



Municipalidad
de
San Isidro

“Año de la Universalización de Salud”

DECRETO DE ALCALDÍA N° 022 -2020-ALC/MSI

San Isidro, 29 de Diciembre del 2020

EL ALCALDE DE SAN ISIDRO

VISTOS:

El Memorando Vía Remota N° 148-2020-1600-GDAS/MSI de la Gerencia de Desarrollo Ambiental Sostenible; el Informe Vía Remota N° 677-2020-1620-SGA-GDAS/MSI de la Subgerencia de Gestión Ambiental; y, el Informe Vía Remota N° 0319-2020-0400-GAJ/MSI de la Gerencia de Asesoría Jurídica; y,

CONSIDERANDO:

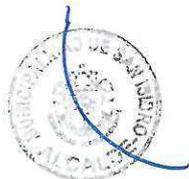
Que, el artículo 80°, numeral 3.1, de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972 y modificatorias, prescribe que en materia de saneamiento, es función específica exclusiva de las municipalidades distritales, proveer del servicio de limpieza pública, determinando las áreas de acumulación de desechos, rellenos sanitarios y el aprovechamiento industrial de desperdicios;

Que, los artículos 24°, numerales 24.1, literal h), y 24.2, literal d), y 34° del Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Decreto Legislativo N° 1278, modificado por Decreto Legislativo N° 1501, establecen que la segregación de residuos de gestión municipal y no municipal es obligatoria y debe realizarse en la fuente de generación, así como que las Municipalidades Distritales en materia de manejo de residuos sólidos son competentes y responsables respecto a implementar obligatoriamente programas de segregación en la fuente y la recolección selectiva de los residuos sólidos en todo el ámbito de su jurisdicción, facilitando la valorización de los residuos y asegurando una disposición final técnicamente adecuada;

Que, a su vez, los artículos 11° y 28° del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado por Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, prescriben que el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos, es un instrumento técnico elaborado por las municipalidades, a través del cual se formulan estrategias para la segregación en fuente y el diseño de la recolección selectiva de los residuos sólidos generados en su jurisdicción, teniendo en consideración un enfoque que incluya la participación de las organizaciones de recicladores formalizados; así como, las municipalidades, de acuerdo a sus competencias, deben establecer Programas de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de los residuos sólidos, los cuales deberán contemplar expresamente las rutas de las unidades vehiculares, los horarios y frecuencias en la prestación del servicio, de acuerdo a las necesidades de su jurisdicción y cumpliendo con la normativa vigente;

Que, por Ordenanza N° 438-MSI se aprobó el Plan de Desarrollo Local Concertado 2017-2021, el cual estableció el Objetivo Estratégico 7. *Mejorar la calidad ambiental del distrito*, que señala como indicador: *Volumen mensual de residuos sólidos reciclables recuperados*, el cual está referido a medir el reciclaje en la fuente y sus metas hasta el año 2021;

Que, asimismo, el artículo 9° de la Ordenanza que regula la gestión integral de residuos sólidos municipales en el distrito de San Isidro, Ordenanza N° 487-MSI, prescribe que la Municipalidad de San Isidro asume la administración y gestión de





Municipalidad
de
San Isidro

“Año de la Universalización de Salud”

los residuos sólidos del distrito de San Isidro, y en uso de esta atribución debe cumplir la acción de fomentar la minimización de los residuos sólidos domiciliarios a través de un programa de segregación en la fuente, a fin de incentivar la conciencia ambiental en los vecinos;

Que, el artículo 42° de la Ley Orgánica de Municipalidades señala que los decretos de alcaldía establecen normas reglamentarias y de aplicación de las ordenanzas, sancionan los procedimientos necesarios para la correcta y eficiente administración municipal y regulan asuntos de orden general y de interés para el vecindario, que no sean de competencia del concejo municipal;

Que, en este contexto, acorde con sus funciones previstas en el Reglamento de Organización y Funciones - ROF de la Municipalidad de San Isidro, aprobado por Ordenanza N° 505-MSI; la Gerencia de Desarrollo Ambiental Sostenible y la Subgerencia de Gestión Ambiental, proponen el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Municipales – RECICLA SAN ISIDRO, para el año 2021, a fin de cumplir con la implementación de dicho programa, de conformidad con el Decreto Legislativo N° 1278, su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, y las Ordenanzas N° 438-MSI y N° 487-MSI;

Que, por tales consideraciones, corresponde la aprobación del Programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos municipales en el distrito de San Isidro para el año 2021;

Que, estando a las opiniones favorables, en los aspectos de sus respectivas competencias, de la Gerencia de Desarrollo Ambiental Sostenible; Subgerencia de Gestión Ambiental; y, Gerencia de Asesoría Jurídica, a través de los documentos del visto; y,

De conformidad con lo establecido en el numeral 6 del artículo 20°, y el artículo 42° de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley 27972 y modificatorias;

DECRETA:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR el “Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Municipales – RECICLA SAN ISIDRO, Año 2021”, el mismo que como Anexo forma parte integrante del presente Decreto.

ARTÍCULO SEGUNDO.- ENCARGAR a la Gerencia de Desarrollo Ambiental Sostenible, a través de la Subgerencia de Gestión Ambiental, el cumplimiento del presente Decreto y la implementación del Programa aprobado.

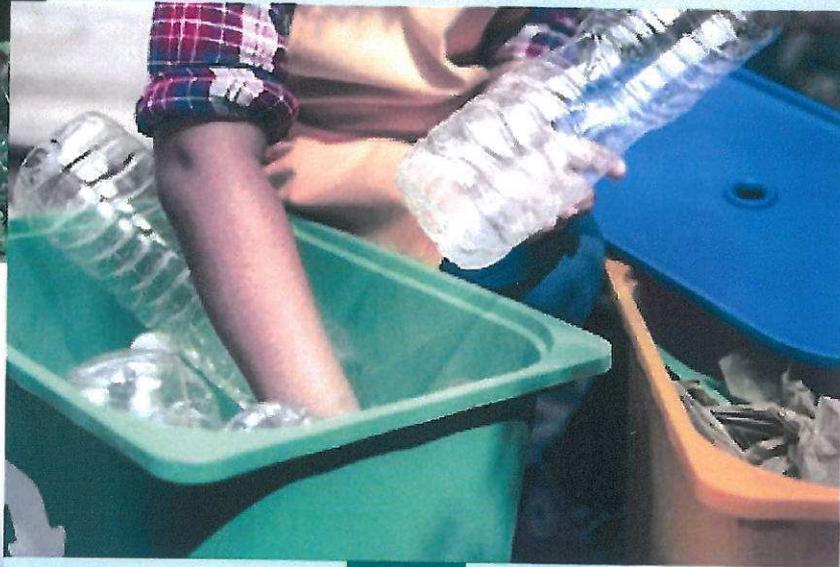
ARTÍCULO TERCERO.- ENCARGAR a la Secretaría General, la publicación del presente Decreto en el diario oficial “El Peruano”, y a la Gerencia de Comunicaciones e Imagen Institucional, su publicación con su Anexo, en el portal institucional de la Municipalidad de San Isidro: www.munisanisidro.gob.pe y en la Plataforma Digital Única del Estado Peruano para Orientación al Ciudadano: www.gob.pe.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE
MUNICIPALIDAD DE SAN ISIDRO

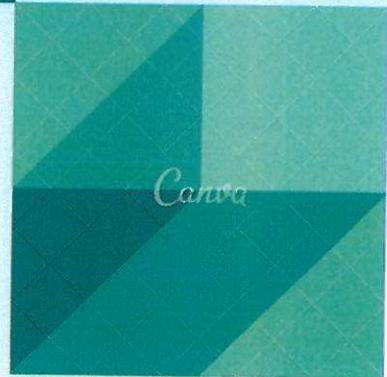


AUGUSTO CAGERES VIÑAS
Alcalde

AÑO 2021



PROGRAMA DE SEGREGACIÓN EN LA FUENTE Y RECOLECCIÓN SELECTIVA DE RESIDUOS SÓLIDOS "RECICLA SAN ISIDRO"



Municipalidad
de
San Isidro



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	2
2. OBJETIVOS	3
2.1. Objetivo general	3
2.2. Objetivos específicos	3
3. MARCO LEGAL	3
4. GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES	6
4.1. Generación de residuos sólidos domiciliarios	9
4.2. Generación de residuos sólidos no domiciliarios.....	11
5. IMPLEMENTACIÓN DE LA VALORIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES	11
5.1. Descripción de implementación de la valorización de inorgánicos.....	12
5.1.1. Sensibilización y capacitación.....	12
.....	13
5.1.2. Generación y segregación	15
5.1.3. Recolección.....	16
5.2. Descripción de implementación de la valorización de orgánicos.....	29
5.2.1. Sensibilización y capacitación.....	30
5.2.2. Generación de los residuos sólidos orgánicos	30
5.2.3. Recolección y Transporte	32
5.2.4. Equipamiento	33
5.2.5. Metodología para el tratamiento de los residuos sólidos orgánicos	33
6. CONCLUSIONES	38



1. INTRODUCCIÓN

El crecimiento poblacional ha generado una problemática en el manejo y gestión de residuos sólidos debido al aumento significativo de la generación de los residuos, que conlleva a su adecuada disposición final, reduciendo drásticamente la vida útil de los rellenos sanitarios.

La acumulación de los residuos sólidos comenzó cuando el hombre empezó a hacer uso de materias primas de forma desordenada.

Al principio, las primeras civilizaciones le daban uso a todo lo que recogían; los cazadores - recolectores se comían los frutos y luego usaban las semillas para distintos fines, después los romanos cuyo sistema de convivencia era agruparse en grandes núcleos poblacionales se vieron obligados a establecer medidas higiénicas innovadoras, tales como: rellenos sanitarios y botaderos.

Aun todavía en la época de nuestros abuelos, las botellas de leche o de vino se rellenaban, además se vendían muchas cosas a granel, si algo se rompía, se arreglaba es decir se reutilizaba.

Sin embargo, hoy en día la sociedad del usar y tirar, los efectos de la sociedad consumista sobre el ambiente son evidentes, a medida que se produce más se contamina más.

Es así que, en marco del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal, aprobado por Ley N° 29332, se contempla la reducción de los residuos que se disponen en los rellenos sanitarios mediante la implementación de los Programas de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Municipales.

La Municipalidad de San Isidro, lleva a cabo la implementación del Programa "Recicla San Isidro" a partir de junio del año 2015, siendo uno de los pilares más importantes la economía circular, además de implementar el reciclaje inclusivo con la formalización de los recicladores que realizan la operatividad del servicio de reciclaje.

El programa se desarrolla en viviendas unifamiliares, multifamiliares, instituciones públicas y privadas, y espacios públicos; fortaleciendo la sensibilización y conciencia ambiental en el manejo y valorización de los residuos sólidos aprovechables.

Así mismo, se realizó la implementación del Programa Piloto de Valorización de Residuos Sólidos Orgánicos desde enero del año 2018, con la finalidad de realizar un adecuado tratamiento de los residuos sólidos orgánicos.

Cabe precisar que debido a la aprobación del estado de emergencia se suspendió temporalmente el servicio de reciclaje, el mismo que se reactivó cumpliendo los protocolos, lineamientos y normativa vigente.



2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

- Incrementar la cantidad de toneladas de residuos sólidos municipales aprovechables; mediante el desarrollo de fases que permitan implementar la valorización de los residuos sólidos aprovechables generados.

2.2. Objetivos específicos

- Incrementar el número de generadores municipales domiciliarios y no domiciliarios que participen activamente en el programa.
- Desarrollar actividades que incentiven buenas prácticas ambientales sobre la gestión y manejo de residuos sólidos municipales aprovechables.
- Impulsar y fortalecer la cadena de valor de los residuos sólidos y la economía circular en los procesos de producción.
- Reducir el impacto ambiental negativo y residuos de un solo uso, con la adecuada recolección, transporte y valorización de los residuos sólidos aprovechables.

3. MARCO LEGAL

- Constitución Política del Perú

Artículo 195.- Los gobiernos locales promueven el desarrollo y la economía local, y la prestación de los servicios públicos de su responsabilidad, en armonía con las políticas y planes nacionales y regionales de desarrollo.

8. Desarrollar y regular actividades y/o servicios en materia de educación, salud, vivienda, saneamiento, medio ambiente, sustentabilidad de los recursos naturales, transporte colectivo, circulación y tránsito, turismo, [...].

- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades

Artículo 80.- Saneamiento, Salubridad y Salud.

3. Funciones específicas exclusivas de las municipalidades distritales:

3.1. Proveer del servicio de limpieza pública determinando las áreas de acumulación de desechos, rellenos sanitarios y el aprovechamiento industrial de desperdicios [...].

- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente

Artículo 119.- Del manejo de los residuos sólidos.

119.1 La gestión de los residuos sólidos de origen doméstico, comercial o que siendo de origen distinto presenten características similares a aquellos, son de responsabilidad de los gobiernos locales. Por ley se establece el régimen de gestión y manejo de los residuos sólidos municipales.

- Ley N° 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores

Artículo 2.- Ámbito de aplicación.

2.1 Para efectos de la aplicación de la presente Ley, se considera recicladores a las personas que, de forma dependiente o independiente, se dedican a las actividades de recolección selectiva para el reciclaje, segregación y comercialización en pequeña escala de residuos sólidos no peligrosos [...].



- o Ley N° 30884, Ley que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables

SEGUNDA. Promoción de la formalización de los actores de la cadena de valor del plástico e impulso a la integración de la actividad de los recicladores en la gestión y manejo de los residuos sólidos

El Poder Ejecutivo, en función a sus competencias, promueve la formalización de los actores de la cadena de valor del plástico incluyendo a los recicladores. El reglamento establece los mecanismos para la formalización los cuales pueden incluir incentivos no económicos.

Los gobiernos locales deben incorporar dentro de los Programas de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva, acciones estratégicas orientadas a la recuperación de los plásticos en general, debiendo contar para ello con la participación de los recicladores y fomentar la participación ciudadana [...].

- o Decreto de Urgencia N° 014-2020, Decreto Supremo que aprueba el Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2020

Anexo 7. Distribución del Gasto del Presupuesto del Sector Público por Gobiernos Locales y Genéricas de Gasto.

- o Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, y sus modificatorias.

Artículo 24.- Municipalidad Distritales.

24.2 Las municipalidades distritales y las provinciales en lo que concierne a los distritos del cercado, son responsables por:

d) Promover e implementar progresivamente programas de segregación en la fuente y la recolección selectiva de los residuos sólidos en todo el ámbito de su jurisdicción, facilitando la valorización de los residuos y asegurando una disposición final técnicamente adecuada.

Modificatoria

24.2 Las municipalidades distritales y las provinciales en lo que concierne a los distritos del cercado, son responsables por:

d) Implementar obligatoriamente programas de segregación en la fuente y la recolección selectiva de los residuos sólidos en todo el ámbito de su jurisdicción, facilitando la valorización de los residuos y asegurando una disposición final técnicamente adecuada.

- o Decreto Supremo N° 005-2010-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores.

Artículo 45.- Formalización de la cadena del reciclaje.

