Municipalidad de Santiago de Surco

ORDENANZA N° 574 -MSS
Santiago de Surco, 21 DIC. 2017

EL ALCALDE DE SANTIAGO DE SURCO

POR CUANTO:

El Concejo Municipal del distrito de Santiago de Surco, en Sesión Ordinaria de la fecha; y

VISTO: El Dictamen Conjunto N° 02-2017-CSCMA-CAJ-MSS de las Comisiones de Servicio a la Ciudad y Medio Ambiente y de Asuntos Jurídicos, la Carta N° 4368-2017-SG-MSS de la Secretaría General, el Memorándum N° 842-2017-GM-MSS de la Gerencia Municipal, el Informe N° 1003-2017-GAJ-MSS de la Gerencia de Asesoría Jurídica, el Memorándum N° 1974-2017-GPP-MSS de la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto, los Memorándums Nros. 1605 y 1624-2017-GSC-MSS de la Gerencia de Servicios a la Ciudad, el Informe Técnico N° 050-2017-VSA-SGLPJ-MSS y el Informe N° 562-2017-SGLPJ-GSC-MSS de la Subgerencia de Limpieza, Parques y Jardines, entre otros documentos, sobre proyecto de Ordenanza que aprueba el Plan de Manejo de los Residuos Sólidos de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco, y

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con el Artículo 194° de la Constitución Política del Perú, modificado por la Ley N° 28607 y Ley N° 30305, en concordancia con el artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades - Ley N° 27972: *"Los gobiernos locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. La autonomía que la Constitución Política del Perú establece para las municipalidades radica en la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico"*;

Que, el Artículo 40° de la Ley Orgánica de Municipalidades - Ley N° 27972, establece que *"Las Ordenanzas de las municipalidades, en la materia de su competencia, son las normas de carácter general de mayor jerarquía en la estructura normativa municipal, por medio de las cuales se aprueba la organización interna, la regulación, administración, supervisión de los servicios públicos y las materias en las que la municipalidad tienen competencia normativa. (...)"*. Asimismo el Artículo 9° inciso 8) de la misma norma, señala que corresponde al Concejo Municipal *"Aprobar, modificar o derogar las Ordenanzas y dejar sin efecto los Acuerdos"*;

Que, mediante Informe N° 562-2017-SGLPJ-GSC-MSS del 23.11.2017, la Subgerencia de Limpieza, Parques y Jardines, remitiendo el Informe Técnico N° 050-2017-VSA-SGLPJ-MSS del 22.11.2017, señala que el Plan de Manejo de Residuos Sólidos (PMRS), se constituye en un instrumento de gestión ambiental que canaliza los proyectos de inversión, renovación y optimización de todos los aspectos que hacen posible una gestión integral de los Residuos Sólidos, considerando además aspectos de innovación tecnológica y de participación de la comunidad, principalmente en las etapas de segregación en la fuente. En tal sentido, concluye señalando que, la existencia del Plan de Manejo de Residuos Sólidos, debidamente suscrito por la Municipalidad de Santiago de Surco, se constituirá en el instrumento de Planificación para todas las actividades que busquen la mejora y optimización del sistema de manejo de los Residuos Sólidos en la jurisdicción del distrito;

Que, con Memorándum N° 1605-2017-GSC-MSS del 29.11.2017, la Gerencia de Servicios a la Ciudad, remite el Informe N° 562-2017-SGLPJ-GSC-MSS de la Subgerencia de Limpieza, Parques y Jardines, el cual hace suyo en todos sus extremos, así como el proyecto de Ordenanza que aprueba el Plan de Manejo de Gestión de Residuos Sólidos de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco (2017 - 2021), siendo visado en señal de conformidad. Asimismo, a través del Memorándum N° 1624-2017-GSC-MSS del 05.12.2017, señala que de conformidad con el numeral 3.2) del Artículo 14° del Decreto Supremo N° 001-2009-JUS "Reglamento que establece disposiciones relativas a la publicidad, publicación de Proyectos Normativos y Difusión de Normas Legales de Carácter General", resulta innecesaria la prepublicación de la Ordenanza propuesta, al darse cumplimiento a las disposiciones establecidas en la Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos, modificada por el Decreto Legislativo N° 1065, así como de las disposiciones establecidas en la Ley Orgánica de Municipalidades;

Que, por Memorándum N° 1974-2017-GPP-MSS del 04.12.2017 la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto, señala que el Plan de Manejo de Residuos Sólidos, se encuentra conforme al Plan de Desarrollo Concertado, aprobado con Ordenanza N° 543-MSS, en la variable 2: Calidad ambiental de la ciudad, en el objetivo estratégico: Asegurar la calidad ambiental de la ciudad. En tal sentido, considera pertinente la aprobación de la Ordenanza que aprueba el Plan de Manejo de Residuos Sólidos 2017-2021;

Que, mediante Informe N° 1003-2017-GAJ-MSS del 11.12.2017, la Gerencia de Asesoría Jurídica teniendo en cuenta la Ley General de Residuos Sólidos - Ley N° 27314, modificada por el Decreto Legislativo N° 1065,

así como el Decreto Supremo N° 394-2016-EF de fecha 29.12.2016, se aprueban los procedimientos para el cumplimiento de metas y la asignación de recursos del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal 2017, disponiéndose en su Artículo 6° que las Municipalidades deben cumplir con determinadas metas para acceder a los recursos del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal; en tal contexto, mediante Resolución Directoral N° 002-2017-EF/50.01 se aprueba el instructivo de Metas que dispone en el Anexo N° 03: META N° 17 "*Implementación de un sistema integrado de manejo de residuos sólidos municipales*"; resultando menester dar cumplimiento con la aprobación y vigencia del Plan de Manejo de Residuos Sólidos (PMRS) que incluya el Plan de Acción del año 2017, teniendo como plazo al 31.12.2017. En tal sentido, concluye opinando por la procedencia de la emisión de la Ordenanza que aprueba el Plan de Manejo de los Residuos Sólidos de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco (2017 - 2021), que se constituirá en el instrumento de Planificación para todas las actividades que permitan promover la ejecución, revalorización o adecuación de infraestructura para el manejo de los residuos sólidos, así como para la erradicación de situaciones de riesgo; es decir, propender a la maximización constante de la eficiencia en el uso, gestión y manejo de residuos sólidos concatenado a la recuperación y valorización material y energética de los residuos, garantizando con tales acciones la protección de la salud y del medio ambiente en la Jurisdicción del Distrito de Santiago de Surco;

Que, con Memorándum Nº 842-2017-GM-MSS de fecha 15.12.2017, la Gerencia Municipal señala encontrar conforme el presente proyecto de Ordenanza que aprueba el Plan de Manejo de los Residuos Sólidos de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco;

Estando al Dictamen Conjunto Nº 02-2017-CSCMA-CAJ-MSS de las Comisiones de Servicio a la Ciudad y Medio Ambiente y de Asuntos Jurídicos, al Informe N° 1003-2017-GAJ-MSS de la Gerencia de Asesoría, de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 9° incisos 8) y 9) y 40° de la Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades, con dispensa del trámite de lectura y aprobación del acta, por **UNANIMIDAD**, se aprobó la siguiente:

ORDENANZA MUNICIPAL QUE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO DE SURCO

ARTÍCULO I.- APROBAR el Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco, el mismo que como Anexo I, forma parte integrante de la presente Ordenanza.

ARTÍCULO II.- AUTORIZAR al señor Alcalde para que vía Decreto de Alcaldía, efectué las modificaciones y/o adecuaciones que corresponda para el mejor cumplimiento del Plan aprobado en el artículo precedente.

ARTÍCULO III.- DISPONER el cumplimiento obligatorio del presente documento de gestión a las Unidades Orgánicas competentes de la Municipalidad de Santiago de Surco, las mismas que deberán ejecutar las actividades contenidas en el presente plan.

ARTÍCULO IV.- ENCARGAR a la Gerencia Municipal, a la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto, la Gerencia de Servicios a la Ciudad, velar por el estricto cumplimiento del Plan de Manejo de Residuos Sólidos, a fin de alcanzar los objetivos formulados.

ARTÍCULO V.- ENCARGAR a la Secretaría General la publicación en el Diario Oficial El Peruano la presente Ordenanza, y la publicación en la página web de la corporación (www.munisurco.gob.pe) a la Gerencia de Tecnologías de la Información, la misma que entrará en vigencia a partir del día siguiente de su publicación.

POR TANTO:

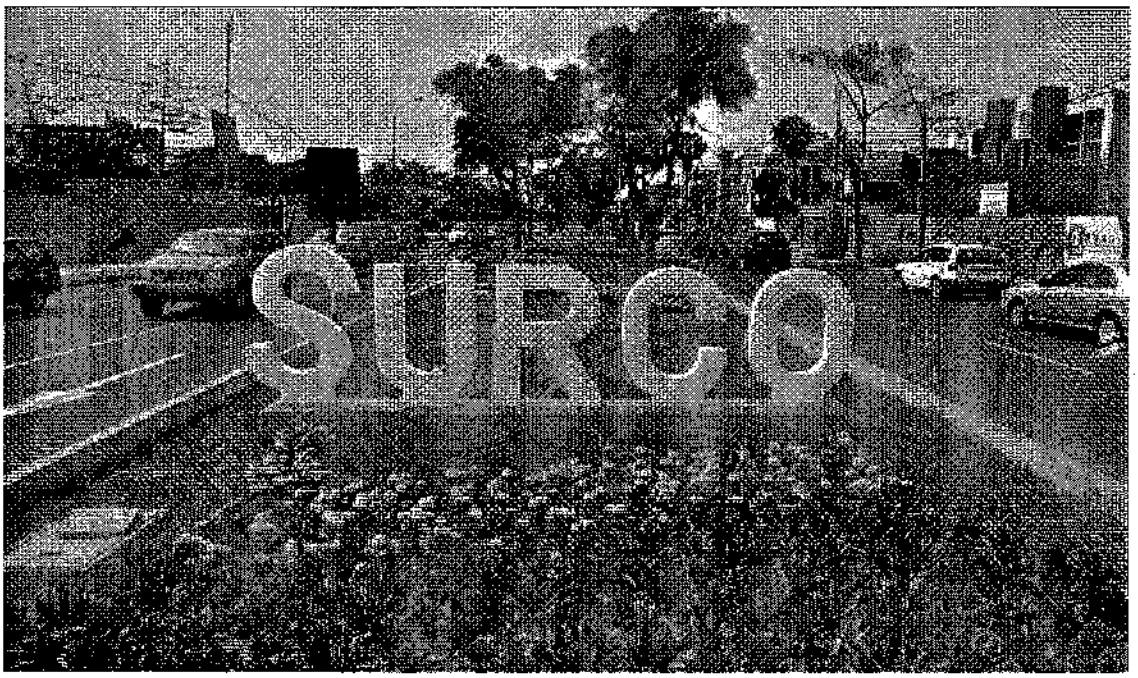
MANDO QUE SE REGISTRE, PUBLIQUE, COMUNIQUE Y CUMPLA

Municipalidad de Santiago de Surco
PEDRO CARLOS MONTOYA ROMERO
Secretario General

Municipalidad de Santiago de Surco
ROBERTO GOMEZ BACA
ALCALDE

RHGB/PCMR/lsm.

PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL SANTIAGO DE SURCO (2017 – 2021)



Elaborado por:

SUBGERENCIA DE LIMPIEZA PARQUES Y JARDINES
MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO DE SURCO

2017

PRESENTACIÓN

La Municipalidad Distrital de Santiago de Surco en cumplimiento de sus funciones, compromisos ambientales y sanitarios, y con la intención de mejorar y optimizar la gestión y el manejo de residuos sólidos del Distrito, ha elaborado un Plan de Manejo de Residuos sólidos, el cual se define como "Un instrumento de gestión que permite apoyar la toma de decisiones que surge de un proceso coordinado y concertado entre autoridades y funcionarios municipales, promoviendo una adecuada gestión y manejo de residuos sólidos, asegurando eficacia, eficiencia y sostenibilidad, desde la etapa de generación hasta la de disposición final segura de residuos sólidos, incorporando los procesos de minimización, reducción, reutilización y reciclaje de residuos sólidos, con inclusión de recicladores formalizados".

El Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco 2016-2026, presenta el diagnostico situacional interno y externo del distrito de Santiago de Surco y propone acciones que se contemplan tres etapas: Etapa de corto plazo (0 a 2 años), etapa de mediano plazo (3 a 5 años) y etapa de largo plazo (5 a más años).

JUSTIFICACIÓN

La Municipalidad Distrital de Santiago de Surco en cumplimiento de la Ley 27314, Ley General de Residuos Sólidos, debe contar con un Plan de Manejo de residuos Sólidos vigente, insumo para la Planificación de la gestión integral de residuos sólidos de la Municipalidad Provincial.

Para lo que resulta indispensable contar con un diagnóstico de la situación actual de la gestión integral de residuos sólidos del Distrito, base fundamental del instrumento de gestión, a fin de disponer de una línea base consensuada que permita plantear en forma estratégica las soluciones a la problemática de los residuos sólidos en el distrito; para luego plasmarlas en el Instrumento de gestión el cual promoverá una adecuada gestión y manejo de los residuos sólidos, asegurando eficacia, eficiencia y sostenibilidad, desde su generación hasta su disposición final, incluyendo procesos de minimización: reducción, reutilización y reciclaje de residuos sólidos en donde se incluya a recicladores formalizados.

OBJETIVOS

Objetivo general

Formular el diagnóstico de la situación actual de la gestión integral de residuos sólidos de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco a través del análisis de los aspectos técnico operativos, gerenciales, administrativos, económicos, financieros, sociales, sanitarios, ambientales, legales e institucionales del sistema de manejo de residuos; identificando los aspectos críticos y potencialidades del sistema distrital.

Objetivos específicos

Analizar:

- El contexto normativo e institucional nacional, regional y local, que debe considerar la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco para formular el Plan de Manejo de residuos sólidos.
- El aspecto geográfico, ambiental, social, económico, de salud y educativo.
- Los aspectos técnicos operativos, que se desarrollan en cada fase del ciclo de vida de residuos sólidos.
- Los aspectos administrativos, de gestión y financieros del servicio de limpieza pública.

METODOLOGÍA

La etapa de elaboración del diagnóstico de la gestión y manejo de residuos sólidos se desarrolló bajo un esquema metodológico de trabajo articulado entre la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco y los técnicos profesionales de AMBIDES, la cual se describe a continuación:

- Visitas realizadas durante el mes de abril de 2015 con el propósito de evaluar y analizar el manejo de residuos sólidos en el Distrito de Santiago de Surco, identificando las fortalezas y debilidades del sistema.
- Levantamiento, revisión y sistematización de la información proporcionada por los representantes y responsables vinculados directamente a la gestión y manejo de los residuos sólidos, así podemos mencionar a la Gerencia de Servicios a la Ciudad (Subgerencia de Limpieza, Parques y jardines, Subgerencia de Obras y Mantenimiento del Ornato), Subgerencia de Logística y Patrimonio, Subgerencia de Maestranza y Servicios Generales y la Gerencia de Planificación y Presupuesto.

I. INTRODUCCIÓN

A través del presente instrumento de gestión se muestran los resultados de la gestión y manejo de residuos sólidos del ámbito municipal de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco. En este se pueden observar los resultados de la generación per cápita domiciliaria y no domiciliaria de residuos sólidos, aspectos técnicos operativos del servicio de limpieza pública.

En el documento se presenta el análisis de los aspectos técnico operativos, gerenciales, administrativos, económicos, financieros, sociales, sanitarios, ambientales, legales e institucionales del sistema de manejo de residuos; identificando los aspectos críticos y potencialidades del sistema distrital; y el desarrollo del Plan de Manejo de Residuos Sólidos, como herramienta de gestión en concordancia con la normativa vigente y las políticas establecidas a nivel nacional, considerando la ejecución de las líneas de acción y metas establecidas en 3 aspectos: Fortalecimiento de Capacidades, Fortalecimiento Institucional e Implementación de Infraestructura y Equipamiento.

Por otro lado, la publicación del presente Plan de Manejo de Residuos Sólidos se reconoce la colaboración de todos los actores del ámbito local y operadores de residuos sólidos, así como la importancia de informar oportunamente los resultados sobre la gestión integral de residuos sólidos, cuyo rol es clave en la contribución de la planificación, gestión, manejo y el desarrollo de proyecciones para la inversión pública y privada.

II. DIAGNÓSTICO

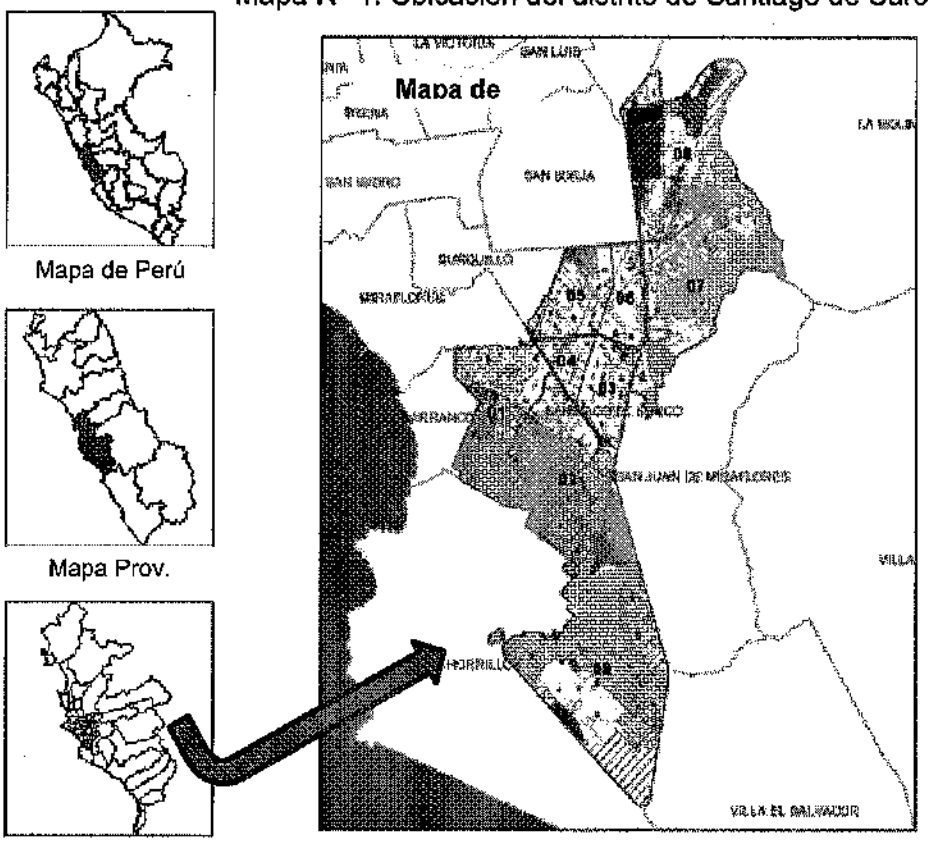
2.1. INFORMACIÓN DEL CONTEXTO

2.1.1. ASPECTOS GENERALES

El distrito de Santiago de Surco creado el 16 de diciembre de 1929, Ley N° 6644, es uno de los 43 distritos de la provincia de Lima, ubicado en el departamento de Lima, en el Perú. Políticamente está dividido en nueve sectores, siendo el Sector 09 el de mayor tamaño con 11.46 Km2 (26%) y el Sector 04 el más pequeño con 1.06 Km2 con 2.39% del total.

