

PROGRAMA DE INCENTIVOS A LA MEJORA DE LA GESTIÓN MUNICIPAL DEL AÑO 2021



PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas

GUÍA PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA META 3

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE
MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES**

Guía para el cumplimiento de la Meta 3 del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal correspondiente al año 2021

“Implementación de un sistema integrado de manejo de residuos sólidos municipales”

Gabriel Quijandría Acosta
Ministro del Ambiente

Jorge Mariano Guillermo Castro Sánchez-Moreno
Viceministro de Gestión Ambiental

Sonia Beatriz Araníbar Tapia
Directora General de Gestión de Residuos Sólidos

Elaboración de contenidos:

Equipo técnico de la Dirección General de Gestión de Residuos Sólidos.

Equipo técnico de la Dirección de Supervisión Ambiental en Infraestructura y Servicios y la Coordinación de Oficinas Desconcentradas – Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.

Dirección General de Gestión de Residuos Sólidos - Ministerio Del Ambiente

Av. Antonio Miró Quesada 425 (Ex Juan de Aliaga), Urb. San Felipe, Magdalena del Mar.
Lima, Perú
Teléfono: 6116000, anexo 1334
Correo electrónico: incentivos.residuos@minam.gob.pe
Página web: www.minam.gob.pe

Todos los derechos reservados

Permitida la reproducción total o parcial por cualquier medio siempre y cuando se cite la fuente.

PRESENTACIÓN

En el Perú, de acuerdo a las cifras nacionales actualizadas del 2019, al año se generan un total de 7 906 913 toneladas de residuos sólidos municipales, de los cuales el 57.64% (4 557 620 t) corresponden a residuos sólidos orgánicos que pueden ser valorizados en actividades como el compostaje; el 18.12% (1 432 771 t) corresponden a residuos sólidos inorgánicos con capacidad de valorización como botellas de plástico, chatarra, papel, entre otros; y el 15.67% (1 239 403 t) corresponden a residuos no valorizables que incluyen residuos sanitarios, pilas, entre otros residuos.

Teniendo en cuenta el destino final al cual llegan los residuos, solo el 6.4% de distritos (119 de los 1 874) disponen sus residuos sólidos en infraestructuras autorizadas; no obstante, estos distritos representan una generación significativa frente al resto de distritos, específicamente un total de 3 609 434 toneladas o el 49.16% del total de residuos sólidos municipales generados. En cuanto a la valorización de residuos sólidos a nivel nacional, de las 5 990 391 toneladas que podrían ser valorizadas, solo 84 063 toneladas vienen gestionándose por los municipios, lo cual representa una brecha del 98.61%. Esto quiere decir que, en función de la cantidad total de residuos sólidos municipales generados, solo el 1.06% está siendo valorizado. Si se analiza los componentes orgánicos e inorgánicos por separado, solo el 3.97% (56 888 t) de residuos inorgánicos valorizables se incluyen en una cadena formal de reciclaje y solo el 0.60% (27 450 t) de los residuos orgánicos valorizables se manejan en actividades como el compostaje. Finalmente se ha identificado la presencia de puntos críticos de acumulación de residuos sólidos municipales en la vía pública. La presencia de puntos críticos se relaciona, entre otros, con las deficiencias en el manejo de residuos por parte de los operadores de residuos sólidos, en las operaciones de barrido y limpieza de espacios públicos, almacenamiento, recolección y transporte de residuos sólidos, representando un riesgo al ambiente y la salud de la población. Al 2020, se identificaron un total de 2 050 puntos críticos a nivel nacional.

A su vez, el crecimiento demográfico, la concentración de población en las zonas urbanas, incremento en los patrones de consumo, entre otros, agudizan la problemática del manejo inadecuado de los residuos sólidos que viene afrontando las municipalidades en sus respectivas jurisdicciones. En ese contexto, el Ministerio del Ambiente (MINAM), en su calidad de ente rector a nivel nacional para la gestión y manejo de los residuos, viene impulsando diversas iniciativas para poder contrarrestar esta problemática.

En vista de ello, el MINAM, en coordinación con el Ministerio de Economía y Finanzas, en el marco del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal, promueve que las municipalidades de las llamadas ciudades Tipo A, B, C, D y E, implementen un sistema de gestión integral de residuos sólidos, priorizando la valorización de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos, con la finalidad de garantizar la protección de la salud y del medio ambiente. En ese contexto, se viene impulsando que las municipalidades, efectúen programas de segregación y recolección selectiva, erradicación de puntos críticos y prevención de puntos críticos potenciales; así como la generación de información sobre la recolección de residuos sólidos municipales

Ministerio Del Ambiente
Dirección General de Gestión de Residuos Sólidos

INDICE

1. ASPECTOS GENERALES.....	5
1.1 <i>Objetivo</i>.....	5
1.2 <i>Ámbito de aplicación</i>.....	5
1.3 <i>Marco normativo</i>	5
1.4 <i>Entidad responsable del proceso de evaluación</i>.....	6
1.5 <i>Proceso de evaluación</i>	6
2. DESARROLLO DE ACTIVIDADES PARA CUMPLIR LA META.....	7
2.1 <i>Cuadro de actividades y nivel de cumplimiento</i>	7
<i>Actividad 1: Valorización de residuos sólidos inorgánicos municipales.....</i>	10
<i>Actividad 2: Valorización de residuos sólidos orgánicos municipales</i>	14
<i>Actividad 3: Erradicación de puntos críticos y prevención de puntos críticos potenciales de residuos sólidos municipales.....</i>	17
<i>Actividad 4: Generación de información sobre la recolección de Residuos Sólidos Municipales</i>.....	19
3. DIRECTORIO.....	22
4. ANEXOS	24
<i>Anexo N° 01: Valla con la cantidad de residuos sólidos inorgánicos municipales por valorizar</i>	25
<i>Anexo N° 02: Valla con la cantidad de residuos sólidos orgánicos municipales por valorizar..</i>	28
<i>Anexo N°03: Valla con la cantidad de puntos críticos por erradicar y puntos críticos potenciales por prevenir.....</i>	36
<i>Anexo N°04: Ficha de operatividad y capacidad de la planta de valorización de residuos sólidos orgánicos municipales.....</i>	38
<i>Anexo N°05: Ficha del estado actual de puntos críticos y puntos críticos potenciales.....</i>	40
<i>Anexo N° 06: Diagnóstico de recolección de residuos sólidos municipales.</i>	42
<i>Anexo N°07: Ficha de pesaje de residuos sólidos municipales recolectados.....</i>	44
<i>Anexo N° 08: Determinación de la eficiencia del servicio de recolección.....</i>	45
<i>Anexo N°09: Criterios técnicos para la implementación de una planta de valorización de residuos sólidos orgánicos municipales.....</i>	47
<i>Anexo N°10: Cuantificación de las toneladas de residuos sólidos recolectados por el servicio municipal de limpieza pública.....</i>	48
5. PREGUNTAS FRECUENTES	50
6. ABREVIATURAS Y SIGLAS	50
7. GLOSARIO	51

1. ASPECTOS GENERALES

1.1 Objetivo

La presente Guía tiene como objetivo establecer las pautas y los procedimientos que deben seguir las municipalidades para el correcto cumplimiento de la Meta 3: “Implementación de un sistema integrado de manejo de residuos sólidos municipales” del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal (PI) del año 2021.

1.2 Ámbito de aplicación

Clasificación de municipalidades para el cumplimiento de la Meta 3 del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal 2021¹

Nombre del grupo	Jurisdicción	Abreviatura	Nº
Municipalidades pertenecientes a ciudades principales	Provincial	Tipo A	74
Municipalidades no pertenecientes a ciudades principales		Tipo B	122
Municipalidades de Lima Metropolitana	Distrital	Tipo C	42
Municipalidades pertenecientes a otras ciudades principales		Tipo D	129
Municipalidades no pertenecientes a ciudades principales, con más de 70% de población urbana		Tipo E	378

1.3 Marco normativo

Dispositivo Legal	Descripción:
Ley N° 29332	Ley que crea el Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal.
Ley N° 30011	Ley que modifica la Ley N° 29325, Ley de Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental.
Ley N° 29419	Ley que regula la actividad de los recicladores.
Decreto Legislativo N° 1501	Decreto Legislativo que modifica el Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
Decreto Legislativo N° 1278	Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM	Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
Decreto Supremo N° 005-2010-MINAM	Reglamento de la Ley N° 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores.

¹ Decreto Supremo N° 397-2020-EF. Aprueban los Procedimientos para el cumplimiento de metas y la asignación de recursos del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal del año 2021, y dictan otras medidas.

Dispositivo Legal	Descripción:
Decreto Supremo N° 397-2020-EF	Aprueban los Procedimientos para el cumplimiento de metas y la asignación de recursos del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal del año 2021, y dictan otras medidas.

1.4 Entidad responsable del proceso de evaluación

La Dirección General de Residuos Sólidos (DGRS) del Ministerio del Ambiente (MINAM), junto a la Dirección de Supervisión Ambiental en Infraestructura y Servicios (DSIS) del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), son las áreas responsables del diseño, asistencia técnica, y evaluación del cumplimiento de la Meta 3: “Implementación de un sistema integrado de manejo de residuos sólidos municipales”.

1.5 Proceso de evaluación

La evaluación del cumplimiento de la Meta 3: “Implementación de un sistema integrado de manejo de residuos sólidos municipales” se realiza considerando las especificaciones establecidas en el Cuadro de actividades de la meta. Los resultados de la evaluación concluyen con una calificación cuantitativa del nivel de cumplimiento de cada municipalidad a través de la determinación de un puntaje final obtenido a partir de la sumatoria de los puntos correspondientes a las actividades cumplidas.





PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas

PERÚ

Ministerio
del Ambiente

2. DESARROLLO DE ACTIVIDADES PARA CUMPLIR LA META

2.1 Cuadro de actividades y nivel de cumplimiento

Actividad	Indicador	Valla					Medio de verificación [1][2]	Fecha de cumplimiento	Puntaje				
		A	B	C	D	E			A	B	C	D	E
Actividad 1: Valorizar los residuos sólidos inorgánicos municipales (RSIM)	Toneladas de RSIM valorizadas	Ver Anexo N° 01	No aplica	Ver Anexo N° 01	Ver Anexo N° 01	No aplica	<ul style="list-style-type: none"> Copia de las constancias de inscripción en el registro municipal de asociaciones de recicladores formalizados por la municipalidad, con el padrón de socios correspondiente, y con las fichas registrales de la asociación de recicladores inscritos en la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos (SUNARP); y/o contratos/convenios con Empresas Operadoras de Residuos Sólidos (EO-RS) con registro autoritativo vigente, según corresponda. Copia de la Constancia de Registro del Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 de asociaciones de recicladores formalizados y/o EO-RS, o copia del correo electrónico de remisión del Plan al MINSA (empresa@minsa.gob.pe), o la evidencia de la aprobación del Plan en la plataforma del SICOVID. [3] Reporte de la cantidad de toneladas de RSIM comercializados mensualmente entre enero hasta junio, con los comprobantes de comercialización. [4] 	30 de julio	10	10	10	-	-
									31 de diciembre	20	20	30	-



PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas

PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Actividad	Indicador	Valla					Medio de verificación [1][2]	Fecha de cumplimiento	Puntaje				
		A	B	C	D	E			A	B	C	D	E
							<ul style="list-style-type: none"> Reporte de la cantidad de toneladas de RSIM comercializados mensualmente entre julio hasta diciembre, con los comprobantes de comercialización. [4] 						
Actividad 2: Valorizar los residuos sólidos orgánicos municipales (RSOM)	Toneladas de RSOM que ingresan al proceso de valorización	Ver Anexo N° 02					<ul style="list-style-type: none"> Ficha de operatividad y capacidad de la planta, que incluya el registro fotográfico fechado y georreferenciado, de acuerdo al Anexo N°04. Reporte de la cantidad mensual de toneladas de RSOM que ingresan al proceso de compostaje u otras alternativas de valorización, entre enero y junio. [6] Ficha de operatividad y capacidad de la planta, que incluya el registro fotográfico fechado y georreferenciado, de acuerdo al Anexo N°04. [5] Reporte de la cantidad mensual de toneladas de RSOM que ingresan al proceso de compostaje u otras alternativas de valorización, entre julio y diciembre. [6] 	30 de julio	10	20	10	10	20
Actividad 3: Eradicar los puntos críticos (PC) y prevenir los puntos críticos potenciales (PCP)	PC erradicados y PCP prevenidos	Ver Anexo N° 05	No aplica	Ver Anexo N° 05	No aplica	No aplica	<ul style="list-style-type: none"> Fichas del estado actual de los puntos críticos y puntos críticos potenciales de acumulación de residuos sólidos municipales identificados por el OEFA, firmadas por el responsable del área encargada de la gestión y manejo de residuos sólidos o del área que haga sus veces, de acuerdo al Anexo N° 05. [7] 	30 de junio	10		10		
		Ver Anexo N° 03		Ver Anexo N° 03			<ul style="list-style-type: none"> Fichas del estado actual de los puntos críticos y puntos críticos potenciales de acumulación de residuos sólidos municipales identificados por el OEFA, firmadas por el responsable del área encargada de la gestión y manejo de residuos sólidos o del área que haga sus veces, de acuerdo al Anexo N° 05. [5] Reporte con el total de PC erradicados y PCP prevenidos, que incluya el registro fotográfico fechado y georreferenciado con coordenadas UTM. 	30 de setiembre	10		10		
Actividad 4: Generación de información sobre la	Reporte de la cantidad de residuos sólidos recolectados	01 reporte mensual de toneladas de residuos sólidos municipales recolectados.					<ul style="list-style-type: none"> Informe de diagnóstico de recolección del distrito de acuerdo al Anexo N°06, firmado por el responsable del área encargada de la gestión y manejo de residuos sólidos en formato PDF. 	30 de abril	5	5	5	5	5



PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas

PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Actividad	Indicador	Valla					Medio de verificación [1][2]	Fecha de cumplimiento	Puntaje											
		A	B	C	D	E			A	B	C	D	E							
recolección de Residuos Sólidos Municipales	s que han sido monitoreados.						<ul style="list-style-type: none"> Reporte de toneladas de residuos sólidos municipales recolectados durante los meses de abril a junio. Ficha de pesaje realizada de acuerdo al Anexo N°07 en formato PDF. Ficha de eficiencia del servicio acuerdo al Anexo N°08 en formato PDF. 	30 de julio	5	5	5	5	5							
							<ul style="list-style-type: none"> Reporte de toneladas de residuos sólidos municipales recolectados durante los meses de julio a diciembre. Ficha de pesaje realizada de acuerdo al Anexo N°07 en formato PDF. Ficha de eficiencia del servicio acuerdo al Anexo N°08 en formato PDF. 	31 de diciembre	10	10	10	10	10							
Puntaje mínimo para cumplir la meta										80 PUNTOS										
Puntaje máximo										100 PUNTOS										

Notas:

[1] Para el año 2021 se cuenta con un aplicativo informático a través del cual las municipalidades deben registrar los avances mensuales de cada una de las actividades y adjuntar los documentos correspondientes.