Las municipalidades distritales y provinciales, según corresponda, promoverán la formalización de la actividad de reciclaje, que incluya la promoción de la segregación en la fuente, la recolección selectiva, el acondicionamiento de los residuos sólidos y la promoción de la creación de mercados para los residuos reaprovecharles.

- o Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Artículo 11.- Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos



El Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos es un instrumento técnico elaborado por las municipalidades, a través del cual se formulan estrategias para la segregación en fuente y el diseño de la recolección selectiva de los residuos sólidos generados en su jurisdicción, teniendo en consideración un enfoque que incluya la participación de las organizaciones de recicladores formalizados.

- o Decreto Supremo N° 006-2019-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables.

Artículo 25.- Sistemas de segregación en la fuente y la recolección selectiva de los residuos de los bienes de plástico.

25.3 La recolección de los residuos de los bienes de plástico debe ser selectiva y efectuada de acuerdo a las disposiciones emitidas por el gobierno local competente. Los recicladores y/o asociaciones de recicladores, debidamente formalizados, se integran al sistema de recolección selectiva implementado por los gobiernos locales, de conformidad con el Decreto Legislativo N° 1278.

- o Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, que declara Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19.
- o Decreto Supremo N° 080-2020-PCM, que aprueba la reanudación de actividades económicas en forma gradual y progresiva 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.

Anexo Actividades incluidas en la Fase 1 de la Reanudación de Actividades
23. Servicios de reciclaje.

- o Resolución Ministerial N° 191-2016-MINAM, que aprueba el “Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PLANRES 2016-2024”.
- o Resolución Ministerial N° 095-2020-MINAM, que aprueba el “Protocolo sanitario para la operación ante el COVID-19 del servicio de reciclaje”, y sus modificatorias.

Artículo 3.- Una vez emitida la aprobación sectorial mencionada y previa al reinicio del servicio de reciclaje, las entidades, empresas o asociaciones deben elaborar el “Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo”, tomando en consideración lo siguiente:

b) El Protocolo sanitario para la operación ante el COVID-19 del servicio de reciclaje, aprobado mediante el artículo 1 de la presente resolución.

- o Reglamento de Organización y Funciones ROF 2019.

Artículo 111.- Corresponde a la Subgerencia de Gestión Ambiental las siguientes funciones:

b) Planificar, dirigir, ejecutar y supervisar las actividades relacionadas a la gestión de los residuos sólidos, recolección, segregación en la fuente, acumulación, transporte y disposición final, de acuerdo a las políticas ambientales nacionales, regionales y locales.



4. GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES

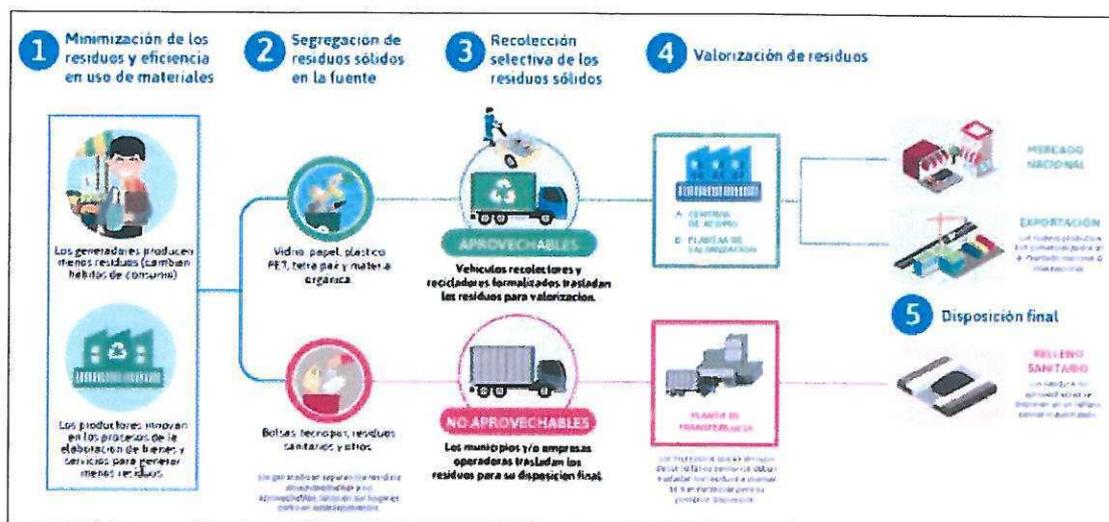
Los residuos sólidos del ámbito de la gestión municipal por su origen pueden ser clasificados en domiciliarios y no domiciliarios, en algunos casos pueden ser, según sus características, peligrosos o no peligrosos.

La generación de residuos sólidos municipales proviene de distintas fuentes, las cuales pueden ser:

- o **Domiciliarios:** comprenden únicamente como fuente de generación a los residuos sólidos provenientes de las viviendas, entendiéndose como tales a cualquiera de los predios con el uso específico de casa - habitación.
- o **No Domiciliarios:** comprenden como fuentes de generación a los establecimientos comerciales, restaurantes, hoteles, mercados, instituciones públicas y privadas, instituciones educativas y el servicio de barrido y limpieza de espacios públicos.

El ciclo de gestión de los residuos sólidos, que se desarrolla actualmente es el siguiente:

Ilustración 1. Ciclo de Gestión de Residuos Sólidos



Fuente: Ministerio del Ambiente

Para el cálculo de la generación y composición de los residuos sólidos municipales del distrito, se consideró la información obtenida en el Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos del distrito de San Isidro elaborado en el año 2019.

Los residuos sólidos del distrito de San Isidro están compuestos por los residuos sólidos domiciliarios, no domiciliarios, especiales y los residuos generados del servicio de barrido de espacios públicos.

Los resultados obtenidos del estudio antes mencionado, respecto a generación de residuos reciclables, son los siguientes:



Tabla 1. Generación total de residuos sólidos municipales de San Isidro

Fuente de Generación	Generación (Tn/día)	Generación Total (Tn/día)
Domiciliaria	35.53	122.90
No Domiciliaria - Establecimientos comerciales - Hoteles - Mercados - Restaurantes - Instituciones públicas y privadas - Instituciones educativas - Barrido de calles	86.97	
Especial - Lubricentros - Laboratorios de ensayo y similares - Laboratorio clínico - Centros veterinarios - Centros comerciales	0.40	

Fuente: Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales del distrito de San Isidro - 2019.

La generación total de los residuos sólidos municipales del distrito de San Isidro es de **122.90 tn/día**.

Asimismo, se determinó la composición de los residuos sólidos municipales, por lo cual se establece la implementación del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos, complementando el servicio con la valorización de los residuos sólidos orgánicos.

La clasificación de los residuos sólidos por su composición física son residuos aprovechables y residuos no aprovechables. Del Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales del distrito de San Isidro – 2019 se tienen los siguientes resultados.

Tabla 2. Tipos de residuos sólidos con su composición porcentual

Tipos de residuo sólidos	Composición porcentual %
1. Residuos aprovechables	63.54%
1.1. Residuos Orgánicos	21.44%
Residuos de alimentos (restos de comida, cascara, restos de frutas, verduras, hortalizas y otros similares)	20.63%
Residuos de maleza y poda (restos de flores, hojas, tallos, grass, otros similares)	0.33%
Otros orgánicos (estiércol de animales menores, huesos y similares)	0.47%

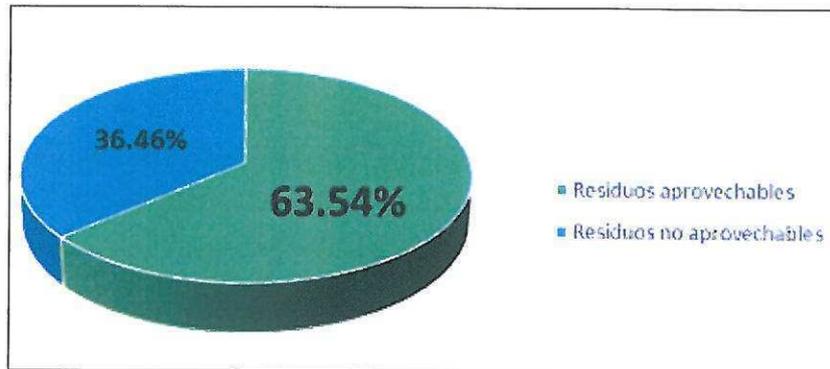


1.2. Residuos Inorgánicos	42.10%
1.2.1. Papel	8.34%
Blanco	4.51%
Periódico	2.33%
Mixto (páginas de cuadernos, revistas, otros similares)	1.50%
1.2.2. Cartón	6.39%
Blanco (liso y cartulina)	1.53%
Marrón (Corrugado)	3.37%
Mixto (tapas de cuaderno, revistas, otros similares)	1.49%
1.2.3. Vidrio	6.92%
Transparente	3.37%
Otros colores (marrón – ámbar, verde, azul, entre otros)	2.99%
Otros (vidrio de ventana)	0.56%
1.2.4. Plástico	11.16%
PET-Tereftalato de polietileno (1) (aceite y botellas de bebidas y agua, entre otros similares)	4.06%
PEAD-Polietileno de alta densidad (2) (botellas de lácteos, shampoo, detergente líquido, suavizante)	2.19%
PEBD -Polietileno de baja densidad (4) (empaques de alimentos, empaques de plástico de papel higiénico, empaques de detergente, empaque film)	1.74%
PP-polipropileno (5) (balde, tinas, rafia, estuches negros de CD, tapas de bebidas, tapers)	1.34%
PS -Poliestireno (6) (tapas cristalinas de CD, micas, vasos de yogurt, cubetas de helado, envases de lavavajilla)	1.29%
PVC-Policloruro de vinilo (3) (Tuberías de agua, desagüe y eléctricas)	0.53%
1.2.5. Tetra brik (envases multicapa)	1.90%
1.2.6. Metales	5.93%
Latas-hojalata (latas de leche, atún, entre otros)	1.88%
Acero	0.76%
Fierro	0.50%
Aluminio	2.39%
Otros Metales	0.40%
1.2.7. Textiles (telas)	1.05%
1.2.8. Caucho, cuero, jebe	0.41%
2. Residuos no aprovechables	36.46%
Bolsas plásticas de un solo uso	1.69%
Residuos sanitarios (Papel higiénico/Pañales/toallas sanitarias, excretas de mascotas.)	33.62%
Pilas	0.06%
Tecnopor (poliestireno expandido)	0.52%
Residuos inertes (tierra, piedras, cerámicos, ladrillos, entre otros)	0.04%
Restos de medicamentos	0.26%
Envolturas de snacks, galletas, caramelos, entre otros	0.14%
Otros residuos no categorizados	0.13%
TOTAL	100.00%

Fuente: Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales del distrito de San Isidro - 2019.



Gráfico 1. Tipos de residuos sólidos municipales



Fuente: Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales del distrito de San Isidro - 2019.

4.1. Generación de residuos sólidos domiciliarios

La generación de residuos sólidos de origen domiciliario está relacionada al número de habitantes que existe en el distrito, es así que se realizó el cálculo de la generación de residuos sólidos teniendo en cuenta la población proyectada al año 2019 y con una tasa de crecimiento anual de -1.24%.

Tabla 3. Determinación y proyección de la población del distrito de San Isidro

Población Censo 2007	Población Censo 2017	Tasa de crecimiento anual	Población Proyectada 2019
58,056	60,735	-1.24%	52,322

Fuente: INEI / Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales del distrito de San Isidro - 2019

Asimismo, se determinó el número de muestras representativas para el Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales, la cual será obtenida en relación al número de viviendas.

Tabla 4. Determinación de muestras del Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos

Total de viviendas	Numero de Muestras	Muestras de contingencias (20%)	Total de contingencias (20%)
26,220	96	19	115

Fuente: Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales del distrito de San Isidro 2019

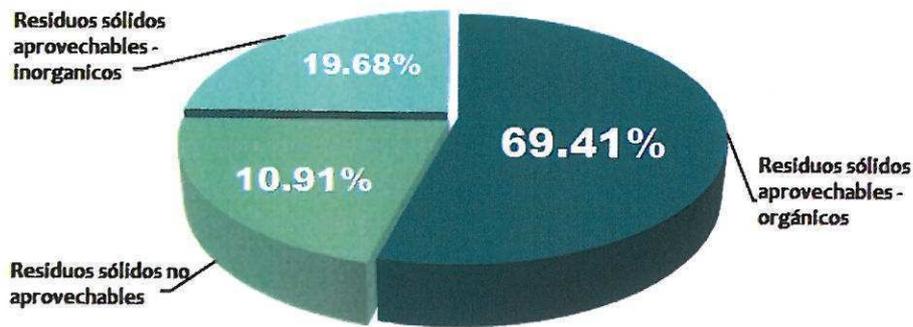
El número de muestras para el estudio de caracterización domiciliario es de 115 muestras, tomando en cuenta un porcentaje de contingencia del 20%.

Con las 115 viviendas de muestra se realizó el estudio en campo 8 días (del día 0 al día 7) para conocer los datos y la generación diaria de cada muestra, posteriormente se descartó los datos del día 0 (Según la Guía para la Caracterización de Residuos Sólidos Municipales).



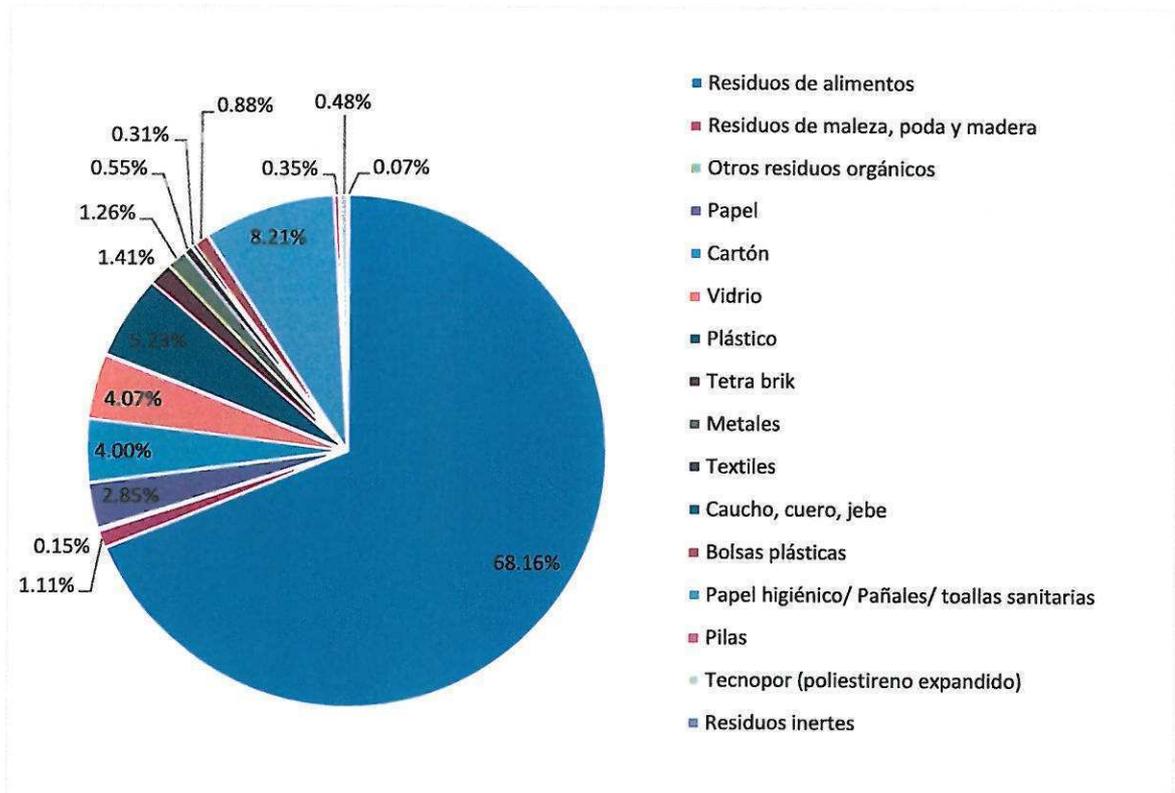
Con los datos generados se promedió y se dividió por el número de habitantes y con ello se determinó la generación per cápita de residuos sólidos domiciliarios, cuyo valor es de 0.679 kg/hab-día.