Santiago de Surco, o **Surco,** como comúnmente se le conoce, es un distrito donde habita la mayoría de clase media-alta del país. Abarca las exclusivas urbanizaciones de Valle Hermoso, Monterrico, Las Casuarinas, La Castellana, Los Álamos, La Floresta de Monterrico, Cerros de Camacho, Pancho Fierro, Santa Constanza, Chacarilla del Estanque, Higuereta, Neptuno, Tambo de Monterrico, El Dorado, Chama, Los Próceres, Alborada, Las Gardenias, Bella Luz, Vista Alegre, Prolongación Benavides, Monterrico Sur, Los Precursores, La Cruceta, Liguria, Santo Cristo, La Virreyna, San Roque, Los Rosales, La Capullana, Surco Viejo, Sagitario, Santa María, Cercado de Surco y Los Parrales.

Mapa N° 1. Ubicación del distrito de Santiago de Surco



Fuente: Plan de Manejo de Residuos Sólidos 2012

2.1.2. ASPECTOS AMBIENTALES

2.1.2.1. CLIMA

Santiago de Surco tiene un clima árido y semi-cálido con alto grado de humedad en invierno. Carece de precipitación fuertes, prolongadas y/o altas, siendo el promedio anual de 18 a20 mm, la cual está influenciada por la condensación de las masas de aire húmedo cargadas de vapor de agua, provenientes del Océano Pacífico, precipitándose en forma de garúa durante el día entre los periodos de junio-agosto, como también a las lluvias veraniegas de los Andes (enero-marzo), cuando éstas avanzan hacia el litoral (solo son eventuales).

En la época de invierno se registra el mayor porcentaje de humedad, lo que indica que el aire húmedo llega a un punto de saturación, originando durante el día las garúas y durante la noche al ponerse en contacto con el suelo y las plantas, el rocío. En promedio se tiene 83% de HR (humedad relativa), variando entre 67% a 94%.

El cielo se halla parcialmente cubierto (75%). La ocurrencia de nubosidad está vinculada al proceso de inversión térmica, característico de la costa del departamento de Lima, que permanece bajo un techo de neblinas, debido a la saturación de humedad en invierno.

El promedio anual de temperatura es de 18.5° C, siendo en la época de verano donde se registra las mayores (23.2° C/febrero) y las menores durante el invierno (14.6° C/julio y agosto). Los meses donde se ha observado la mayor insolación, corresponden de diciembre a abril. El promedio mensual fluctúa entre 132 y 225 horas mensuales de sol, a diferencia entre los meses de mayo a noviembre, cuyo promedio mensual es menor, variando entre 19 y 129 horas de sol mensuales.

El promedio anual de evaporación registrado corresponde a 814 mm. El régimen mensual varía desde valores bajos, entre los períodos de mayo a octubre, que fluctúa alrededor de 50 mm hasta valores altos, durante los meses de enero a abril, los cuales alcanzan un promedio de 88 mm de evaporación.

El promedio anual de presión atmosférica alcanza a 995mb.(milibares), cuya variación mensual oscila entre 994.6 y 996.1mb.(diciembre-abril) y entre 996.8 y 997.7 mb., para los meses de mayo a diciembre. Los vientos dominantes provienen del Suroeste, con velocidades promedio de 9.6 km/hr.

2.1.2.2. ASPECTOS FÍSICOS – GEOGRÁFICOS

a. Ubicación

El Distrito de Santiago de Surco se ubica en la Provincia de Lima, región de Lima.
Su perímetro territorial está comprendido dentro de las siguientes coordenadas geográficas:

- **Latitud** : 12° 08' 36"
- **Longitud** : 77° 00' 13"
- **Zona UTM** : 18

b. Limites

Los límites del Distrito de Santiago de Surco son los siguientes:

- **Por el Norte:** limita con los distritos de La Molina San Borja y Ate Vitarte.
- **Por el Este:** limita el distrito de San Juan de Miraflores y Parte de la Molina.
- **Por el Sur:** limita con el distrito de Villa el Salvador y Chorrillos.
- **Por el Oeste:** limita con los distritos de Barranco, Miraflores, Chorrillos, San Borja y Surquillo.

c. Altitud
Se ubica en el Centro Occidental a una altitud de 68 metros.

d. Topografía
El distrito de Santiago de Surco tiene un relieve llano, pero además cuenta con algunas elevaciones como son:

- Cerro San Francisco, con una altura de 440 m.s.n.m.
- Cerro Centinela, con una altura de 289 m.s.n.m.

Dentro de la clasificación de las rocas presentes, tenemos a las sedimentarias, intrusivas, volcánicas y metamórficas.

Surco presenta un suelo rico en contenido de materia orgánica, debido a las actividades agrícolas y pecuarias llevadas a cabo en tiempos anteriores, las cuales se siguen practicando, pero solo en algunas zonas del distrito. Los suelos predominantes son los fluvisoleséutricos secos. El uso actual de la tierra, ha sido destinado para actividades urbanas, como el comercio y de servicios (bancos restaurantes, etc.)

e. Superficie
El Distrito de Santiago de Surco cuenta con una superficie de 45 km^2, con un eje longitudinal de 11.6 km y anchos entre 1.7 y 4.6 km, desde los 55 hasta los 629 m.s.n.m. en el cerro San Francisco.

Cuadro N° 1. Extensión territorial Nacional y % Distrital

Ámbito	Extensión Territorial	%
Nacional	1'285.216.60 km	100
Santiago de Surco	45 km^2	0.0035

Fuente: Municipalidad Distrital de Santiago de Surco

Cuadro N° 2. Extensión territorial Departamental y % Distrital

Ámbito	Extensión Territorial	%
Departamental	34 801.49 km^2	100
Santiago de Surco	45 km^2	0.13

Fuente: Municipalidad Distrital de Santiago de Surco

Cuadro N° 3. Extensión territorial Provincial y % Distrital

Ámbito	Extensión Territorial	%
Provincial	2 672 km^2	100
Santiago de Surco	45 km^2	1.68

Fuente: Municipalidad Distrital de Santiago de Surco

2.1.2.3. UNIDADES HIDROGRÁFICAS

El Río Surco

El Río Surco, está ubicada en la margen izquierda del río Rímac, frente a la urbanización Santa Elena a 1,500 m aproximadamente aguas abajo del distrito de Vitarte, el cual es de uso comunal y sirve a una extensión aproximada de 2,175 ha. Este canal desemboca en el mar al costado del Centro Deportivo Cultural Lima.

El punto donde confluyen los distritos de San Borja, Surquillo y Santiago de Surco, constituye la puerta de ingreso del Canal al distrito, ingresando directamente a la Planta de Tratamiento de aguas de regadío de Intihuatana, donde se realizan los tratamientos respectivos para su posterior uso. El agua del Canal no aprovechado sigue su curso hasta desembocar hacia el mar.

El Río Ate.- La toma del río Ate, está ubicada en la margen izquierda del río Rímac, aguas arriba del puente Huachipa (800m. aproximadamente), la cual sirve a una extensión aproximada de 1,800 ha. Tiene un sistema de distribución a través de tomas laterales que controlan, y regulan el ingreso de las aguas por medio de compuertas metálicas, vertiendo sus excesos a un lado del Canal Surco. Estas aguas son utilizadas para regadío de las zonas de los sectores al sur del distrito, las cuales no reciben ningún tratamiento previo.

El canal Ate ingresa al distrito por la zona Noreste, discurre en dirección Noreste – Sureste, hasta llegar a la urbanización San Ignacio de Loyola, por donde cruza la Carretera Panamericana Sur y se dirige en dirección Sur.

Fotografía N° 1. Curso de agua del Río Surco

Fotografía N° 2. Planta de tratamiento y recuperación de las aguas del Río Surco

2.1.3. ASPECTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS

2.1.3.1. ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN

a. Crecimiento Poblacional

Según el INEI, al 30 de Junio del año 2015, la población del Distrito de Santiago de Surco asciende a 344,242 habitantes; es necesario precisar que el INEI no considera en su proyección oficial al denominado sector 9, , sin embargo, la corporación municipal presta todos los servicios municipales en el Sector 9, por lo que la población del Distrito de Santiago de Surco asciende a **489,317** habitantes.

Cuadro N° 4. Población del distrito

Santiago de Surco	2007	2016
	289 597 hab.	489 317 hab.

Fuente: Compendio Municipal 2016 - SGLPJ

b. Densidad Poblacional

Considerando la superficie del distrito de Santiago de Surco proporcionada por el INEI, la densidad poblacional en el año 1993 era de 5776.46 habitantes por kilómetro cuadrado y en el año 2007 es de 8333.73 habitantes por kilómetro cuadrado. Al analizar este importante indicador, partiendo de la información de población censada distrital del Censo de 1993, se observan cambios referidos al incremento del número de habitantes por kilómetro cuadrado. Estos cambios estarían asociados a la evolución demográfica del componente de fecundidad, al proceso de urbanización y a la migración interna.

Cuadro N° 5. Densidad Poblacional 1993-2007 - INEI

Ambito	Año	Superficie*	Poblacion (hab.)	Densidad
Santiago de Surco	1993	34.75 km^2	200 732	5776.46 hab/km^2
	2007	34.75 km^2	289 597	8333.73 hab/km^2

*Fuente: INEI – Perú en Cifras

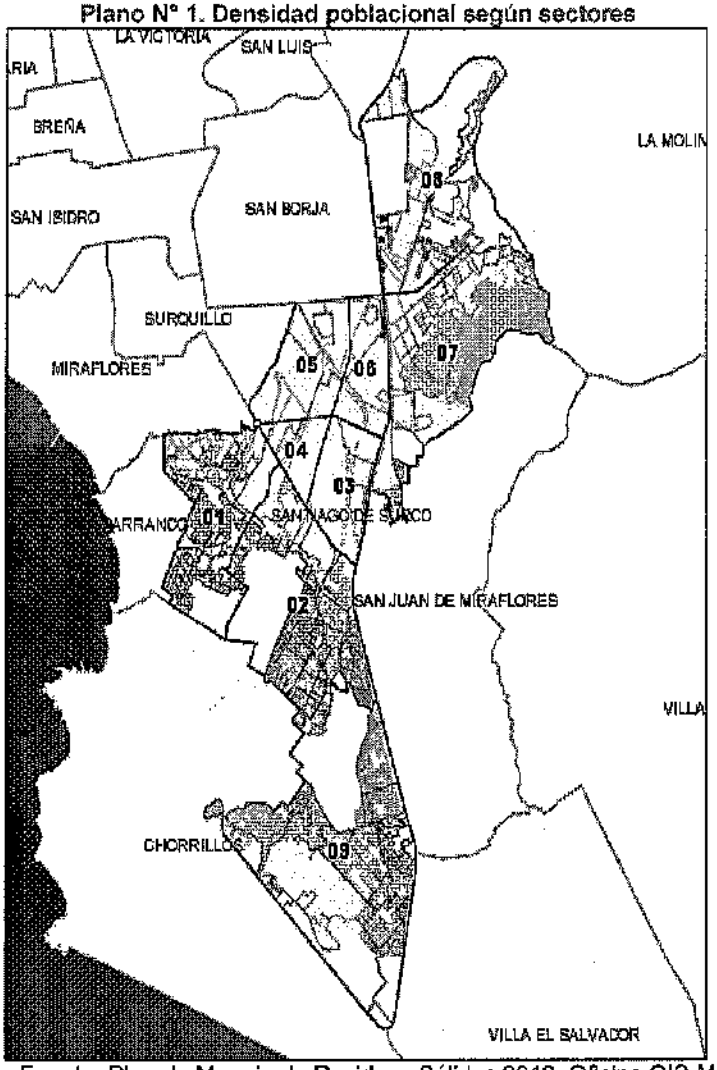
Cuadro N° 6. Densidad Poblacional 1993-2007 - MDSS

Ambito	Año	Superficie*	Poblacion (hab.)	Densidad
Santiago de Surco	1993	45 km^2	200 732	4460.71 hab/km^2
	2007	45 km^2	289 597	6435.49 hab/km^2

* Fuente: Municipalidad Distrital de Santiago de Surco

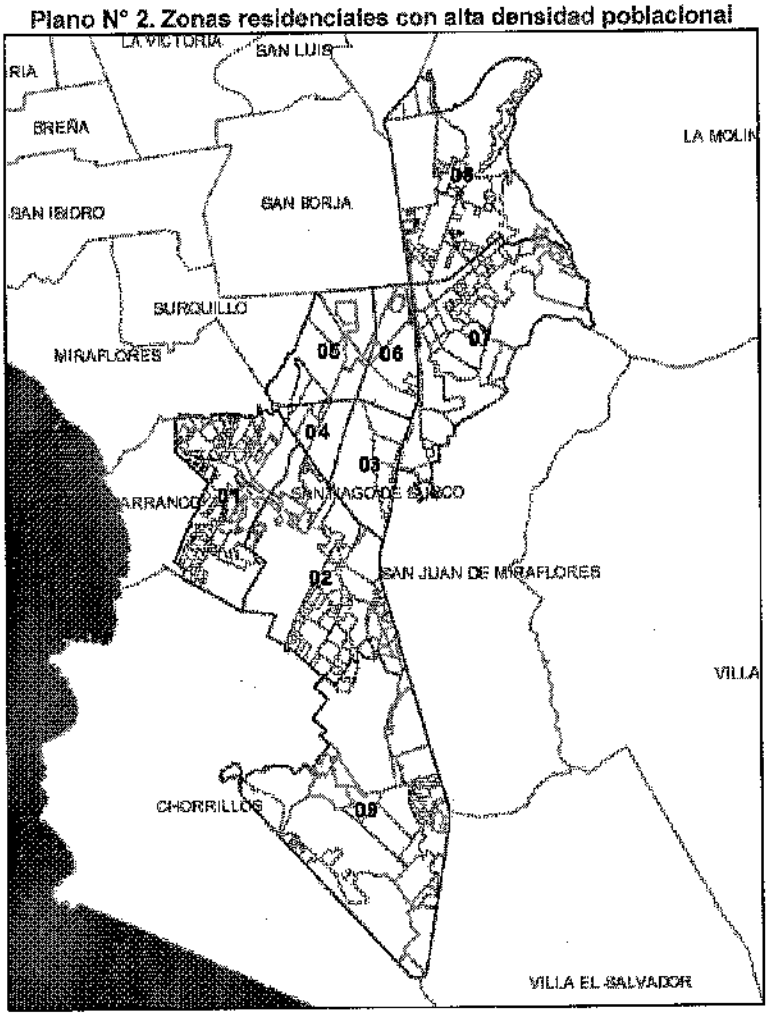
De acuerdo al Plan de Manejo de Residuos Sólidos 2012, podemos visualizar a través de los siguientes planos la densidad poblacional según sectores y zonas residenciales con alta, media, media baja y media muy baja densidad poblacional.