[2] Como parte de la verificación de las actividades, se realizarán visitas inopinadas de campo a lo largo del año, las cuales tendrán carácter vinculante para el cumplimiento de las actividades.

[3] En el caso se publique una norma oficial que determine modificaciones en los documentos, el medio de verificación se adaptará a las mismas.

[4] Los comprobantes de pago que acreditan la comercialización son las boletas o facturas emitidas por la asociación de recicladores formalizada en la municipalidad o por la EO – RS con las que se tenga un convenio establecido en esta materia y/o las liquidaciones de compra que deberán ser emitidas a nombre de un reciclador inscrito en el padrón de socios de la asociación formalizada en la municipalidad.

[5] En caso no haya cambios en los documentos remitidos en la primera fecha, la municipalidad no deberá volver a presentarlos.

[6] Las municipalidades podrán optar por trabajar con empresas operadoras de residuos sólidos (EO-RS) que tengan registro autoritativo vigente; para lo cual deberán adjuntar un contrato y/o convenio con las mismas a través del aplicativo informático en las fechas establecidas en el cuadro de cumplimiento. Estas empresas deberán permitir la verificación en campo de sus plantas.

[7] El listado de los puntos críticos y puntos críticos potenciales de acumulación de residuos sólidos municipales identificados por el OEFA serán publicados por el MINAM a través del siguiente link <http://bit.ly/3b1Eo2B> hasta el 31 de enero de 2021.

La municipalidad, previamente a la implementación de la Meta, debe revisar qué actividades le corresponde cumplir según su clasificación municipal:

2.2 Desarrollo de las actividades a ser ejecutadas:

Paso previo: Creación de usuario en el aplicativo informático de MINAM

De acuerdo a lo mencionado en la nota [1] del Cuadro de actividades, para el presente año cuenta con un aplicativo informático a través del cual las municipalidades de tipos A, B, C, D y E deben consignar los avances mensuales de cada una de las actividades y adjuntar los documentos correspondientes. Para el uso de este aplicativo, el/la responsable del área encargada de la gestión y manejo de residuos sólidos o del área que haga sus veces deberá solicitar un usuario y contraseña a principio de año 2021 para el reporte a través del Sistema de la Información para la Gestión de los Residuos Sólidos (SIGERSOL). De no contar con estos elementos, el/la responsable deberá realizar una solicitud a través del siguiente hipervínculo:



<https://sistemas.minam.gob.pe/SigersolMunicipal/#/panel>

Una vez se tenga el usuario y contraseña, la municipalidad ingresa al siguiente hipervínculo para acceder al aplicativo de la Meta.



https://app.minam.gob.pe/programa_incentivos/login#

Dentro del aplicativo el funcionario deberá consignar los datos del responsable de la meta como nombre, DNI, teléfono y correo electrónico. De presentarse problemas al momento del reporte, la municipalidad deberá comunicarse oportunamente con los especialistas a cargo de cada departamento de acuerdo al directorio establecido en la presente guía, a fin de solucionar cualquier imprevisto. Es de hacer notar que el registro de la información en el aplicativo es de manera mensual, antes de la fecha de cierre de las actividades, y no solo considera una presentación como en anteriores oportunidades.

Actividad 1: Valorización de residuos sólidos inorgánicos municipales

Esta actividad permitirá a las municipalidades implementar programas de segregación en la fuente y recolección selectiva, mediante los cuales los residuos de papel, cartón, plástico, metales, entre otros; puedan ingresar como insumos a nuevos procesos productivos, disminuyendo la cantidad de residuos sólidos que se disponen inadecuadamente, reduciendo la contaminación al ambiente en favor de la población de los distritos considerados.

La valorización de residuos sólidos inorgánicos será únicamente desarrollada por las municipalidades Tipo A, C y D.



Pasos para el cumplimiento de la Actividad 1

Paso 01: Planificación de valorización de residuos sólidos municipales

A partir de un análisis situacional, se recomienda que la municipalidad planifique las actividades, procesos e insumos necesarios. Para el financiamiento de la actividad de valorización de residuos sólidos inorgánicos municipales, se recomienda que la municipalidad programe el presupuesto requerido en la actividad 5006160: "Valorización de residuos sólidos municipales" del Programa Presupuestal 0036: "Gestión integral de residuos sólidos".

Paso 02: Desarrollo de acciones preliminares para la valorización de residuos sólidos inorgánicos municipales

Para desarrollar la actividad, la municipalidad implementa programas de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos en los cuales participen asociaciones de recicladores formalizados de acuerdo a lo estipulado en la Ley N° 29419 y su respectivo reglamento, y/o establece contratos o convenios con Empresas Operadoras de Residuos Sólidos (EO-RS), las cuales deben contar con el registro autoritativo vigente de acuerdo a lo establecido en la Ley General de Gestión de Residuos Sólidos (D.L 1278) y su reglamento.

En el caso de trabajar con asociaciones de recicladores formalizados, la municipalidad deberá remitir: i) la copia de las constancias de inscripción en el registro municipal de asociaciones de recicladores formalizados por la municipalidad; ii) el padrón de socios correspondiente; y iii) la ficha registral de la asociación de recicladores inscritos en la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos (SUNARP). Estos documentos deben ser adjuntados en formato PDF a través del aplicativo informático hasta el 30 de julio de 2021.

En el caso de trabajar con Empresas Operadoras de Residuos Sólidos (EO-RS) con registro autoritativo vigente, la municipalidad deberá adjuntar los contratos o convenios respectivos en formato PDF a través del aplicativo informático hasta el 30 de julio de 2021.

De acuerdo al estado de emergencia nacional, las EO – RS o las asociaciones de recicladores formalizados, deberán contar con un plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19. Para verificar esta condición, la municipalidad deberá presentar a través del aplicativo informático la copia de la constancia de registro del plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 de asociaciones de recicladores formalizados y/o EO-RS, o el correo electrónico de remisión del plan al MINSA (empresa@minsa.gob.pe), o la evidencia de la aprobación del Plan en la plataforma del SICOVID; esta acción deberá realizarse hasta el 30 de julio del 2021.

Paso 03: Sensibilización y capacitación a la población participante

La municipalidad sensibiliza a la población sobre la importancia de la segregación en la fuente y recolección selectiva, utilizando materiales de difusión (folletos, póster, videos, entre otros) priorizando la contratación de promotores ambientales, trabajando con las asociaciones comunales del distrito, u otras estrategias que considere adecuadas.

Paso 04: Registro y empadronamiento

La municipalidad realiza el registro y empadronamiento de los predios que participarán en el programa, ya sean viviendas particulares o generadores no domiciliarios como: mercados,

establecimientos comerciales, u otras instituciones públicas o privadas.

Paso 05: Recolección selectiva y valorización de residuos sólidos inorgánicos

La municipalidad implementa la recolección selectiva, de acuerdo a su priorización de rutas través de las asociaciones de recicladores formalizadas, y/o Empresas Operadoras de Residuos Sólidos (EO-RS), y/o personal de la municipalidad. El proceso de comercialización se realiza a través de las asociaciones de recicladores formalizados y/o Empresas Operadoras de Residuos Sólidos (EO-RS).

Paso 06: Reporte de la cantidad de toneladas de residuos sólidos inorgánicos municipales valorizados mensualmente entre enero y junio de 2021.

La municipalidad debe reportar en el aplicativo informático la cantidad mensual de toneladas de residuos sólidos inorgánicos municipales valorizados (comercializados) entre enero y junio, de acuerdo a la valla establecida en el Anexo N°01, adjuntando las boletas, y/o facturas y/o liquidaciones de compra (las cuales deberán ser emitidas por un reciclador inscrito en el padrón de socios de la asociación formalizada en la municipalidad) que acrediten la comercialización, escaneadas en formato PDF. El aplicativo informático estará abierto en el transcurso del año, por lo que la municipalidad podrá ir registrando y adjuntando los documentos progresivamente hasta el 30 de julio de 2021.

Paso 07: Actualización de la lista de asociaciones de recicladores y/o padrón de socios y/o EO- RS, en caso corresponda.

En caso haya habido un cambio en la lista de asociaciones de recicladores y/o padrón de socios y/o EO-RS sobre los cuales se sustente los montos de valorización, la municipalidad debe adjuntar la documentación respectiva en formato PDF hasta el 31 de diciembre de 2021. Caso contrario, no será necesario volver a adjuntar dicha información.

Paso 08: Reporte de la cantidad de toneladas de residuos sólidos inorgánicos municipales valorizados mensualmente entre julio y diciembre de 2021.

La municipalidad debe reportar en el aplicativo informático la cantidad mensual de toneladas de residuos sólidos inorgánicos municipales valorizados (comercializados) entre enero y diciembre, de acuerdo a la valla anual establecida en el Anexo N°01, adjuntando las boletas, facturas y/o liquidaciones de compra (las cuales deberán ser emitidas por un reciclador inscrito en el padrón de socios de la asociación formalizada en la municipalidad) que acrediten la comercialización, escaneadas en formato PDF. La cantidad de toneladas reportadas en el Paso 06 aportará para el cumplimiento de la valla anual establecida. El aplicativo informático estará abierto en el transcurso del año, por lo que la municipalidad podrá ir registrando y adjuntando los documentos progresivamente hasta el 31 de diciembre de 2021.

Medios de verificación de la actividad 1:

- En el caso de trabajar con asociaciones de recicladores formalizados: i) copia de constancias de inscripción en el registro municipal de asociaciones de recicladores formalizados por la municipalidad; ii) padrón de socios correspondiente; y iii) ficha registral de la asociación de recicladores inscritos en SUNARP, remitidos en formato PDF a través del aplicativo informático hasta el 30 de julio de 2021.
- En el caso de trabajar con EO-RS: Contratos/convenios, remitidos en formato PDF a través del aplicativo informático hasta el 30 de julio de 2021. Estas EO – RS deben contar con registro autoritativo vigente.
- Copia de la Constancia de Registro del Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 de asociaciones de recicladores formalizados y/o EO-RS, o copia del correo

electrónico de remisión del Plan al MINSA (empresa@minsa.gob.pe), o la evidencia de la aprobación del Plan en la plataforma del SICOVID.

- Reporte de la cantidad de toneladas de residuos sólidos inorgánicos municipales valorizados mensualmente entre enero y diciembre, de acuerdo a la valla anual especificada en el Anexo N°01, adjuntando en formato PDF las boletas, facturas y/o liquidaciones de compra (las cuales deberán ser emitidas por un reciclador inscrito en el padrón de socios de la asociación formalizada en la municipalidad) que acrediten la comercialización. La fecha máxima para el registro de la información y remisión de los documentos es hasta el 31 de diciembre de 2021.

Consideraciones:

Para el caso de los documentos relacionados a la emergencia sanitaria por la COVID 19 se tendrán en cuenta los descritos en el punto 2, a menos que una norma oficial determine modificaciones en los mismos.

El reporte de toneladas inorgánicas valorizadas (comercializadas) se realiza mensualmente a través de aplicativo informático. El uso y acceso del aplicativo será permanente, por lo que la municipalidad podrá ir registrando la información y no esperar hasta el último día para realizar el registro y/o cargar los documentos.

La cantidad de toneladas valorizadas hasta el 31 de junio forma parte de la valla anual especificada al 31 de diciembre. Es decir, lo logrado por la municipalidad hasta la primera fecha de corte suma para el cumplimiento de la segunda fecha de corte.

En el caso de que los recicladores emitan liquidaciones de compra, estas deberán estar a nombre de un inscrito en la asociación para lo cual se revisará el padrón de socios y la inscripción en SUNARP de la misma.

En el caso la municipalidad realice donaciones, también se solicitará los medios de verificación respectivos, como boletas y/o facturas, por lo que la municipalidad deberá realizar el seguimiento de lo donado hasta obtener dichos documentos.

En cualquier etapa de la actividad, el MINAM realizará visitas de campo inopinadas, las cuales podrán determinar el cumplimiento de la actividad.





PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas

PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Actividad 2: Valorización de residuos sólidos orgánicos municipales

La valorización de los residuos sólidos orgánicos municipales tiene como objetivo la inclusión de estos a un ciclo productivo, mediante el proceso de compost u otras alternativas como el humus o el biogás, que logren disminuir la cantidad de residuos sólidos que se disponen inadecuadamente.

La valorización de residuos sólidos orgánicos municipales será desarrollada por las municipalidades Tipo A, B, C, D y E.



Pasos para el cumplimiento de la Actividad 2

Paso 01: Planificación de valorización de residuos sólidos orgánicos municipales

A partir de un análisis situacional, se recomienda que la municipalidad planifique las actividades, procesos e insumos necesarios. Para el financiamiento de la actividad de valorización de residuos sólidos orgánicos municipales, se recomienda que la municipalidad programe el presupuesto requerido en la actividad 5006160: “Valorización de residuos sólidos municipales” del Programa Presupuestal 0036: “Gestión integral de residuos sólidos”.

Paso 2: Desarrollo de acciones preliminares para la valorización de residuos sólidos orgánicos municipales

De acuerdo a la estrategia planteada para la valorización de los residuos sólidos orgánicos municipales, la municipalidad realiza las acciones administrativas correspondientes para la adquisición de bienes necesarios para el correcto desarrollo de la actividad, como equipos de protección personal (EPPs), balanza, herramientas, materiales y equipos, unidades de recolección selectiva, entre otros.

Para desarrollar la actividad, la municipalidad implementa programas de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos en los cuales se podrán gestionar de manera directa y/o estableciendo contratos o convenios con Empresas Operadoras de Residuos Sólidos (EO-RS), las cuales deben contar con el registro autoritativo vigente de acuerdo a lo establecido en la Ley General de Gestión de Residuos Sólidos (D.L 1278) y su reglamento.

En el caso de trabajar con Empresas Operadoras de Residuos Sólidos (EO-RS) con registro autoritativo vigente, la municipalidad deberá adjuntar los contratos o convenios respectivos en formato PDF a través del aplicativo informático hasta el 30 de julio de 2021.

De acuerdo al estado de emergencia nacional, las EO – RS, deberán contar con un plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19. Para verificar esta condición, la municipalidad deberá presentar a través del aplicativo informático la copia de la constancia de registro del plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 de EO-RS, o el correo electrónico de remisión del plan al MINSA (empresa@minsa.gob.pe), o la evidencia de la aprobación del Plan en la plataforma del SICOVID; esta acción deberá realizarse hasta el 30 de julio del 2021.

Programa de Incentivos a la
Mejora de la Gestión Municipalwww.gob.pe/mef

Jr. Junín 319, Lima 1 - Perú



(511) 311 5930

Paso 03: Sensibilización y capacitación a la población participante

La municipalidad sensibiliza y capacita a los generadores de residuos sólidos municipales participantes, acerca de la adecuada segregación de sus residuos sólidos orgánicos municipales, utilizando materiales de difusión y aplicando las estrategias que considere la municipalidad.

Paso 04: Registro y empadronamiento de los/las participantes

La municipalidad, realiza el registro y empadronamiento de mercados, viviendas, establecimientos comerciales, u otras instituciones públicas o privadas que participarán en el programa. En el caso de considerar los residuos de mantenimiento de áreas verdes públicas, se registra la procedencia de los mismos.

Paso 05: Recolección selectiva y valorización de residuos sólidos orgánicos municipales

La municipalidad implementa la recolección selectiva, en función a una priorización de rutas y de acuerdo a los actores registrados y empadronados. La municipalidad desarrolla el compostaje u otras alternativas de valorización de residuos sólidos orgánicos, como el humus, biochar o el biogás; a través de la implementación de plantas de valorización de residuos sólidos orgánicos municipales.

Paso 06: Verificación y reporte de la capacidad operativa de la planta de residuos sólidos orgánicos municipales

La municipalidad deberá acreditar mediante la “Ficha de operatividad y capacidad de la planta de valorización de residuos sólidos orgánicos municipales” que la planta de valorización de residuos sólidos orgánicos municipales existe, así como su capacidad y funcionamiento. Para tal efecto, utilizará el Anexo N° 04. Las evidencias de esta verificación deberán reportarse al MINAM a través del aplicativo informático incluyendo el registro fotográfico fechado y georreferenciado con coordenadas UTM respectivo. Las evidencias de esta verificación deberán reportarse al MINAM a través del aplicativo informático incluyendo el registro fotográfico fechado y georreferenciado respectivo. La municipalidad deberá reportar dos fichas de operatividad, la primera hasta el 30 de julio de 2021 y la segunda hasta el 31 de diciembre de 2021.

Paso 07: Reporte de la cantidad de toneladas de residuos sólidos orgánicos municipales valorizados mensualmente entre enero y junio de 2021.

La municipalidad debe reportar en el aplicativo informático la cantidad mensual de toneladas de residuos sólidos orgánicos municipales valorizados (que ingresan al proceso de compostaje u otras alternativas de valorización) entre enero y junio, de acuerdo a la valla establecida en el Anexo N°02. La municipalidad podrá registrar la información hasta el 30 de julio de 2021. A partir del 01 de agosto, ya no se podrá registrar la información correspondiente a los meses de enero hasta junio.



Paso 08: Reporte de la cantidad de toneladas de residuos sólidos orgánicos municipales valorizados mensualmente entre julio y diciembre de 2021.

La municipalidad debe reportar en el aplicativo informático la cantidad mensual de toneladas de residuos sólidos orgánicos municipales valorizados (que ingresan al proceso de compostaje u otras alternativas de valorización) entre julio y diciembre, de acuerdo a la valla anual establecida en el Anexo N°02. En caso la municipalidad no realizo el registro de la cantidad de residuos sólidos orgánicos municipales valorizados entre los meses de enero y julio, podrá realizarlo en este periodo. La municipalidad podrá registrar la información hasta el 31 de diciembre de 2021.

Medios de verificación de la actividad 2:

- Fichas de operatividad y capacidad de la planta, que incluyan el registro fotográfico fechado georreferenciado de acuerdo al Anexo N° 04, la primera hasta el 30 de julio de 2021 y la segunda hasta el 31 de diciembre de 2021.
- Reporte de la cantidad de toneladas de residuos sólidos orgánicos municipales valorizados (que ingresan al proceso de compostaje u otras alternativas de valorización) mensualmente entre enero y diciembre, de acuerdo a la valla anual especificada en el Anexo N°02. La fecha máxima para el registro de la información es hasta el 31 de diciembre de 2021.
- Convenio y/o contrato con una EO-RS con registro autoritativo vigente para la valorización de residuos sólidos orgánicos municipales hasta el 30 de julio del 2021, en caso corresponda.
- Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 remitido al MINSA hasta el 30 de julio del 2021, en caso corresponda.

Consideraciones:

Los criterios técnicos para la implementación de las plantas piloto de valorización de residuos sólidos orgánicos municipales se pueden encontrar en el Anexo N°09.

El reporte de toneladas orgánicas valorizadas (que ingresan al proceso de compostaje u otras alternativas de valorización de residuos sólidos orgánicos como el humus o el biogás) se realiza mensualmente a través del aplicativo informático. El uso y acceso del aplicativo será permanente, por lo que la municipalidad podrá ir registrando la información y no esperar hasta el último día para realizar el registro.

La cantidad de toneladas valorizadas hasta el 30 de junio forma parte de la valla anual especificada al 31 de diciembre. Es decir, lo logrado por la municipalidad hasta la primera fecha de corte suma para el cumplimiento de la segunda fecha de corte.

En cualquier etapa de la actividad, el OEFA realizará visitas de campo inopinadas, las cuales podrán determinar el cumplimiento de la actividad.

Actividad 3: Erradicación de puntos críticos y prevención de puntos críticos potenciales de residuos sólidos municipales

La erradicación de puntos críticos y prevención de puntos críticos potenciales de residuos sólidos municipales en los espacios urbanos y vías públicas mantiene un ambiente saludable y contribuye a mejorar la calidad de vida de la población.

La erradicación o prevención de puntos críticos de residuos sólidos municipales será desarrollada únicamente por las municipalidades tipo A y C.



Pasos para el cumplimiento de la Actividad 3

Paso 01: Reportar las fichas del estado actual de puntos críticos y puntos críticos potenciales

La municipalidad debe elaborar las fichas (Anexo N° 05) del estado actual de la totalidad de puntos críticos y puntos críticos potenciales identificados por el OEFA, en base al listado que proporcionará dicha entidad hasta el 31 de enero de 2021. En el formato establecido en el Anexo N° 05, la municipalidad deberá priorizar la cantidad de puntos críticos a prevenir o erradicar de acuerdo a lo establecido en el Anexo N° 03: Valla con la cantidad de puntos críticos por erradicar y puntos críticos por prevenir. Las fichas (Anexo N° 05) del estado actual de la totalidad de puntos críticos y puntos críticos potenciales deberá presentarse a través del aplicativo informático hasta el 30 de junio de 2021.

Los puntos críticos que fueron erradicados o prevenidos en el marco de la Actividad 3 de la Meta 3 del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal del año 2020, deben ser atendidos obligatoriamente en el 2021 por la municipalidad como puntos críticos potenciales, por lo cual se deben elaborar sus respectivas fichas y adjuntarse en formato PDF a través del aplicativo informático.

A partir de la información obtenida de las fichas del estado actual de la totalidad de puntos críticos y puntos críticos potenciales, se recomienda que la municipalidad planifique las actividades, procesos e insumos necesarios para lograr la limpieza y recuperación definitiva de los espacios públicos ocupados por puntos críticos. Para el financiamiento de la actividad se recomienda que la municipalidad cuente con presupuesto en la actividad 5006159: “Recolección y transporte de residuos sólidos municipales” del PP 0036: “Gestión integral de residuos sólidos”.

Paso 02: Ejecución de la erradicación de puntos críticos y prevención de puntos críticos potenciales de residuos sólidos municipales.

La municipalidad debe ejecutar las acciones necesarias para la erradicación y prevención de puntos críticos y puntos críticos potenciales de residuos sólidos, respectivamente.

Para la erradicación de puntos críticos y prevención de puntos críticos potenciales, además de realizar el recojo y limpieza de residuos sólidos, las municipalidades podrán realizar las siguientes acciones, según corresponda, de acuerdo a la zona donde se ubica el punto crítico y punto crítico potencial:

- Instalación de carteles disuasivos.
- Baldeo y desinfección de pisos de corresponder.



PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas

PERÚ

Ministerio
del Ambiente

- Lavado de postes, lavado y pintado de paredes de corresponder.
- Cercado de la zona.
- Habilitación de área verde.
- Siembra de árboles.
- Construcción de sardineles, veredas, asfaltado, etc.
- Instalación de tachos y/o contenedores.
- Implementación de vigilancia por parte de personal de seguridad ciudadana.
- Implementación de vigilancia vecinal.
- Entre otras medidas que garanticen que la zona se conserve limpia.

Paso 03: Registrar el Reporte anual de erradicación de puntos críticos y prevención de puntos críticos potenciales de residuos sólidos municipales.

La municipalidad debe registrar a través del aplicativo informático la siguiente información hasta el 30 de setiembre de 2021:

- Código del punto crítico, según lo establecido en el listado de puntos críticos del OEFA, por ejemplo: SJM-PC5.
- Zona geográfica.
- Coordenadas UTM de ubicación del punto crítico o punto crítico potencial.
- Volumen de residuos sólidos municipales recogidos (en metros cúbicos).

Fotografías (con resolución que permita evidenciar la condición de erradicado y prevenido) fechadas y georreferenciadas con coordenadas UTM que demuestren la erradicación del punto crítico o prevención del punto crítico potencial (2 fotos de la zona del punto crítico erradicado o prevenido). Luego de registrar el reporte, la municipalidad deberá seguir realizando las acciones de limpieza, mantenimiento y conservación de las zonas donde se erradicó o previno los puntos críticos, con la finalidad de lograr la sostenibilidad de los trabajos realizados.

Medios de verificación de la actividad 3:

- Fichas (Anexo Nº 05) del estado actual de la totalidad de puntos críticos y puntos críticos potenciales de acumulación de residuos sólidos municipales identificados por el OEFA de acuerdo al listado proporcionado por dicha entidad hasta el 31 de enero de 2021, firmadas por el responsable del área encargada de la gestión y manejo de residuos sólidos, del área ambiental o del área que haga sus veces. La fecha máxima para el registro de la información, a través del aplicativo informático, es hasta el 30 de junio de 2021. En caso de no entregar esta información en el plazo establecido, la municipalidad perderá el puntaje correspondiente; no obstante, la municipalidad igual deberá estar regularizando esta información lo antes posible ya que es un requisito indispensable para el cumplimiento de toda la actividad.
- Reporte anual con los puntos críticos erradicados y puntos críticos potenciales prevenidos de residuos sólidos municipales, de acuerdo a la valla establecida en el Anexo N° 03, a través del aplicativo informático, hasta el 30 de setiembre de 2021.

Consideraciones:

En cualquier etapa de la actividad, el OEFA realizará visitas de campo inopinadas, las cuales podrán determinar el cumplimiento de la actividad.

A partir del 30 de setiembre los puntos críticos erradicados y puntos críticos potenciales prevenidos deberán mantenerse como tal. Las visitas de campo que realizará el OEFA corroboraran esta condición.