Gráfico 2. Composición física de residuos sólidos aprovechables y no aprovechables



Fuente: Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales del distrito de San Isidro - 2019.

Gráfico 3. Composición física detallada de los residuos sólidos



Fuente: Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales del distrito de San Isidro - 2019.



Asimismo, en el gráfico 3 muestra que la mayor generación de residuos, son los residuos de alimentos con un 68.16%, seguido de los residuos sanitarios (papel higiénico, pañales y toallas sanitarias) con un 8.21%; de los residuos reciclables la mayor generación es de los residuos de plástico (5.23%), vidrio (4.07%) y cartón (4.00%) respectivamente.

4.2. Generación de residuos sólidos no domiciliarios

Para la determinación de la generación no domiciliar de residuos se llevó a cabo el muestreo de los establecimientos comerciales del distrito de acuerdo al tipo de rubro o giro en concordancia con el total de administrados de la Municipalidad es así que se obtiene los siguientes resultados:

Tabla 5. Generación total de residuos sólidos no domiciliarios

Fuentes de generación	Total, de generadores	Generación Total (Kg/día)
Establecimientos comerciales	12131	72685.88
Institución públicas y privadas	746	1809.58
Mercados	1	54.33
Instituciones Educativas	99	1780.11
Hoteles	57	3073.60
Restaurant	496	3583.53
Barrido y limpieza publica	104.49	3978.84
Especiales	64	401.46
TOTAL		87367.33

Fuente: Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales del distrito de San Isidro - 2019.

5. IMPLEMENTACIÓN DE LA VALORIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES

Las unidades responsables de la implementación pueden organizarse de la siguiente manera:

- **Entidad:** Municipalidad Distrital de San Isidro
- **Unidad Formuladora:** Gerencia de Desarrollo Ambiental Sostenible
- **Unidad Ejecutora:** Subgerencia de Gestión Ambiental

La Municipalidad de San Isidro, lleva a cabo la implementación del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva "Recicla San Isidro" con la finalidad de manejar adecuadamente y valorizar los residuos sólidos aprovechables, generando compromisos ambientales en los vecinos.

Es así que, desde el año 2015 a la fecha se ha recuperado los residuos sólidos reciclables de acuerdo a la siguiente tabla:



Tabla 6. Toneladas de residuos inorgánicos valorizados 2015-2019

Año	2015	2016	2017	2018	2019
Toneladas de residuos inorgánicos recuperados	158.98	450.61	758.22	939.4	1014.16

Fuente: Subgerencia de Gestión Ambiental – GDAS/MSI

Sin embargo, debido al estado de emergencia por las graves circunstancias del brote del COVID-19, aprobado mediante Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, se reactivó el servicio de reciclaje cumpliendo todos los protocolos sanitarios para la operación del servicio de reciclaje, es por ello que se desarrollaron plataformas virtuales para la sensibilización e inscripción en el programa.

5.1. Descripción de implementación de la valorización de inorgánicos

Gráfico 4. Flujo de la valorización de residuos sólidos inorgánicos



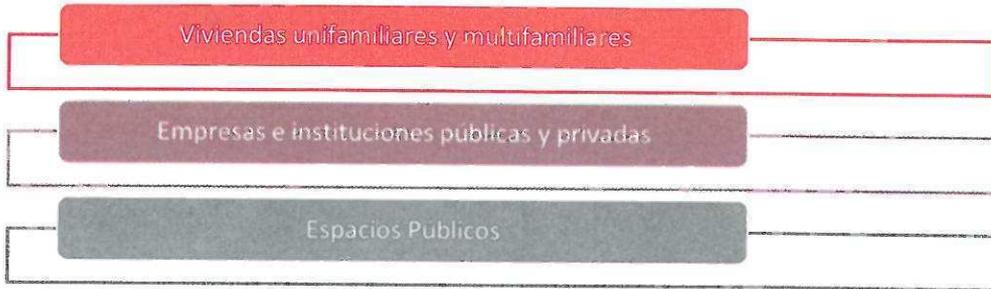
Fuente: Subgerencia de Gestión Ambiental – GDAS/MSI

5.1.1. Sensibilización y capacitación

Esta etapa tiene por objetivo que la población comprenda la importancia, necesidad y asuma el compromiso y conciencia ambiental; asimismo, permita incorporar más viviendas unifamiliares y multifamiliares, empresas e instituciones públicas y privadas, espacios públicos en el programa, ampliando la cobertura de la recolección selectiva de residuos sólidos aprovechables en la jurisdicción.

Asimismo, las fuentes generadoras de residuos sólidos inorgánicos:





- Ruta Domiciliaria

Los promotores ambientales del programa realizan la sensibilización puerta por puerta, inscribiéndolos en el siguiente link: <https://forms.gle/QHabazvJWDjFSPHQA>.

Asimismo, se refuerza la información mediante las capacitaciones en las plataformas digitales, con la finalidad de fortalecer la sensibilización brindadas, además de monitorear y supervisar la segregación de los residuos sólidos.

Ilustración 2. Propuesta de flyer para las capacitaciones

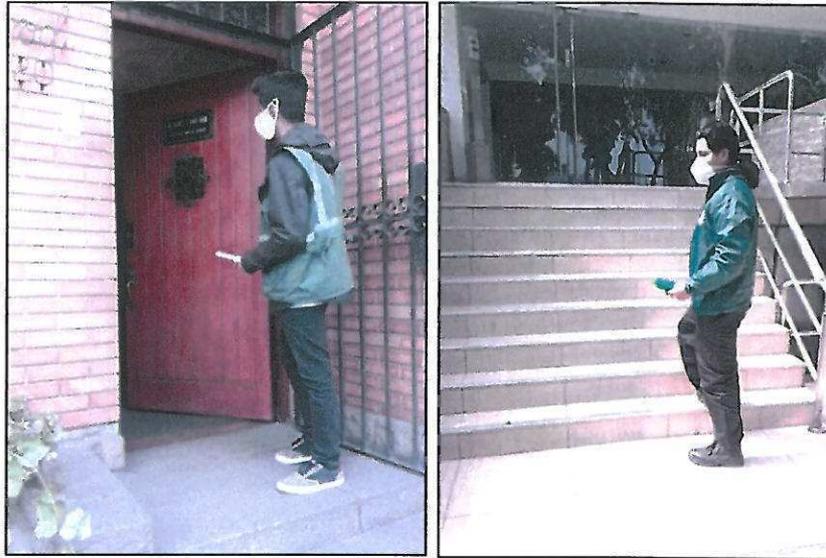


Fuente: Subgerencia de Gestión Ambiental – GDAS/MSI

Cabe precisar que para la participación activa de los vecinos inscritos a la ruta domiciliaria se entregara un kit de reciclaje, el cual incluye: folleto informativo y contenedor con capacidad de 80 litros.



Ilustración 3. Sensibilización y capacitación en viviendas unifamiliares y multifamiliares



Fuente: Subgerencia de Gestión Ambiental – GDAS/MSI

- Ruta Empresarial

Las empresas se comunican al FonoRecicla 513-9000 anexo 3337, solicitando incorporarse al programa, asimismo se le brinda el link de inscripción: <https://forms.gle/f99e3L8rqFfPX1GU8>.

A fin de que se pueda remitir la carta de invitación y plan de trabajo; de manera que se pueda capacitar al personal operativo y administrativo de la empresa e institución pública y privada mediante las plataformas digitales.

Ilustración 4. Sensibilización y capacitación en empresas e instituciones



Fuente: Subgerencia de Gestión Ambiental – GDAS/MSI



- Ruta Espacios Públicos

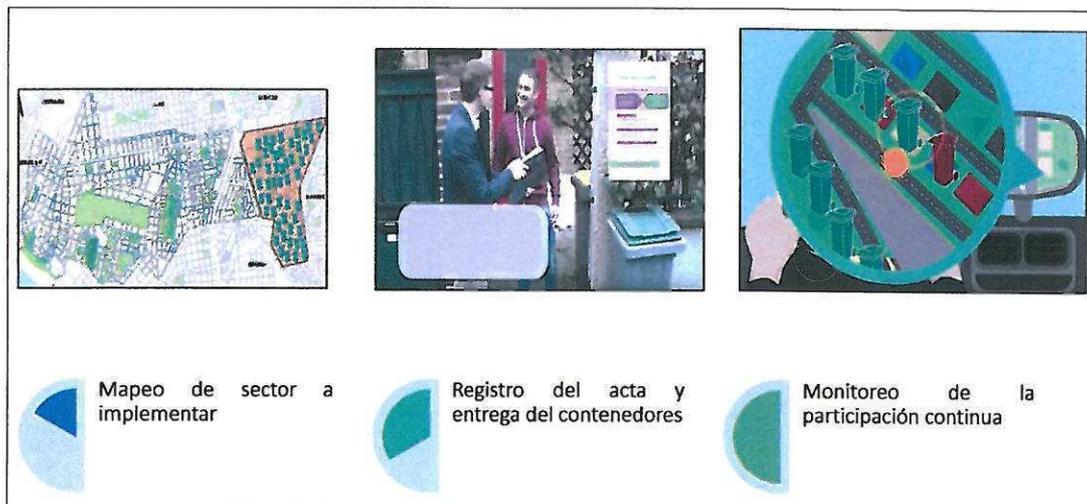
Se realizará la difusión mediante las redes sociales y plataformas de la municipalidad, además los temas a tratar en la capacitación se encuentran alineados a los protocolos sanitarios para la operatividad del servicio de reciclaje.

5.1.2. Generación y segregación

Ilustración 5. Medidas Preventivas



Gráfico 5. Metodología de la implementación



Fuente: Subgerencia de Gestión Ambiental – MSI.



5.1.3. Recolección

La recolección selectiva de los residuos sólidos aprovechables inorgánicos generados por generadores domiciliarios y no domiciliarios se realizan de la siguiente forma:

➤ **Recolección de acera**

En la recolección de acera, las asociaciones de recicladores formalizados toman los recipientes con residuos sólidos aprovechables que se encuentran en la acera, para después trasladarse hacia la unidad vehicular.

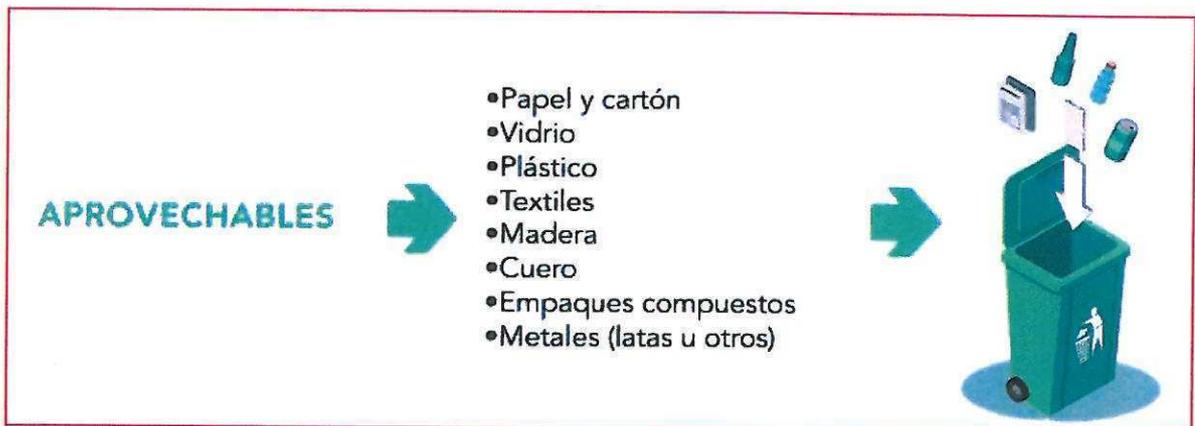
Cabe señalar que en este tipo de recolección debe ser fiscalizada debido a la cantidad de recicladores informales que realizan labores inadecuadas en el distrito.

➤ **Recolección con contenerización**

Cabe señalar que este tipo de recolección se desarrolla en espacios urbanos para fortalecer buenas prácticas de manejo de residuos sólidos.

Considerando la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019, la cual indica el Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos.

- Residuos Sólidos Aprovechables:



La recolección selectiva se realiza con la participación de actores principales como son las asociaciones de recicladores formalizadas en marco de la Ley N° 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores.

Asimismo, se implementó a partir del año 2015 con la aprobación de la Ordenanza N° 392-MSI, la cual aprueba la formalización de recicladores en el distrito de San Isidro.

Se han formalizado dos asociaciones de recicladores en el distrito quienes realizan la recolección selectiva diferenciándolos principalmente por tipo de generador.



Tabla 7. Asociaciones de recicladores formalizados

Asociación de recicladores	Documento de aprobación	de	Recolección generadores	por
Asociación de Segregadores y Recicladores La Unión	Resolución N° 001-16.2.0-SGA-GDAS/MSI		Ruta Domiciliaria	
Asociación de Recicladores Ecológico Nuevo San Isidro	Resolución N° 002-16.2.0-SGA-GDAS/MSI		Ruta Empresarial y Espacios Públicos	

Fuente: Subgerencia de Gestión Ambiental – GDAS/MSI

Cabe resaltar que, las asociaciones de recicladores deben cumplir con los requisitos de Seguridad y Salud Ocupacional que dispone la Ley N° 29419 y contar con los Equipos de Protección Personal (EPP) antes de iniciar sus actividades en ruta:

Gráfico 6. Procedimiento de las Asociaciones de Recicladores antes de realizar la recolección



Fuente: Subgerencia de Gestión Ambiental – GDAS/MSI



Tabla 8. Equipos de Protección Personal para desarrollar la recolección selectiva

EPP		Características	Indicaciones de uso
	Guantes de caucho multipropósito	Con alta resistencia a cortes y desgarros, brinda un excelente agarre y manipulación	Uso para segregación secundario de residuos
	Guantes de Latex	Látex de caucho natural y almidón de maíz absorbible grado USP	El uso será como primera capa en la mano, encima de ello se usará guantes de jebe o de caucho multipropósito
	Zapato de seguridad	Exterior con caña de cuero/textil planta de poliuretano, puntera de seguridad de acero, plantilla de seguridad anti perforación y cambrillón de acero.	En todas las etapas de la actividad
	Mameluco	Tela drill con laminas reflectores	Uso durante segregación y almacenamiento secundario
	Lentes de seguridad	Gafas de Seguridad, lente claro con antiempañante	Exposición a proyección de partículas o fluidos, exposición a gases y vapores. Para todas las etapas
	Respirador con filtros	Media cara con cartucho para vapores orgánicos y gases ácido	Exposición a factor de riesgo biológico patogeno. Uso en todas las etapas del proceso
	Mascarilla quirurgica	Ayuda a proporcionar protección respiratoria eficaz y confiable contra cierto tipo de partículas de base no aceitosa. Idealmente diseñado para trabajos calientes/polvosos o largos períodos de uso.	Exposición aa factor de riesgo químico o biológico patogeno. Uso en todas las etapas del proceso

Fuente: Subgerencia de Gestión Ambiental – GS/MSI



Procedimientos

Para las actividades del Programa Recicla San Isidro se toman en cuenta diversas medidas de prevención del brote del COVID-19: antes, durante y después de la recolección selectiva.