Plano N° 1. Densidad poblacional según sectores



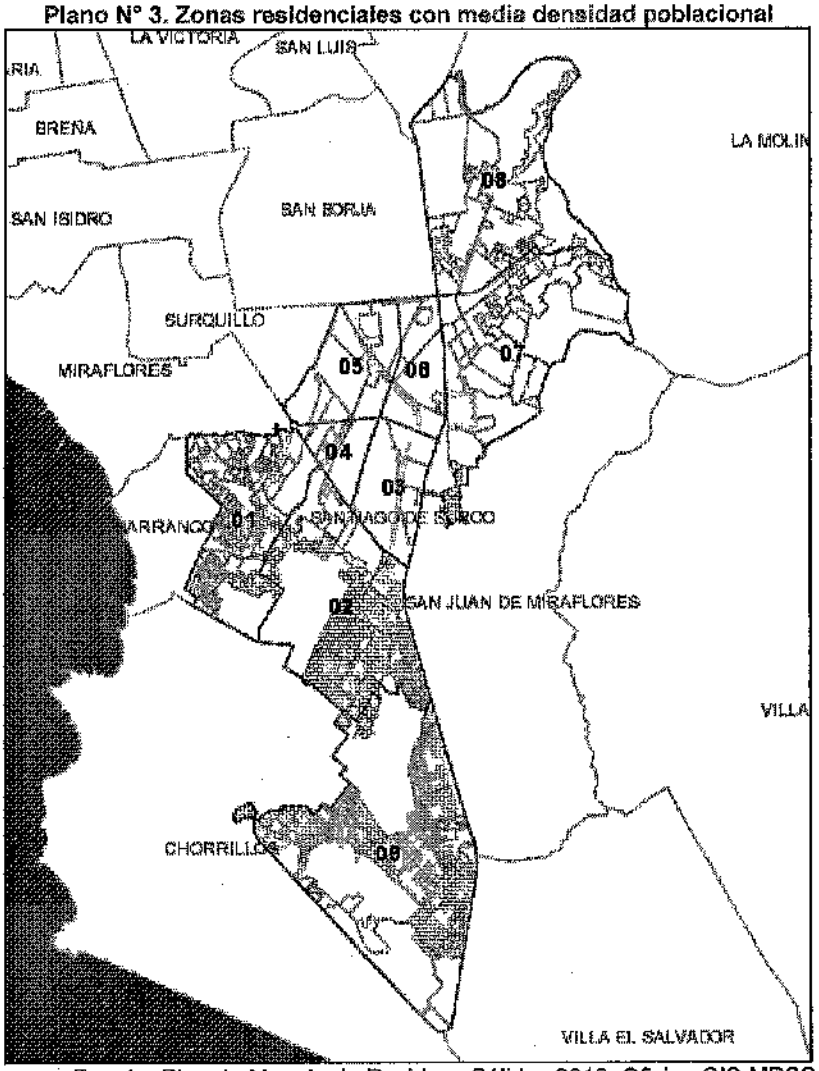
Fuente: Plan de Manejo de Residuos Sólidos 2012, Oficina GIS MDSS

Plano N° 2. Zonas residenciales con alta densidad poblacional



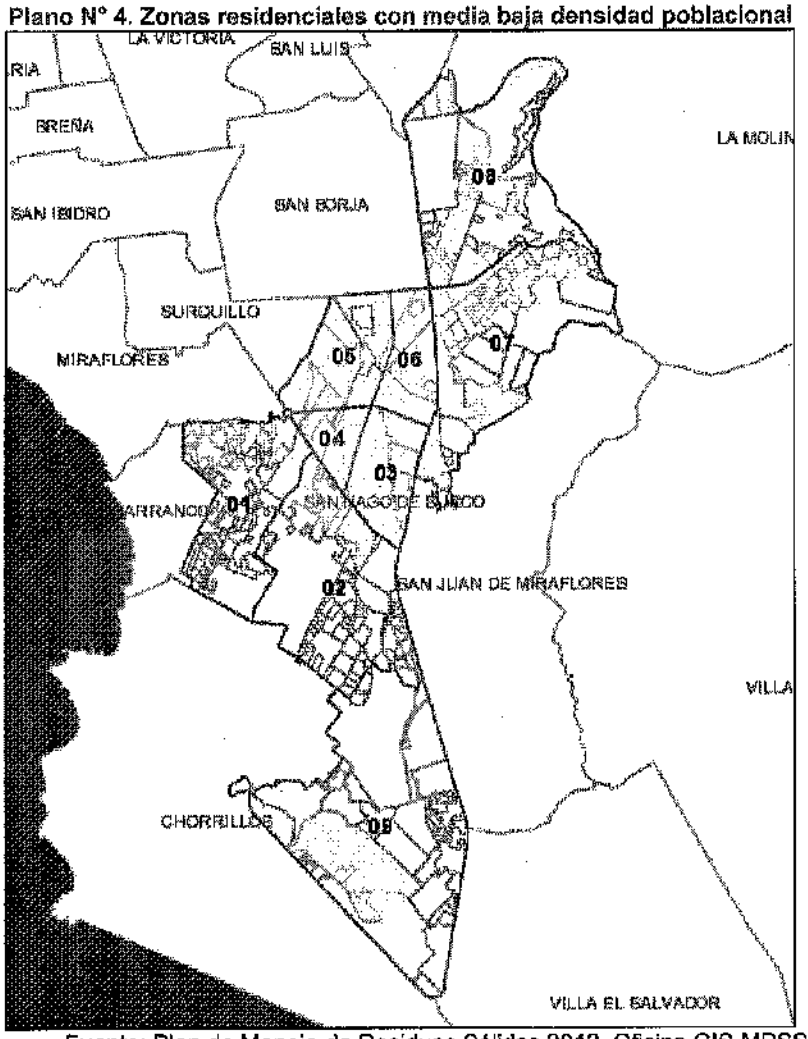
Fuente: Plan de Manejo de Residuos Sólidos 2012, Oficina GIS MDSS

Plano N° 3. Zonas residenciales con media densidad poblacional



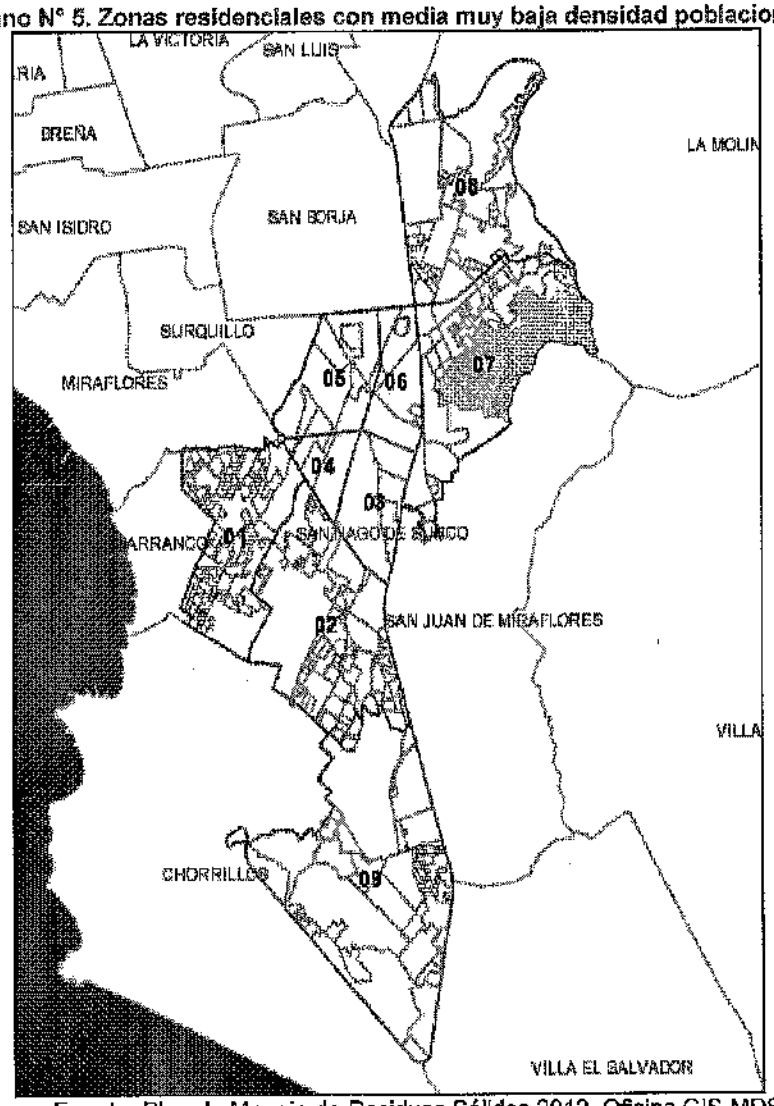
Fuente: Plan de Manejo de Residuos Sólidos 2012, Oficina GIS MDSS

Plano N° 4. Zonas residenciales con media baja densidad poblacional



Fuente: Plan de Manejo de Residuos Sólidos 2012, Oficina GIS MDSS

Plano N° 5. Zonas residenciales con media muy baja densidad poblacional



Fuente: Plan de Manejo de Residuos Sólidos 2012, Oficina GIS MDSS

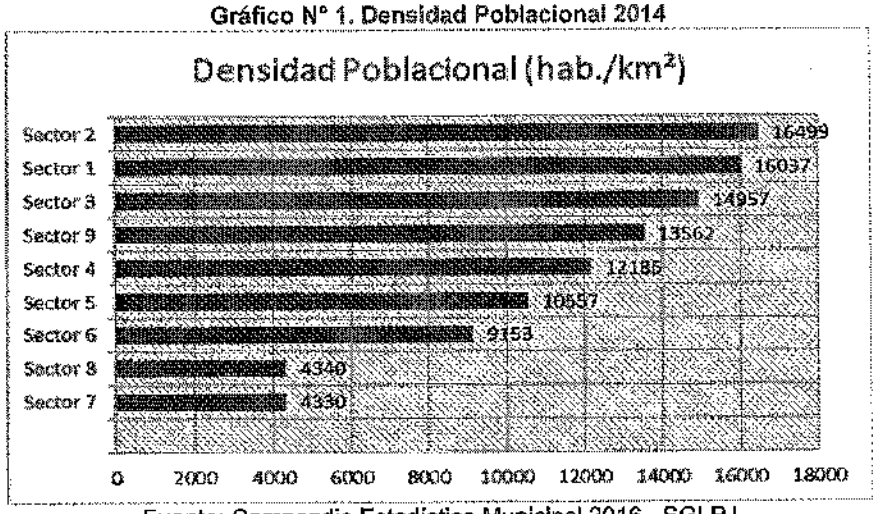
Por otro lado, el Compendio Estadístico Municipal 2014 de la Municipalidad de Santiago de Surco, elaborado por la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto, considera una superficie de 44.74 km^2 de acuerdo a la Ley N° 30058, Ley de Delimitación Territorial Noroeste del Distrito de San Juan de Miraflores, colindancia con el distrito de Santiago de Surco, en la provincia y departamento de Lima.

Cuadro N° 7. Densidad poblacional según sector - 2014

Sector	Población	Superficie Km^2	Densidad hab/km^2
Total	489 317	44.75	10 934
Sector 1	75 214	4.69	16 037
Sector 2	105 593	6.40	16 499
Sector 3	32 308	2.16	14 957
Sector 4	12 916	1.06	12 185
Sector 5	28 609	2.71	10557
Sector 6	16 750	1.83	9 153
Sector 7	30 829	7.12	4 330
Sector 8	31 815	7.33	4 340
Sector 9	155 283	11.45	13 562

Fuente: Compendio Estadístico Municipal 2016 – SGLPJ

Gráfico N° 1. Densidad Poblacional 2014



Fuente: Compendio Estadístico Municipal 2016 - SGLPJ

c. Población urbana y rural

La tendencia de la población del distrito de Santiago de Surco, observada en las últimas décadas es la expansión e intensificación del proceso de urbanización, que se refleja en un mayor incremento de la población censada urbana.

En 1993, la población censada en los centros poblados urbanos del distrito de Santiago de Surco fue de 200 mil 598 habitantes, la misma que represento el 99,9% de la

población total. La población empadronada en los centros poblados rurales fue de 134 personas que represento el 0,1% de la población censada.

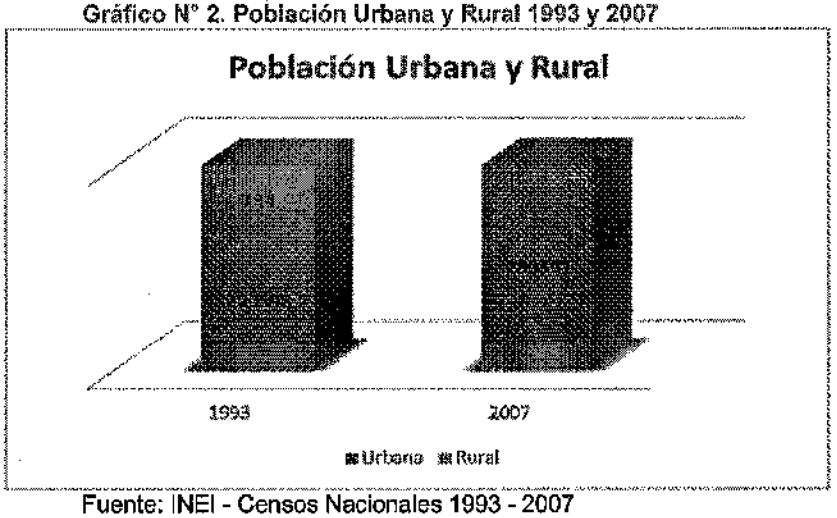
De acuerdo con el Censo 2007, la población urbana del distrito se incrementó en 44,4%, respecto al año 1993. En cambio, la población rural censada disminuyo en 100%.

Cuadro N° 8. Población urbana y rural

Año	Población Total	Urbana	Rural
1993	200 732	200 598	134
2007	289 597	289 597	0

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda

Gráfico N° 2. Población Urbana y Rural 1993 y 2007



Fuente: INEI - Censos Nacionales 1993 - 2007

d. Población por Sexo y Edad

Según el Censo de INEI-2007, se totalizó para el distrito de Santiago de Surco una población de 289,597 habitantes; siendo el 46% varones y el 54% mujeres.

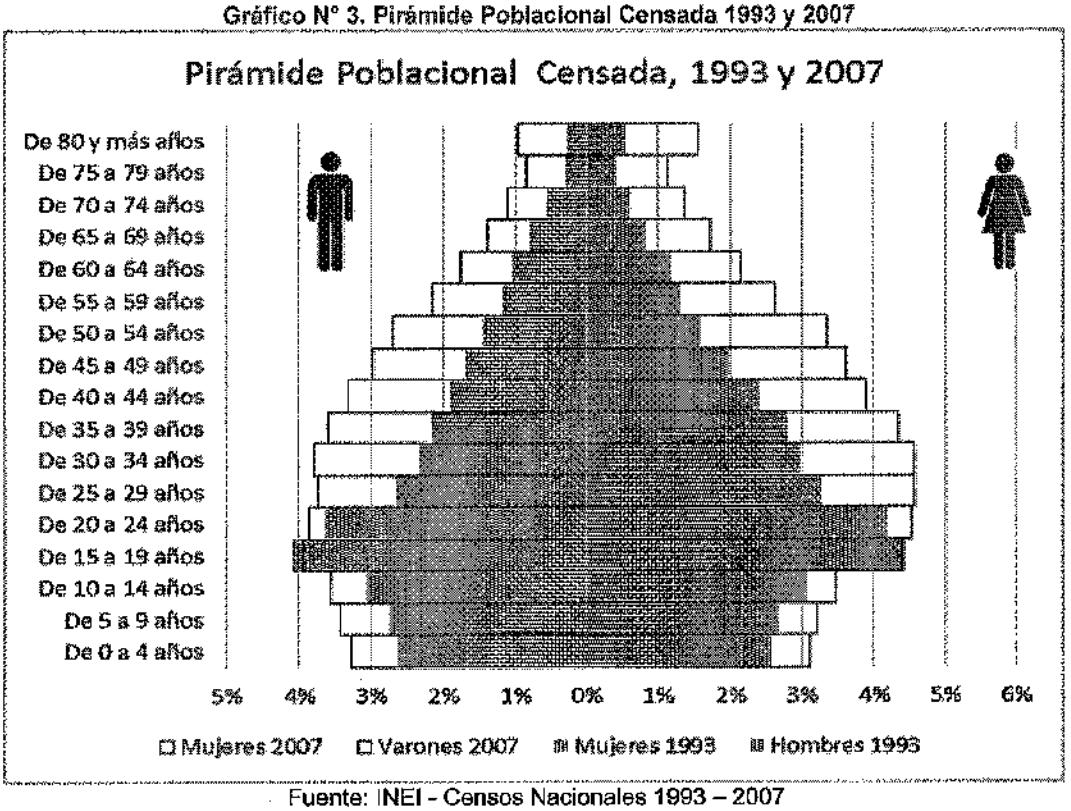
Cuando se analiza el crecimiento de la población por edad o grupos de edad, se observa un comportamiento diferenciado en cada una de las edades o grupos de edad, el mismo se define en términos de la estructura por edad, la que se puede visualizar en las pirámides de población, superpuestas de los años 1993 y 2007.

En el distrito de Santiago de Surco, la evolución de la población en las últimas décadas se refleja en la forma que ha adoptado la pirámide poblacional, así, de haber presentado una base y vértice angosto, en la actualidad se observa un ensanchamiento total, lo que refleja un mayor número de nacimientos y mayor población en edad activa. Asimismo, se visualiza mayor proporción de población adulta mayor, que indica el inicio del proceso de envejecimiento.

La diferencia relativa del grupo de edad de 0 a 4 años de los Censos 1993 y 2007, responde al aumento de la natalidad; asimismo, el gráfico revela una leve reducción del grupo de 15 a 19 años de edad en hombres y una constante en mujeres. Por otro lado, a partir de los grupos de 20 años de edad, se observa una mayor proporción relativa en

hombres y mujeres, siendo mayor la proporción de mujeres que sus pares hombres entre los 20 y 39 años.

Gráfico N° 3. Pirámide Poblacional Censada 1993 y 2007

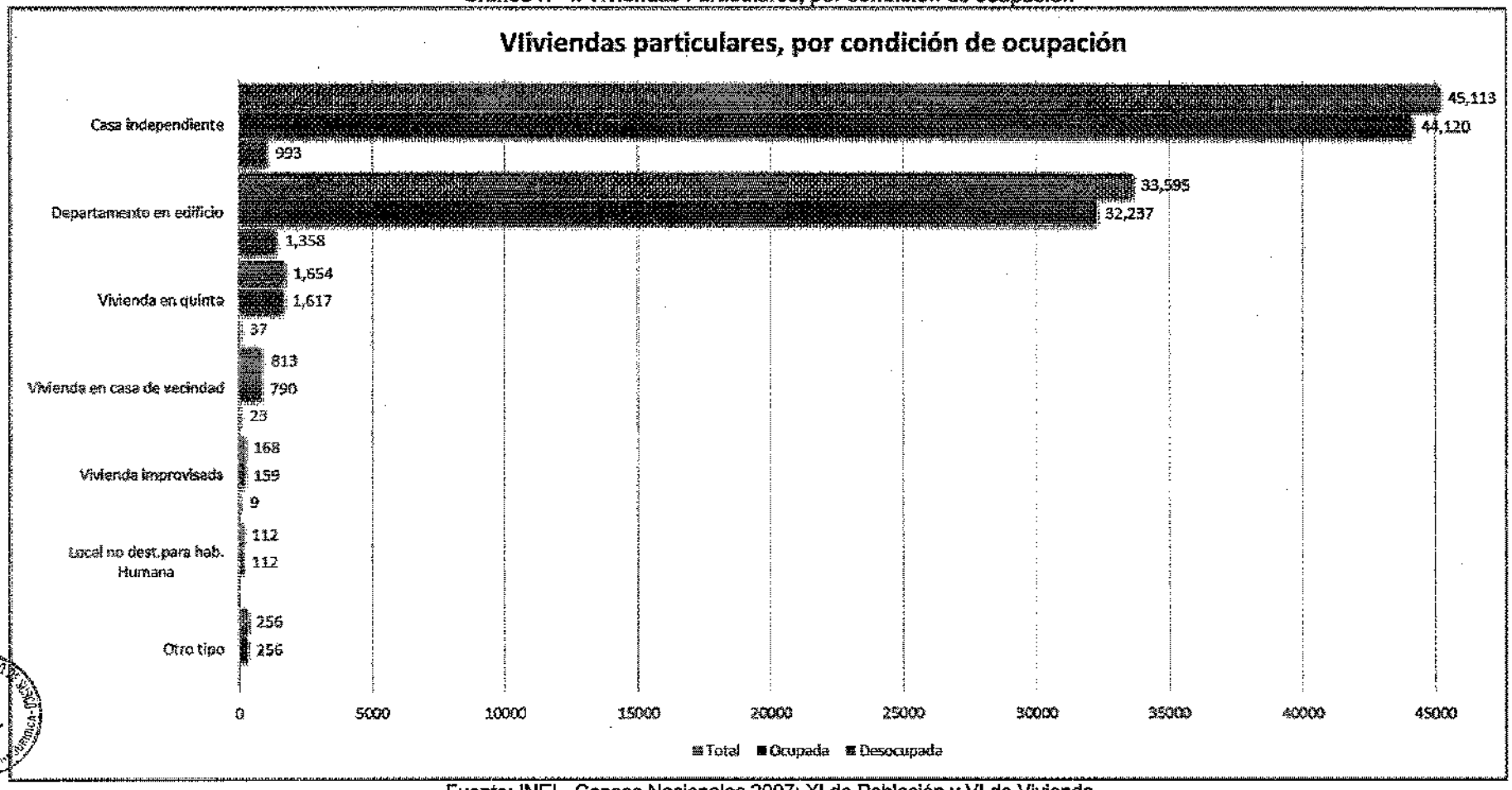


Fuente: INEI - Censos Nacionales 1993 – 2007

2.1.3.2. CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA

Según los resultados del XI Censo Nacional 2007 - INEI, existen del total de viviendas particulares en el distrito de Santiago de Surco, 45 mil 113 viviendas son casas independientes, lo que representa el 55,21% en términos relativos; 33 mil 595 viviendas son departamentos en edificio (41,11%); mil 654 viviendas están en quintas (2,02%); 813 viviendas en casas de vecindad (0,99%); 168 viviendas son improvisadas (0,21%). En menor proporción se encuentran locales no destinados para habitación humana o de otro tipo.