Actividad 4: Generación de información sobre la recolección de Residuos Sólidos Municipales

La actividad consiste en desarrollar acciones de diagnóstico, medición y sistematización de indicadores del proceso de recolección de residuos sólidos municipales, a través de estimaciones diarias del volumen de residuos recolectados y una metodología estandarizada que permita a las municipalidades proyectar las toneladas de residuos sólidos que se están recolectando.

La recolección de residuos sólidos municipales será desarrollada por las municipalidades Tipo A, B, C, D y E.



Pasos para el cumplimiento de la actividad 4

Paso 1: Elaboración del Diagnóstico de recolección de residuos sólidos municipales

La municipalidad debe elaborar el diagnóstico de recolección de residuos sólidos municipales, el cual considere los contenidos mínimos establecidos en el Anexo N°06. El informe debe estar firmado por el responsable del área encargada de la gestión y manejo de residuos sólidos o del área que haga sus veces, y adjuntarse en formato PDF a través del aplicativo informático hasta el 30 de abril de 2021.

Paso 2: Registro diario de la cantidad de residuos sólidos municipales recolectados.

La municipalidad estima el peso diario de residuos sólidos municipales por unidad de recolección, de acuerdo a lo indicado en el Anexo N°10. Los volúmenes registrados diariamente se llevan a un formato mensual en el cual se establezca la cantidad de metros cúbicos (m^3) recolectados, y a partir de la densidad determinada en el Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos, convertirlos en toneladas de residuos efectivamente recolectados. De no contar con datos estimados de densidad, la municipalidad debe comunicarse con el equipo técnico del MINAM encargado de la Meta.

Paso 3: Monitoreo y control de la actividad de recolección.

La municipalidad debe realizar acciones de validación que permitan conocer la cantidad de residuos que se vienen recolectando en su jurisdicción. Para este fin, la municipalidad debe realizar un primer pesaje a través de una balanza autorizada entre enero y junio. En el caso de municipalidades donde no existan balanzas que puedan pesar la unidad de recolección de manera total, se debe priorizar el pesaje del contenido diario en balanzas de menor capacidad de forma fraccionada, según se especifica en el Anexo N°07. En cualquiera de los casos, la ficha de pesaje, según se especifica en el Anexo N°07, deberá adjuntarse en formato PDF a través del aplicativo informático hasta el 30 de julio de 2021.

Paso 4: Análisis de la eficiencia del servicio de recolección

La municipalidad deberá analizar la eficiencia de la totalidad de las unidades de recolección existente dos veces al año, la primera en los meses de enero y julio, la segunda en los meses de agosto y diciembre. El análisis se realizará de acuerdo al Anexo N° 08 teniendo en consideración las cifras obtenidas en la aplicación de los formatos diarios de las fechas seleccionadas y la capacidad de los vehículos expresada en el informe de diagnóstico. En el caso de contar con rutas diferenciadas se llenara un formato por cada ruta, si es que no se

contase con estas se llenara un solo formato que incluya la totalidad de unidades de recolección existentes.

Paso 5: Reporte de la cantidad de residuos sólidos municipales recolectados mensualmente entre mayo y junio.

La municipalidad debe reportar la cantidad mensual de toneladas de residuos sólidos municipales recolectados entre mayo y junio, a través del aplicativo informático. La municipalidad podrá registrar la información hasta el 30 de julio de 2021.

Paso 6: Monitoreo y control de la actividad de recolección.

La municipalidad debe realizar acciones de validación que permitan conocer la cantidad de residuos que se vienen recolectando en su jurisdicción. Para este fin, la municipalidad debe realizar un segundo pesaje a través de una balanza autorizada entre julio y diciembre. En el caso de municipalidades donde no existan balanzas que puedan pesar la unidad de recolección de manera total, se debe priorizar el pesaje del contenido diario en balanzas de menor capacidad de forma fraccionada, según se especifica en el Anexo N°07. En cualquiera de los casos, la ficha de pesaje, según se especifica en el Anexo N°07, deberá adjuntarse en formato PDF a través del aplicativo informático hasta el 31 de diciembre de 2021.

Paso 7: Reporte de la cantidad de toneladas de residuos sólidos municipales recolectados mensualmente entre agosto y diciembre.

La municipalidad debe reportar la cantidad mensual de toneladas de residuos sólidos municipales recolectados entre agosto y diciembre. El cálculo correspondiente al mes de diciembre se realizará en función al Anexo N°10. La municipalidad podrá registrar la información hasta el 31 de diciembre de 2021.

Medios de Verificación de la actividad 4:

- Diagnóstico de recolección del distrito de acuerdo a lo establecido en el Anexo N°06, firmado por el responsable del área encargada de la gestión y manejo de residuos sólidos o del área que haga sus veces, remitido en formato PDF a través del aplicativo informático hasta el 30 de abril de 2021.
- Ficha de pesaje realizada entre mayo y junio de acuerdo al Anexo N°07, remitido en formato PDF a través del aplicativo informático hasta el 30 de julio de 2021.
- Reporte de toneladas de residuos sólidos municipales recolectados mensualmente entre el mayo y junio, registrado en el aplicativo informático hasta el 30 de julio de 2021.
- Ficha de pesaje realizada entre julio y diciembre de acuerdo al Anexo N°07, remitido en formato PDF a través del aplicativo informático hasta el 31 de diciembre de 2021.
- Reporte de toneladas de residuos sólidos municipales recolectados mensualmente entre el julio y diciembre, registrado en el aplicativo informático hasta el 31 de diciembre del 2021.
- Ficha de eficiencia del servicio entre mayo y junio de acuerdo al Anexo N°08, remitido en formato PDF a través del aplicativo informático hasta el 30 de julio de 2021.
- Ficha de eficiencia del servicio entre julio y diciembre de acuerdo al Anexo N°08, remitido en formato PDF a través del aplicativo informático hasta el 31 de diciembre de 2021.



PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas

PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Consideraciones:

El reporte de toneladas recolectadas se realiza mensualmente a través del aplicativo informático. El uso y acceso del aplicativo será permanente, por lo que la municipalidad podrá ir registrando la información y no esperar hasta el último día para realizar el reporte y/o adjuntar las fichas de pesaje.

En cualquier etapa de la actividad, el MINAM realizará visitas de campo inopinadas, las cuales podrán determinar el cumplimiento de la actividad.

El MINAM a través del siguiente link <http://bit.ly/3b1Eo2B> publicará formatos estandarizados para la cuantificación diaria de las toneladas recolectadas

2.3. Consideraciones finales

Si al momento de la evaluación de las actividades, se detecta que se ha presentado documentación fraudulenta o adulterada, inmediatamente la municipalidad será descalificada y no se continuará con la evaluación correspondiente y se iniciarán las acciones legales que correspondan.

Las actividades deberán realizarse teniendo en consideración la normativa actualizada dentro del marco de la declaratoria de emergencia sanitaria nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19.

3. DIRECTORIO

Para cualquier consulta, las municipalidades podrán comunicarse con el equipo de asistencia técnica descrito en la siguiente tabla:

Institución	Responsable	Departamento	Correo
MINAM	Tomas Gustavo Miranda Valera	PIURA	incentivos.residuos@minam. gob.pe
		AMAZONAS	
		CAJAMARCA	
		LIMA PROVINCIAS (Yauyos)	
		LIMA (Cieneguilla, La Molina, Lurigancho, Magdalena del Mar, San Isidro, San Miguel, Santa Maria del Mar)	
	Irvin Luis Rojas Estrada	JUNIN	
		TUMBES	
		LIMA PROVINCIAS (Huarochiri)	
		LIMA (Lima cercado, Breña, Chorrillos, Comas, El Agustino, Rimac)	
	Juan Daniel Lao Olivares	ICA	
		HUANUCO	
		PASCO	
		LIMA PROVINCIAS (Cañete)	
		LIMA (Independencia, Ancon, Carabayllo, Chaclacayo, San Borja, Santiago de Surco)	
	Luis Rogelio Gonzales Ramírez	LORETO	
		TACNA	
		MOQUEGUA	
		APURIMAC	
		LIMA PROVINCIAS (Barranco, Cajatambo)	
		LIMA (Ate, Lurin, Miraflores, Pachacamac, San Martin de Porres, Santa Rosa)	
	Magnet Isabel Matos Jaro	LAMBAYEQUE	
		ANCASH	
		LIMA PROVINCIAS (Canta,Huaral)	
		LIMA (Surquillo, San Juan de Miraflores, Los Olivos, San Juan de Lurigancho, Santa Anita, Villa el Salvador, Villa Maria del Triunfo)	
		CUSCO	
	Walter Alzamora Lopez	AREQUIPA	
		LIMA (Carmen de la Legua Reynoso, Pucusana, Punta	

Institución	Responsable	Departamento	Correo
OEFA	William Agustín Chata Yauri	Hermosa, Punta Negra, La Punta)	
		SAN MARTIN	
		HUANCAVELICA	
		MADRE DE DIOS	
		UCAYALI	
		LIMA PROVINCIAS (Huara, Oyon)	
	Yunuik Tuesta Chavez	LIMA (Barranco, Bellavista, Bellavista, Callao, La Perla, Mi Perú, Ventanilla)	
		AYACUCHO	
		LA LIBERTAD	
		PUNO	
		LIMA (San Luis, Pueblo Libre, Jesús María, La Victoria, Lince, Puente Piedra)	
	Ericson Benigno Huamán Cruz	NACIONAL	incentivos.rss@oefagob.pe
	Carmen del Pilar Gonzales Shapiama		

El contacto de cada responsable de asistencia técnica será publicado en el siguiente enlace <http://bit.ly/3b1Eo2B>

4. ANEXOS

Listado de anexos

Anexo	Descripción
01	Valla con la cantidad de residuos sólidos inorgánicos municipales por valorizar.
02	Valla con la cantidad de residuos sólidos orgánicos municipales por valorizar.
03	Valla con la cantidad de puntos críticos por erradicar y puntos críticos potenciales por prevenir.
04	Ficha de operatividad y capacidad de la planta de Valorización de residuos sólidos orgánicos municipales.
05	Ficha del estado actual de puntos críticos y puntos críticos potenciales.
06	Diagnóstico de recolección de residuos sólidos municipales.
07	Ficha de pesaje de residuos sólidos municipales recolectados.
08	Determinación de la eficiencia del servicio de recolección
09	Criterios técnicos para la implementación de una planta de valorización de residuos sólidos orgánicos municipales.
10	Cuantificación de las toneladas de residuos sólidos recolectados por el servicio municipal de limpieza pública.



Anexo N° 01: Valla con la cantidad de residuos sólidos inorgánicos municipales por valorizar

Ubigeo	Meta al 30 de julio 2021 (t/julio)	Meta Propuesta inorgánicos 2021 (t/año)	Ubigeo	Meta al 30 de julio 2021 (t/julio)	Meta Propuesta inorgánicos 2021 (t/año)
010101	30.768	102.56	060108	32.049	106.83
010201	37.122	123.74	060401	13.761	45.87
010701	44.802	149.34	060601	7.209	24.03
020101	47.217	157.39	060801	74.877	249.59
020105	62.292	207.64	070101	376.377	1254.59
020801	31.491	104.97	070102	69.27	230.9
021101	48.507	161.69	070103	69.642	232.14
021801	219.138	730.46	070104	56.685	188.95
021803	24.813	82.71	070105	7.821	26.07
021809	156.537	521.79	070106	284.295	947.65
030101	55.497	184.99	070107	67.773	225.91
030109	10.977	36.59	080101	131.673	438.91
030201	36.501	121.67	080104	60.537	201.79
030213	11.796	39.32	080105	103.413	344.71
030216	11.583	38.61	080106	107.778	359.26
040101	42.849	142.83	080108	51.624	172.08
040102	54.924	183.08	080601	51.891	172.97
040103	121.323	404.41	080801	57.594	191.98
040104	119.799	399.33	080901	19.695	65.65
040105	9.816	32.72	090101	20.394	67.98
040106	1.413	4.71	090118	15.693	52.31
040107	56.49	188.3	100101	39	130
040109	41.079	136.93	100102	58.269	194.23
040110	52.491	174.97	100111	32.88	109.6
040111	2.703	9.01	100601	25.23	84.1
040112	98.4	328	100606	2.736	9.12
040116	5.343	17.81	100608	4.728	15.76
040117	35.928	119.76	110101	150.66	502.2
040122	45.255	150.85	110102	37.812	126.04
040123	20.526	68.42	110103	16.179	53.93
040126	41.712	139.04	110106	52.149	173.83
040128	21.984	73.28	110108	32.346	107.82
040129	55.062	183.54	110110	22.014	73.38
040520	49.446	164.82	110112	24.33	81.1
040701	23.559	78.53	110201	52.824	176.08
050101	78.867	262.89	110206	17.595	58.65
050104	33.141	110.47	110207	70.71	235.7
050110	54.762	182.54	110210	58.047	193.49
050115	16.902	56.34	110301	30.033	100.11
050116	13.443	44.81	110305	18.804	62.68
050401	28.11	93.7	110501	46.548	155.16
060101	147.114	490.38	110506	16.167	53.89