Los cuales se detallan a continuación:

ANTES

1. Control de la temperatura corporal.
2. Ficha de registro de evaluación diaria de las condiciones de la salud del personal.
3. Desinfección de los camiones de reciclaje con mochila pulverizadora.
4. Desinfección las manos con alcohol en gel al 70 %.
5. Capacitación sobre las medidas preventivas para reducir el riesgo de contagio por COVID-19.
6. Revisión del correcto uso de Epp's.

Ilustración 6. Procedimientos antes de inicio de ruta



Fuente: Subgerencia de Gestión Ambiental – GDAS/MSI

DURANTE

1. Desinfección de los guantes que están utilizando para el desarrollo de sus actividades con alcohol al 70%.
2. Desinfección con hipoclorito de sodio al 1% o con solución de alcohol al 70% de los contenedores verdes antes de subir al transporte y seguir con la ruta de recolección.

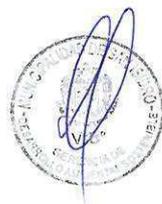


Ilustración 7. Procedimientos durante el desarrollo de la ruta



Fuente: Subgerencia de Gestión Ambiental – GDAS/MSI

DESPUES

1. Se coloca la malla de seguridad para evitar la caída de los residuos sólidos.
2. Control de la temperatura corporal.
3. Ficha de registro de evaluación diaria de las condiciones de la salud del personal.

Ilustración 8. Procedimientos al terminar la ruta



Fuente: Subgerencia de Gestión Ambiental – GDAS/MSI

Rutas y horarios de recolección

✓ Ruta Domiciliaria

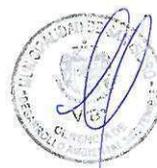
N° de rutas	10
Días	Lunes a sábados
Horario	09 a.m. a 04 p.m.



Tabla 9. Horarios y frecuencia de la recolección selectiva domiciliaria

RUTA 1 - Recorrido de la recolección			
Día	Horario	Sub sector	Calles referenciales
Martes	09:00 a 09:30 am	1.3 - A	Av. Juan de Aliaga cdra. 7-6-5-4-3, Av. Faustino Sánchez cdra. 7, Ca. Rocca de Vergallo cdra. 4, Ca. Bilbao, Ca. Ugarte y Moscoso cdra. 1, Av. Faustino Sánchez cdra. 3, 4, 9, 8 y 7 (impar).
	09:30 a 10:40 am	1.3 - B	Av. General Salaverry cdra. 26-27-28-29-30 (par), Av. Alberto del Campo cdra. 3-4, Ca. Flora Tristán cdra. 5-4-3, Ca. Manuel Polar, Ca. Clemente X, Ca. Gonzales la Rosa, Ca. Juan Elespuru, Ca. Rocca de Vergallo cdra. 2-1, Av. Javier Prado Oeste cdra. 26-25-24-23-22.
	10:40 am a 12:00 pm	2.1	Av. General Salaverry cdra. 31-32-33-34-35 (par), Av. Pérez Aranibar cdra. 22-23-24 (par e impar), Ca. Ugarte y Moscoso cdra. 9, Ca. Samuel Velarde, Av. Juan de Aliaga cdra. 1-2, Av. Alberto del Campo cdra. 5-4-3, Av. General Pezet cdra. 18-19, Ca. Bernardo Monteagudo, Ca. Jose de Acosta, Ca. Dionisio Anchorena cdra. 4, Ca. Augusto Bolognesi cdra. 4, Ca. Ugarte y Moscoso cdra. 8-7-6.
	12:00 a 01:20 pm	1.4 - A	Av. General Salaverry cdra. 30-29-28-27-26 (impar), Av. Javier Prado Oeste cdra. 21, Av. Faustino Sánchez cdra. 2 (impar), Ca. Baltazar la Torre cdra. 2, Ca. Manzanos cdra. 1, Ca. Juan Elespuru cdra. 3, Ca. Baltazar la Torre cdra. 4-5, Ca. Gonzales la Rosa cdra. 2-1, Ca. Jose Granda cdra. 5, Ca. Manzanos cdra. 2-3, Ca. Miguel de Echenique, Ca. Valle Riestra cdra. 2-1, Av. Javier Prado Oeste cdra. 20-19, Ca. Los Castaños cdra. 3, 4 y 5 (par).
	01:40 a 02:30 pm	1.4 - B	Ca. Juan Elespuru cdra. 1-2, Ca. Jose Granda cdra. 4-3, Ca. Country, Ca. Las Moreras, Av. Aurelio Miroquesada cdra. 9-10-11 (par), Av. Alberto del Campo cdra. 2 (par).
	02:30 pm - 03:00 pm	2.4 A	Residencial San Cruz, Av. Belén cdra. 2, 3 y 4

RUTA 2 - Recorrido de la recolección			
Día	Horario	Sub sector	Calles referenciales
Lunes	09:00 a 11:00 am	2.3	Ca. Paul Beaudiez cdra. 3-2-1, P.J. NN 52, Ca. José Gómez, Ca. Tnte. Romanet, Ca. Paul Harris cdra. 1-2-3, Ca. Roldán Seminario, Ca. Tnte. Chabrier.
	11:00 am a 02:30 pm	2.2 - A	Calle Paul Harris cdra. 4, Av. Octavio Espinoza, Av. Pérez Aranibar cdra. 17 (par), Ca. Pedro Canga, Ca. Valle Riestra cdra. 9-8-7, Ca. Paul Beaudiez cdra. 5-4, Av. Coronel Portillo, Ca. Paul Harris cdra. 5, Ca. La Fuente cdra. 1, Ca. Juan Dellepiani cdra. 4, Av. General Pezet cdra. 15-14-13, Ca. La Fuente cdra. 2-3, Av. General Salaverry cdra. 34 (impar), Av. General Pezet cdra. 17-16, Ca. Manuel Salazar, Ca. Godofredo García



		cdra. 1-2, Av. Pérez Aranibar cdra. 18-19 (par), Ca. Carlos Concha cdra. 1, Ca. Baltazar la Torre cdra. 9-10, Av. Pérez Aranibar cdra. 20-21 (par), Av. General Salaverry cdra. 35 (impar).
	02:45 a 04:10 pm	2.2 - B Av. General Salaverry cdra. 33-32-31 (impar), Av. Alberto del Campo cdra. 2 (impar), Ca. Baltazar la Torre cdra. 6-7-8, Av. General Pezet cdra. 17, Ca. Augusto Bolognesi, Av. Coronel Portillo cdra. 3, Av. General Pezet cdra. 13-14-15, Ca. Juan Dellepiani, Ca. Dionisio Anchorena cdra. 2, Ca. Antúnez de Mayolo, Av. Aurelio Miroquesada cdra. 11-10 (impar), Av. General Pezet cdra. 12-11-10.

RUTA 3 - Recorrido de la recolección			
Día	Horario	Sub sector	Calles referenciales
Jueves	09:00 a 10:10 am	5.2 - A	Ca. 21 cdra. 9-8-7-6, Av. Pablo Carriquiry cdra. 5-4-3-2 (impar), Av. Parque Norte cdra. 1-2 (par), Ca. Las Grojillas cdra. 1-2-3, Ca. Los Milanos cdra. 5-4-3-2, Ca. Ruiseñores Este, Ca. Los Petirrojos, Ca. Ricardo Angulo cdra. 4, Ca. 14, Ca. Ricardo Angulo cdra. 5, Ca. 18, Ca. Los Herrerillos, Ca. Ricardo Angulo cdra. 6, Ca. 19, Ca. 20, Ca. Los Jilgueros.
	10:10 a 11:10 am	5.2 - B	Av. Pablo Carriquiry cdra. 1 (par e impar), Av. Javier Prado Este cdra. 10-11-12 (par), Av. Gálvez Barrenechea cdra. 1 (par), Av. Parque Norte cdra. 4 (impar), Ca. Ricardo Angulo cdra. 3-2-1, Ca. Los Milanos cdra. 1, Ca. 2, Av. Parque Norte cdra. 3-2-1 (impar).
	11:10 am a 12:10 pm	5.1 - A	Av. Pablo Carriquiry cdra. 2-3-4 (par), Ca. Los Anades, Ca. Tordillas, Ca. Ruiseñores Oeste cdra. 1-2, Av. Canaval y Moreyra cdra. 5 (impar), Av. República de Panamá cdra. 33-32-31-30 (impar), Ca. Las Castañitas.
	12:10 a 12:50 pm	5.3 - A	Av. Gálvez Barrenechea cdra. 1 (impar), Av. Javier Prado Este cdra. 13-14-15-16-17 (par), Av. Guardia Civil cdra. 1 (par), Ca. Carlos Ferreyros cdra. 1-2-3-4-5-6, Av. Parque Norte cdra. 5-6-7-8 (par e impar), Ca. Valmore Roncalla, Ca. Luis Aldana, Ca. Enrique Ferreyros, Ca. Roncalla, Ca. Luis Aldana, Ca. 8, Ca. 6, Av. Guardia Civil cdra. 2-3-4 (par).
	12:50 a 03:15 pm	5.3 - B	Av. Guardia Civil cdra. 5-6-7 (par), Ca. Carlos Ferreyros cdra. 10, Ca. Virtud y Unión, Ca. 15, Ca. Carlos Ferreyros cdra. 7-8-9-10, Ca. Gálvez Barrenechea cdra. 5-4-3-2 (impar).

RUTA 4 - Recorrido de la recolección			
Día	Horario	Sub sector	Calles referenciales
Viernes	09:00 am a 11:30 am	5.1 - B	Av. Andrés Aramburu cdra. 11 (impar), Av. República de Panamá cdra. 36-35-34 (impar), Av. Canaval y Moreyra cdra. 5-6 (par), Av. Pablo Carriquiry cdra. 6-7-8 (par e impar), Ca. Las Oropéndolas, Ca. Ibis, Ca. 34, Ca. Ricardo Angulo cdra. 10, Ca. Tres Norte, Ca. 54, Ca. 41, Ca. Uno



		Oeste, Ca. Ricardo Angulo cdra. 7-8-9, Ca. 50, Ca. Ricardo Angulo cdra. 11-12, Ca. Tres Sur, Av. Guardia Civil cdra. 12-11-10-9-8 (par), Av. Gálvez Barrenechea cdra. 5.
11:30 am a 01:00 pm	5.4 - A	Ca. Ricardo Angulo cdra. 13-14 (impar), Ca. 32 cdra. 1-2-3, Ca. 24, Ca. 33, Av. Guardia Civil cdra. 12-11 (impar), Av. Parque Sur cdra. 3-4-5 (par), Av. Gálvez Barrenechea cdra. 9-10 (par), Ca. 25, Ca. 31, Ca. 28, Ca. 27, Ca. 30, Ca. 29, Ca. 26.
01:45 pm a 02:30 pm	5.4 - B	Av. Guardia Civil cdra. 10 (impar), Ca. Paz y Perfecta Unión, Ca. Orden y Libertad, Av. Guardia Civil cdra. 8 (impar), Av. Gálvez Barrenechea cdra. 6-7-8 (par), Av. Parque Sur cdra. 4-3 (impar).

RUTA 5 - Recorrido de la recolección			
Día	Horario	Sub sector	Calles referenciales
Sábado	08:30 a 10:30 am	4.4	Av. Andrés Aramburu cdra. 10-9-8-7-6-5-4 (impar), Av. Paseo de la Republica cdra. 38-37-36-35 (impar), Av. Del Parque, Ca. Manuel Olaechea cdra. 3-4, Ca. Las Garzas cdra. 4-3, Ca. Gorriones, Ca. Alcatraces, Ca. Cisnes cdra. 3-4-5, Ca. Perdices, Ca. Halcones, Ca. Tucanes, Ca. Golondrinas, Ca. Gavilanes, Ca. Pelicanos, Ca. Cisnes cdra. 1-2, Ca. Las Garzas cdra. 2-1, Ca. Manuel Olaechea cdra. 1-2, Av. Paseo de la República cdra. 32-31, Ca. Miguel Seminario, Av. Dionisio Derteano, Av. Canaval y Moreyra cdra. 5-4-3-2-1, Ca. Mayor Blondet, Ca. Mariano Santos Mateo, Ca. German Schreiber.
	10:30 am a 01:40 pm	4.3	Ca. Juan del Carpio, Av. Andrés Aramburu cdra. 3, Ca. Luis Felipe Villarán cdra. 10-9, Ca. Chacarilla cdra. 6-5-4, Ca. Manuel Fuentes cdra. 8, Av. Andrés Aramburu cdra. 2-1, Av. Arequipa cdra. 37-36, Ca. La Florida, Ca. Carlos Acosta, Ca. Rio de la Plata, Av. Arequipa cdra. 34, Ca. La Habana, Av. Petit Thouars cdra. 37, Av. República de Colombia cdra. 1, Arequipa cdra. 33, Ca. Coronel Odriozola cdra. 1, Ca. Petit Thouars cdra. 35, Av. Juan de Arona cdra. 1, Av. Arequipa cdra. 31-30, Ca. Chinchón cdra. 1, Ca. Audiencia, Ca. San Martin de Porras, Av. Paseo Parodi cdra. 6, Ca. Federico Villareal cdra. 1-2-3-4-5-6-7, Ca. Chacarilla cdra. 3, Ca. Manuel Fuentes cdra. 7-6, Ca. La Habana cdra. 4, Ca. Cap. La Jara, Ca. Rio de la Plata cdra. 4, Ca. Manuel Fuentes cdra. 5-4-3-2-1, Ca. Sebastián Tellería, Ca. Antequera, Psje. La Florida, Ca. Felipe Villarán cdra. 8-7-6-5-4-3-2-1, Ca. Sebastián Tellería cdra. 1-2-3, Ca. Coronel Odriozola cdra. 5-6, Ca. Las Camelias cdra. 7, Parque Antequera.
	01:40 a 02:30 pm	4.1	Ca. Las Camelias cdra. 6-5, Ca. Antequera cdra. 6, Ca. Felipe Villarán cdra. 2-1, Ca. Los Lirios, Ca. Las Camelias cdra. 2, Ca. Amador Reyna cdra. 1, Ca. Olavide, Av. Petit Thouars cdra. 30-29, Av. Javier Prado Este cdra. 2, Ca. Virrey Toledo cdra. 3-4, Ca. Las Casas, Av. Petit Thouars cdra. 31, Ca. La Perricholi, Av. Petit Thouars cdra. 28-27, Ca. Jose Román, Av. Arequipa cdra. 26, Ca. Percy Gibson, Ca. Virrey Toledo cdra. 1, Ca. Virrey Abascal, Av. Paseo Parodi cdra. 1-2.