Gráfico N° 4. Viviendas Particulares, por condición de ocupación



Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda

El 94.69% de las viviendas presentan en las paredes exteriores como material predominante Ladrillos o bloques de cemento.

Cuadro N° 9. Tipo de material predominante en las paredes exteriores

Categoría	Viviendas	%
Ladrillo o bloque de cemento	71 174	94.69
Adobe o tapia	2 096	2.79
Madera (pona, tornillo, otros)	1 046	1.39
Quincha (caña con barro)	72	0.10
Estera	42	0.06
Piedra con barro	34	0.05
Piedra o sillar con cal o cemento	99	0.13
Otro material	601	0.80
Total	75 164	100

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda

Cuadro N° 10. Tipo de material predominante en los pisos

Categoría	Viviendas	%
Tierra	1 651	2.2
Cemento	16 537	22.0
Losetas, terrazos, cerámicos o similares	20 923	27.8
Parquet o madera pulida	30 633	40.8
Madera (Pona, tornillo, etc.)	1 207	1.6
Láminas Asfálticas, Vinílicos o similares	3872	5.2
Otro material	341	0.5
Total	75 164	100

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda

2.1.3.3. ASPECTOS SOCIO DEMOGRÁFICOS

a. Autoridades Municipales: 2015 - 2018

Según el Registro de Autoridades Regionales y Municipales electas del Jurado Nacional de Elecciones-JNE, las autoridades municipales de Santiago de Surco están conformadas por un Alcalde y 14 Regidores, los cuales se detallan a continuación:

Alcalde Distrital

- Roberto Hipolito Gomez Baca

Regidores Distritales

- William David Marin Vicente
- Carlos Alfonso Maximiliano Massa Gonzales Olaechea
- Gustavo Luis Delgado Picon
- Leydith Indira Valverde Montalva
- Jose Luis Perez Aleman
- Felipe Salazar Risci
- Erick Michael Castillo Documet
- Stephania Del Mar Aguilar Hague
- Fiorella María Corrochano Chichizola
- Luis Enrique Caicedo Reaño
- Aurelio José Dionisio Sousa Lossio
- Luis Cesar Roldan Pereyra
- Valeria Graciela ventura Mantilla

b. Servicios básicos con que cuenta la vivienda

El 98% de las viviendas surcanas están conectadas a la red pública, porcentaje que considera las redes ubicadas dentro de las viviendas y fuera de las viviendas, pero dentro de las edificaciones.

Cuadro N° 11. Abastecimiento de agua en la vivienda

Categoría	Viviendas	%
Red pública Dentro de la vivienda (Agua potable)	65 462	87.1
Red Pública Fuera de la vivienda pero dentro de la edificación	8 120	10.8
Pilón de uso público	433	0.6
Camión-cisterna u otro similar	180	0.2
Pozo	69	0.1
Río, acequia, manantial o similar	263	0.3
Vecino	519	0.7
Otro	118	0.2
Total	75 164	100.0

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda

En cuanto a los servicios higiénicos solo el 1% de viviendas de Surco no cuentan con el servicio higiénico, el restante1% de hogares del distrito de Santiago de Surco cuentan con servicios higiénicos conectados a pozo séptico, pozo ciego y acequia.

Cuadro N° 12. Tipo de servicio higiénico con que cuenta la vivienda

Categoría	Viviendas	%
Red pública de desagüe dentro de la vivienda	65 689	87.4
Red pública de desagüe fuera de la vivienda	8 221	10.9
Pozo séptico	256	0.3
Pozo ciego o negro / letrina	240	0.3
Río, acequia o canal	49	0.1
No tiene	709	0.9
Total	75 164	100

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda

Cuadro N° 13. Vivienda con disponibilidad de alumbrado eléctrico

Categoría	Viviendas	%
Si	74 760	99
No	404	1
Total	75 164	100

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda

c. Pobreza Monetaria

Según el Mapa de Pobreza Provincial y Distrital 2013 del INEI, el distrito de Santiago de surco es uno de los 20 distritos del país con menor incidencia de pobreza monetaria del país. La ubicación del distrito por nivel de pobreza es el 1924.

Cuadro N° 14. Distritos con menor incidencia de pobreza total, 2013

Departamento	Provincia	Distrito
Lima	Lima	Santiago De Surco
Lima	Lima	San Miguel
Lima	Lima	Los Olivos
Ica	Ica	Pueblo Nuevo
Lima	Lima	Lima
Madre De Dios	Manu	Fitzcarrald
Madre De Dios	Manu	Madre De Dios
Ica	Nasca	Changuillo
Ica	Nasca	Marcona
Lima	Lima	La Molina
Lima	Lima	Jesús María
Lima	Lima	Pueblo Libre
Arequipa	Arequipa	Yanahuara
Arequipa	Arequipa	Arequipa
Callao	Callao	La Punta
Cusco	Cusco	Wanchaq
Lima	Lima	San Borja
Lima	Lima	Miraflores
Moquegua	Ilo	Pacocha
Lima	Lima	San Isidro

Fuente: Mapa de Pobreza Provincial y Distrital 2013 - INEI

Cuadro N° 15. Condición de pobreza y ubicación del distrito por nivel de pobreza, 2013

Ubigeo	Departamento	Provincia	Distrito	Proyección de población 2015 (*)	Intervalo de Confianza al 95% de la Pobreza Total		Ubicación pobreza total (*)	Grupos Robusto
					Inferior	Superior		
110101	Ica	Ica	Ica	131 803	2,3	3,9	1 916	28
070102	Callao	Callao	Bellavista	71 833	2,3	3,8	1 916	28
170101	Madre De Dios	Tambopata	Tambopata	76 376	2,2	3,5	1 917	29
200101	Piura	Piura	Piura - Grupo 1	99 049	2,1	3,5	1 918	29
040129	Arequipa	Arequipa	José Luis Bustamante y Rivero	76 711	2,1	3,5	1 919	29
110401	Ica	Palpa	Palpa	7 195	0,7	4,8	1 920	29
110405	Ica	Palpa	Tibillo	331	0,7	4,8	1 921	29
070104	Callao	Callao	La Perla	58 817	1,9	3,4	1 922	29
150120	Lima	Lima	Magdalena del Mar	54 556	1,4	2,7	1 923	30
150140	Lima	Lima	Santiago De Surco	344 242	1,5	2,5	1 924	30
150136	Lima	Lima	San Miguel	135 566	1,1	2,7	1 925	30
150117	Lima	Lima	Los Olivos - Grupo 1	86 095	1,2	2,4	1 926	30
110107	Ica	Ica	Pueblo Nuevo	4 784	0,6	3,0	1 927	30
150101	Lima	Lima	Lima - Grupo 1	89 485	1,2	2,4	1 928	30
170202	Madre De Dios	Manu	Fitzcarrald	1 536	0,0	2,8	1 929	30
170203	Madre De Dios	Manu	Madre De Dios	12 810	0,0	2,8	1 930	30

Fuente: Mapa de Pobreza Provincial y Distrital 2013 - INEI

2.1.3.4. ASPECTOS ECONÓMICOS

El 51% de surcanos representa a la población económicamente activa, del cual el 53% son hombre y el 47% mujeres, caso contrario en el 49% de la población que no se encuentra económicamente activa, en el que las mujeres representan el 62% y los hombres el 38%.

Cuadro N° 16. Población según sexo y condición económica

Sexo	PEA (Población Económicamente Activa)				No PEA		Total	
	Ocupada		Desocupada					
	Población	%	Población	%	Población	%	Población	%
Hombre	70903	53%	2113	52%	49858	38%	122874	46%
Mujer	61909	47%	1921	48%	80699	62%	144529	54%
Total	132812	100%	4034	100%	130557	100%	267403	100%

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda

La principal actividad económica es la de comercio, reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales, con un 16.39% de la población del distrito.

Cuadro N° 17. PEA según rama de actividad económica

Categoría	Población	%
Actividad inmobiliaria, empres. y alquileres	20756	15.17%
Actividad economica no especificada	8591	6.28%
Admin.pub. y defensa; p. segur.soc afil	8685	6.35%
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	875	0.64%
Comerc., rep. veh. autom.,motoc. efect pers.	22432	16.39%
Construcción	5116	3.74%
Desocupado	4034	2.95%
Enseñanza	9881	7.22%
Explotación de minas y canteras	1334	0.97%
Hogares privados con servicio doméstico	8123	5.94%
Hoteles y restaurantes	5599	4.09%
Industrias manufactureras	10204	7.46%
Intermediación financiera	5357	3.91%
Organiz. y organos extraterritoriales	60	0.04%
Otras activ. serv.comun.soc.y personales	8187	5.98%
Pesca	173	0.13%
Servicios sociales y de salud	7356	5.38%
Suministro de electricidad, gas y agua	454	0.33%
Trans., almac. y comunicaciones	9629	7.04%
Total	136846	100%

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda

La Subgerencia de Registro y Orientación Tributaria señala que existen 16,090 predios conforme a la clasificación de Actividades Económicas (*ver cuadro N°18)*

Cuadro N° 18. Actividades económicas en el Distrito de Santiago de Surco

Categoría de usos	Usos	Total
Comercio, industria y servicios generales	Comercio, Industria y Servicios en general	15,177
	Restaurantes	382
	Supermercados	31
	Salas, bingos, casinos	16
Educación no estatal, fundaciones, asociaciones y museos	Centros educativos	329
	Museos	2
	Club social, fundación, asociación	64
Gob central, instituciones públicas, sindicatos y otros	Gob central, instituciones públicas, sindicatos y otros	89
Total		16,090

Fuente: Subgerencia de Registro y Orientación Tributaria 2016

2.1.4. ASPECTOS DE SALUD

2.1.4.1. INDICADORES DE SALUD

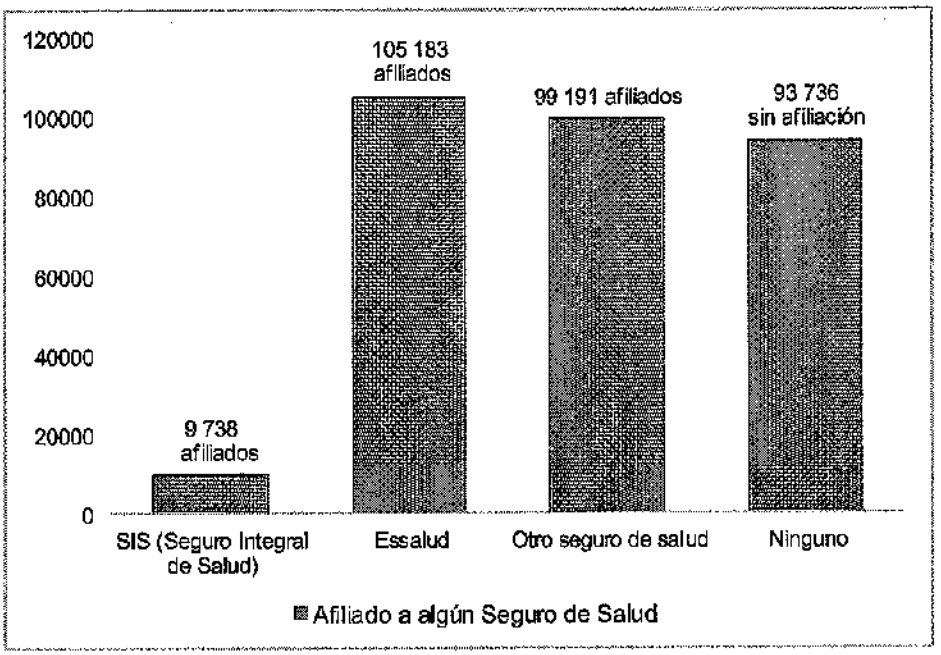
El distrito de Santiago de Surco existe la Micro Red Surco que cuenta con 5 postas médicas y 1 centro de salud.

Cuadro N° 19. Tipos de establecimientos

Tipo de establecimiento	Nombre
Centro de Salud	Santiago de Surco
Posta médica	San Roque
Posta médica	Las Dunas
Posta médica	Viñedos de Surco
Posta médica	Las Flores
Posta médica	San Carlos

Fuente: Red de Salud Barranco, Chorrillos, Surco

Gráfico N° 5. Afiliados con y sin seguro de salud



Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda

2.1.5. ASPECTOS EDUCATIVOS

En el distrito de Santiago de Surco existen en total 2006 instituciones educativas, que albergan una población estudiantil de 167321 alumnos. En el siguiente gráfico se muestra a detalle la información:

Cuadro N° 20. Número de alumnos y docentes por nivel de estudios

Nivel / Modalidad	Alumnos (2015)	Docentes (2015)
Inicial – Jardín	9990	794
Inicial - Cuna Jardín	4782	398
Inicial No Escolarizado	128	0
Primaria	24362	1713
Secundaria	18090	1575
Superior Tecnológica	5337	191
Básica Alternativa - Inicial e Intermedio	859	77
Básica Especial	622	128
Técnico Productiva	2354	110
Total	66524	4986

Fuente: Estadística de la Calidad Educativa – ESCALE, Ministerio de Educación.

2.2. SITUACIÓN ACTUAL DEL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

2.2.1. MARCO LEGAL NACIONAL

Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, toda persona tiene derecho a participar responsablemente en los procesos de toma de decisiones, así como en la definición y aplicación de la política y medidas relativas al ambiente y sus componentes que se adopten en los niveles de gobierno.
Establece los principios y normas básicas para asegurar el efectivo ejercicio del derecho a un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida.

Ley N°27314, Ley General de Residuos Sólidos - su Reglamento D.S. N° 057-2004-PCM y Modificatoria D.L. N° 1065, la presente Ley se aplica a las actividades, procesos y operaciones de la gestión y manejo de los residuos sólidos, desde la generación hasta su disposición final, incluyendo las distintas fuentes de generación de dichos residuos, en los sectores económicos, sociales y de la población. Asimismo, comprende las actividades de internamiento y tránsito por el territorio nacional de residuos sólidos.

Establecen las competencias de los gobiernos locales, provinciales y distritales con respecto a la gestión de los residuos sólidos de origen domiciliario, comercial y de aquellas actividades que generen residuos similares a éstos, en todo el ámbito de su jurisdicción, el cual involucra los sistemas de disposición final; asimismo, establecen las competencias sectoriales en la gestión y manejo de los residuos sólidos de origen industrial.

Ley N° 26842, Ley General de Salud, toda persona tiene derecho a la protección de su salud en los términos y condiciones que establecen la ley. El derecho a la protección de la salud es irrenunciable.

Resolución de Contraloría N° 155 - 2005-CG, mediante esta norma legal, se modifican las Normas de Control Interno para el Sector público, incorporando las Normas de Control Interno Ambiental, con el propósito de coadyuvar al fortalecimiento de la gestión ambiental de las entidades gubernamentales y la protección del medio ambiente y los recursos natural.

Ley N° 28256, Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, la presente Ley tiene por objeto regular las actividades, procesos y operaciones del transporte terrestre de los materiales y residuos peligrosos, con sujeción a los principios de prevención y de protección de las personas, el medio ambiente y la propiedad.
Están comprendidos en los alcances de la presente ley, la producción, almacenamiento, embalaje, transporte y rutas de tránsito, manipulación, utilización, reutilización, tratamiento, reciclaje y disposición final.
Ley que regula el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos regula las actividades, procesos y operaciones del transporte terrestre de los materiales y residuos peligrosos, con sujeción a los principios de prevención y de protección de las personas, el medio ambiente y la propiedad.

Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, los gobiernos locales representan al vecindario, promueven la adecuada prestación de los servicios públicos y locales y el desarrollo integral, sostenible y armónico de su circunscripción.

Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) modificadas por las Leyes N° 28802 y N° 28522, creada para optimizar el uso de los recursos públicos, establece principios, procesos, metodologías y normas técnicas relacionados con las diversas fases de los proyectos de inversión pública.

Ley de Tributación Municipal, Decreto Legislativo N°776, regula los arbitrios de los servicios públicos.

Ley N° 29332, Ley que crea el Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal, establece que el plan tiene por objeto impulsar reformas que permitan lograr el crecimiento y el desarrollo sostenible de la economía local y la mejora de su gestión, en el marco del proceso de descentralización y mejora de la competitividad.

D.S. N° 012-2009-MINAM. Política Nacional del Ambiente
Lineamientos para Residuos Sólidos
Eje de Política 2. Gestión Integral de la Calidad Ambiental.
Lineamientos de Política
Fortalecer la gestión de los gobiernos regionales y locales en materia de residuos Sólidos de ámbito municipal, priorizando su aprovechamiento.
Impulsar medidas para mejorar la recaudación de los arbitrios de limpieza y la sostenibilidad financiera de los servicios de residuos sólidos municipales.