Ubigeo	Meta al 30 de julio 2021 (t/julio)	Meta Propuesta inorgánicos 2021 (t/año)
110507	25.203	84.01
110508	13.32	44.4
120101	80.724	269.08
120107	119.25	397.5
120114	180.519	601.73
120117	1.752	5.84
120119	19.254	64.18
120121	8.97	29.9
120125	11.613	38.71
120129	11.748	39.16
120133	18	60
120134	8.868	29.56
120301	21.96	73.2
120302	49.308	164.36
120303	14.763	49.21
120305	31.191	103.97
120401	20.118	67.06
120430	5.133	17.11
120434	11.883	39.61
120601	19.041	63.47
120606	20.901	69.67
120701	45.234	150.78
120801	14.211	47.37
120808	9.222	30.74
120901	20.646	68.82
130101	243.171	810.57
130102	136.437	454.79
130103	54.381	181.27
130104	103.323	344.41
130105	143.955	479.85
130106	36.291	120.97
130107	35.016	116.72
130109	21.441	71.47
130111	69.489	231.63
130205	54.87	182.9
130208	39.096	130.32
130401	57.942	193.14
130702	41.448	138.16
130704	57.474	191.58
130901	61.752	205.84
131201	36.375	121.25
140101	263.904	879.68
140105	165.441	551.47
140106	91.287	304.29

Ubigeo	Meta al 30 de julio 2021 (t/julio)	Meta Propuesta inorgánicos 2021 (t/año)
140108	40.374	134.58
140112	65.304	217.68
140118	26.784	89.28
140120	24.087	80.29
140201	59.304	197.68
140206	17.865	59.55
140301	43.869	146.23
150101	282.429	941.43
150102	128.073	426.91
150103	556.071	1853.57
150104	40.386	134.62
150105	127.614	425.38
150106	482.265	1607.55
150107	45.267	150.89
150108	345.501	1151.67
150109	48.078	160.26
150110	451.293	1504.31
150111	302.061	1006.87
150112	248.085	826.95
150113	66.408	221.36
150114	230.625	768.75
150115	54.582	181.94
150116	84.843	282.81
150117	357.39	1191.3
150118	264.522	881.74
150119	91.92	306.4
150120	69.774	232.58
150121	94.05	313.5
150122	90.213	300.71
150123	147.765	492.55
150124	23.445	78.15
150125	357.399	1191.33
150126	34.305	114.35
150127	13.044	43.48
150128	176.451	588.17
150129	9.252	30.84
150130	105.987	353.29
150131	94.29	314.3
150132	1072.461	3574.87
150133	587.913	1959.71
150134	64.446	214.82
150135	617.976	2059.92
150136	204.438	681.46
150137	186.714	622.38

Ubigeo	Meta al 30 de julio 2021 (t/julio)	Meta Propuesta inorgánicos 2021 (t/año)
150138	1.647	5.49
150139	34.05	113.5
150140	703.392	2344.64
150141	216.399	721.33
150142	355.854	1186.18
150143	602.859	2009.53
150201	44.25	147.5
150202	24.183	80.61
150204	22.644	75.48
150205	17.796	59.32
150501	46.935	156.45
150507	51.066	170.22
150509	30.168	100.56
150601	77.331	257.77
150605	51.834	172.78
150801	74.316	247.72
150803	7.14	23.8
150805	27.738	92.46
150806	26.094	86.98
150810	46.833	156.11
160101	151.617	505.39
160108	67.389	224.63
160112	50.475	168.25
160113	127.809	426.03
160201	68.805	229.35
160501	27.825	92.75
170101	70.722	235.74
170103	10.044	33.48
180101	52.812	176.04
180104	10.029	33.43
180301	36.963	123.21
180302	4.365	14.55
180303	5.511	18.37
190101	19.308	64.36
190109	6.357	21.19
190113	26.415	88.05
200101	301.215	1004.05
200104	152.673	508.91
200105	73.053	243.51
200109	26.454	88.18
200110	51.258	170.86
200114	58.842	196.14
200115	150.615	502.05
200401	93.138	310.46

Ubigeo	Meta al 30 de julio 2021 (t/julio)	Meta Propuesta inorgánicos 2021 (t/año)
200501	96.888	322.96
200601	296.1	987
200602	48.753	162.51
200701	130.398	434.66
200801	53.13	177.1
210101	216.462	721.54
210201	29.808	99.36
210501	19.701	65.67
210801	22.083	73.61
211101	209.079	696.93
211105	49.884	166.28
220101	43.704	145.68
220601	18.297	60.99
220801	25.131	83.77
220804	23.979	79.93
220901	66.984	223.28
220909	44.538	148.46
220910	52.758	175.86
230101	69.369	231.23
230102	40.698	135.66
230104	30.936	103.12
230108	23.52	78.4
230110	47.082	156.94
240101	75.69	252.3
240301	25.557	85.19
240302	12.732	42.44
250101	150.894	502.98
250105	78.072	260.24
250107	52.851	176.17

Anexo N° 02: Valla con la cantidad de residuos sólidos orgánicos municipales por valorizar

Ubigeo	Meta al 30 de julio 2021 (t/julio)	Meta Propuesta orgánicos 2021 (t/año)
010101	7.27	24.23
010108	2.25	7.50
010110	3.62	12.07
010112	2.25	7.50
010113	2.25	7.50
010115	2.25	7.50
010118	1.13	3.75
010119	2.25	7.50
010201	6.84	22.79
010301	3.88	12.93
010303	1.13	3.75
010307	5.46	18.21
010309	2.25	7.50
010401	7.37	24.56
010501	4.41	14.71
010510	1.13	3.75
010516	1.13	3.75
010601	2.63	8.76
010603	2.25	7.50
010701	11.15	37.15
020101	14.13	47.09
020105	19.22	64.08
020201	2.25	7.50
020301	2.25	7.50
020401	2.25	7.50
020501	2.87	9.57
020502	1.13	3.75
020506	1.13	3.75
020507	2.25	7.50
020508	3.34	11.12
020509	2.25	7.50
020511	1.13	3.75
020512	1.13	3.75
020513	2.25	7.50
020514	1.13	3.75
020515	2.25	7.50
020601	11.27	37.57
020701	2.25	7.50
020801	7.91	26.35
020803	2.25	7.50
020901	2.25	7.50
020903	1.13	3.75
020905	1.13	3.75
020907	2.25	7.50
021001	3.80	12.66
021010	2.25	7.50

Ubigeo	Meta al 30 de julio 2021 (t/julio)	Meta Propuesta orgánicos 2021 (t/año)
021012	2.25	7.50
021101	6.20	20.68
021201	21.68	72.28
021301	2.25	7.50
021401	2.25	7.50
021403	1.13	3.75
021404	1.13	3.75
021406	2.25	7.50
021407	1.13	3.75
021408	1.13	3.75
021410	1.13	3.75
021501	2.48	8.26
021507	2.25	7.50
021601	4.93	16.44
021701	3.24	10.79
021703	2.25	7.50
021705	2.25	7.50
021706	2.25	7.50
021801	67.96	226.55
021803	4.41	14.71
021806	12.73	42.44
021807	2.79	9.30
021808	7.97	26.57
021809	42.53	141.75
021901	4.98	16.61
022001	7.28	24.27
030101	16.93	56.43
030102	2.25	7.50
030109	2.25	7.50
030201	12.42	41.41
030211	2.25	7.50
030213	3.96	13.19
030216	2.25	7.50
030220	3.41	11.36
030301	2.25	7.50
030302	2.25	7.50
030304	2.25	7.50
030305	2.25	7.50
030306	1.13	3.75
030307	2.25	7.50
030401	3.81	12.69
030403	2.25	7.50
030411	2.25	7.50
030501	4.46	14.87
030601	3.02	10.06
030602	6.56	21.87

Ubigeo	Meta al 30 de julio 2021 (t/julio)	Meta Propuesta orgánicos 2021 (t/año)
030701	2.25	7.50
030709	1.13	3.75
030711	1.13	3.75
030712	2.25	7.50
030713	1.13	3.75
040101	13.36	44.53
040102	20.79	69.31
040103	31.17	103.89
040104	43.70	145.67
040105	2.25	7.50
040106	2.25	7.50
040107	11.02	36.74
040108	17.84	59.47
040109	11.75	39.18
040110	11.51	38.36
040111	2.25	7.50
040112	34.17	113.91
040115	2.25	7.50
040116	2.25	7.50
040117	5.78	19.25
040118	2.25	7.50
040121	3.11	10.36
040122	23.92	79.72
040123	3.63	12.11
040124	13.78	45.93
040126	8.06	26.88
040127	2.25	7.50
040128	4.57	15.24
040129	20.01	66.71
040201	7.38	24.60
040202	4.24	14.13
040204	5.77	19.22
040205	7.43	24.75
040206	3.95	13.16
040208	8.12	27.06
040301	3.47	11.56
040302	4.77	15.91
040303	2.25	7.50
040305	3.22	10.72
040307	11.11	37.04
040310	2.25	7.50
040311	2.25	7.50
040313	2.25	7.50
040401	2.25	7.50
040402	2.25	7.50
040403	1.13	3.75
040407	2.25	7.50
040409	4.22	14.07
040410	2.25	7.50

Ubigeo	Meta al 30 de julio 2021 (t/julio)	Meta Propuesta orgánicos 2021 (t/año)
040414	2.25	7.50
040501	4.07	13.56
040502	2.25	7.50
040503	2.25	7.50
040505	2.35	7.83
040509	2.25	7.50
040510	2.25	7.50
040512	2.25	7.50
040513	2.25	7.50
040515	2.25	7.50
040518	2.25	7.50
040519	2.25	7.50
040520	30.42	101.41
040601	2.76	9.19
040701	5.55	18.49
040702	5.83	19.42
040703	8.27	27.58
040704	5.45	18.17
040705	2.25	7.50
040706	6.50	21.68
040801	2.25	7.50
040802	2.25	7.50
040809	1.13	3.75
050101	31.52	105.08
050104	7.78	25.92
050110	17.44	58.14
050115	4.85	16.17
050116	20.61	68.71
050201	2.87	9.56
050301	2.70	9.00
050302	2.25	7.50
050401	10.56	35.21
050501	3.41	11.35
050503	10.76	35.87
050507	8.46	28.20
050601	6.18	20.61
050602	3.44	11.47
050603	2.25	7.50
050604	2.25	7.50
050616	2.25	7.50
050620	2.25	7.50
050621	2.25	7.50
050701	11.61	38.71
050702	2.85	9.49
050705	2.25	7.50
050801	2.25	7.50
050804	2.83	9.44
050805	1.13	3.75
050810	2.25	7.50

Ubigeo	Meta al 30 de julio 2021 (t/julio)	Meta Propuesta orgánicos 2021 (t/año)
050901	2.25	7.50
050902	1.13	3.75
050905	1.13	3.75
050906	1.13	3.75
050907	2.25	7.50
050910	2.25	7.50
050911	2.25	7.50
051001	2.25	7.50
051002	2.25	7.50
051003	1.13	3.75
051005	2.37	7.91
051006	2.25	7.50
051009	2.25	7.50
051010	2.25	7.50
051011	2.25	7.50
051101	2.25	7.50
051102	2.25	7.50
060101	60.24	200.81
060108	2.90	9.67
060201	6.42	21.41
060301	9.03	30.09
060401	8.15	27.16
060501	3.77	12.55
060502	2.64	8.80
060601	13.52	45.07
060701	14.88	49.61
060801	29.17	97.23
060901	18.67	62.22
061001	6.63	22.09
061101	4.10	13.68
061201	3.61	12.03
061301	8.94	29.81
070101	129.28	430.92
070102	21.67	72.24
070103	14.25	47.49
070104	21.49	71.63
070105	2.25	7.50
070106	135.25	450.82
070107	16.26	54.19
080101	46.51	155.04
080104	10.10	33.65
080105	35.57	118.56
080106	29.22	97.40
080108	15.60	52.00
080201	2.31	7.71
080207	2.31	7.71
080301	6.00	19.99
080401	8.21	27.36
080402	2.25	7.50

Ubigeo	Meta al 30 de julio 2021 (t/julio)	Meta Propuesta orgánicos 2021 (t/año)
080501	3.52	11.75
080601	14.57	48.57
080701	9.84	32.80
080801	8.15	27.17
080901	9.36	31.21
080910	10.53	35.11
081001	3.24	10.81
081004	2.25	7.50
081008	2.25	7.50
081101	5.83	19.43
081201	3.76	12.52
081202	2.56	8.54
081203	2.29	7.63
081208	3.17	10.57
081211	3.51	11.70
081301	7.56	25.21
081304	6.95	23.16
081307	2.78	9.26
090101	10.54	35.14
090104	2.25	7.50
090107	2.25	7.50
090111	1.13	3.75
090118	2.58	8.61
090201	6.17	20.57
090301	5.48	18.26
090303	2.25	7.50
090308	2.25	7.50
090401	2.25	7.50
090501	3.92	13.07
090601	2.25	7.50
090605	2.25	7.50
090701	4.03	13.42
090710	2.25	7.50
090713	2.25	7.50
100101	20.22	67.41
100102	14.07	46.91
100111	5.64	18.79
100201	8.47	28.23
100301	7.97	26.58
100401	2.25	7.50
100501	9.12	30.39
100508	2.25	7.50
100601	12.64	42.12
100604	13.00	43.33
100606	2.73	9.11
100608	5.97	19.90
100701	2.25	7.50
100801	5.34	17.80
100901	2.25	7.50