	02:30 a 03:00 pm	4.2	Ca. Las Camelias cdra. 1-2-3-4-5, Ca. Antequera cdra. 7, Parque Antequera, Ca. Chinchón cdra. 8-9, Av. Rivera Navarrete cdra. 8, Av. Juan de Arona cdra. 8-7, Ca. Las Camelias cdra. 7-8, Av. República de Colombia cdra. 5-6.
--	---------------------	-----	--

RUTA 6 - Recorrido de la recolección			
Día	Horario	Sub sector	Calles referenciales
Lunes	09:00 a 10:30 am	3.3 A	Ca. Prolongación Arenales cdra. 1-2-3-4, Ca. Daniel Alomia, Ca. El Aromito, Ca. Mariano De Arce cdra. 1, Ca. Antero Aspillaga cdra. 5, Ca. Raymundo Morales cdra. 2-1, Av. Arequipa cdra. 37, Av. Santa Cruz cdra. 1-2, Ca. Antero Aspillaga cdra. 5-4-3-2-1, Ca. La Mariscal, Ca. Choquehuanca cdra. 2, Ca. Luis Cisneros cdra. 1, Ca. Francisco Tamayo.
	10:30 a 11:30 am	3.3 B	Ca. La Republica cdra. 1-2-3-4-5-6-7-8-9, Ca. Ignacio Merina, Ca. Cura Bejar, Ca. Cura Muñecas, Ca. La Pinta, Ca. La Niña, Ca. Puerto Palos, Ca. Guanahani, Ca. Arca Parró, Ca. Agustín De la Torre, Ca. Ricardo Rossel, Av. Santa Cruz cdra. 4, Av. Pardo y Aliaga cdra. 2, Ca. San Alejandro, Ca. Manuel Pérez de Tudela, Ca. Carolina Vargas, Ca. Los Incas cdra. 6-5-4-3-2-1.
	11:30 am a 12:10 pm	3.2 A	Ca. Ignacio Merino cdra. 1-2, Av. Camino Real cdra. 4, Ca. Choquehuanca cdra. 6-5, Ca. Lizardo Alzamora Este cdra. 1-2-3, Av. Camino Real cdra. 6, Av. Aurelio Miroquesada cdra. 1, Av. Santo Toribio cdra. 3-2-1 (impar), Ca. Choquehuanca cdra. 7.
	12:10 a 12:45 pm	3.2 B	Ca. Libertadores cdra. 1, Ca. Ernesto Plascencia 3-2-1, Ca. La Republica cdra. 4, Ca. Juan Caveró cdra. 1-2-3, Av. Camino Real cdra. 8, Ca. Conde de la Monclova cdra. 3-2-1.
	01:45 a 02:40 pm	3.2 C	Ca. Esquilache cdra. 1-2-3, Av. Camino Real cdra. 10, Ca. Roud y Paz Soldán cdra. 3-2-1, Av. Pardo y Aliaga cdra. 4-5-6, Ca. Bustamante y Ballivian, A. Emilio Cavenecia cdra. 3-2-1, Av. Los Conquistadores cdra. 12, Ca. Del Llano Zapata cdra. 1-2, Ca. Alfredo Salazar cdra. 3-4, Av. Francisco Tudela y Varela cdra. 1, Ca. Lord Cochrane, Av. Pardo y Aliaga cdra. 5.
	02:40 a 03:30 pm	3.2 D	Av. Los Conquistadores cdra. 10-9-8-7-6-5-4-3-2-1.

RUTA 7 - Recorrido de la recolección			
Día	Horario	Sub sector	Calles referenciales
Martes	09:00 a 11:20 am	1.6 A	Ca. Los Cedros cdra. 7-6-5-4-3 (impar), Av. Javier Prado Oeste cdra. 12 (impar), Ca. Los Robles cdra. 3-4-5, Ca. Choquehuanca cdra. 11-10, Av. El Rosario cdra. 2, Ca. Los Cipreses cdra. 4, Av. Jorge Basadre cdra. 9, Ca. Los Álamos cdra. 3, Av. Javier Prado Oeste cdra. 11-10 (impar), Ca.



			Los Cipreses cdra. 3, Ca. Los Álamos cdra. 4-5, Av. El Rosario cdra. 3-4, Av. Aurelio Miroquesada cdra. 3, Av. Jorge Basadre cdra. 11-10-9-8, Ca. Lizardo Alzamora Oeste cdra. 2, Av. Nicolás de Ribera cdra. 5-4-3, Av. El Rosario cdra. 1.
	11:20 a 11:40 am	1.6 B	Ca. Los Naranjos cdra. 3, Av. Javier Prado Oeste cdra. 9-8-7 (impar), Ca. Los Ficus cdra. 3, Av. Jorge Basadre cdra. 7-6, Ca. Las Palmeras cdra. 4 (par), Av. Víctor Belaunde cdra. 3, Ca. Salamanca cdra. 1-2, Ca. Choquehuanca cdra. 9-8, Av. Santo Toribio cdra. 3-4 (par), Av. Aurelio Miroquesada cdra. 4, Av. Nicolás de Ribera cdra. 2-1, Av. Santo Toribio cdra. 1 (par), Ca. Las Palmeras cdra. 4-3 (par).
	11:40 am a 01:20 pm	3.1 A	Ca. Las Palmeras cdra. 2, Av. Dos de Mayo cdra. 6, Ca. Los Sauces cdra. 2, Av. Javier Prado Oeste cdra. 6 (par), Av. Dos de Mayo cdra. 5-4, Ca. Los Fresnos cdra. 2, Av. Javier Prado Oeste cdra. 4-5 (par), Ca. Los Pinos cdra. 2, Av. Dos de Mayo cdra. 3-2, Av. General Arenales cdra. 28.
	01:20 a 02:30 pm	3.1 B	Av. Jorge Basadre cdra. 2, Av. Camino Real cdra. 1-2, Ca. Sacsayhuamán, Ca. Santa Luisa cdra. 2-1, Ca. Manuel Bañón cdra. 1, Av. Arequipa cdra. 29-30-31, Av. Paz Soldán cdra. 1-2, Ca. Tradiciones, Ca. Ricardo Palma, Av. Daniel Hernandez cdra. 3-2-1, Ca. Machaypuito, Ca. Ollanta, Av. Víctor Belaunde cdra. 1.
	02:30 a 04:00 pm	3.1 C	Ca. Los Pinos cdra. 5-4-3, Av. Javier Prado Oeste cdra. 4 (impar), Ca. Los Fresnos cdra. 3, Ca. Manuel Bañón cdra. 4, Av. Jorge Basadre cdra. 4, Ca. Los Sauces cdra. 3, Av. Javier Prado Oeste cdra. 5 (impar), Ca. Manuel Bañón cdra. 4-3, Ca. Los Olivos cdra. 3.

RUTA 8 - Recorrido de la recolección			
Día	Horario	Sub sector	Calles referenciales
Jueves	09:00 a 09:30 am	2.4 B	Av. Belén cdra. 1 (No Residencial Santa Cruz)
	09:30 a 11:00 am	2.5 A	Av. General Pezet cdra. 9, Av. Álvarez Calderón cdra. 7, Ca. José Manzanilla, Av. General Pezet cdra. 6-5-4-3-2-1, Av. Camino Real cdra. 10, Ca. Alberto Ulloa, Ca. Santiago Basurco, Ca. Jose Eguiguren cdra. 1, Ca. David Samanez cdra. 1, Ca. General Clement cdra. 1, Ca. General Muñiz cdra. 1, Ca. Miguel de Cervantes cdra. 1-2-3-4-5-6-7, Ca. Augusto Olaechea, Av. General Pezet cdra. 7-8, Ca. General Muñiz, Av. Boulevard Roosevelt cdra. 6-5-4-3-2, Av. Álvarez Calderón cdra. 6-5-4-3-2-1.
	11:00 am a 12:30 pm	2.5 B / 2.6 A	Av. Camino Real cdra. 12, Ca. Miguel Dasso, Ca. Leónidas Yerovi cdra. 1, Av. Tudela y Varela cdra. 1, Ca. Alfredo Salazar cdra. 5-6-7, Ca. Blas Cerdeña cdra. 1, Ca. Leónidas Yerovi cdra. 2, Av. Álvarez Calderón cdra. 3, Ca. Jose Eguiguren cdra. 3, Ca. Alfredo Salazar cdra. 8-9, Av. Jacinto Lara cdra. 1, Av. Álvarez Calderón cdra. 6-5, Ca. Carlos Graña cdra. 1, Ca. Alfredo Salazar cdra. 9-10.



	12:30 a 02:30 pm	2.6 B	Av. Francisco Alayza cdra. 10-9, Av. Angamos cdra. 16-15-14, Av. Tudela y Varela cdra. 4-3-2, Ca. Víctor Maurtua cdra. 2-3, Ca. Jorge Vanderghen, Ca. Mariscal Sucre, Ca. La Cibeles, Ca. Blas Cerdeña cdra. 4-3-2, Ca. Alfredo Salazar cdra. 8, Ca. Carlos Graña cdra. 2-3, Ca. Víctor Maurtua cdra. 4-5-6, Ca. Prolongación Alfredo Salazar cdra. 12, Ca. Carlos Graña cdra. 3, Ca. Víctor Maurtua cdra. 4. Av. Jacinto Lara cdra. 1.
--	---------------------	-------	---

RUTA 9 - Recorrido de la recolección			
Día	Horario	Sub sector	Calles referenciales
Viernes	09:00 a 11:40 am	1.1 A	Av. Cádiz cdra. 2, Av. Guillermo Prescott cdra. 3-2-1, Ca. Las Flores cdra. 2, Av. Javier Prado Oeste cdra. 16 (par), Ca. Los Eucaliptos cdra. 2, Ca. Guillermo Marconi cdra. 1-2-3-4, Ca. Roma cdra. 1, Av. General Salaverry cdra. 21, Ca. Barcelona cdra. 2-3, Av. Faustino Sánchez Carrión cdra. 2 y 1 (par), Av. General Salaverry cdra. 25-24-23, Ca. Burgos cdra. 5, Ca. Roma cdra. 2, Ca. Tomas Edison cdra. 2, Ca. Barcelona cdra. 4, Ca. Roma cdra. 4, Ca. Daniel Alcides cdra. 2-1, Ca. Baltazar La Torre cdra. 1.
	11:40 am a 01:00 pm	1.1 B	Ca. Las Castañas cdra. 2, Av. Dos de Mayo cdra. 18, Ca. Porras Osos cdra. 1-2, Av. Javier Prado Oeste cdra. 18, 17 (par), Av. Dos de Mayo cdra. 17-16.
	01:00 a 01:30 pm	1.2 A	Av. Dos de Mayo cdra. 15, Ca. Los Laureles cdra. 2, Av. Javier Prado Oeste cdra. 15 (par), Av. Dos de Mayo cdra. 14-13, Ca. Los Cedros cdra. 2, Av. Javier Prado Oeste cdra. 13 (par), Ca. Los Nogales cdra. 2.
	01:30 a 02:00 pm	1.2 B	Av. Dos de Mayo cdra. 12-11, Ca. Los Cipreses cdra. 2, Av. Javier Prado Oeste cdra. 10 (par), Ca. Los Álamos cdra. 2, Ca. Los Robles cdra. 2-1, Ca. Los Laureles cdra. 1.
	02:00 a 02:30 pm	1.2 C	Ca. Barcelona cdra. 1, Av. Guillermo Prescott cdra. 2, Ca. Burgo cdra. 1, Av. Cádiz cdra. 1, Av. Guillermo Prescott cdra. 4-5, Av. Dos de Mayo cdra. 10-9-8, Ca. Los Ficus cdra. 2, Av. Javier Prado Oeste cdra. 8, Ca. Los Naranjos cdra. 2, Av. Dos de Mayo cdra. 7, Calle Las Palmeras cdra. 2-1, Av. Javier Prado Oeste cdra. 7-8-9-10-11-12-13-14-15 (par).
	02:30 a 03:00 pm	2.6 B	Calle Santa Margarita cdra. 1-2-3, Ca. Santa Teresita cdra. 1-2-3, Av. Jacinto Lara cdra. 2-3-4-5.

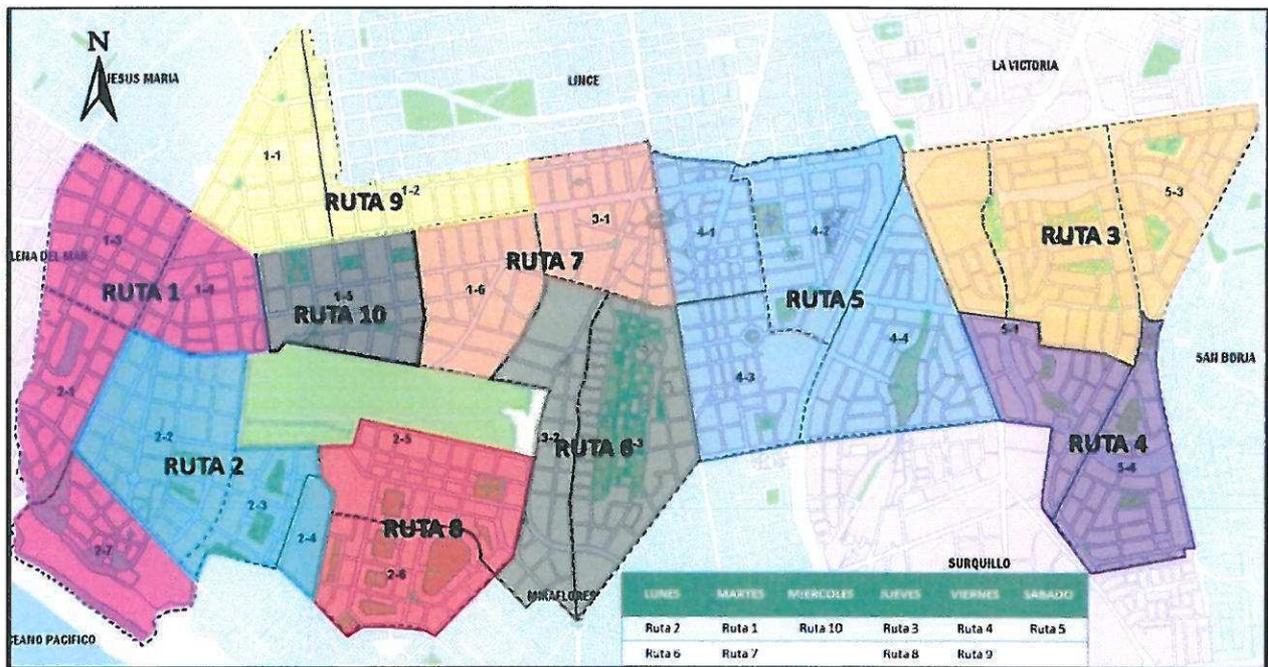
RUTA 10 - Recorrido de la recolección			
Día	Horario	Sub sector	Calles referenciales
Miércoles	09:00 a 11:30 am	1.5 A	Ca. Los Nogales cdra. 3, Av. Javier Prado Oeste cdra. 13 (impar), Ca. Los Cedros cdra. 3-4-5-6-7 (par), Ca. Lizardo Alzamora Oeste cdra. 3, Av. Aurelio Miroquesada cdra. 4-5-6-7, Ca. Las Flores cdra. 6-5-4-3, Av. Javier



			Prado Oeste cdra. 15 (impar), Ca. Los Laureles cdra. 3-4-5-6, Ca. Los Nogales cdra. 7-6-5-4.
11:30 am a 12:40 pm	1.5 B		Av. Jorge Basadre cdra. 13-14-15, Ca. Los Eucaliptos cdra. 4-5-6, Ca. Choquehuanca cdra. 15-14-13-12, Ca. Lizardo Alzamora Oeste cdra. 4-3, Av. Nicolás de Rivera cdra. 6-7-8-9.
12:40 pm a 02:50 pm	1.5 C		Ca. Los Castaños cdra. 4-3 (impar), Ca. Jose Granda cdra. 2, Ca. Porras Ososres cdra. 4-3, Psje. Parque Javier Prado, Av. Javier Prado Oeste cdra. 17 (impar), Ca. Los Eucaliptos cdra. 3.
03:00 a 04:00 pm	2.7		Ca. Ugarte y Moscoso cdra. 10, Ca. Punta Negra cdra. 6, Ca. Samuel Velarde, Av. General Salaverry cdra. 37-36, Ca. Godofredo García cdra. 8-9, Ca. Punta Negra cdra. 5, Malecón Bernales, Av. Pérez Aranibar cdra. 24-23-22-21-20-19-18 (impar), Ca. Godofredo García cdra. 3-4, Ca. Atenas, Ca. Punta Negra cdra. 1-2-3-4, Calle Uno, Ca. A cdra. 4, Ca. Carlos Concha, Ca. Punta Negra cdra. 3, Ca. A cdra. 3-2-1, Ca. Esparta, Ca. Cabo Blanco.