Ley Nº 29419, Ley que regula la Actividad de los Recicladores y su Reglamento en el Decreto Supremo N° 005-2010-MINAM.
Artículo 4.- Actores Institucionales
Son actores institucionales vinculados a las actividades de recolección selectiva, segregación y comercialización de residuos sólidos no peligrosos los siguientes:
a. Los gobiernos locales, provinciales y distritales, como encargados de establecer las políticas y medidas destinadas a la gestión ecológicamente eficiente de los residuos sólidos en su jurisdicción.

Artículo 5°.- Regulación Local
5.1 La actividad de los recicladores es regulada por los gobiernos locales como entes rectores, en el marco de las atribuciones. El régimen de regularización local se orienta a incorporar a los recicladores como parte del sistema local de gestión de residuos sólidos. Los gobiernos locales establecen normas de promoción de la actividad que realizan los recicladores registrados en su jurisdicción.
5.2 Los programas y proyectos de gestión y manejo de residuos sólidos implementados por los gobiernos deben de incluir la actividad de los recicladores.
5.3 Los gobiernos locales mantienen un registro de inscripción de las asociaciones, cuyos miembros operen en su jurisdicción para el otorgamiento de la autorización y certificación correspondiente, la cual para servir para el acceso de los beneficios que se establezcan a su favor.
5.4 Los recicladores formalizados a través del registro de los gobiernos locales tiene derecho a ejercer su actividad dentro del marco establecido por la presente Ley y su reglamento, la legislación de residuos sólidos y las normas municipales.

Artículo 7°.- Incentivos a la Segregación en la Fuente
Los gobiernos locales implementan programas de incentivos a la segregación en la, fuente los cuales pueden incluir compensación a los contribuyentes a través de la reducción del pago de tarifas o la entrega de bienes o servicios a menos costo o en forma gratuita, como parte de programas de certificación ambiental de empresas o Instituciones en general.

Acuerdo de Concejo N°20-2001-ASS-MSS y Acuerdo de Concejo N° 023-2001-ACCS-MSS el cual aprueba la creación de la Empresa Municipal de Santiago de Surco-EMUSS.S.A

Acuerdo de Concejo N°055-2004-ASS-MSS el cual aprueba el convenio entre la Municipalidad de Santiago de Surco y de la Empresa Municipal de Santiago de Surco-EMUSS.S.A, para establecer mecanismos de cooperación e impulsar y promover la comercialización de los residuos sólidos,

Ordenanza Municipal N°264-MSS-2006 el cual aprueba y regula la gestión de los residuos sólidos en el Distrito de Santiago de Surco.

Ordenanza Municipal N°276-MSS-2006 el cual aprueba y regula las actividades de recolección y transporte de los residuos sólidos no peligrosos proveniente de las actividades menores de acondicionamiento y refracción de edificaciones.

Ley N°29419, y su reglamento, Ley que regula la actividad de los recicladores *Artículo 1.-*"El objetivo de la presente Ley es establecer el marco normativo para la regulación de las actividades de los trabajadores del reciclaje, orientada a la protección, capacitación y promoción del desarrollo social y laboral, promoviendo su formalización, asociación y contribuyendo a la mejora en el manejo ecológicamente eficiente de los residuos sólidos del país".

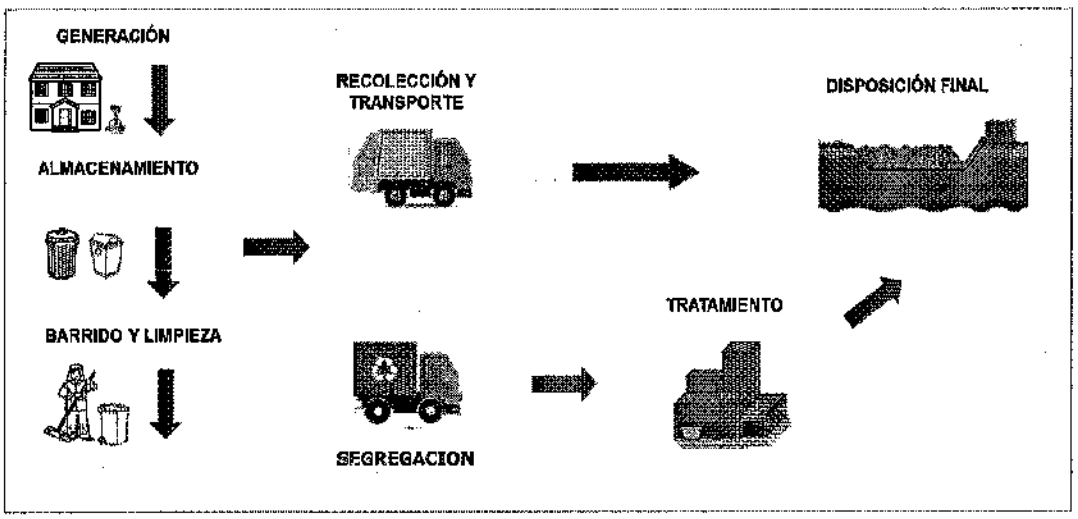
Decreto Supremo N° 005-2010-MINAM, Reglamento de la Ley que regula la Actividad de los Recicladores, regula la formalización de recicladores y la recolección selectiva de residuos sólidos a cargo de las Municipalidades, promoviendo la integración de actores para el aprovechamiento de los residuos sólidos como base productiva de la cadena de reciclaje.

2.2.2. ASPECTOS TÉCNICOS OPERATIVOS

Los aspectos técnicos operativos se han analizado siguiendo el ciclo de los residuos sólidos como generación, recolección, transporte y disposición final teniendo en cuenta la composición y caracterización de los residuos sólidos.

En el distrito de Santiago de Surco existen las siguientes etapas:

Imagen N° 1. Ciclo de residuos sólidos



Elaboración propia

Cada una de las etapas que se muestran, se detallan a continuación de manera objetiva, previa verificación de la información recopilada, de tal manera que la misma garantice consistencia, para la adecuada planificación de las estrategias.

2.2.2.1. GENERACIÓN Y COMPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Según el Estudio de Caracterización de residuos sólidos, realizado y desarrollado en el año 2016 por la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco, mediante la Subgerencia de Limpieza, Parques y Jardines, la generación per cápita de residuos sólidos es de 0.638 Kg/hab.-día.

Cuadro N° 21. GPC del distrito según estrato

Estrato	GPC (kg./hab./día)
Alto	0.540
Medio	0.650
Bajo	0.710

Fuente: Estudio de caracterización de residuos sólidos MSS - Abril 2016

Cuadro N° 22. Proyección de la Generación total de RRSS

Año	Población (Hab.) 1	Generación Per Capita (GPC) 2	Generación total de residuos (Ton/día) 1x2
2016	512 816	0.6381	327,227.889
2017	518 342	0.6949	360,195.856
2018	521 048	0.7018	365,671.486

Fuente: Estudio de caracterización de residuos sólidos MSS- Abril 2016

La composición de los residuos sólidos en la ciudad de Santiago de Surco muestra un promedio de 40.29% residuos orgánicos, un 38.91% de residuos reciclables y un 17.87% de residuos no reciclables, asimismo los residuos electrónicos representan el 2.39% y los residuos peligrosos un 0.54%.

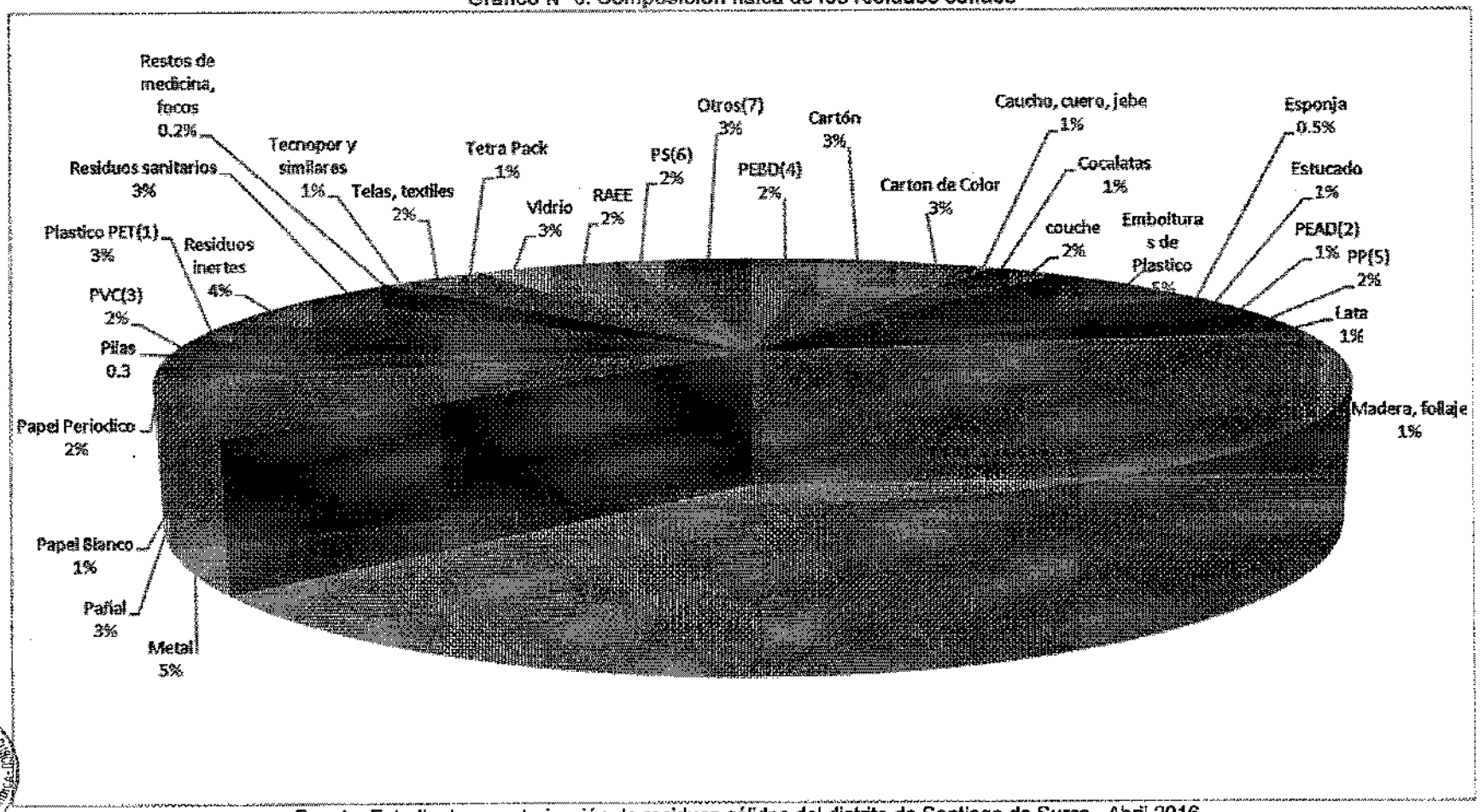
Cuadro N° 23. Composición física de RRSS en porcentaje según estrato del distrito

Componente	Distrital	Estrato alto (%)	Estrato medio (%)	Estrato bajo (%)
PEBD(4)	2.26%	2.17%	3.26%	1.36%
Cartón	2.74%	2.39%	3.91%	1.92%
Cartón de Color	2.73%	3.17%	2.92%	2.10%
Caucho, cuero, jebe	0.66%	0.60%	0.51%	0.87%
Cocalatas	0.61%	0.22%	0.78%	0.83%
Couche	1.79%	1.34%	1.32%	2.70%
Envolturas de Plástico	5.49%	7.88%	3.63%	4.97%
Esponja	0.45%	0.33%	0.16%	0.85%
Estucado	1.25%	1.68%	1.07%	1.00%
PEAD(2)	1.44%	1.30%	2.06%	0.96%
PP(5)	1.70%	2.05%	1.40%	1.65%
Lata	1.33%	1.32%	1.45%	1.21%
Madera, follaje	1.36%	0.69%	0.95%	2.44%
Materia orgánica	40.28%	48.08%	30.79%	41.98%
Metal	3.51%	0.14%	11.89%	1.49%
Pañal	3.08%	0.42%	2.77%	6.06%
Papel Blanco	1.38%	1.57%	2.56%	0.00%
Papel Periódico	1.51%	1.63%	1.88%	1.01%
Pilas	0.33%	0.13%	0.41%	0.46%
PVC(3)	1.94%	2.40%	2.18%	1.24%
Plástico PET(1)	2.73%	3.07%	3.17%	1.96%
Residuos inertes	4.15%	1.78%	2.54%	8.14%
Residuos sanitarios	2.95%	1.25%	1.93%	5.68%
Restos de medicina, focos	0.21%	0.17%	0.26%	0.19%
Tecnopor y similares	0.97%	0.82%	1.09%	1.01%
Telas, textiles	1.91%	2.38%	1.83%	1.53%

Tetra Pack	0.67%	0.50%	1.02%	0.49%
Vidrio	2.55%	3.63%	2.98%	1.05%
RAEE	2.39%	2.46%	4.36%	0.35%
PS(6)	1.62%	1.46%	1.65%	1.75%
Otros(7)	2.99%	2.94%	3.28%	2.74%
Total	100%	100%	100%	100%

Fuente: Estudio de caracterización de residuos sólidos MSS - Abril 2016

Gráfico N° 6. Composición física de los residuos sólidos



Fuente: Estudio de caracterización de residuos sólidos del distrito de Santiago de Surco– Abril 2016

La densidad promedio de los residuos del distrito de Surco es de 143.687 kg/m^3 de residuos compactados y 231.660 kg/m^3 de residuos no compactados.

Cuadro N° 24. Densidad compacta y sin compactar del distrito según estrato

Estrato	Densidad sin compactar (kg/m^3)	Densidad compactada (kg/m^3)
Alto(A)	160.64	212.262
Medio(B)	121,201	310.775
Bajo(C)	149,219	171.941

Fuente: Estudio de caracterización de residuos sólidos del distrito de Santiago de Surco– Abril 2016

Asimismo, se cuenta con la densidad promedio de los residuos según sector como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 25. Densidad compacta y sin compactar del distrito según sector

Sector	Densidad sin compactar (kg/m^3)	Densidad compactada (kg/m^3)
Sector 1	168.40	162.22
Sector 2	164.22	149.82
Sector 3	128.65	143.71
Sector 4	128.66	140.83
Sector 5	139.87	178.60
Sector 6	135.43	163.11
Sector 7	57.84	471.75
Sector 8	120.63	157.02

Fuente: Estudio de caracterización de residuos sólidos del distrito de Santiago de Surco– Abril 2016

2.2.2.2. ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS

En la etapa de almacenamiento los residuos sólidos son dispuestos en recipientes ubicados en las viviendas y en la vía pública (centros comerciales, plazas, parques, instituciones públicas o privadas)

Almacenamiento domiciliario

El almacenamiento domiciliario en los sectores del 01 al sector 08 utilizan principalmente bolsas de plástico, las mismas que son dispuestas en la vía pública en el horario de recolección (08:00 pm hasta las 11:00 pm, según Ordenanza Municipal N°264-MSS y Ordenanza Municipal N°334-MSS). Utilizan principalmente bolsas de color negro, y bolsas de color naranja en el caso que sea participante del Programa de Segregación en la Fuente. Las familias que componen el sector 09 usan adicionalmente recipientes de plástico y costales, y en muchas ocasiones estos recipientes no suelen ser lavados o repuestos.

Almacenamiento en centros comerciales

En los centros comerciales se utilizan principalmente bolsas de plástico de gran tamaño y contenedores para almacenar todo lo generado, estos recipientes son de gran tamaño y designados por el propio centro comercial.

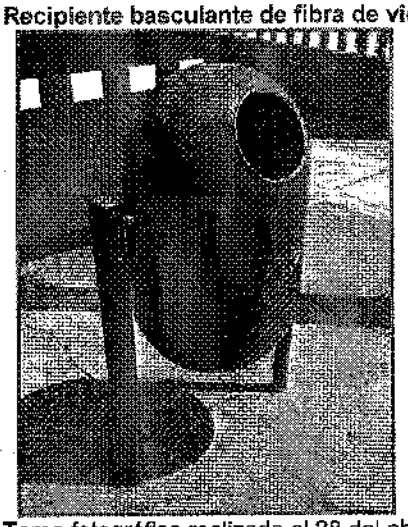
Almacenamiento en espacios públicos

En el distrito de Surco se cuenta con los siguientes dispositivos de almacenamiento:

- ***Papeleras Basculantes:***

Para el almacenamiento de los residuos sólidos en espacios públicos se cuenta con papeleras basculantes de fibra de vidrio de capacidad de 75 litros, ubicadas de manera dispersa en parques, avenidas, plazas, centros comerciales etc. La limpieza de estos recipientes se realiza entre 6 a 8 meses aproximadamente, en el caso de la reposición se realiza a fin de año, únicamente si la papelera está totalmente dañada.
Cabe indicar que la municipalidad no cuenta con un registro del total de papeleras y la ubicación de cada una de ellas.

Fotografía N° 3. Recipiente basculante de fibra de vidrio de 75 litros



Fuente: Toma fotográfica realizada el 28 del abril 2016

Fotografía N° 4. Recipiente basculante de fibra de vidrio de 75 litros

Fuente: Toma fotográfica realizada el 28 del abril 2016

- ***Contenedores soterrados:***

La municipalidad ha implementado un sistema de manejo de residuos sólidos a través de Islas Ecológicas las cuales están compuestas por 50 contenedores soterrados ubicados estratégicamente en el distrito de los cuales 32 son contenedores destinados para el almacenamiento de papel, cartón, plástico, vidrio y 18 contenedores para los residuos

sólidos. El encargado del área de limpieza pública manifestó que la limpieza y mantenimiento de los mismo es realizado de manera eventual (1 vez al mes). A continuación, se muestra a detalle la ubicación y el número de contenedores soterrados del distrito.