Ubigeo	Meta al 30 de julio 2021 (t/julio)	Meta Propuesta orgánicos 2021 (t/año)
101001	2.25	7.50
101004	2.25	7.50
101101	2.25	7.50
110101	46.43	154.75
110102	10.97	36.55
110103	2.76	9.21
110105	3.95	13.16
110106	10.91	36.38
110108	5.48	18.26
110109	2.25	7.50
110110	3.39	11.30
110111	8.55	28.51
110112	6.06	20.19
110113	2.36	7.85
110201	20.21	67.38
110202	2.46	8.19
110206	3.45	11.49
110207	16.50	54.98
110210	8.63	28.78
110211	2.25	7.50
110301	7.40	24.67
110304	13.19	43.97
110305	3.36	11.21
110401	8.40	27.99
110402	2.25	7.50
110501	16.57	55.23
110505	8.29	27.62
110506	3.91	13.03
110507	3.58	11.94
110508	4.84	16.12
120101	33.79	112.64
120104	2.25	7.50
120107	26.42	88.07
120114	65.23	217.42
120116	1.13	3.75
120117	2.58	8.59
120119	4.57	15.24
120120	2.25	7.50
120121	2.25	7.50
120122	2.25	7.50
120125	2.46	8.20
120128	2.43	8.11
120129	2.51	8.38
120130	3.20	10.66
120132	2.25	7.50
120133	2.25	7.50
120134	2.25	7.50
120136	2.25	7.50
120201	12.57	41.89

Ubigeo	Meta al 30 de julio 2021 (t/julio)	Meta Propuesta orgánicos 2021 (t/año)
120202	2.25	7.50
120208	2.25	7.50
120210	5.06	16.85
120212	2.25	7.50
120213	2.90	9.66
120215	2.25	7.50
120301	6.19	20.64
120302	23.99	79.96
120303	12.41	41.36
120305	10.95	36.51
120401	3.95	13.16
120402	4.78	15.92
120404	2.25	7.50
120405	2.25	7.50
120407	2.25	7.50
120408	2.25	7.50
120409	2.25	7.50
120410	2.25	7.50
120412	2.25	7.50
120413	2.25	7.50
120414	2.25	7.50
120415	2.25	7.50
120418	2.25	7.50
120420	2.25	7.50
120421	3.86	12.86
120425	2.25	7.50
120428	2.25	7.50
120429	2.25	7.50
120430	2.25	7.50
120432	2.25	7.50
120433	2.25	7.50
120434	2.25	7.50
120501	5.53	18.45
120502	6.02	20.06
120601	14.61	48.71
120606	10.97	36.57
120701	16.82	56.06
120705	3.00	9.99
120708	2.61	8.72
120801	2.34	7.79
120803	2.25	7.50
120805	4.35	14.51
120806	2.25	7.50
120808	2.26	7.53
120810	7.06	23.54
120901	4.53	15.10
120903	2.62	8.72
120905	4.38	14.59
120908	2.25	7.50

Ubigeo	Meta al 30 de julio 2021 (t/julio)	Meta Propuesta orgánicos 2021 (t/año)
130101	91.03	303.43
130102	47.85	159.49
130103	13.27	44.22
130104	16.06	53.54
130105	60.99	203.30
130106	7.31	24.37
130107	9.73	32.43
130109	5.35	17.83
130111	20.54	68.48
130201	6.40	21.33
130202	12.35	41.16
130203	7.57	25.22
130204	2.25	7.50
130205	6.47	21.58
130207	7.48	24.94
130208	8.50	28.32
130301	2.25	7.50
130306	1.13	3.75
130401	13.48	44.92
130402	8.31	27.70
130403	13.52	45.07
130501	3.21	10.72
130601	16.09	53.63
130701	17.22	57.40
130702	9.19	30.64
130703	4.14	13.81
130704	7.70	25.67
130705	13.64	45.47
130801	3.54	11.81
130901	13.70	45.68
131001	8.71	29.04
131101	6.67	22.22
131201	12.82	42.73
131202	7.49	24.98
131203	6.44	21.47
140101	94.10	313.66
140102	7.93	26.44
140103	7.99	26.62
140104	4.59	15.30
140105	67.12	223.72
140106	33.13	110.43
140107	9.75	32.49
140108	7.25	24.15
140109	2.60	8.67
140110	6.55	21.83
140111	6.86	22.88
140112	10.97	36.56
140113	9.51	31.69
140114	20.74	69.14

Ubigeo	Meta al 30 de julio 2021 (t/julio)	Meta Propuesta orgánicos 2021 (t/año)
140115	10.99	36.62
140116	13.71	45.70
140117	12.20	40.67
140118	5.18	17.27
140119	10.30	34.34
140120	6.83	22.76
140201	14.08	46.94
140206	3.97	13.25
140301	15.23	50.76
140311	18.74	62.47
150101	103.53	345.11
150102	15.46	51.52
150103	225.60	752.00
150104	9.28	30.94
150105	29.89	99.64
150106	92.96	309.88
150107	14.53	48.45
150108	117.40	391.35
150109	13.04	43.47
150110	169.31	564.37
150111	84.56	281.87
150112	57.49	191.63
150113	26.32	87.74
150114	61.98	206.59
150115	26.45	88.16
150116	14.79	49.30
150117	137.05	456.83
150118	61.58	205.27
150119	36.26	120.86
150120	15.95	53.18
150121	25.87	86.23
150122	28.00	93.34
150123	45.33	151.10
150124	5.98	19.94
150125	102.23	340.77
150126	2.76	9.19
150127	2.25	7.50
150128	49.10	163.68
150129	2.48	8.26
150130	32.86	109.54
150131	19.22	64.07
150132	270.00	900.00
150133	130.60	435.33
150134	17.75	59.17
150135	244.44	814.81
150136	52.65	175.51
150137	80.71	269.03
150138	2.25	7.50
150139	5.43	18.09

Ubigeo	Meta al 30 de julio 2021 (t/julio)	Meta Propuesta orgánicos 2021 (t/año)
150140	125.03	416.77
150141	32.59	108.62
150142	121.52	405.08
150143	196.54	655.14
150201	19.42	64.72
150202	6.13	20.44
150203	9.33	31.09
150204	7.27	24.23
150205	4.01	13.36
150301	2.25	7.50
150302	2.25	7.50
150401	3.51	11.69
150403	2.25	7.50
150404	1.13	3.75
150405	1.13	3.75
150406	2.25	7.50
150501	10.88	36.27
150502	9.11	30.36
150504	4.58	15.25
150505	8.06	26.86
150507	9.52	31.72
150508	3.54	11.79
150509	6.75	22.52
150510	11.21	37.35
150512	8.50	28.35
150513	3.80	12.66
150514	10.82	36.07
150515	2.28	7.61
150601	29.71	99.03
150602	2.25	7.50
150603	2.25	7.50
150604	5.22	17.39
150605	13.87	46.23
150607	1.13	3.75
150608	2.25	7.50
150609	2.25	7.50
150612	1.13	3.75
150701	3.72	12.41
150703	2.25	7.50
150704	1.13	3.75
150707	2.25	7.50
150708	2.25	7.50
150709	2.25	7.50
150712	2.25	7.50
150714	9.06	30.19
150718	2.25	7.50
150719	2.25	7.50
150720	1.13	3.75
150721	2.25	7.50

Ubigeo	Meta al 30 de julio 2021 (t/julio)	Meta Propuesta orgánicos 2021 (t/año)
150722	4.19	13.97
150724	2.25	7.50
150725	1.13	3.75
150727	2.25	7.50
150728	16.23	54.10
150729	1.13	3.75
150730	1.13	3.75
150801	20.88	69.60
150803	2.25	7.50
150805	8.41	28.04
150806	6.17	20.56
150810	9.14	30.46
150812	20.20	67.32
150901	10.89	36.28
150902	1.13	3.75
150906	2.72	9.07
151001	2.97	9.91
151004	2.25	7.50
151007	1.13	3.75
151010	1.13	3.75
151012	1.13	3.75
151013	1.13	3.75
151014	2.25	7.50
151017	1.13	3.75
151018	1.13	3.75
151021	2.25	7.50
151023	2.25	7.50
151025	1.13	3.75
151026	1.13	3.75
151027	1.13	3.75
151028	2.25	7.50
151029	1.13	3.75
151033	1.13	3.75
160101	36.29	120.96
160108	26.92	89.73
160112	24.11	80.36
160113	49.61	165.35
160201	18.71	62.36
160301	20.41	68.05
160401	8.79	29.30
160501	9.29	30.98
160510	2.82	9.41
160601	12.26	40.85
160606	6.68	22.25
160701	12.75	42.51
160801	2.85	9.49
170101	21.56	71.88
170103	9.26	30.88
170104	5.50	18.32

Ubigeo	Meta al 30 de julio 2021 (t/julio)	Meta Propuesta orgánicos 2021 (t/año)
170201	2.25	7.50
170204	8.77	29.25
170301	2.25	7.50
170302	8.50	28.35
180101	13.06	43.53
180103	2.25	7.50
180104	2.25	7.50
180105	2.70	9.00
180201	2.25	7.50
180206	2.25	7.50
180208	2.25	7.50
180301	16.88	56.26
180302	2.25	7.50
180303	2.25	7.50
190101	6.02	20.06
190103	5.72	19.07
190104	7.21	24.03
190105	2.25	7.50
190107	8.69	28.96
190109	2.25	7.50
190111	4.64	15.46
190112	2.25	7.50
190113	5.62	18.73
190201	7.36	24.52
190202	2.47	8.22
190203	2.25	7.50
190204	2.25	7.50
190205	2.25	7.50
190207	2.25	7.50
190301	12.38	41.26
190307	9.12	30.40
200101	64.31	214.37
200104	38.19	127.30
200105	18.48	61.59
200107	9.30	30.99
200108	4.90	16.33
200109	3.69	12.29
200110	12.28	40.94
200114	13.94	46.45
200115	40.56	135.20
200201	3.61	12.05
200301	8.19	27.31
200401	15.73	52.45
200402	6.99	23.30
200405	13.51	45.04
200406	6.13	20.44
200501	19.39	64.65
200502	2.25	7.50
200503	2.25	7.50

Ubigeo	Meta al 30 de julio 2021 (t/julio)	Meta Propuesta orgánicos 2021 (t/año)
200504	9.90	32.99
200505	5.67	18.91
200506	2.95	9.85
200507	3.75	12.51
200601	58.36	194.54
200602	10.92	36.41
200603	9.81	32.71
200605	14.17	47.24
200606	9.59	31.98
200607	10.21	34.02
200608	2.98	9.92
200701	26.17	87.23
200702	9.25	30.84
200703	12.55	41.84
200704	2.25	7.50
200705	14.61	48.69
200706	12.45	41.51
200801	11.07	36.90
200802	2.25	7.50
200803	7.13	23.76
200805	4.40	14.66
200806	3.06	10.20
210101	41.73	139.09
210201	5.22	17.40
210301	5.00	16.67
210306	2.69	8.96
210401	5.46	18.20
210501	4.20	14.01
210601	3.54	11.80
210701	3.44	11.48
210709	4.22	14.06
210801	3.78	12.58
210901	4.49	14.98
211001	6.89	22.97
211002	6.97	23.22
211101	65.19	217.30
211105	21.60	72.00
211201	2.92	9.72
211301	6.62	22.08
211302	2.25	7.50
220101	16.85	56.16
220102	5.81	19.35
220103	2.25	7.50
220105	24.77	82.57
220106	2.25	7.50
220201	13.35	44.50
220205	11.35	37.83
220206	11.44	38.14
220301	9.01	30.02

Ubigeo	Meta al 30 de julio 2021 (t/julio)	Meta Propuesta orgánicos 2021 (t/año)
220401	7.79	25.97
220406	2.25	7.50
220501	11.30	37.68
220601	6.66	22.19
220701	9.24	30.82
220703	2.25	7.50
220704	2.25	7.50
220705	2.25	7.50
220706	2.25	7.50
220707	4.34	14.46
220801	6.88	22.92
220803	9.53	31.77
220804	10.63	35.44
220806	2.25	7.50
220808	4.73	15.77
220809	3.07	10.24
220901	21.56	71.86
220903	2.25	7.50
220905	2.25	7.50
220906	2.25	7.50
220908	5.75	19.18
220909	12.02	40.07
220910	10.86	36.20
220912	2.25	7.50
220913	8.73	29.09
220914	2.25	7.50
221001	14.23	47.43
230101	23.08	76.92
230102	11.04	36.79
230104	8.08	26.92
230108	4.11	13.71
230109	2.25	7.50
230110	18.06	60.18

Ubigeo	Meta al 30 de julio 2021 (t/julio)	Meta Propuesta orgánicos 2021 (t/año)
230201	2.25	7.50
230202	2.25	7.50
230203	2.25	7.50
230204	1.13	3.75
230205	2.25	7.50
230206	1.13	3.75
230301	2.25	7.50
230302	2.25	7.50
230401	2.25	7.50
230403	1.13	3.75
230404	1.13	3.75
230405	2.25	7.50
230406	1.13	3.75
230407	1.13	3.75
230408	2.25	7.50
240101	26.83	89.44
240102	8.98	29.92
240103	7.34	24.45
240105	6.89	22.98
240106	5.18	17.27
240201	5.45	18.16
240203	4.49	14.96
240301	10.94	36.47
240302	8.05	26.83
240303	2.25	7.50
250101	54.59	181.96
250105	36.32	121.06
250107	24.58	81.92
250201	13.96	46.54
250301	19.63	65.43
250305	5.01	16.70
250401	2.25	7.50

Anexo N°03: Valla con la cantidad de puntos críticos por erradicar y puntos críticos potenciales por prevenir

