHERINE ADCO-AGUIÑO
Registro 202886 - QUIMICA

**IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA INTEGRADO DE MANEJO DE RESIDUOS
SOLIDOS MUNICIPALES**

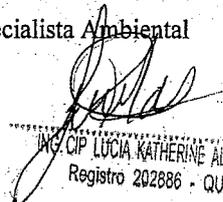
13. PRESUPUESTO

PRESUPUESTO ESTIMADO PARA EL CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES DEL COMPROMISO 3 Implementación de un Sistema Integrado de Residuos Sólidos sostenible						
1 Funcionamiento del Programa de segregación						
1.1	Detalle	Unidad	Cantidad	Valor referencial	Total	Meses
1.2	Encargado de la meta*	Unidad	1	S/ 2,200.00	S/ 11,000.00	5
1.3	Promotores Ambientales *	Unidad	8	S/ 1,050.00	S/ 58,800.00	7
1.4	Chaleco con logo de la Municipalidad	Unidad	16	S/ 35.00	S/ 560.00	
1.5	gorras con logo	Unidad	16	S/ 20.00	S/ 320.00	
1.6	megáfono	Unidad	1	S/ 150.00	S/ 150.00	
1.7	combustible	galones	600	S/ 20.00	S/ 12,000.00	
1.8	mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos	unidad	2500	S/ 2.00	S/ 5,000.00	
1.9	llantas	unidad	8	S/ 950.00	S/ 7,600.00	
1.1	Papel Membretado	Ciento	2	S/ 60.00	S/ 120.00	
					S/ 95,550.00	
2 Implementación de la Recolección Selectiva de Residuos Sólidos inorgánicos y orgánicos						
2.1 INORGANICOS						
2.1.2	Bolsa azules de 100 und.	pqt	1000	S/ 25.00	S/ 25,000.00	
2.1.3	bolsas de notex con-logos	millar	2	S/ 4,500.00	S/ 9,000.00	
2.1.4	letreros de puntos limpios	unidad	20	S/ 15.00	S/ 300.00	
2.1.5	banner para contenedores de botellas	unidad	7	S/ 100.00	S/ 700.00	
2.1.6	Carro carreta con plataforma	unidad	6	S/ 320.00	S/ 1,920.00	
					S/ 36,920.00	
2.2 ORGANICOS						
2.2.1	chipeadora de ramas	Unidad	1	S/ 3,500.00	S/ 3,500.00	
2.2.2	Balanza electrónica (100 Kg.) para el pesaje de los residuos orgánicos	unidad	1	S/ 650.00	S/ 650.00	
2.2.3	costales de rafia para el almacenamiento de compost	unidad	200	S/ 1.00	S/ 200.00	
2.2.4	Medidor Ph Suelo, Humedad, Intensidad Solar Y Temp+batería	unidad	1	S/ 300.00	S/ 300.00	
2.2.5	gigantopografía de 2 m x 1.75 m	unidad	1	S/ 350.00	S/ 350.00	
2.2.6	Baldes Recolección de orgánicos	Unidad	50	S/ 20.00	S/ 1,000.00	
2.2.7	bolsas marrón	pqt	100	S/ 15.00	S/ 1,500.00	
2.2.8	Machete tipo sable	unidad	2	S/ 20.00	S/ 40.00	
2.2.9	rastrillo	unidad	2	S/ 18.00	S/ 36.00	
2.2.10	cuchillo	unidad	2	S/ 25.00	S/ 50.00	
2.2.11	lampas cuadradas	unidad	2	S/ 25.00	S/ 50.00	
2.2.12	Tijera para podar	unidad	3	S/ 15.00	S/ 45.00	
2.2.13						
					S/ 7,721.00	
3 Educación Ambiental - Segregación						
3.1	Volante A -5	Millar	10	S/ 160.00	S/ 1,600.00	
3.2	bolsa para compost	pqt	25	S/ 12.00	S/ 300.00	
3.3	sellador de bolsas	unidad	1	S/ 50.00	S/ 50.00	
3.4	stiker	millar	2	S/ 100.00	S/ 200.00	

REVISADO POR:		ELABORADO POR:	
NOMBRE Y APELLIDOS:	Abog. Lourdes Ivonne Absi Porras	NOMBRE Y APELLIDOS:	Ing. Lucia Katherine Adco Aquino
CARGO:	Gerencia De Servicios Comunales	CARGO:	Especialista Ambiental
FIRMA:			
FECHA:		ING. CIP. LUCIA KATHERINE ADCO AQUINO Registro 202386 - GUAYAQUIL	

**IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA INTEGRADO DE MANEJO DE RESIDUOS
SOLIDOS MUNICIPALES**

3.5	polos	unidad	25	S/ 35.00	S/ 875.00
3.6	Premios para campaña EDUCCA	unidad	2	S/ 2,000.00	S/ 4,000.00
3.7	Impresión de guías producción de compost	millar	1	S/ 1,500.00	S/ 1,500.00
3.8	Refrigerio para campañas ambientales	millar	300	S/ 4.00	S/ 1,200.00
3.9					
					S/ 9,725.00
4	Equipos de protección personal				
4.1	Tyvek azul	Unidad	15	S/ 40.00	S/ 600.00
4.2	lentes ANTI-EMPAÑABLES	unidad	18	S/ 8.00	S/ 144.00
4.3	Mascarillas con filtros	unidad	18	S/ 180.00	S/ 3,240.00
4.4	bloqueador sachets	caja	10	S/ 50.00	S/ 500.00
4.5	Guantes nitrilo-EN 420	Par	200	S/ 12.00	S/ 2,400.00
4.6	Guantes de Látex	Caja	5	S/ 45.00	S/ 225.00
4.7	botas de jebe	unidad	10	S/ 15.00	S/ 150.00
4.8	Alcohol en gel	galones	3	S/ 80.00	S/ 240.00
4.9	jabón carbólico x60	Caja	2	S/ 40.00	S/ 80.00
					S/ 7,579.00
5	Materiales de Escritorio				
5.1	Lápices	Caja	1	S/ 15.00	S/ 15.00
5.2	lapiceros*	Caja	1	S/ 45.00	S/ 45.00
5.3	papel stiker A-4	ciento	1	S/ 90.00	S/ 90.00
5.4	Papel adhesivo tipo stiker colores radiantes	ciento	1	S/ 90.00	S/ 90.00
5.5	Disco DVD grabable x 50*	ciento	0.5	S/ 150.00	S/ 75.00
5.6	Estuches P/cd X 50 *	ciento	0.5	S/ 90.00	S/ 45.00
5.7	marcadores de dvd*	Unidad	2	S/ 3.00	S/ 6.00
5.8	micas	ciento	3	S/ 60.00	S/ 180.00
5.9	goma liquida x250ml*	Unidad	3	S/ 10.00	S/ 30.00
5.1	notas adhesivas multicolor*	Unidad	5	S/ 7.50	S/ 37.50
5.1	tijeras grande *	Unidad	3	S/ 10.00	S/ 30.00
5.1	cúter grande*	Unidad	3	S/ 2.50	S/ 7.50
5.1	pegamento silicona *	Unidad	3	S/ 15.00	S/ 45.00
5.1	file A-4	ciento	1	S/ 60.00	S/ 60.00
5.2	saca grapas de metal*	Unidad	3	S/ 5.00	S/ 15.00
5.2	Corrector*	Unidad	3	S/ 3.00	S/ 9.00
5.2	plumones de colores de pizarra acrílica	Unidad	6	S/ 4.00	S/ 24.00
5.2	Plumones de colores para papel	caja	1	S/ 35.00	S/ 35.00
5.2	Archivador*	Unidad	6	S/ 5.00	S/ 30.00
5.2	Cinta Masking Tape*	Unidad	6	S/ 5.00	S/ 30.00
5.2	Cinta Adhesiva Scotch*	Unidad	6	S/ 3.00	S/ 18.00
5.2	Clip Mariposa Chico	Caja	1	S/ 4.00	S/ 4.00
5.2	Clips	Caja	3	S/ 1.00	S/ 3.00
5.2	Porta Fotocheck	Unidad	24	S/ 5.00	S/ 120.00
					S/ 1,044.00
					S/ 158,539.00

	REVISADO POR:	ELABORADO POR:
NOMBRE Y APELLIDOS:	Abog. Lourdes Ivonne Absi Porras	Ing. Lucia Katherine Adco Aquino
CARGO:	Gerencia De Servicios Comunales	Especialista Ambiental
FIRMA:		 ING. CIP. LUCIA KATHERINE ADCO AQUINO Registro 202886 - QUÍMICA
FECHA:		