Fotografía N° 5. Contenedor soterrado de residuos reciclabes

Fuente: Toma fotográfica realizada el 28 del abril 2016

Fotografía N° 6. Contenedor soterrado de residuos sólidos

Fuente: Toma fotográfica realizada el 28 del abril 2016

Fotografía N° 7. Contenedor soterrado de residuos reciclables y residuos sólidos

Fuente: Portal web de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco

Cuadro N° 26: Ubicación de contenedores soterrados para reciclaje

N°	Sector	Direccion	N° de contenedor
1	Sector 1	Av. Ayacucho con Av. Mariscal Castilla	2
2		Jr. Los Tamarindos con Jr. Tangarara	2
3		Jr. Simón Salguero	2
4		Jr. Las Uvas con Jr. El Viñedo - Frente a Condominio	1
5		Ca. Aurelio Dias Espinoza con Calle Federico Gerdes	1
6	Sector 2	Av. José Penza con Jr. Nelson Guía - Parque 4 de Junio	1
7		JR. Las Gaviotas cdra. 16	1
8		AV. Surco con Doña Ana	2
9	Sector 3	Av. Caminos del Inca Cdra. 21	1
10	Sector 4	Av. Ayacucho con Juan German Lapeyre	1
11	Sector 5	Av. Primavera con Ca. Monte Grande (Wong Chacarilla)	1
12	Sector 6	Jr. Alguaciles con Ca. Aldabas	1
13		Av. Velasco Astete con Av. Del Sur	2
14		Av. De Los Precursores con Monte Flor	1
15	Sector 7	Jr. Don Diego de Día con Jr. Alonso de Molina	2
16		Av.Tomasal con Ca. Laderas de las Casuarinas	1
17		Ca. Cerro Verde con Cerro Rico	1
18		CA. Cerro rico con Cerro Chico	2
19		Ca. Richard Wagner	2
20		Ca. Cerro Azul con Psje. Bosque de la Conifera	1
21		Av. De Los Ingenieros Cdra. 2	1
22	Sector 8	Av. El Cortijo Cdra. 4	1
23		Jr. Océano Atlántico con Calle. Mar Caribe	1
24		Jr. San Ignacion con Jr. El Carmelo	1
		TOTAL	32

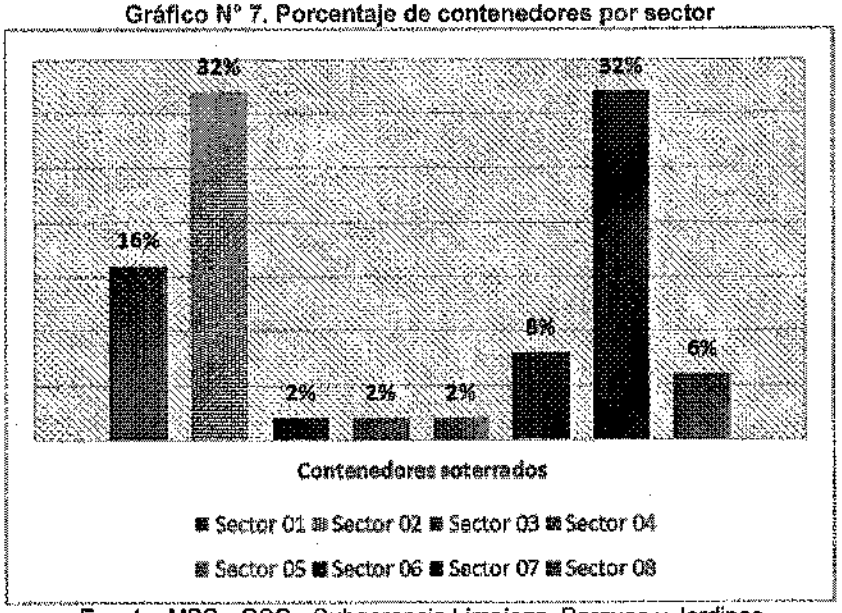
Fuente: MSS - GSC - Subgerencia Limpieza, Parques y Jardines

Cuadro N° 27: Ubicación de contenedores soterrados para residuos sólidos

N°	Sector	Dirección	N° de contenedor
1	Sector 2	Conjunto Residencial La Cruceta (puerta principal Av. Próceres cuadra 7)	4
2		Jr. Javier francisco Mariátegui con Alameda. Manuel Pérez Tudela	2
3		Jr. Las gaviotas con Jr. Carpaccio cdra. 19	2
4		Av. Los Próceres cdra. 7 con Clorinda matos	1
5		Estacionamiento mercado precursores - Micaela bastidas	1
6		Calle. Luna Pizarro cdra. 6. con Psje. julio c. Tello	1
7		Jr. El sol parque julio calle. Tello	1
8	Sector 7	AV. Central Cdra. 9	1
9		Ca. Richard Wagner	4
10		Ca. Cerro Azul con Psje. Bosque de la Conífera	1
		TOTAL	18

Fuente: MSS - GSC - Subgerencia Limpieza, Parques y Jardines

Gráfico N° 7. Porcentaje de contenedores por sector



Fuente: MSS - GSC - Subgerencia Limpieza, Parques y Jardines

- ***Contenedores ecológico publicitarios:***

Parte del almacenamiento en el distrito, se ha implementado contenedores ecológicos publicitarios, para almacenar residuos reciclables, un contenedor para plástico y otro contenedor para papeles y cartones. Los cuales están ubicados en plazas y parques del distrito, la municipalidad hasta la fecha no cuenta con la información del total de este tipo de almacenamiento, ni la ubicación, ni la capacidad de los mismos.

Fotografía N° 8. Contenedor soterrado de residuos reciclables y residuos sólidos

Fuente: Toma fotográfica realizada el 25 del abril 2016

- ***Recipientes puficanes:***

La municipalidad ha instalado dos tipos de recipientes para las excretas de los animales llamados "puficanes" ubicados estratégicamente en los parques del distrito. Se han instalados hasta la fecha 614 puficanes en 134 parques.

Los recipientes de forma de animales (rana y oso) son de acero galvanizado y tienen una capacidad de 52 litros, y los recipientes basculantes son de fibra de vidrio con una capacidad de 75 litros.

Fotografía N° 9. Recipientes puficanes basculantes

Fuente: Portal web de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco

Fotografía N° 10. Recipientes puficanes en forma de animales

Fuente: Portal web de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco

- ***Recipientes de material de tetrapak:***

El distrito como parte de la política para fomentar la práctica de la ecoeficiencia y el cuidado del medioambiente ha diseñado 60 recipientes hechos con cajas de Tetra Pack, con una capacidad aproximada de 70 litros, en los cuales se almacena plástico, cartón, vidrio y metal. Estos recipientes son producto del material reciclable que ingresa a la planta de la Empresa Municipal de Santiago de Surco EMUSS.S.A.

Fotografía N° 11. Recipientes de material de tetrapak

Fuente: Portal web de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco

Fotografía N° 12. Recipientes de material de tetrapak para vidrio y metal

Fuente: Portal web de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco

2.2.2.3. SERVICIO DE BARRIDO

El barrido de calles y avenidas principales es realizado por administración directa, la misma Municipalidad brinda los recursos, y es la Subgerencia de Limpieza, Parques y Jardines, la encargada de ejecutar y generar la información del servicio.

El servicio se efectúa de manera manual, y es realizado por 344 operarios en su mayoría mujeres, el personal es contratado por modalidad CAS, locación de servicio y algunos de ellos es personal nombrado.
El distrito de Santiago de Surco cuenta con 849.40 Km. lineales de calles, avenidas, pasajes, de este total, se tiene un nivel de cobertura del 100% del distrito (indicado según rendimiento barredor en el estudio de caracterización de residuos sólidos).

Según información de la Gerencia de Servicios a la Ciudad, la frecuencia de barrido es diaria (lunes a domingo) cumpliendo el barrido de plazas, parques, urbanizaciones, centros comerciales y avenidas de alto tránsito principalmente en las mañanas y durante la noche el barrido de grandes avenidas y bermas del distrito.

Es importante precisar que la municipalidad no cuenta con las rutas debidamente señalizadas, estructuradas y con tiempos adecuados.

En el siguiente cuadro se muestra el número de barredores según el sector y el número de supervisor asignado:

Cuadro N° 28: Número de barredores y número de supervisores por turno

Turno	Barredores	Supervisores
Día	299	11
Noche	49	1
Repaso	14	1
Total	362	13

Fuente: MSS - GSC - Subgerencia Limpieza, Parques y Jardines

Para el barrido de calles cada personal de limpieza cuenta con los siguientes implementos:

- Escoba de paja de tipo de baja policía
- Recogedor de metal
- Coches de dos ruedas de capacidad de 140 litros
- Cono de plástico de 45 cm con cinta reflectoras

El personal de limpieza cuenta con los siguientes implementos de vestuario y seguridad:

- Pantalón con bandas fluorescentes
- Casacas con banda fluorescentes
- Zapatillas de lona
- Polos
- Gorras
- Tapabocas
- Mochila
- Poncho impermeable
- Guantes de cuero liviano

En el siguiente cuadro se muestra a detalle la descripción del equipamiento:

Cuadro N° 29: Descripción del equipamiento de barrido

Equipo	Cantidad	Cambio / mantenimiento
Coche de 2 ruedas	1	2 años (mantenimiento)
Escoba de paja	1	20 a 15 días (cambio)
Recogedor	1	30 a 40 días (cambio)
Cono	1	1 año (cambio)
Bolsas de 140 litros	4	diario
Recogedor de metal	1	2 meses (cambio)

Fuente: MSS – GSC – Subgerencia Limpieza, Parques y Jardines

Cuadro N° 30: Descripción del equipamiento del barredor

Equipo	Cantidad	Cambio / mantenimiento
Uniforme (pantalón y casaca)	2	2 juegos por año
Par de zapatillas de lona	4	4 pares de zapatillas por año
Par guantes de cuero	4	4 pares de guante por año
Poncho impermeable	1	1 par durante el año
Protección bucal	4	4 respiradores por año
Gorro	4	2 gorros por año
Polo	4	4 polos por año
Mochila	2	2 mochilas por año

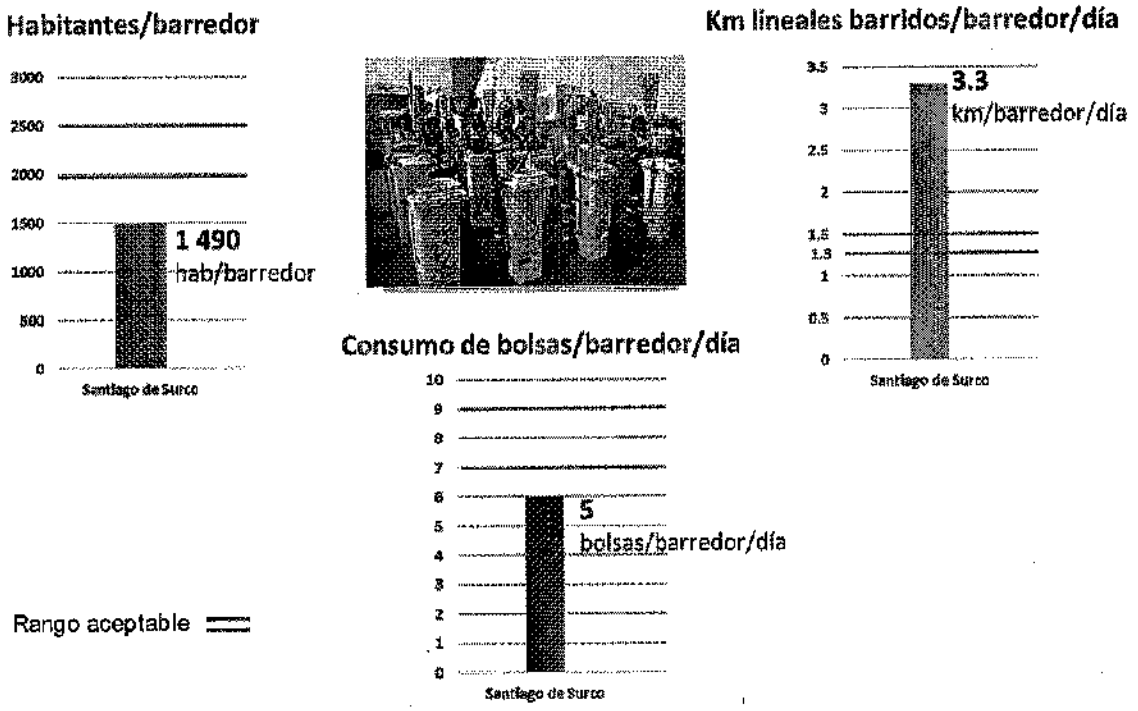
Fuente: MSS - GSC - Subgerencia Limpieza, Parques y Jardines

Parte importante del servicio de barrido es la supervisión, es por ello que la Gerencia de Servicios a la Ciudad cuenta con 13 supervisores, quienes son encargados de supervisar la labor de cada barredor y de reportar si incumplen sus obligaciones. Dicho personal es contratado por la modalidad de locación de servicio.

Por otro lado, se calcularon 03 indicadores del servicio de Barrido los mismos que han sido comparados con los rangos aceptables de los Indicadores para el Gerenciamiento del Servicio de Limpieza Pública del Centro Panamericano de Ingeniaría Sanitaria y Ciencias del Ambiente - CEPIS.

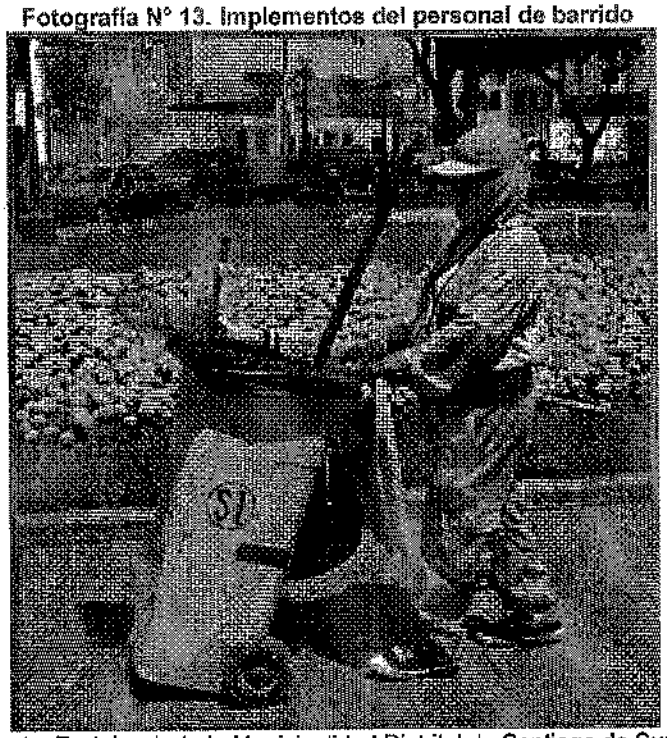
Así mismo, para un adecuado traslado del personal operativo hacia los puntos de inicio y finalización de sus actividades en los sectores del 01 al 09 se contratará una empresa privada especializada en transporte, con el fin que los barredores sean trasladados de una manera segura y adecuada.

Imagen N° 2. Indicadores - Servicio de Barrido



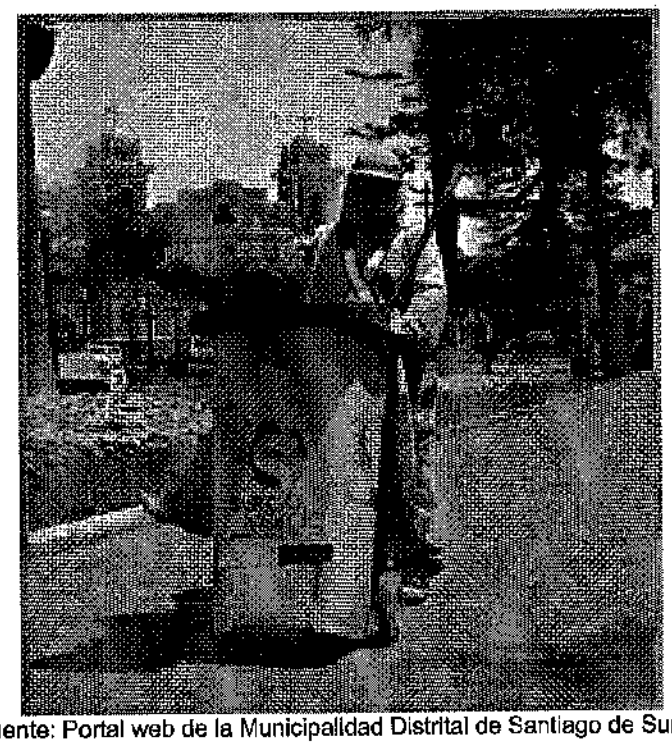
Fuente: Indicadores para el Gerenciamiento del Servicio de Limpieza Pública. OPS/CEPIS/PUB/01.72 y MSS - GSC - Subgerencia Limpieza, Parques y Jardines

Fotografía N° 13. Implementos del personal de barrido



Fuente: Portal web de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco

Fotografía N° 14. Implementos del personal de barrido



Fuente: Portal web de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco

2.2.2.4. SERVICIO DE RECOLECCIÓN

El Servicio de Recolección de Residuos Sólidos se realiza bajo el esquema de tercerización total, encontrándose a cargo de una empresa contratada la actividad de Recolección, Transporte y Disposición Final de los Residuos Sólidos Domiciliarios en los 09 sectores del Distrito según el Contrato N° 006-2017-GAF-MSS adjudicada a la Empresa PETRAMAS S.A.C., el cual asume los costos y gastos de personal, combustibles, lubricantes, mantenimiento de las unidades y de todos aquellos que sean necesarios para el cumplimiento del servicio.

Descripción del Servicio

El servicio comprende la recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos domiciliarios generados en los 9 sectores del distrito, por los vecinos en sus domicilios y los residuos comunes provenientes de centros comerciales, mercados, restaurantes, hoteles, instituciones y los de barrido de calles que son colocados (embolsados o en contenedores) en las veredas o bermas laterales.

El servicio incluye la recolección de los contenedores soterrados de 4 m3 de capacidad destinados a residuos sólidos municipales.

La prestación del servicio de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos comprenderá de igual manera el Servicio de Repaso, de acuerdo a los horarios establecidos en coordinación con la Municipalidad de Santiago de Surco.

Las labores cotidianas de control y supervisión lo ejecuta la Subgerencia de Limpieza, Parques y Jardines a través de los Supervisores de Limpieza.