Ubigeo	Cantidad de puntos críticos priorizados para su erradicación	Cantidad de puntos críticos potenciales priorizados para su prevención	Ubigeo	Cantidad de puntos críticos priorizados para su erradicación	Cantidad de puntos críticos potenciales priorizados para su prevención
010101	1	6	150102	3	6
010201	0	4	150103	3	10
010701	0	7	150104	0	1
020101	0	28	150105	0	37
020801	0	5	150106	7	13
021101	3	11	150107	4	12
021801	5	15	150108	3	11
030101	4	11	150109	0	7
030201	1	8	150110	6	16
040101	0	5	150111	4	8
040701	0	4	150112	3	9
050101	11	25	150113	0	5
050401	7	17	150114	1	8
060101	0	20	150115	3	9
060401	3	12	150116	0	2
060601	0	2	150117	4	13
060801	0	3	150118	3	11
070101	8	16	150119	4	12
080101	0	3	150120	0	17
080601	0	5	150121	0	6
080801	0	7	150122	0	2
080901	0	6	150123	8	20
090101	0	2	150124	3	9
100101	3	11	150125	3	10
100601	3	9	150126	0	5
110101	9	22	150127	3	11
110201	2	9	150128	4	9
110301	0	6	150129	2	8
110501	2	3	150130	0	2
120101	3	9	150131	0	5
120301	0	5	150132	11	26
120401	3	10	150133	9	16
120601	0	7	150134	0	6
120701	3	11	150135	5	10
120801	0	6	150136	0	4
120901	3	8	150137	3	11
130101	12	27	150138	0	1
130401	0	3	150139	2	9
130901	3	6	150140	4	11
131201	0	7	150141	0	5
140101	3	9	150142	4	13
140201	0	7	150143	18	28
140301	3	11	150201	8	19
150101	18	28	150501	0	5

Ubigeo	Cantidad de puntos críticos priorizados para su erradicación	Cantidad de puntos críticos potenciales priorizados para su prevención
150601	10	24
150801	0	8
160101	4	14
160201	3	7
160501	3	5
170101	0	12
180101	3	10
180301	3	13
190101	5	8
200101	3	11
200401	3	12
200501	0	8
200601	4	13
200701	4	13
200801	2	12
210101	0	3
210201	0	8
210501	0	11
210801	0	5
211101	3	3
220101	0	8
220601	1	8
220801	0	11
220901	0	8
230101	0	5
240101	12	19
240301	0	8
250101	0	13



PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas

PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Anexo N°04: Ficha de operatividad y capacidad de la planta de valorización de residuos sólidos orgánicos municipales

I. Información general

Municipalidad	
Departamento	
Provincia	
Distrito	
Tipo de municipalidad	
Valla 2021 (t)	
Fecha de verificación	

II. Ubicación de la planta de valorización

Nombre de la Planta de Valorización	Coordenadas (UTM) WGS84			Dirección y referencia
	Zona	Este	Norte	

III. Descripción del proceso de valorización

Método de valorización	Descripción		Tiempo de degradación de los residuos sólidos

IV. Capacidad operativa de la planta de valorización¹

Nº de pilas (ordinal)	Dimensiones			Volumen de cada pila (m ³)	¿La pila está en funcionamiento? (Si /No)
	Ancho de la pila (m)	Largo de la pila (m)	Alto de la pila (m)		
1	a1	b1	c1	a1*b1*c1	
2	a2	b2	c2	a2*b2*c2	
3	a3	b3	c3	a3*b3*c3	

¹ El punto IV está diseñado para plantas de valorización en donde se desarrolle compostaje en camas de sección rectangular, de presentarse otra condición en la municipalidad se deberá describir en esta sección el proceso específico indicando cual es la capacidad instalada de la planta de valorización y cuanto duran los procesos de valorización.





PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas

PERÚ

Ministerio
del Ambiente

n	an	bn	cn	an*bn*cn	
Capacidad operativa estimada de la planta en un proceso de valorización				Suma	

V. Fotografías

Colocar fotografías

(Las fotografías deben mostrar la totalidad de pilas existentes en la planta y deben estar fechadas con el día que se realizó la verificación y georreferenciadas)

VI. Responsable del Área de Gestión y Manejo de RRSS

Firma : _____

Nombres y apellidos : _____

DNI : _____

Fecha : _____



Anexo N°05: Ficha del estado actual de puntos críticos y puntos críticos potenciales

Nº (a)	Coordenadas UTM (b)		Dirección (c)			
	ESTE	NORTE				
...				
COLOCAR UNA FOTOGRAFÍA FECHADA Y GEOREFERENCIA						
	Volumen (m³) (d)		Referencia (e)		Orden de prioridad (f)	
						Priorización (SI/NO) (g)

Indicaciones:

- (a) Indicar el número de punto crítico o punto crítico potencial
- (b) Señalar las coordenadas UTM
- (c) Corroborar la ubicación exacta del punto crítico o punto crítico potencial
- (d) Cantidad en metros cúbicos (m³) de acumulación de residuos sólidos
- (e) Referencia de la ubicación del punto crítico o punto crítico potencial
- (f) Suma de los valores respecto de los criterios de priorización
- (g) Indicar SI o NO el punto ha sido priorizado para su erradicación o prevención

Criterios de priorización para puntos críticos y puntos críticos potenciales:

Descripción		Puntaje
(1)	A menos de 100 m de instituciones educativas	2
(2)	A menos de 100 m de establecimientos de salud	4
(3)	A menos de 100 m a centros de abasto y/o mercados	4
(4)	A menos de 50 m a cuerpos naturales de agua	4
(5)	A menos de 100 m de parques y/o áreas verdes públicas	2
(6)	A menos de 50 m a infraestructuras de riego (canales, toma de agua)	2
(7)	A menos de 50 m a zonas arqueológicas	1
(8)	Punto que no cumple los criterios de la (1) hasta (7)	1
TOTAL		20

Nota: Luego de remitidas las fichas de diagnóstico, en un plazo máximo de 2 semanas, el MINAM se comunicará con el Gobierno Local en caso determine que un punto crítico o punto crítico potencial priorizado necesite ser modificado.

Responsable del Área de Gestión y Manejo de RRSS:

Firma : _____

Nombres y apellidos : _____

DNI : _____

Fecha : _____



Ejemplo para puntos críticos:

Nº (a)	Coordenadas UTM (b)		Dirección (c)					
	ESTE	NORTE						
	292612	8649189	Intersección de las Av. Ugarte N° 300 y Calle Atocongo N° 942					
1			<p>18L 292612 8649189 942 Atocongo A.h Jose Galvez Villa María del Triunfo Provincia de Lima Municipalidad Metropolitana de Lima viernes, 16 de agosto de 2019 18:45:04.377</p>					
	Volumen (m3) (d)	1.7	Referencia (e)	Cerca al Mercado Micaela Bastidas	Orden de prioridad (f)	20	Priorización (g)	SI

Ejemplo para puntos críticos potenciales:

Nº (a)	Coordenadas UTM (b)		Dirección (c)					
	ESTE	NORTE						
	268172	8677239	Carretera Néstor Gambeta N° 141					
1								
	Volumen (m3) (d)	0.5	Referencia (e)	Cerca de zona industrial	Orden de prioridad (f)	15	Priorización (g)	SI

Anexo N° 06: Diagnóstico de recolección de residuos sólidos municipales.

1. Tipo de recolección: Se debe describir si el servicio de recolección se brinda de manera directa (lo realiza la municipalidad con unidades y personal propio), de manera tercerizada (si contrata a una empresa operadora para que realice el servicio) o de manera mixta (unas zonas la municipalidad y otras una empresa operadora).
2. Vehículos: Se debe consignar la información en el cuadro adjunto de acuerdo a los siguientes contenidos:
 - Código: De acuerdo al manejo interno de la municipalidad o la información proporcionada por la empresa operadora respectiva.
 - Tipo de vehículo: Compactadoras, barandas, volquetes u otros utilizados por la municipalidad.
 - Capacidad: Corresponde al volumen que puede transportar el vehículo en su máxima capacidad de recepción expresada en m³.
 - Relación de compactación: Solo en el caso que la municipalidad cuente con compactadoras que utilicen un sistema de compactación.

Código	Tipo de vehículo	Capacidad	Relación de compactación

3. Componentes del servicio de recolección: Se debe consignar la información en el cuadro adjunto de acuerdo a los siguientes contenidos:
 - Ruta: De acuerdo a la codificación que maneje el distrito.
 - Unidad de recolección: de acuerdo a la codificación del distrito
 - Frecuencia de recolección: Diaria, Inter diaria, semanal, otros.
 - Turno: Mañana, tarde, noche, otros.
 - Horario: Inicio/Final.
 - Repaso: Indicar si la actividad se realiza para asegurar la recolección fuera del horario establecido.
 - Incluir los planos de recolección.

Ruta	Unidad	Frecuencia	Turno	Horario	Repasso

4. Responsable del Área de Gestión y Manejo de RRSS:

Firma : _____

Nombres y apellidos : _____

DNI : _____

Fecha : _____



Anexo N°07: Ficha de pesaje de residuos sólidos municipales recolectados

Caso I: La municipalidad cuenta con pesajes diarios de la cantidad de residuos sólidos recolectados: En caso las unidades de recolección de residuos sólidos municipales sean pesadas de manera diaria en las infraestructuras de disposición final (rellenos sanitarios) o estaciones de transferencia, la municipalidad deberá presentar los documentos de los pesajes realizados a través del aplicativo informático escaneados en formato PDF. La municipalidad deberá asegurar que los residuos sólidos municipales recolectados no sean extraídos de la unidad de recolección hasta llegar al lugar donde se realice el pesaje.

Caso II: La municipalidad no cuenta con pesajes diarios de la cantidad de residuos sólidos recolectados, pero tiene acceso a balanzas que puedan pesar sus unidades de recolección: las municipalidades deberán pesar dos veces al año (primer y segundo semestre del 2021) las unidades de recolección con los que realizan el servicio y adjuntar las boletas obtenidas por el proceso a través del aplicativo informático. Las unidades de recolección deberán mantener concordancia con la información reportada en el informe de diagnóstico de recolección de residuos sólidos municipales. Al momento del pesaje se deberá tener en cuenta el peso de la unidad de recolección vacía (tara) y cargada (peso bruto) para determinar el peso total (en toneladas) de residuos sólidos recolectados, utilizando la siguiente relación:

$$PC_{(t)} - PV_{(t)} = PR_{(t)}$$

Dónde:

- PC: Peso de la unidad de recolección cargada con residuos sólidos urbanos.
PV: Peso de la unidad de recolección vacía (tara).
PR: Peso total de residuos recolectados por la unidad específica.
t: toneladas.

Caso III: La municipalidad no cuenta con pesajes diarios de la cantidad de residuos sólidos recolectados y no tiene acceso a balanzas que puedan pesar sus unidades de recolección: En este caso la municipalidad deberá pesar dos veces al año (primer y segundo semestre del 2021) los residuos sólidos recolectados descargándolos de la unidad de recolección y haciendo uso de una balanza de piso de menor capacidad (similar a la utilizada en el Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos) utilizando la siguiente relación:

$$\sum_{P=1}^i P_i = PR_{(t)}$$

Dónde:

- Pi: Pesos realizados en la balanza de piso.
PR: Peso total de residuos recolectados por la unidad específica.





PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas

PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Anexo N° 08: Determinación de la eficiencia del servicio de recolección

La municipalidad deberá seleccionar dos fechas (1 por cada semestre) en el que se consignen los datos de la cantidad de residuos recolectados (m^3) en el siguiente formato:

Fecha de evaluación: (dd/mm/aaaa)					Ruta:					
Unida d	Capa cidad (Cv m^3)	Cantidad de residuos recolectados (Cr m^3)				Eficiencia de la unidad (Eu %)			Promedio (Eu %)	
		Viaje 1	Viaje 2	..	Viaje n	Viaje 1	Viaje 2	..		
001-X	10	12	14	8	15	120%	140%	80%	150%	122.5%
Eficiencia Acumulada										Xes

Para calcular la eficiencia del servicio de recolección se debe dividir la cantidad estimada en cada viaje por la capacidad de la unidad. Luego se promedian las eficiencias calculadas y finalmente se obtiene el promedio general de todas las unidades del distrito:

$$\% \text{ Eu} = \frac{Cr}{Cv} \times 100$$

Dónde:

Eu: Eficiencia de la unidad.

Cr: Cantidad de residuos recolectados (m^3).

Cv: Capacidad del vehículo (m^3).

Promedio de eficiencia (%): Es la suma de todos los valores de la eficiencia ($\text{Eu}_{1\%}$, $\text{Eu}_{2\%}$, ..., $\text{Eu}_{n\%}$) dividida por el número de viajes.

$$\overline{(\text{Eu}\%)}_{\text{prom}} = \frac{\text{Eu}\%_1 + \text{Eu}\%_2 + \dots + \text{Eu}\%_n}{\text{número de viajes}}$$

Promedio de eficiencia del servicio de recolección (%): Es la suma de todos los valores del promedio de eficiencia ($\overline{\text{Eu}\%}_1$, $\overline{\text{Eu}\%}_2$, ..., $\overline{\text{Eu}\%}_n$) dividida por el número de unidades que realizan la recolección.

$$\overline{X_{\text{es}}} = \frac{\overline{\text{Eu}\%}_1 + \overline{\text{Eu}\%}_2 + \overline{\text{Eu}\%}_3 + \dots + \overline{\text{Eu}\%}_n}{\text{número de unidades}}$$



Responsable del Área de Gestión y Manejo de RRSS

Firma : _____

Nombres y apellidos : _____

DNI : _____

Fecha : _____

Anexo N°09: Criterios técnicos para la implementación de una planta de valorización de residuos sólidos orgánicos municipales

1) Las plantas de valorización de residuos sólidos orgánicos deben cumplir como mínimo con las siguientes condiciones:

- No deben ubicarse en áreas de zonificación residencial, comercial o recreacional;
- No obstruir el tránsito vehicular o peatonal;
- Disponer de un sistema de lavado, limpieza y fumigación;
- Contar con canales para la evacuación de aguas de lluvia según corresponda.
- Contar con drenes para la evacuación de lixiviados (opcional).