Fuente: Subgerencia de Gestión Ambiental – GDAS/MSI

Plano 1. Rutas de Recolección Domiciliaria



Fuente: Subgerencia de Gestión Ambiental – GDAS/MSI

✓ **Ruta Empresarial**

N° de rutas	3
Días	Lunes – miércoles - viernes
Horario	09 a.m. a 04 p.m.



Cabe precisar que la participación de las empresas e instituciones en la ruta empresarial está en relación a la cantidad de empresas que reactiven sus actividades de forma presencial.

Plano 2. Rutas de Recolección Empresarial



Fuente: Subgerencia de Gestión Ambiental – GDAS/MSI

Ilustración 9. Recolección de la ruta empresarial



Fuente: Subgerencia de Gestión Ambiental – GDAS/MSI



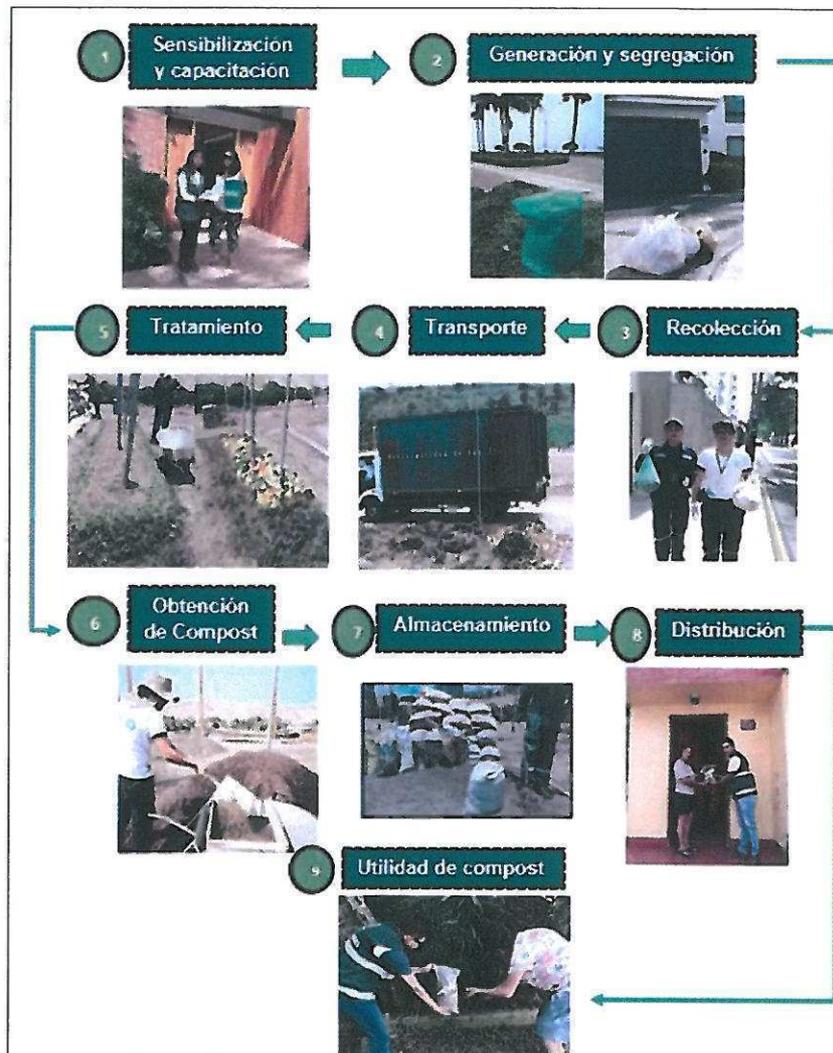
5.2. Descripción de implementación de la valorización de orgánicos

La valorización de Residuos Sólidos Orgánicos Municipales en el distrito de San Isidro en el aspecto administrativo y técnico se encuentra de la siguiente manera:

- **Entidad:** Municipalidad Distrital de San Isidro
- **Unidad Formuladora:** Gerencia de Desarrollo Ambiental Sostenible
- **Unidad Ejecutora:** Subgerencia de Gestión Ambiental

Se determina el diagrama de flujo de la valorización de los residuos sólidos orgánicos municipales de San Isidro:

Gráfico 7. Flujo de la valorización de residuos sólidos orgánicos



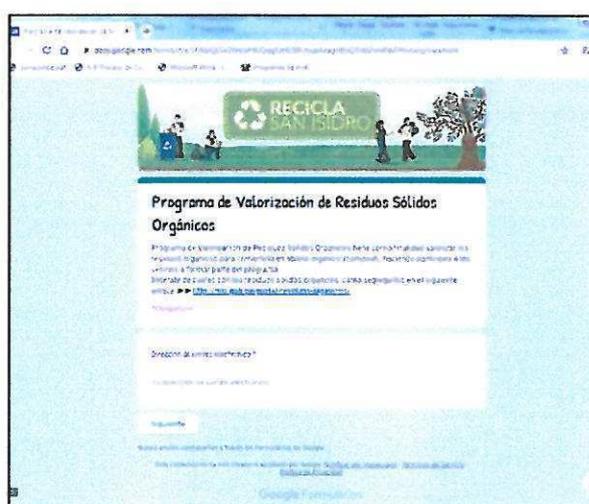
Fuente: Subgerencia de Gestión Ambiental – GDAS/MSI



5.2.1. Sensibilización y capacitación

La Municipalidad realiza capacitaciones de sensibilización ambiental a las viviendas unifamiliares del sector vecinal 2 con la finalidad de concientizar a los vecinos sobre la valorización de los residuos sólidos orgánicos que se generan diariamente; además de generar compromiso en los vecinos, es por ello se desarrollaron plataformas virtuales para la sensibilización e inscripción en el programa. Cabe señalar que para la participación activa de los vecinos inscritos a la ruta de residuos sólidos orgánicos se entregara un kit de reciclaje, el cual incluye: folleto informativo y contenedor con capacidad de 10 litros.

Ilustración 10. Plataforma de Inscripción en el Programa de Valorización de Residuos sólidos orgánicos



Fuente: Formulario Google Recicla San Isidro

Así mismo las capacitaciones a los hoteles y restaurantes se brindarán a través de plataformas virtuales, tocando los siguientes temas:

- Concepto de residuos sólidos y segregación.
- Impactos negativos que generan los residuos sólidos.
- Ciclo de manejo de residuos sólidos municipales.
- Promoción de las 3 R's.
- Beneficios ambientales que trae el reciclaje.
- Valorización de los residuos sólidos orgánicos.

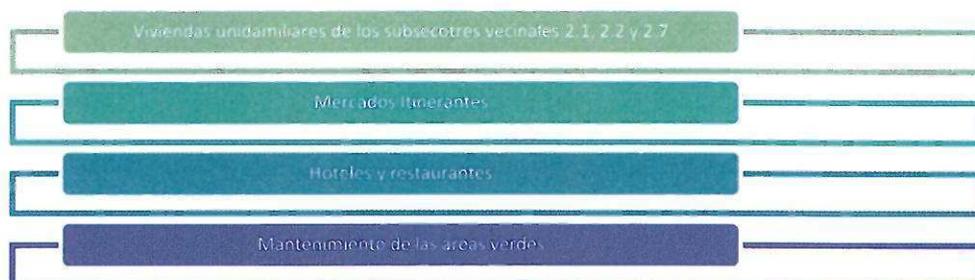
5.2.2. Generación de los residuos sólidos orgánicos

Generación de residuos sólidos orgánicos domiciliarios

El distrito de San Isidro genera diariamente 35.92 toneladas de residuos sólidos domiciliarios, de los cuales el 69.41% de residuos sólidos corresponde a materia orgánica según el Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos del año 2019.



Las fuentes generadoras de residuos sólidos orgánicos:



Las viviendas que participarán del programa de valorización de residuos sólidos orgánicos entregarán los residuos generados tales como: cascara de frutas, verduras, restos de café e infusiones y restos de jardín

Generación de residuos sólidos orgánicos no domiciliarios

Al igual que en el caso anterior, se ha utilizado información del Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos del 2019 e información proporcionada por la Gerencia de Administración Tributaria de la municipalidad.

A los datos, se ha hecho un ajuste con el total de toneladas recolectadas, pues en el distrito se recolecta todo lo que se genera.

Tabla 10. Generación de residuos sólidos orgánicos no domiciliarios

N°	Fuente de generación no domiciliarios	Generación total (Tn/Año)	Generación total (Tn/día)
1	Establecimientos comerciales	26530.35	86.97
2	Hoteles	1121.87	
3	Mercados	19.83	
4	Restaurantes	1307.99	
5	Instituciones públicas y privadas	660.50	
6	Instituciones educativas	649.74	
7	Barrido de Calles	1452.28	
Total		31742.56	

Fuente. Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos del 2019

Generación de residuos sólidos orgánicos de maleza

Se consideró la cantidad de toneladas recolectadas obtenidas del mantenimiento de las áreas verdes:

Tabla 11. Generación promedio de maleza

Generación promedio de maleza		
t/día	t/mes	t/año
13.30	337.92	4,055.058

Fuente. Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos del 2019



Los residuos del mantenimiento de las áreas verdes (corte del césped, residuos de maleza herbácea, ramas chicas y del barrido de hojas secas) provenientes de los parques y bermas centrales del distrito de San Isidro se almacenarán temporalmente en bolsas plásticas, una buena fracción de estos residuos serán recolectados y trasladados a la planta piloto de valorización del distrito para su aprovechamiento.

5.2.3. Recolección y Transporte

El distrito de San Isidro está compuesto por 5 sectores vecinales y 24 subsectores, de los cuales, para el desarrollo del Programa de Valorización de Residuos Orgánicos, han sido seleccionado tres (03) subsectores vecinales 2.1, 2.2 y 2.7 del sector 2.

Además de los mercados itinerantes, restaurantes, hoteles, maleza del mantenimiento de las áreas verdes del distrito.

Ilustración 11. Bolsa de residuos sólidos orgánicos de viviendas



Fuente: Subgerencia de Gestión Ambiental – GDAS/MSI

Ilustración 12. Acopio de maleza del mantenimiento de áreas verdes



Fuente: Subgerencia de Gestión Ambiental – GDAS/MSI



5.2.4. Equipamiento

Se cuenta con una balanza romana de 100 kilogramos para el pesaje de los residuos sólidos orgánicos recolectados, un camión baranda de 30 m³ de capacidad de volumen para el traslado de la materia orgánica.

5.2.5. Metodología para el tratamiento de los residuos sólidos orgánicos

Se producirá la descomposición aerobia de la materia orgánica, con una duración de degradación principal de 2 meses y una degradación secundaria de un aproximado de 8 semanas.

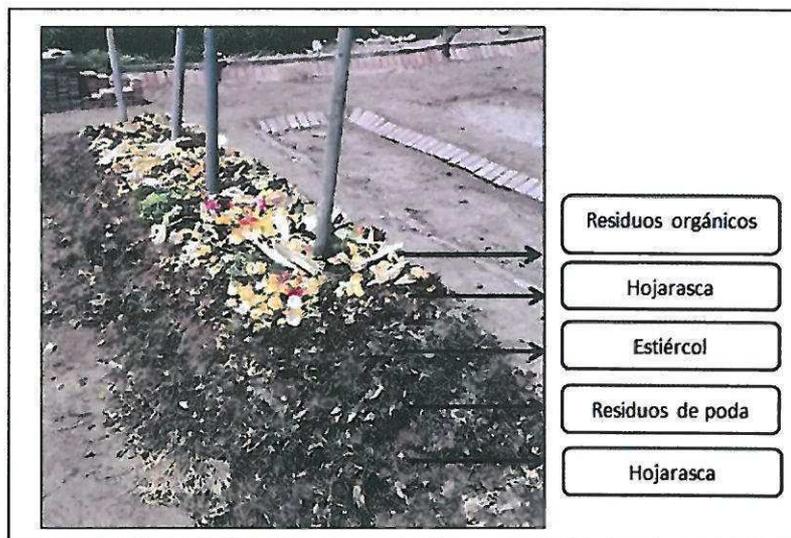
- **Formación de las pilas.** - Mientras se forma la pila de compostaje se realizará la división por capas de la siguiente manera:

Inicialmente se coloca la hojarasca en una cama honda de 20 a 30 cm, luego sobre ellos materia orgánica (cascaras de fruta, verdura, huevos, restos de café pasado; entre otros), posteriormente restos de corte de césped y por último se tapa con estiércol de animal herbívoro de 5 a 10 cm, con el fin de obtener la relación Carbono (C), Nitrógeno (N) adecuados.

El tratamiento del compostaje se desarrolla de la siguiente manera:

- Mezclado de estiércol y residuos sólidos orgánicos picados.
- Formación de pilas de degradación.
- Control de parámetros de temperatura, humedad y PH.
- Volteos: cada 15 días después de haber sido formada la pila.
- Duración de la degradación principal: 2 meses.
- Duración de la degradación secundaria: 8 semanas.
- Acondicionamiento del compost maduro (tamizado).
- Almacenamiento del compost y entrega a la municipalidad para que ser entregado a los vecinos y para ser utilizados en las áreas verdes del distrito.