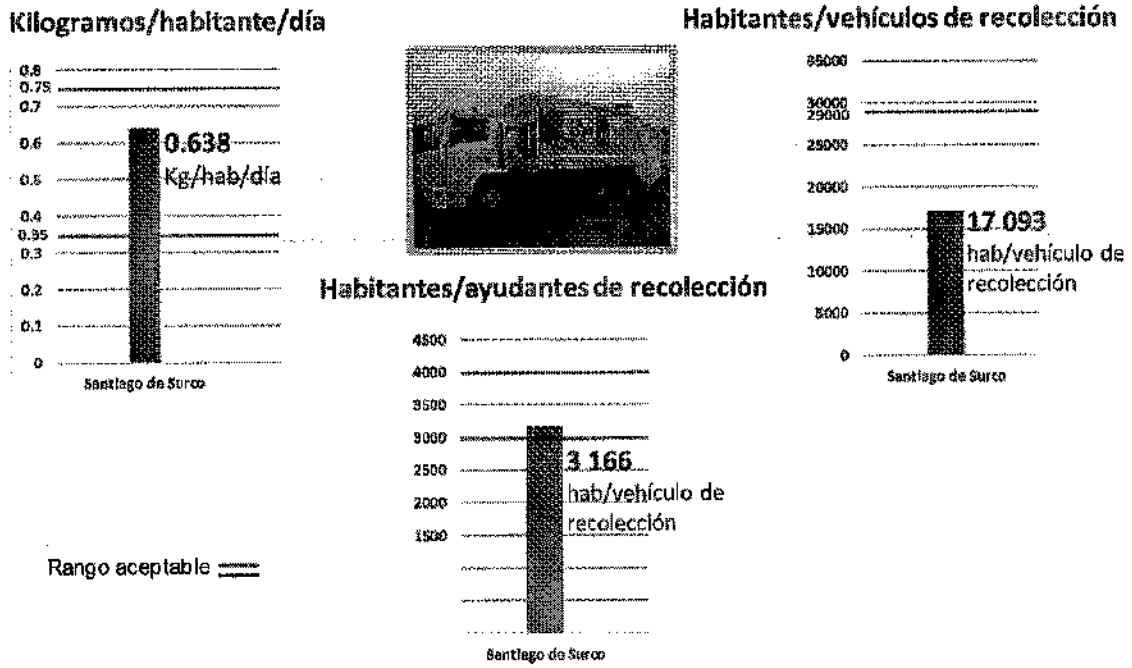
En los Sectores del 01 al 08, la recolección de los residuos sólidos domiciliarias y comerciales se realiza en el turno noche con una frecuencia diaria mediante el método puerta a puerta principalmente. En el Sector 09 se realiza en el turno día mediante el

método de campaneo con una frecuencia diaria, además del recojo en mercados y comercios de los Sectores del 01 al 08.

Vehículo de la empresa tercerizada para la Recolección de residuos por el método de compactación

Por otro lado, se calcularon 03 indicadores del servicio de recolección los mismos que han sido comparados con los rangos aceptables de los Indicadores para el Gerenciamiento del Servicio de Limpieza Pública del Centro Panamericano de Ingeniaría Sanitaria y Ciencias del Ambiente - CEPIS.

Imagen N° 3. Indicadores - Servicio de recolección



Fuente: Indicadores para el Gerenciamiento del Servicio de Limpieza Pública. OPS/CEPIS/PUB/01.72 y MSS - GSC - Subgerencia Limpieza, Parques y Jardines

Servicio de recojo y eliminación de desmonte

Debido a que los sistemas de recolección convencional y contenerizados, se ven perjudicados operativamente por la presencia de desmontes en su composición; la Subgerencia de Limpieza, Parques y Jardines, como una alternativa de manejo adecuado de residuos realiza la recolección de residuos de la construcción y demolición a través de mecanismos de acopio, carguío y recolección generados en el distrito, la cual comprende sólo los residuos que son generados de remodelaciones y obras menores relacionadas con la autoconstrucción, quedando exento del servicio, aquellas actividades relacionadas a construcción de viviendas, excavaciones y demoliciones de predios, por lo cual éstas son de responsabilidad de los contratistas que las ejecutan.

Por lo antes expuesto; los residuos sólidos provenientes de las actividades de construcción, son recolectados a través de un servicio realizado por terceros a través del Consorcio Eco Ambiental, realizando las siguientes actividades:

- Recojo de los residuos sólidos (desmonte) arrojados en la vía pública (bermas centrales, bermas laterales, esquinas, etc.).
- Recojo de residuos sólidos (desmonte) arrojados en terrenos sin construir, áreas públicas que puede generar riesgo a la salud pública a fin de evitar delito ecológico.
- Recojo de residuos sólidos (desmonte) provenientes de la Campañas de Limpieza de Techo.
- Apoyo en el recojo de residuos proveniente de trabajos especiales (agua, desagües, etc.) en asentamientos humanos; generados por la Municipalidad.
- Recojo de lodos producto de las operaciones de mantenimiento de canales de riego.

Imagen N° 4. Servicio de recojo y eliminación de desmonte por sector, 2016 (m^3)

SERVICIO DE RECOJO Y ELIMINACIÓN DE DESMONTE, SERVICIO DE TERCEROS, 2016 (Metros Cúbicos)											
MES	TOTAL	SECTOR 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Total	**28,836**	**13,189**	**7,556**	**2,079**	**17**	**598**	**249**	**1,626**	**1,217**	**2,024**	**279**
Enero	697	255	0	0	0	0	0	0	0	391	51
Febrero	1,258	782	153	85	0	51	0	0	17	153	17
Marzo	2,107	1,140	530	216	0	0	34	102	51	34	0
Abril	3,104	1,293	960	312	0	17	51	244	159	68	0
Mayo	2,334	1,032	689	213	0	17	37	210	119	17	0
Junio	1,689	938	462	119	0	17	17	102	0	0	34
Julio	1,961	1,071	346	136	0	102	0	34	136	136	0
Agosto	1,726	938	272	190	17	0	0	68	71	170	0
Septiembre	1,494	709	305	140	0	0	0	136	34	170	0
Octubre	4,139	1,606	1,297	292	0	59	21	314	347	182	21
Noviembre	4,001	1,466	1,422	186	0	114	55	246	106	351	55
Diciembre	4,326	1,959	1,122	190	0	221	34	170	177	352	101
Fuente: MSS - GSC - Subgerencia Limpieza, Parques y Jardines.											

2.2.2.5. REAPROVECHAMIENTO

La Municipalidad Distrital de Santiago de Surco desde el año 2000 vino trabajando una Campaña de Sensibilización Vecinal denominada "En Surco la Basura Sirve" con el fin de concientizar a la población sobre la importancia de adoptar una posición responsable sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos.

Surco cuenta con un programa denominado "Programa de Segregación en Origen" y que consiste en la entrega semanal de bolsas de color naranja en donde cada familia

selecciona sus materiales reciclables como plástico, papel, cartón, vidrio, latas, los cuales son recolectados y trasladados a la Empresa Municipal de Santiago de Surco EMUSS S.A, la cual recibe aproximadamente 14 toneladas diarias de residuos sólidos reciclables.

La Subgerencia de Limpieza, Parques y Jardines ha designado 5 camiones barandas de capacidad aproximada de 2 toneladas y 2 ½ toneladas para la recolección de los residuos reciclables. A continuación, se muestra a detalle la descripción de tipo de recolección:

Cuadro N° 31: Descripción de los camiones barandas

N°	Tipo vehículo recolector	Año de Fabricación	Placa	Marca	Utilidad
1	Baranda 1	2011	EGF-959	Volkswagen	EMUSS S.A
2	Baranda 2	2011	EGG-146	Volkswagen	EMUSS S.A
3	Baranda 3	2008	EGX-078	Volkswagen	EMUSS S.A
4	Baranda 4	2003	EGX-078	Chevrolet	EMUSS S.A
5	Baranda 5	1998	EGG-145	Volkswagen	EMUSS S.A

Fuente: MSS - GSC - Subgerencia Limpieza, Parques y Jardines

Fotografía N° 15. Vehículo de recolección empleado para el recojo de residuos sólidos reciclables

Fuente: Portal web de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco

Fotografía N° 16. Vehículo de recolección empleado para el recojo de residuos sólidos reciclables

Fuente: Portal web de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco

La frecuencia para el servicio de recolección de residuos sólidos es de lunes a sábado, desde las 08:00 horas, en el siguiente cuadro se muestra el sector y el día de recojo:

Cuadro N° 32: Día y sector de recolección

Día de recolección	Sector de recojo
Lunes	Sector 8 y Sector 9
Martes	Sector 3 y Sector 4
Miércoles	Sector 5
Jueves	Sector 1 y Sector 6
Viernes	Sector 7
Sábado	Sector 2

Fuente: Portal web de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco

Los residuos que ingresan diariamente a la planta son segregados y clasificados según tipo, para posteriormente ser prensados y compactados para la venta de los mismos.
Se clasifican los siguientes tipos de residuos:

Cuadro N° 33: Tipos de residuos segregados

Tipo de residuo	Clasificación
Papel y cartón	Papel blanco, mixto, de color, Cartón estucado, corrugado
Vidrio	Vidrio de color ámbar, marrón y verde
Metales	Lata, Fierro, aluminio delgado y grueso
Plástico	PET, PEAD, PVC, PS
Bolsas plásticas	De color, de alta y baja densidad, bolsas transparentes
Tetrapack	Tetrapack

Fuente: Visita realizada a la Empresa Municipal de Santiago de Surco EMUSS S.A

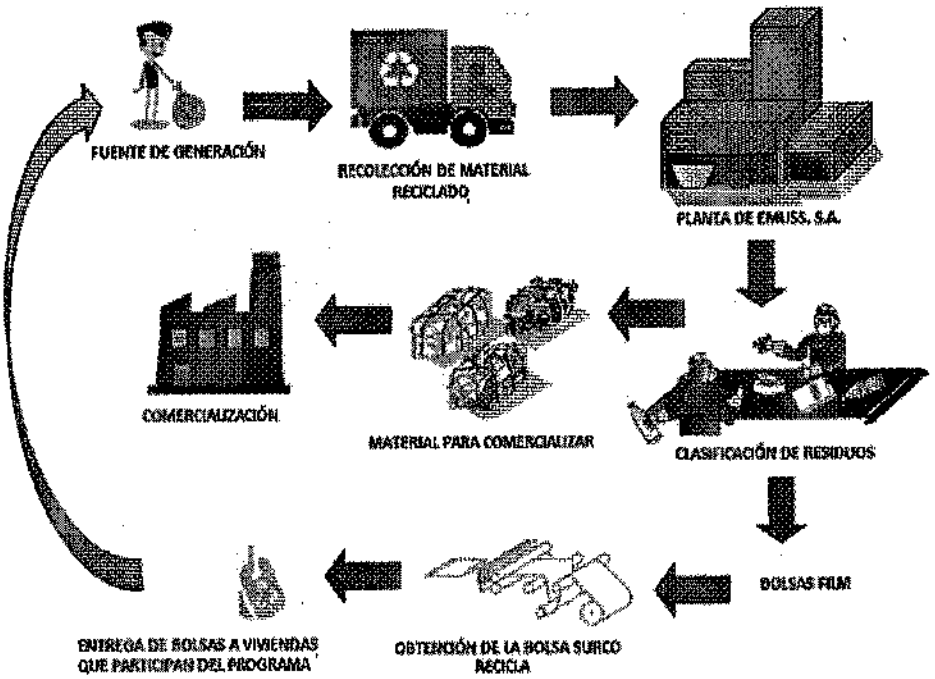
Actualmente laboran 90 trabajadores en la Empresa Municipal de Santiago de Surco EMUSS S.A, los cuales cumplen con el siguiente horario de trabajo:

Cuadro N° 34: Días y horario de trabajo Empresa Municipal de Santiago de Surco

Días de trabajo	Horario
Lunes a Viernes	07:30 am – 05:00 pm
Sábado	07:30 am – 01:00 pm

Fuente: Visita técnica realizada a la Empresa Municipal de Santiago de Surco EMUSS S.A

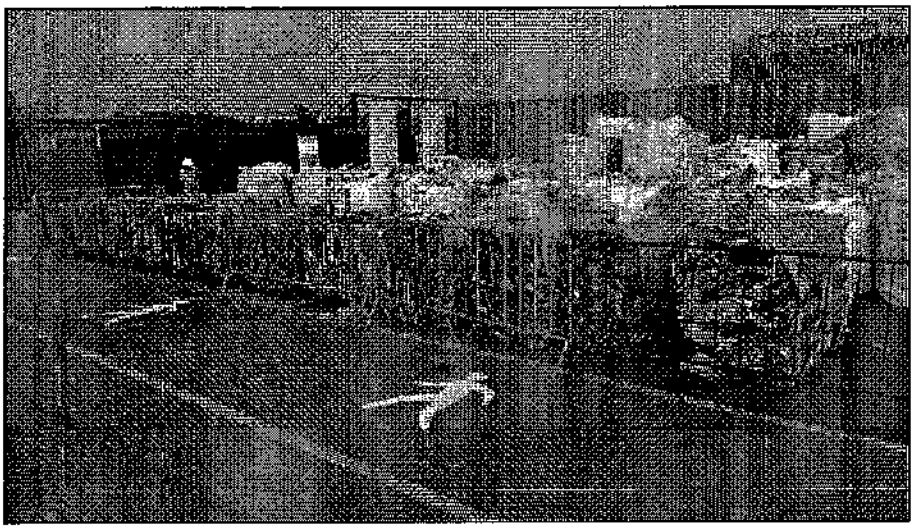
Imagen N° 5. Ciclo de manejo de los residuos reciclables en la Empresa Municipal de Santiago de Surco EMUSS S.A



Fuente: Elaboración propia

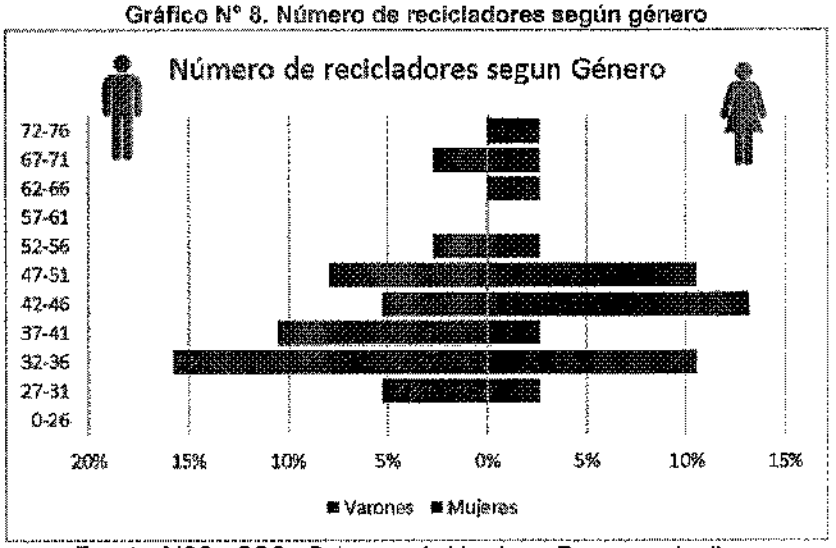
Fotografía N° 178. Vaciado de bolsas que ingresan diariamente a EMUSS.A.C

Fotografía N° 19. Residuos clasificados para la venta



La Municipalidad de Santiago de Surco ha iniciado el proceso de formalización de los recicladores con el Decreto de Alcaldía N° 002-2015 TUPA, es así que contamos con un Asociación Inscrita en el Registro Municipal de Asociaciones de Recicladores; los recicladores formalizados cuentan con uniformes e implementos de seguridad; hemos logrado vacunar contra el tétano y contra la Hepatitis B, a todos inscritos, así también ha recibido capacitaciones de más de 12 horas de acuerdo a ,la Guía Metodológica de Capacitación a los recicladores; otro aspecto importante es que los recicladores formalizados se comprometido con la Municipalidad en apoyar con vigilancia y seguridad del Distrito mientras realizan sus actividades de segregación y transporte de los residuos que recolectan diariamente.

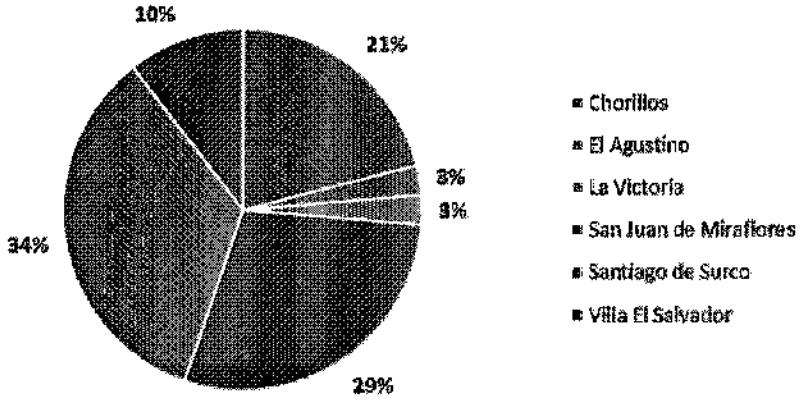
Gráfico N° 8. Número de recicladores según género



Fuente: MSS - GSC - Subgerencia Limpieza, Parques y Jardines

En el siguiente gráfico se puede observar que la mayoría de los recicladores empadronados de la Municipalidad de Santiago de Surco provienen del distrito de Santiago de Surco y San Juan de Miraflores.

Gráfico N° 9. Destino de origen de los recicladores



Fuente: MSS - GSC - Subgerencia Limpieza, Parques y Jardines

En la siguiente imagen se observa que la mayor cantidad de residuos recolectados por los recicladores es el cartón y el papel (40%) y el otro residuo con mayor cantidad son los envases de plástico (23%).