2) El diseño de las plantas de valorización debe considerar como mínimo las siguientes características:

- Contar con áreas para la maniobra y operación de vehículos y equipos sin perturbar las actividades operativas.
- Independización del área de manejo de residuos del área administrativa y de los laboratorios, de ser el caso.
- Contar con sistemas de iluminación y ventilación.
- Contar con sistemas contra incendio.

3) Adicionalmente, a las condiciones y características técnicas señaladas, las plantas de valorización deben considerar como mínimo los siguientes aspectos:

Rango de acopio residuos orgánicos recolectados (Toneladas/día)		Área de Planta de valorización de residuos orgánicos (m ²)	Características de la planta de valorización de residuos sólidos orgánicos.
Desde	Hasta	Hasta	
0.01	0.13	50-129	<ol style="list-style-type: none"> 1. Las dimensiones de las pilas de compostaje tendrán una altura mínima de 0.7 metros (recomendable) de alto y un ancho mínimo de 1 metro (recomendable). 2. Techado con un material impermeable con una inclinación considerable para el escurrimiento del agua pluvial. 3. Deberá ser delimitado a través de un cerco perimetérico que delimita el área de compostaje. 4. Contar con un letrero de señalización de la planta de compostaje. 5. Balanza, pala, machete, rastrillo, equipos de protección personal, zaranda, costales y otros que consideren necesarios.
0.13	0.33	130-249	<ol style="list-style-type: none"> 1. Las dimensiones de las pilas de compostaje tendrán una altura mínima de 0.7 metros (recomendable) de alto y un ancho mínimo de 1 metro (recomendable). 2. Techado con calaminas u otro material impermeable con una inclinación considerable para el escurrimiento del agua pluvial. 3. Contar con canales para la evacuación de aguas de lluvia, según condiciones climáticas de la zona. 4. Deberá ser delimitado a través de un cerco perimetérico considerando las áreas administrativas, laboratorio, almacenes y otros. 5. Contar con letreros y señalización de las diferentes áreas de la planta de compostaje.
0.33	0.66	250-499	<ol style="list-style-type: none"> 1. Las dimensiones de las pilas de compostaje tendrán una altura mínima de 1 metro (recomendable) de alto y un ancho mínimo de 2 metros (recomendable). 2. Techado con calaminas u otro material impermeable con una inclinación considerable para el escurrimiento del agua pluvial. 3. Contar con canales para la evacuación de aguas de lluvia, según condiciones climáticas de la zona. 4. Deberá ser delimitado a través de un cerco perimetérico considerando las áreas administrativas, laboratorio, almacenes y otros. 5. Contar con letreros y señalización de las diferentes áreas de la planta de compostaje.
0.66	1.33	500	<ol style="list-style-type: none"> 1. Las dimensiones de las pilas de compostaje tendrán una altura mínima de 1 metro (recomendable) de alto y un ancho mínimo de 2 metros (recomendable). 2. Techado con calaminas u otro material impermeable con una inclinación considerable para el escurrimiento del agua pluvial. 3. Contar con canales para la evacuación de aguas de lluvia, según condiciones climáticas de la zona. 4. Deberá ser delimitado a través de un cerco perimetérico considerando las áreas administrativas, laboratorio, almacenes y otros. 5. Contar con letreros y señalización de las diferentes áreas de la planta de compostaje.

Anexo N°10: Cuantificación de las toneladas de residuos sólidos recolectados por el servicio municipal de limpieza pública

La municipalidad utiliza formatos diarios de estimación de las toneladas recolectadas por el servicio municipal de limpieza pública de la siguiente manera:

Semana	Código de la unidad de recolección							Total
	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do	
01								
02								
03								
04								
05								
Total recolectado por la unidad en el mes								

Los datos consignados deberán estar en metros cúbicos (m^3) y deben estimarse de acuerdo a la siguiente metodología:

Se debe estimar el largo (l), ancho (a), y altura (h) que ocupan los residuos en la unidad de recolección y utilizar la siguiente relación:

$$Vr = l \times a \times h$$

Dónde:

- V: Volumen de residuos recolectados por unidad de recolección en un día determinado (en el caso de que la unidad sea utilizada más de una vez al día, los datos deben agregarse y colocarse en la tabla mostrada).
- l: Largo de la caja de la unidad de recolección en metros.
- a: Ancho de la caja de la unidad de recolección en metros.
- H: Alto de la caja de la unidad de recolección en metros.

Es de hacer notar que la forma de la caja debe aproximarse a una sección rectangular. Si las unidades de recolección cuentan con un sistema de compactación, se debe multiplicar el cálculo anterior por la misma:

$$Vr = l \times a \times h \times r$$

Dónde:

- r: relación de compactación (por ejemplo, si la relación de compactación es de 3 a 1, entonces $r = 3$)

Luego deberán agregarse los datos obtenidos por cada unidad de recolección (T_i) para obtener el volumen mensual de residuos recolectados:





PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas

PERÚ

Ministerio
del Ambiente

$$\sum_{T=1}^i T_i = V_{rt}$$

T_i: Cantidad de metros cúbicos de residuos sólidos recolectados en un mes por una unidad de recolección.

V_{rt}: Cantidad total de metros cúbicos de residuos sólidos recolectados en un mes en el distrito.

Finalmente se deberán proyectar la cantidad de toneladas de residuos recolectadas en el mes en los formatos diarios de estimación de las toneladas recolectadas por el servicio municipal de limpieza pública teniendo en cuenta la densidad hallada en el Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos del distrito de la siguiente manera:

$$Rmt = d \left(\frac{Kg}{m^3} \right) \times V_{rt}(m^3) \times \frac{1t}{1000Kg}$$

d: Densidad de residuos municipales del Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos.

R_{mt}: Total de toneladas de residuos sólidos municipales recolectados en un mes determinado.

Si el servicio de recolección cuenta con pesajes diarios de las unidades de recolección, los mismos deben consignarse en la tabla y sumarse de acuerdo a la siguiente relación

$$\sum_{T=1}^i T_i = Rmt$$

Luego los resultados mensuales de R_{mt} deben ser reportados a través del aplicativo informático de la Meta.

Estimación del cálculo para el mes de diciembre:

Sobre el mes de diciembre, la municipalidad deberá sistematizar la información correspondiente hasta el día 27 de diciembre, según lo establecido en el presente anexo. La información de los días 28, 29, 30 y 31 se calcula en función al promedio por cada día de la semana.

Ejemplo: Para calcular la recolección del día lunes 28 de diciembre, la municipalidad promedia la cantidad de toneladas recolectadas los días: lunes 7, lunes 14, y lunes 21, y el valor resultante lo asigna para el día lunes 28. Lo mismo para el día martes 29, miércoles 30, y jueves 31.



5. PREGUNTAS FRECUENTES

¿Cómo presentar las zonas priorizadas donde se implementa la segregación en la fuente y recolección selectiva?

Los mapas o planos de ubicación son presentados en formato PDF con alta resolución; donde se pueda visualizar las manzanas, lotes de viviendas, los nombres de las calles, avenidas y centros poblados/urbanizaciones que faciliten el monitoreo en campo, de las viviendas, establecimientos comerciales, instituciones públicas o privadas participantes en la segregación en la fuente y recolección selectiva.

¿La relación de viviendas, establecimientos comerciales, instituciones públicas o privadas que participan en la valorización de residuos orgánicos e inorgánicos incluye las firmas de los/las participantes?

No, sólo la relación de participantes.

¿Se puede incluir dentro de la valorización de residuos sólidos orgánicos los provenientes de camales, zonas agrícolas, industriales, o mineras?

No, debido a que no son residuos sólidos del ámbito municipal.

6. ABREVIATURAS Y SIGLAS

D. L.	Decreto Legislativo
D. S.	Decreto Supremo
MINAM	Ministerio del Ambiente
SIGERSOL	Sistema de Información para la Gestión de Residuos Sólidos
t	Toneladas
EO-RS	Empresas Operadoras de Residuos Sólidos
EPP	Equipos de Protección Personal
OEFA	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
TUPA	Texto Único de Procedimientos Administrativos
MYPE	Micro y Pequeña Empresa

7. GLOSARIO

Botadero. Acumulación inapropiada de residuos en vías y espacios públicos, así como en áreas urbanas, rurales o baldíos que generan riesgos sanitarios o ambientales. Estas acumulaciones existen al margen de la Ley y carecen de autorización.

Coordenadas UTM: El sistema de coordenadas geográficas UTM (Universal Transverse Mercator) se utiliza para referenciar cualquier punto de la superficie terrestre, utilizando para ello un tipo particular de proyección cilíndrica para representar la Tierra sobre el plano.

Disposición final. Procesos u operaciones para tratar o disponer en un lugar los residuos sólidos, como última etapa de su manejo en forma permanente, sanitaria y ambientalmente segura.

Empresa Operadora de Servicios de Residuos Sólidos. Persona jurídica que presta los servicios de limpieza de vías y espacios públicos, recolección y transporte, transferencia o disposición final de residuos. Asimismo, puede realizar las actividades de comercialización y valorización.

Generador. Persona natural o jurídica que en razón de sus actividades genera residuos sólidos, sea como productor, importador, distribuidor, comerciante o usuario.

Gestión integral de residuos sólidos. Toda actividad técnica administrativa de planificación, coordinación, concertación, diseño, aplicación y evaluación de políticas, estrategias, planes y programas de acción de manejo apropiado de los residuos sólidos.

Minimización. Acción de reducir al mínimo posible el volumen y peligrosidad de los residuos, a través de cualquier estrategia preventiva, procedimiento, método o técnica utilizada en la actividad generadora.

Planta de valorización de residuos. Infraestructura destinada a reaprovechar material o energéticamente los residuos, previo tratamiento.

Puntos Críticos. Lugares de acumulación temporal de residuos sólidos municipales de 1.5 m³ a más, generados en vías, espacios y áreas públicas

Recolección selectiva. Acción de recoger apropiadamente los residuos que han sido previamente segregados o diferenciados en la fuente, con la finalidad de preservar su calidad con fines de valorización.

Reciclaje. Toda actividad que permite reaprovechar los residuos sólidos mediante un proceso de transformación para cumplir su fin inicial u otros fines.

Recicladores organizados. Personas naturales que deciden agruparse en una sociedad, asociación, microempresa y empresa para realizar un fin común, constituyéndose en persona jurídica y formalizándose mediante inscripción en registros públicos.

Relleno sanitario. Instalación destinada a la disposición sanitaria y ambientalmente segura de los residuos sólidos en la superficie o bajo tierra, basados en los principios y métodos de la ingeniería sanitaria y ambiental.

Residuos de limpieza de espacios públicos. Son aquellos residuos generados por los servicios de barrido y limpieza de pistas, veredas, plazas, parques y otras áreas públicas.

Residuos municipales. Los residuos del ámbito de la gestión municipal o residuos municipales están conformados por los residuos domiciliarios y los provenientes del barrio y limpieza de espacios públicos, incluyendo las playas, actividades comerciales y otras actividades urbanas no domiciliarias cuyos residuos se pueden asimilar a los servicios de limpieza pública, en todo el ámbito de su jurisdicción.

Residuos sólidos. Residuos sólidos es cualquier objeto, material, sustancia o elemento resultante del consumo o uso de un bien o servicio, de cual su poseedor se desprenda o tenga la intención u obligación de desprenderse, para ser manejados priorizando la valorización de los residuos y en último caso su disposición final.

Residuos inorgánicos. Son aquellos residuos que no pueden ser degradados o desdoblados naturalmente, o bien si esto es posible sufren descomposición demasiado lenta. Estos residuos provienen de minerales y productos sintéticos.

Residuos orgánicos. Se refiere a los residuos biodegradables o sujetos a descomposición. Pueden generarse tanto en el ámbito de gestión municipal como en el ámbito de gestión no municipal.

Segregación. Acción de agrupar determinados componentes o elementos físicos de los residuos sólidos para ser manejados en forma especial.

Tratamiento. Cualquier proceso, método o técnica que permita modificar la característica física, química o biológica del residuo sólido, a fin de reducir o eliminar su potencial peligro de causar daños a la salud y el ambiente.

Valorización. Cualquier operación cuyo objetivo sea que el residuo, uno o varios de los materiales que lo componen, sea reaprovechado y sirva para la finalidad útil al sustituir a otros materiales o recursos en los procesos productivos. La valorización puede ser material o energética.

Valorización energética. Constituyen operaciones de valorización energética, aquellas destinadas a emplear residuos con la finalidad de aprovechar su potencial energético, tales como: Coprocesamiento, coincineración, generación de energía en base a procesos de biodegradación, biochar, entre otros.

Valorización material. Constituyen operaciones de valorización material: reutilización, reciclado, compostaje, recuperación de aceites, bio-conversión, entre otras alternativas que, a través de procesos de transformación física, química u otros demuestren su viabilidad técnica, económica o ambiental.

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS

 www.gob.pe/mef  Jr. Junín 319, Lima 1 - Perú  (511) 311 5930

Síguenos en:

 @MEF_Peru

 Ministerio de Economía y Finanzas - Oficial