Ilustración 13. Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos



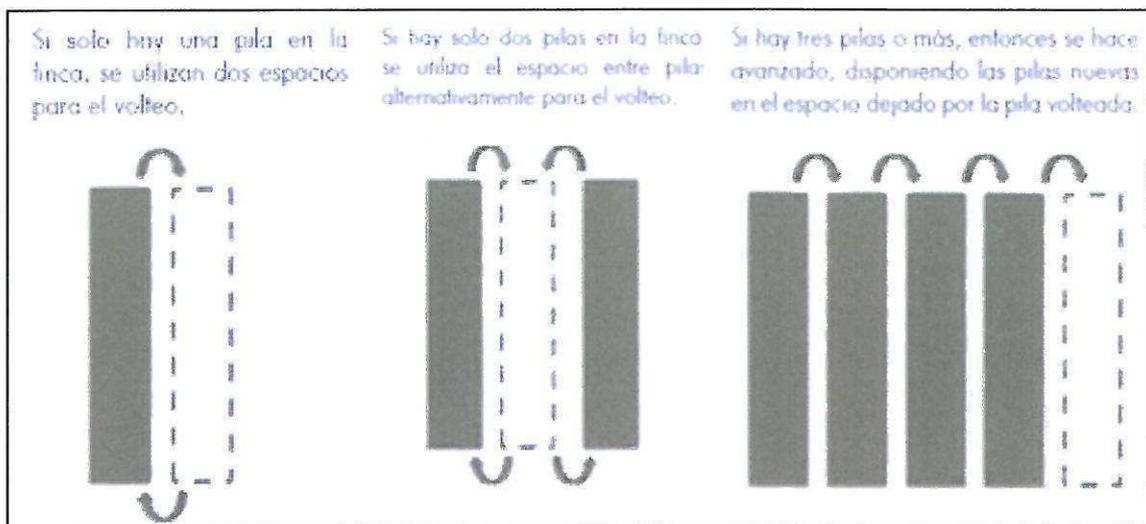
Fuente: Subgerencia de Gestión Ambiental – GDAS/MSI

Estos residuos orgánicos son dispuestos hasta formar una pila de 1.5 metros de ancho por 2.50 metros de largo, y hasta llegar a 1.5 metros de altura recomendable.

- **Volteo de las pilas.** - La pila de residuos sólidos orgánicos, reciben el procedimiento de volteo con herramientas como picos, palas para permitir la entrada de oxígeno con el fin que la materia orgánica se degrade uniformemente.

Se proyecta inocular microorganismos benéficos durante los volteos de los residuos, debido a que ayudan a acelerar la transformación de desechos orgánicos en abono orgánico (compost), y alcanzar los mejores resultados obteniéndose el compost en menor tiempo y con mejor contenido nutricional.

Ilustración 14. Criterios de volteo de pilas



Fuente. Subgerencia de Gestión Ambiental – GDAS/MSI

- **Riego de pilas.** - Las pilas se regarán con agua del punto de abastecimiento, pozo o del canal.

El riego se realiza durante los volteos semanalmente durante 1 mes y en el segundo mes cada 2 semanas.

- **Control de parámetros.** - Mientras el abono orgánico (compost) va descomponiéndose se tomará en cuenta los parámetros para una descomposición correcta, considerando no produzca ácidos de nitrógeno u orgánicos que generan un medio tóxico que inhibe a los microorganismos y si es usado en el suelo lo vuelve estéril.

- **Tamizado.** - El abono orgánico (compost) totalmente maduro pasará por un tamizado para separar las partículas más finas de 0,5 cm antes de su utilización para el aprovechamiento de las áreas verdes del distrito; mientras que el abono orgánico (compost) de mayor tamaño se usará como aporte de microorganismos benéficos para las camas de compost fresco así se aprovecha la materia orgánica en la mayor medida posible.

- **Producción de abono orgánico (compost).**- El material tamizado es envasado en costales de rafia con capacidad de carga para 50 kilogramos estos serán utilizados para



fertilizar las áreas verdes del distrito, de la misma manera otra parte del compost será envasado en bolsas herméticas de dimensiones 10x15 pulgadas para ser distribuido a los propietarios de los predios que participan del programa.

Ilustración 15. Bolsas para la distribución del abono orgánico



Fuente: Subgerencia de Gestión Ambiental – GDAS/MSI

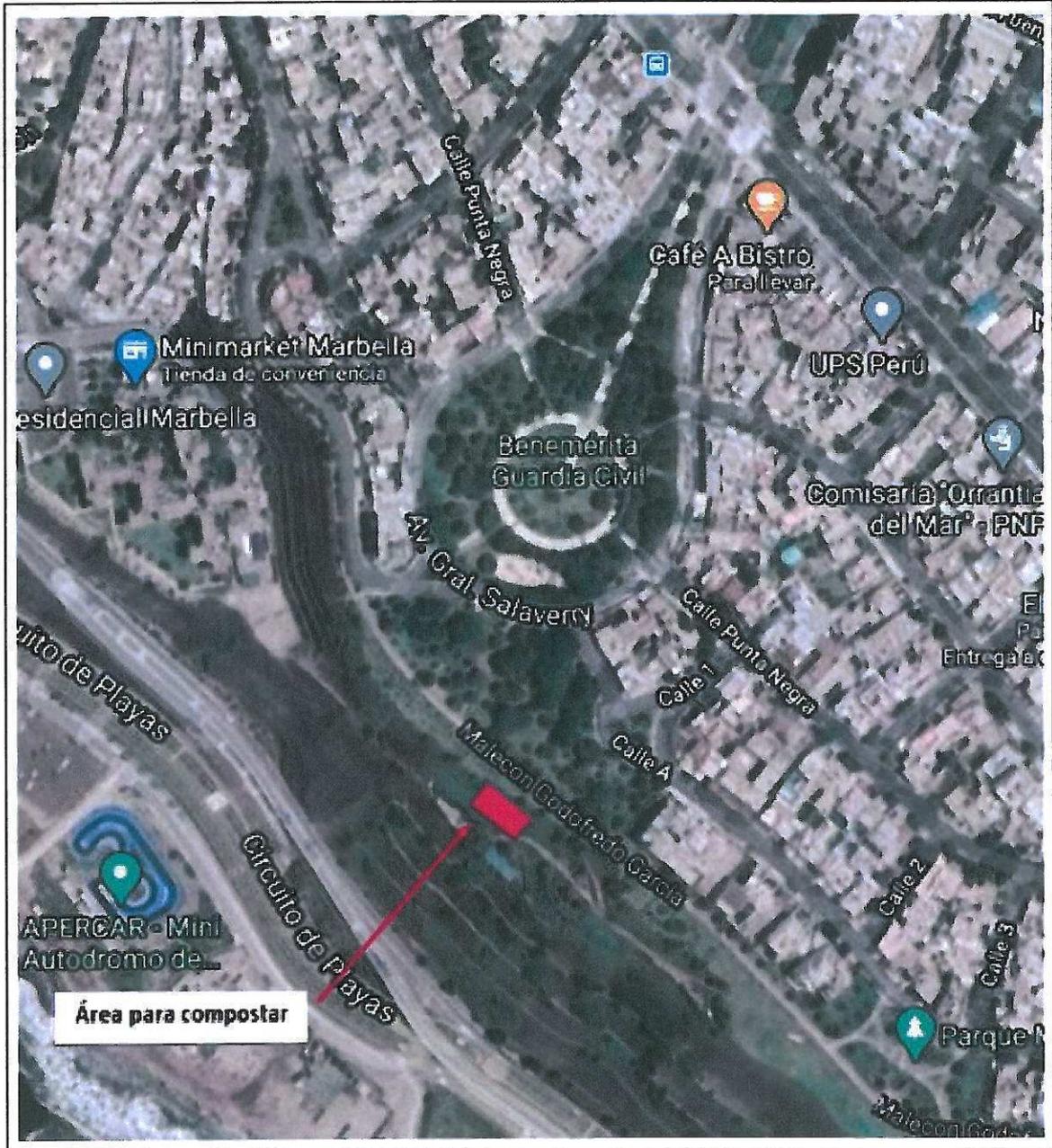
a. Infraestructura de Valorización

Actualmente la Subgerencia de Gestión Ambiental viene desarrollando actividades para la implementación de la Planta Piloto de Valorización de Residuos Sólidos Orgánicos en el Ex Biohuerto Municipal del distrito de San Isidro (a la altura del Parque Gandhi), acogándose a los criterios técnicos para la implementación de la planta del distrito de San Isidro según la Guía para el cumplimiento de la Meta 3, del Programa de Incentivos para la Mejora de la Gestión Municipal del año 2020, el cual cuenta con la siguiente distribución:

- Área de Descarga
- Área de Almacenamiento temporal de residuos orgánicos
- Área de almacenamiento
- Área de Picado de los residuos.
- Camas para las fases del proceso de compostaje (4).
- Pilas de maduración
- Área de Zarandeo
- Área de pesaje y empaquetado



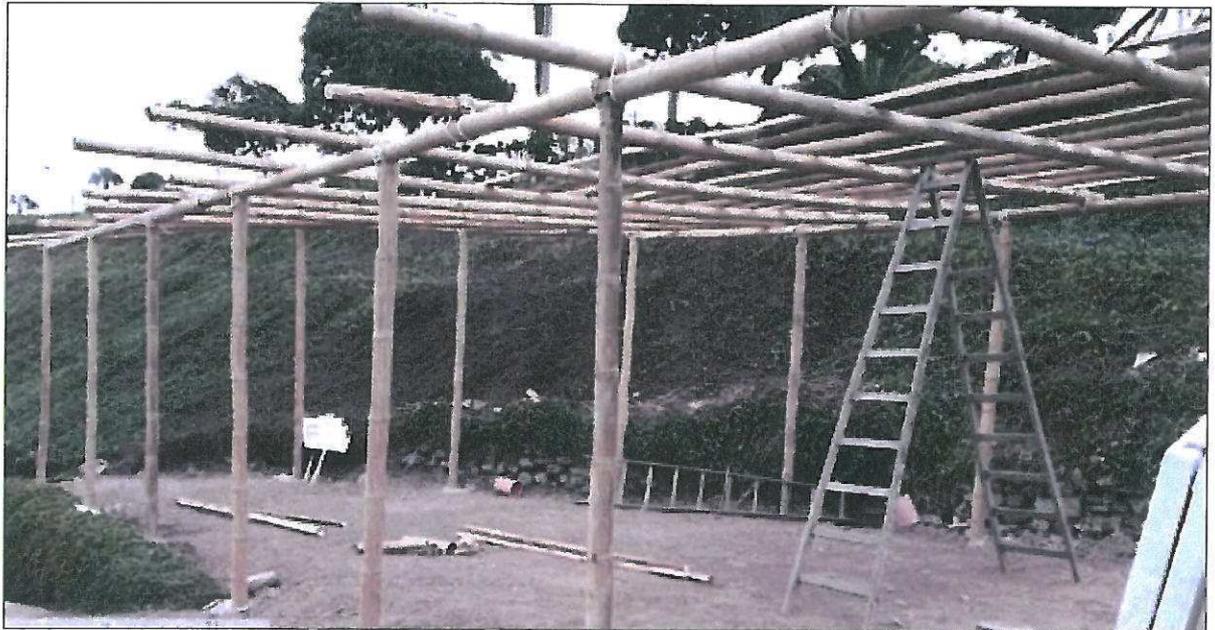
Plano 3. Ubicación de la planta piloto de valorización de residuos sólidos orgánicos del distrito de San Isidro



Fuente: Subgerencia de Gestión Ambiental – GDAS/MSI

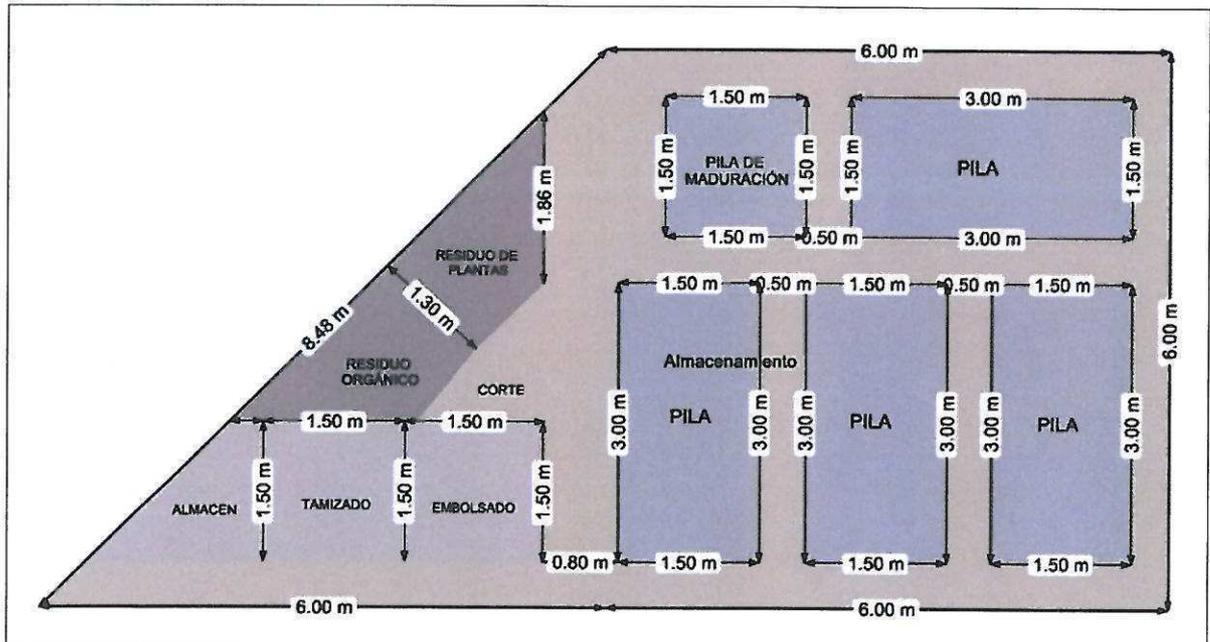


Ilustración 16. Infraestructura de la Planta Piloto



Fuente: Subgerencia de Gestión Ambiental – GDAS/MSI

Plano 4. Plano de la distribución de la instalación de valorización de residuos sólidos orgánicos municipales



Fuente: Subgerencia de Gestión Ambiental – GDAS/MSI



6. CONCLUSIONES

- El Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva “Recicla San Isidro”, promueve el adecuado manejo de los residuos sólidos municipales, recuperando las toneladas de residuos sólidos aprovechables, disminuyendo las toneladas de residuos sólidos destinados a disposición final en relleno sanitario, reduciendo costos operativos en la recolección y disposición final de dichos residuos.
- La composición de los residuos sólidos domiciliarios está compuesta de la siguiente manera: 19.68% de residuos sólidos inorgánicos aprovechables, 69.41% de residuos sólidos orgánicos y 10.91% de residuos sólidos inorgánicos no aprovechables.
- El Programa “Recicla San Isidro” – Ruta Domiciliaria, cuenta con la participación activa de 13782 viviendas unifamiliares y multifamiliares, quienes participan del programa los días lunes a sábado en el horario de 09:00 am a 04:00 pm.
- El Programa “Recicla San Isidro” – Ruta Empresarial, contaba con la participación 175 empresas e instituciones públicas y privadas, sin embargo, desde julio del año 2020, debido al estado de emergencia y al trabajo remoto solo se reactivó el servicio de reciclaje con 35 empresas, comprendidas en 3 rutas las cuales se desarrollan los lunes, miércoles y viernes en el horario de 09:00 am a 04:00 pm.
- El Programa “Recicla San Isidro” – Ruta Orgánicos, cuenta con la participación de 349 viviendas unifamiliares y la colaboración de los residuos sólidos orgánicos generados en el mercado itinerante “San Isidro Ecológico” los días lunes, miércoles y viernes en el horario de 09:00 am a 12:00 m.
- El Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva “Recicla San Isidro” ha logrado recuperar 3,891.113 toneladas de residuos sólidos aprovechables desde junio del año 2015 hasta el mes de octubre del año 2020.
- El programa cumple con desarrollar 3 ejes necesarios para la sostenibilidad, los cuales comprenden: económico-social-ambiental, debido a que se involucra el reciclaje inclusivo en la cadena de reciclaje.
- Finalmente, el desarrollo del servicio de reciclaje se desarrolla cumpliendo con los protocolos y lineamientos en marco al Plan de Vigilancia, Prevención y Control de COVID-19 para la operatividad del Servicio de Reciclaje.



Que, mediante Ordenanza N° 654-MSB de fecha 05 de noviembre de 2020, publicada en el Diario Oficial El Peruano con fecha 07 de noviembre de 2020, se establecen beneficios tributarios extraordinarios de carácter temporal por regularización de obligaciones tributarias sustanciales, indicando en su Artículo Octavo que: "El presente beneficio entrará en vigencia a partir del día siguiente de su publicación en el diario oficial El Peruano hasta el 30 de noviembre de 2020"; del mismo modo, en su Segunda Disposición Final establece que: "Facúltese al señor alcalde para que mediante Decreto de Alcaldía dicte las disposiciones complementarias reglamentarias, aclaratorias y adicionales necesarias para la correcta adecuación, aplicación y prórroga del plazo de vigencia de la presente Ordenanza";

Que, con Decreto de Alcaldía N° 018-2020-MSB-A de fecha 26 de noviembre de 2020, publicado en el Diario Oficial El Peruano con fecha 30 de noviembre de 2020, se prorroga la vigencia de la Ordenanza N° 654-MSB, que establece beneficios tributarios extraordinarios sustanciales hasta el 31 de diciembre de 2020, a favor de los contribuyentes del distrito de San Borja, respecto de aquellas obligaciones generadas hasta el ejercicio fiscal 2020;

Que, con Informe N° 113-2020-MSB-GM-GAT de fecha 22 de diciembre de 2020, la Gerencia de Administración Tributaria elabora y remite a la Gerencia Municipal un proyecto de Decreto de Alcaldía, que prorroga hasta el 22 de enero de 2021, el vencimiento de plazo para acogerse a la Ordenanza N° 654-MSB, que establece beneficios tributarios extraordinarios de carácter temporal por regularización de obligaciones tributarias sustanciales a favor de los contribuyentes del Distrito de San Borja, respecto de aquellas obligaciones generadas hasta el ejercicio fiscal 2020; sustentando la misma, señala que desde el inicio de la campaña correspondiente a los beneficios establecidos, se supo llegar al vecino san borjino para darles a conocer las bondades que ofrecía el beneficio, obteniendo como respuesta su positiva aceptación, la misma que se ve reflejada en la concurrencia de un grupo considerable de vecinos a la Plataforma de Atención, ya sea por orientación y/o proceder a cancelar lo adeudado; agregando que, considerando la voluntad mostrada por los vecinos, el pedido de otros para que procure una ampliación teniendo en cuenta la delicada situación económica, aunado a la postrimería de la navidad y que el día 31 de diciembre de 2020, se tiene como fecha de vencimiento el plazo establecido para la prórroga de la vigencia de la Ordenanza N° 654-MSB, sea extendida su vigencia, continuando con la política de brindar a nuestros vecinos las facilidades de pago que los incentive a cancelar la deuda tributaria, que a su vez les da cierta tranquilidad económica, por lo que, la Gerencia de Administración Tributaria, considera pertinente y favorable ampliar el vencimiento de la Ordenanza N° 654-MSB hasta el 22 de enero de 2021;

Que, mediante Informe N° 640-2020-MSB-OAJ de fecha 23 de diciembre de 2020, la Oficina de Asesoría Jurídica establece el sustento legal y señala que la Segunda Disposición Final de la Ordenanza N° 654-MSB, faculta al señor Alcalde dictar las disposiciones para prorrogar el plazo de vigencia de la citada ordenanza; asimismo, considera que la vigencia del beneficio que establece la referida ordenanza vence el 31 de diciembre de 2020, conforme el Decreto de Alcaldía N° 018-2020-MSB-A y en concordancia con lo informado por la Gerencia de Administración Tributaria, la Oficina de Asesoría Jurídica considera viable la prórroga de la Ordenanza puesto que se ha logrado que los vecinos del distrito de San Borja cumplan con sus obligaciones tributarias y que se mantenga su intención de cumplir con las mismas, por lo que, opina que resulta legalmente procedente aprobar el Decreto de Alcaldía que prorrogue hasta el 22 de enero de 2021, el vencimiento de plazo para acogerse a los beneficios tributarios extraordinarios por regularización de obligaciones tributarias sustanciales, establecidos en la Ordenanza N° 654-MSB;

Que, con Provéido N° 1307-2020-MSB-GM de fecha 23 de diciembre de 2020, la Gerencia Municipal solicita emitir el acto administrativo requerido a fin de continuar con el trámite correspondiente;

Estando a lo expuesto y en uso de las facultades

contenidas en el artículo 20°, numeral 6 y el artículo 42° de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, y con el visto bueno de la Gerencia de Administración Tributaria, la Oficina de Asesoría Jurídica y la Gerencia Municipal;

DECRETA:

Artículo Primero.- PRORROGAR hasta el 22 de enero de 2021, el vencimiento del plazo para acogerse a los beneficios tributarios extraordinarios por regularización de obligaciones tributarias sustanciales a favor de los contribuyentes del distrito de San Borja, establecidos en la Ordenanza N° 654-MSB.

Artículo Segundo.- DISPONER la publicación del presente Decreto de Alcaldía en el Diario Oficial El Peruano y encargar a la Oficina de Gobierno Digital su publicación en el Portal de Transparencia institucional; así como, encargar a la Oficina de Comunicaciones e Imagen Institucional su difusión.

Regístrese, comuníquese, publíquese y cúmplase.

CARLOS ALBERTO TEJADA NORIEGA
Alcalde

1916191-1

MUNICIPALIDAD DE SAN ISIDRO

Aprueban el "Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Municipales - RECICLA SAN ISIDRO, Año 2021"

DECRETO DE ALCALDÍA N° 022 -2020-ALC/MSI

San Isidro, 29 de diciembre del 2020

EL ALCALDE DE SAN ISIDRO

VISTOS:

El Memorando Vía Remota N° 148-2020-1600-GDAS/MSI de la Gerencia de Desarrollo Ambiental Sostenible; el Informe Vía Remota N° 677-2020-1620-SGA-GDAS/MSI de la Subgerencia de Gestión Ambiental; y, el Informe Vía Remota N° 0319-2020-0400-GAJ/MSI de la Gerencia de Asesoría Jurídica; y,

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 80°, numeral 3.1, de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972 y modificatorias, prescribe que en materia de saneamiento, es función específica exclusiva de las municipalidades distritales, proveer del servicio de limpieza pública, determinando las áreas de acumulación de desechos, rellenos sanitarios y el aprovechamiento industrial de desperdicios;

Que, los artículos 24°, numerales 24.1, literal h), y 24.2, literal d), y 34° del Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Decreto Legislativo N° 1278, modificado por Decreto Legislativo N° 1501, establecen que la segregación de residuos de gestión municipal y no municipal es obligatoria y debe realizarse en la fuente de generación, así como que las Municipalidades Distritales en materia de manejo de residuos sólidos son competentes y responsables respecto a implementar obligatoriamente programas de segregación en la fuente y la recolección selectiva de los residuos sólidos en todo el ámbito de su jurisdicción, facilitando la valorización de los residuos y asegurando una disposición final técnicamente adecuada;

Que, a su vez, los artículos 11° y 28° del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado por Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, prescriben que el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos, es un

instrumento técnico elaborado por las municipalidades, a través del cual se formulan estrategias para la segregación en fuente y el diseño de la recolección selectiva de los residuos sólidos generados en su jurisdicción, teniendo en consideración un enfoque que incluya la participación de las organizaciones de recicladores formalizados; así como, las municipalidades, de acuerdo a sus competencias, deben establecer Programas de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de los residuos sólidos, los cuales deberán contemplar expresamente las rutas de las unidades vehiculares, los horarios y frecuencias en la prestación del servicio, de acuerdo a las necesidades de su jurisdicción y cumpliendo con la normativa vigente;

Que, por Ordenanza N° 438-MSI se aprobó el Plan de Desarrollo Local Concertado 2017-2021, el cual estableció el Objetivo Estratégico 7. Mejorar la calidad ambiental del distrito, que señala como indicador: Volumen mensual de residuos sólidos reciclables recuperados, el cual está referido a medir el reciclaje en la fuente y sus metas hasta el año 2021;

Que, asimismo, el artículo 9° de la Ordenanza que regula la gestión integral de residuos sólidos municipales en el distrito de San Isidro, Ordenanza N° 487-MSI, prescribe que la Municipalidad de San Isidro asume la administración y gestión de los residuos sólidos del distrito de San Isidro, y en uso de esta atribución debe cumplir la acción de fomentar la minimización de los residuos sólidos domiciliarios a través de un programa de segregación en la fuente, a fin de incentivar la conciencia ambiental en los vecinos;

Que, el artículo 42° de la Ley Orgánica de Municipalidades señala que los decretos de alcaldía establecen normas reglamentarias y de aplicación de las ordenanzas, sancionan los procedimientos necesarios para la correcta y eficiente administración municipal y regulan asuntos de orden general y de interés para el vecindario, que no sean de competencia del concejo municipal;

Que, en este contexto, acorde con sus funciones previstas en el Reglamento de Organización y Funciones - ROF de la Municipalidad de San Isidro, aprobado por Ordenanza N° 505-MSI; la Gerencia de Desarrollo Ambiental Sostenible y la Subgerencia de Gestión Ambiental, proponen el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Municipales - RECICLA SAN ISIDRO, para el año 2021, a fin de cumplir con la implementación de dicho programa, de conformidad con el Decreto Legislativo N° 1278, su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, y las Ordenanzas N° 438-MSI y N° 487-MSI;

Que, por tales consideraciones, corresponde la aprobación del Programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos municipales en el distrito de San Isidro para el año 2021;

Que, estando a las opiniones favorables, en los aspectos de sus respectivas competencias, de la Gerencia de Desarrollo Ambiental Sostenible; Subgerencia de Gestión Ambiental; y, Gerencia de Asesoría Jurídica, a través de los documentos del visto; y,

De conformidad con lo establecido en el numeral 6 del artículo 20°, y el artículo 42° de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley 27972 y modificatorias;

DECRETA:

Artículo Primero.- APROBAR el "Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Municipales - RECICLA SAN ISIDRO, Año 2021", el mismo que como Anexo forma parte integrante del presente Decreto.

Artículo Segundo.- ENCARGAR a la Gerencia de Desarrollo Ambiental Sostenible, a través de la Subgerencia de Gestión Ambiental, el cumplimiento del presente Decreto y la implementación del Programa aprobado.

Artículo Tercero.- ENCARGAR a la Secretaría General, la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial "El Peruano", y a la Gerencia de Comunicaciones e Imagen Institucional, su publicación con su Anexo, en el portal institucional de la Municipalidad de San Isidro: www.munisaniidro.gob.pe y en la Plataforma Digital

Única del Estado Peruano para Orientación al Ciudadano: www.gob.pe.

Regístrese, comuníquese, publíquese y cúmplase.

AUGUSTO CACERES VIÑAS
Alcalde

1916151-1

MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN DE LURIGANCHO

Prorroga vigencia de la Ordenanza N° 400-MDSJL, que establece beneficio tributario y no tributario para mitigar el impacto económico por el estado de emergencia nacional a consecuencia del brote del Coronavirus (COVID-19)

DECRETO DE ALCALDÍA
N° 014-2020-A/MDSJL

San Juan de Lurigancho, 23 de diciembre de 2020

EL ALCALDE DISTRITAL DE SAN JUAN DE
LURIGANCHO

VISTO: El Memorando N° 1147-2020-GM/MDSJL, de fecha 23 de diciembre de 2020, emitido por la Gerencia Municipal; y el Informe N° 085-2020-GAT/MDSJL, de fecha 23 de diciembre de 2020, emitido por la Gerencia de Administración Tributaria, mediante el cual se solicita la prórroga de la vigencia de la Ordenanza N° 400-MDSJL, de fecha 23 de julio de 2020, que establece "Beneficio tributario y no tributario en la jurisdicción del distrito de San Juan de Lurigancho para mitigar el impacto económico por el Estado de Emergencia Nacional a consecuencia del brote del Coronavirus (COVID-19)"; y,

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 194° de la Constitución Política del Perú, en concordancia con el artículo II del Título Preliminar de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, los gobiernos locales tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia;

Que, mediante Ordenanza N° 400-MDSJL, de fecha 23 de julio de 2020, publicada en el diario oficial "El Peruano" el 24 de julio de 2020, se establece "Beneficio tributario y no tributario en la jurisdicción del distrito de San Juan de Lurigancho, para mitigar el impacto económico por el Estado de Emergencia Nacional a consecuencia del brote del Coronavirus (COVID-19)"; asimismo, en la Quinta Disposición Complementaria, Final y Transitoria de dicha Ordenanza, se faculta al Alcalde para que dicte las disposiciones necesarias para la correcta aplicación de la ordenanza, así como para aprobar y determinar la prórroga de su vigencia;

Que, mediante Decreto de Alcaldía N° 07-2020-A/MDSJL se prorrogó la vigencia de la mencionada ordenanza hasta el 31 de agosto de 2020; con Decreto de Alcaldía N° 08-2020-A/MDSJL se prorrogó la vigencia de la mencionada ordenanza hasta el 30 de setiembre de 2020; con Decreto de Alcaldía N° 09-2020-A/MDSJL se prorrogó la vigencia de la mencionada ordenanza hasta el 30 de octubre de 2020; con Decreto de Alcaldía N° 011-2020-A/MDSJL se prorrogó la vigencia de la mencionada ordenanza hasta el 30 de noviembre de 2020; y, con Decreto de Alcaldía N° 013-2020-A/MDSJL se prorrogó la vigencia de la mencionada ordenanza hasta el 31 de diciembre de 2020, a fin de mantener el beneficio tributario y no tributario descrito en el párrafo precedente, con resultados positivos, conforme lo informó la Gerencia de Administración Tributaria;

Que, a través del Informe N° 085-2020-GAT/MDSJL, de fecha 23 de diciembre de 2020, la Gerencia de