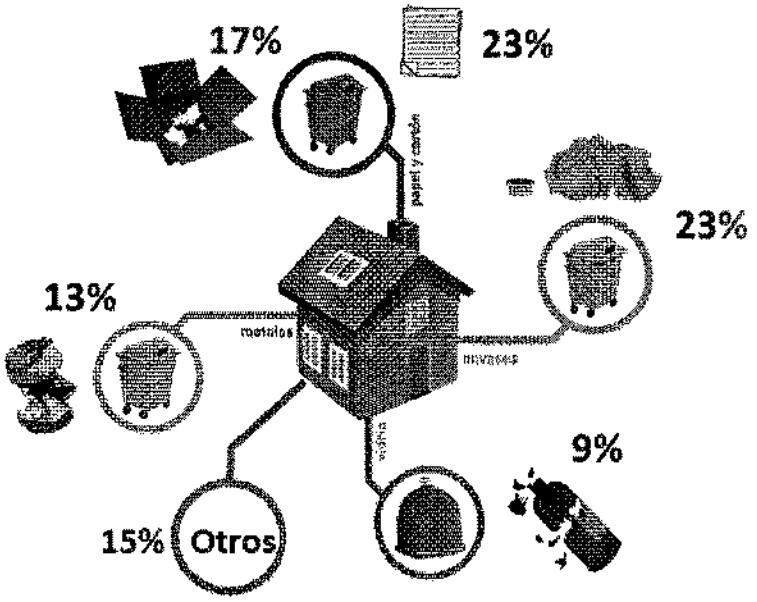


Imagen N° 6. Composición de los residuos recolectados

2.2.2.6. RESIDUOS DE APARATOS ELECTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)

La Municipalidad de Santiago de Surco realiza campañas de acopio de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) cada año con el fin de concientizar a la población que estos residuos son altamente contaminantes, para ello, se programan

campañas en zonas estratégicas del Distrito de fácil acceso para el vecino, encargándose de la disposición final empresas debidamente autorizadas por DIGESA.

Imagen N° 7. Cartel informativo de Campaña de RAEE

2.2.2.7. CONTENEDORES ESPECIALES PARA ACEITES USADOS

La Municipalidad ha instalado en zonas estratégicas del Distrito contenedores especiales para el acopio de aceites de frituras u otros usados en las viviendas por los vecinos, siendo recolectados por una empresa privada que se encarga de la disposición final y su posterior transformación en insumos para la industria química, contribuyéndose de esta manera a la conservación del medio ambiente. La frecuencia de recolección es mensual lográndose reciclar aproximadamente 40 litros.

Fotografía N° 20. Contenedor especial para acopio de aceite usado

2.2.3. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS, ECONÓMICOS Y FINANCIEROS

De acuerdo a la Ley General de Residuos Sólidos, Ley N° 27314, las municipalidades distritales son responsables por la prestación de los servicios de recolección y transporte de los residuos sólidos y de la limpieza de vías, espacios y monumentos públicos en su jurisdicción, función ratificada en la Ley Orgánica de Municipalidades Ley N° 27972 de mayo de 2003, las municipalidades tiene como función: proveer del servicio de limpieza pública determinando las áreas de acumulación de desechos, rellenos sanitarios y el aprovechamiento industrial de desperdicios. Asimismo, proveer del servicio de limpieza

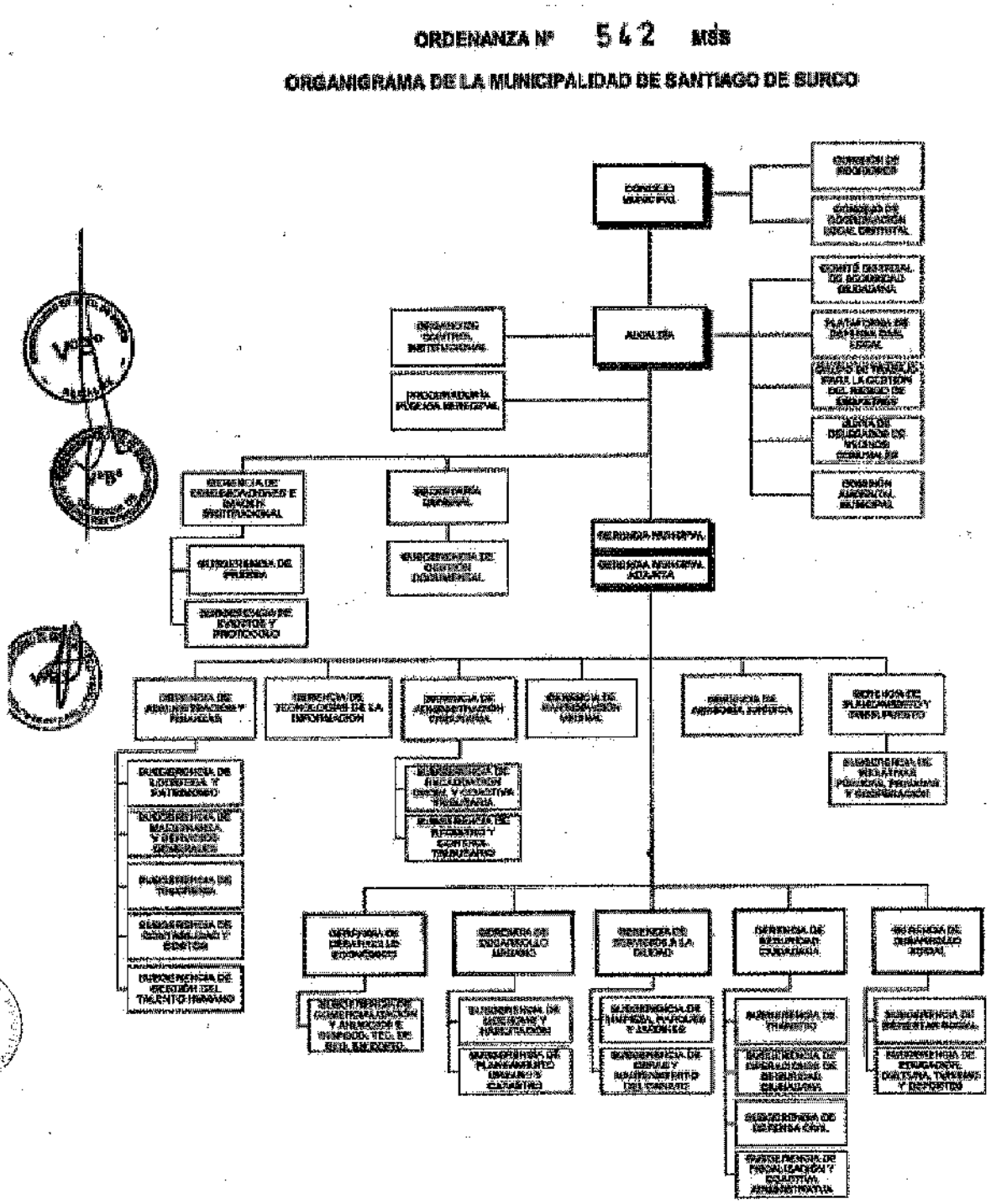
pública determinando las áreas de acumulación de desechos, rellenos sanitarios y el aprovechamiento industrial de desperdicios.
Esta responsabilidad, es asumida por la Gerencia de Servicios a la Ciudad y la Sub Gerencia de Limpieza Pública.

2.2.3.1. ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO

La municipalidad es responsable de asegurar la correcta prestación del servicio de limpieza pública. La Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos, promueve explícitamente la participación del sector privado.

Dentro del organigrama, es la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Medio Ambiente mediante su Sub Gerencia de Limpieza, Parques y Jardines la responsable.

Imagen N° 8. Organigrama de la Municipalidad de Santiago de Surco



2.2.3.2. FINANCIAMIENTO

Recursos en materia de residuos sólidos

Los recursos para que la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco proporcione el servicio de limpieza pública debe provenir del pago de los arbitrios que los usuarios deben abonar por este servicio. Por ello, es importante que se fortalezca el proceso de recaudación tributaria del arbitrio, a fin de lograr que los contribuyentes cumplan, puntualmente, con sus obligaciones tributarias por el servicio que reciben.

Morosidad

Según la Gerencia de Administración Tributaria, gracias a la responsabilidad tributaria de los contribuyentes, factores como el remozamiento y embellecimiento de parques, la limpieza y orden de calles, la implementación de herramientas y ejecución de diversas obras y planes en pro de la seguridad ciudadana, han convertido a Santiago de Surco en los últimos años en uno de los distritos favoritos para vivir.

Programa Presupuestal 0036 "Gestión Integral de residuos sólidos"

La Municipalidad Distrital de Santiago de Surco tiene competencia en la provisión de cuatro de los cinco productos del PP 0036 "Gestión integral de residuos sólidos": **Producto 2:** "Entidades con sistema de gestión integral de residuos sólidos", **Producto 3:** "Consumidores con educación ambiental para la participación ciudadana en el manejo de residuos sólidos", **Producto 4:** "Entidades fiscalizadas para el cumplimiento de la legislación ambiental en materia de residuos sólidos" y **Producto 5:** "Gobiernos locales ejecutan actividades de segregación y recolección selectiva de residuos sólidos"; de los cuales se ha articulado los siguientes productos:

Producto 2: "Entidades con sistema de gestión integral de residuos sólidos"

Comprende la implementación, operación y mejora continua del manejo integral de residuos sólidos municipales por parte de los gobiernos locales y del manejo integral de residuos sólidos no - municipales por parte de los sectores y/o gobiernos regionales.

Para programar recursos del presupuesto en esta actividad, se debe utilizar la siguiente cadena de gasto:

Imagen N° 9. Cadena de gasto de la Actividad: Manejo de Residuos Sólidos Municipales

Programa Presupuestal:	0036	Gestión Integral de Residuos Sólidos
Producto/ Proyecto:	3000580	Entidades con Sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos
Actividad:	5004326	Manejo de Residuos Sólidos Municipales
Función:	17	Ambiente
División funcional:	055	Gestión Integral de la Calidad Ambiental
Grupo funcional:	0124	Gestión de los Residuos Sólidos
Finalidad:	0107162	Manejo de Residuos Sólidos Municipales

Fuente: Guía informativa del Programa Presupuestal 0036, "Gestión integral de residuos sólidos"

Producto 5 "Gobiernos locales ejecutan actividades de segregación y recolección selectiva de residuos sólidos"
Comprende el diseño e implementación de programas de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos, con la finalidad de incrementar residuos reaprovechables en la cadena formal de reciclaje.

Para programar recursos del presupuesto en esta actividad, se debe utilizar la siguiente cadena de gasto:

Imagen N° 10. Cadena de gasto de la Actividad: Segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos municipales

Programa Presupuestal:	0036	Gestión Integral de Residuos Sólidos
Producto / Proyecto:	3000583	Gobiernos locales ejecutan actividades de segregación y recolección selectiva de residuos sólidos
Actividad:	5004332	Segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos municipales
Función:	17	Ambiente
División funcional:	055	Gestión Integral de la Calidad Ambiental
Grupo funcional:	0124	Gestión de los Residuos Sólidos
Finalidad:	0107168	Segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos municipales

Fuente: Guía informativa del Programa Presupuestal 0036, "Gestión Integral de residuos sólidos"

A continuación, se muestra el Presupuesto articulado al Programa Presupuestal 0036 "Gestión Integral de residuos sólidos" correspondiente al año Fiscal 2015 - 2016:

"Presupuesto Asignado a mejorar la Gestión Integral de Residuos Sólidos Año Fiscal **2017**" del Distrito de Santiago de Surco.

Cuadro N° 356: Presupuesto asignado para el año fiscal 2017

Nombre de la Municipalidad Distrital	Presupuesto PIM	Presupuesto PP 0036 PIM	Recursos Directamente Recaudados PP 0036 PIM	Ejecución %
Santiago de Surco	S./ 246,611,677	S./ 59,031,409	S./ 35,670,604	66.3

Fuente: Consulta Amigable. Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). Actualizado al 30 de Setiembre 2017 - Elaboración: Propia

2.2.4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

2.2.4.1. CONCLUSIONES

- La responsabilidad de la prestación del servicio de limpieza pública recae principalmente en las unidades orgánicas municipales reconocida en el caso del distrito de Santiago de Surco como Gerencia de Servicios a la Ciudad. La prestación operativa de los servicios se desarrolla por administración mixta, para el caso del barrido la administración es directa, caso contrario para el servicio de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos el cual es tercerizado.
- La generación de residuos municipales es considerada 344 tn/día (incluye residuos domiciliarios, comerciales, barrido, otros). Por otro lado, la GPC de Santiago de Surco es 0.638 kg/hab/día, cifra que supera el promedio nacional de 0.56 kg/hab/día.
- La composición de los residuos sólidos en la ciudad de Santiago de Surco muestra un promedio de 40.29% residuos orgánicos, un 38.91% de residuos reciclables y un 17.87% de residuos no reciclables, asimismo los residuos electrónicos representan el 2.39% y los residuos peligrosos un 0.54%.
- Actualmente el servicio de recojo selectivo de los residuos segregados en la fuente es realizado por la Empresa Municipal Santiago de Surco S.A. - EMUSS SA y con la participación de la Asociación de Recicladores Ambientales de Santiago de Surco.
- La Asociación cuenta a la fecha con 39 recicladores empadronados de los cuales el 34% viven en Santiago de Surco y el 66% en los distritos limítrofes. Asimismo, el 59% de recicladores almacena los residuos en sus viviendas, el 100% cuenta con la vacuna antitetánica y contra la Hepatitis.
- En cuanto al almacenamiento domiciliario, 36 mil surcanos almacenan sus residuos reaprovechables en bolsas recicladas de color anaranjado como parte del programa "EN SURCO LA BASURA SIRVE".
- No se cuenta con un registro de la ubicación, cantidad, estado y capacidad de los dispositivos de almacenamiento.
- El 23.9 % del Presupuesto Total, está destinado a mejorar la Gestión Integral de Residuos Sólidos para el año fiscal 2017.

2.2.4.2. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

- Promover que los contenidos del Plan de manejo de Residuos sólidos sean utilizados como referencia para la toma de decisiones.
- Fortalecer la capacidad operativa y de gestión de residuos de la municipalidad, garantizando el presupuesto y asegurando la factibilidad técnica de un servicio eficiente, seguro y moderno.
- Fortalecer el programa de segregación en el origen, potenciando sus fortalezas e implementando acciones para superar sus debilidades.
- Fomentar las cadenas de valor del reciclaje articulando los distintos eslabones de la pirámide del reciclaje y fortalecer la coordinación entre los diferentes actores.
- Revisar los requisitos para la instalación y operación de infraestructuras de almacenamiento de materiales reciclables (centros de acopio), promoviendo la formalización de las existentes y la construcción de nuevos equipamientos.
- Promover la participación y responsabilidad compartida de los generadores en el manejo de los residuos, tanto en reducir el volumen de los residuos que entregan, almacenarlos de forma apropiada, respetar los horarios y volúmenes establecidos para la entrega de los residuos y no dejando los residuos en la vía pública. Asimismo, promover entre ellos la puesta en marcha de acciones de minimización y reaprovechamiento de los residuos sólidos.
- Se debería iniciar procesos de optimización de los servicios, que consideren la

aplicación de indicadores de mejora del rendimiento del: consumo de insumos, equipos, maquinaria, herramientas y el propio rendimiento del potencial humano.

- Definir e implementar un sistema de indicadores clave de gestión de los residuos sólidos (técnicos, administrativos y financieros) que permitan realizar una evaluación sistemática y progresiva del desempeño y sirvan de comparación para medir la evolución de los servicios en el tiempo.

III. PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

3.1. PRESENTACIÓN

El Plan de Manejo de Residuos Sólidos (PMRS) del distrito de Santiago de Surco es un instrumento de gestión que surge de un proceso coordinado y concertado entre autoridades y funcionarios municipales, promoviendo una adecuada gestión y manejo de residuos sólidos, asegurando eficacia, eficiencia y sostenibilidad, desde la etapa de generación hasta su disposición final segura de residuos sólidos, incorporando los procesos de minimización, reducción, reutilización y reciclaje de residuos sólidos, con inclusión de recicladores formalizados.

Las acciones que se proponen en el PMRS contemplan tres etapas: Etapa de corto plazo (0 a 2 años), etapa de mediano plazo (3 a 5 años) y etapa de largo plazo (5 a más años).

El plan de manejo considera los residuos sólidos de origen domiciliario, comercial y de aquellas actividades que generan residuos similares a estas, en todo el ámbito de su jurisdicción.

3.2. ALCANCE

3.2.1. IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA GEOGRÁFICA Y PERIODO DE PLANTEAMIENTO

El distrito de Santiago de Surco creado el 16 de diciembre de 1929, Ley N° 6644, se encuentra ubicado en la provincia de Lima, Región Lima. Políticamente está dividido en nueve sectores, siendo el Sector 09 el de mayor tamaño con 11.46 Km^2 (26%) y el Sector 04 el más pequeño con 1.06 Km^2 con 2.39% del total.

Los límites del Distrito de Santiago de Surco son los siguientes:

- **Por el Norte:** limita con los distritos de La Molina San Borja y Ate Vitarte.
- **Por el Este:** limita el distrito de San Juan de Miraflores y Parte de la Molina.
- **Por el Sur:** limita con el distrito de Villa el Salvador y Chorrillos.
- **Por el Oeste:** limita con los distritos de Barranco, Miraflores, Chorrillos, San Borja y Surquillo.

El período de planeamiento del PMRS es de 10 años, permitiendo construir un periodo de sostenibilidad del servicio de limpieza pública y reaprovechamiento de residuos sólidos.

3.2.2. SELECCIÓN DE LOS TIPOS DE RESIDUOS SÓLIDOS

Los residuos sólidos que se considerarán en el PMRS son de tipo municipal, de acuerdo al siguiente detalle:

- Domiciliarios
- Mercados
- Comerciales
- Barrido
- Malezas
- Instituciones Educativas

3.2.3. ESTABLECIMIENTOS DEL NIVEL DEL SERVICIO QUE SE DESEA ALCANZAR

El nivel de servicio que se plantea alcanzar es de un escenario aceptable, el cual busca optimizar lo existente, ampliando significativamente el equipamiento actual y mejorando sustancialmente la capacidad gerencial, administrativa y financiera con participación del sector privado, lo cual garantizará una eficiente y eficaz prestación del servicio de limpieza pública con coberturas adecuadas en todos los sectores del distrito, que involucren acciones de minimización, reciclaje y reaprovechamiento de los residuos sólidos desde la

etapa de generación hasta su disposición final segura, asegurando mejores condiciones de salubridad pública y calidad de vida de la población surcana.

3.3. POLÍTICA AMBIENTAL EN RESIDUOS SÓLIDOS EN SURCO

La municipalidad distrital de Santiago de Surco cuenta con un Sistema Local de Gestión Ambiental aprobado mediante Ordenanza N° 476-MSS de fecha 14 de mayo de 2014, el mismo que incorpora principios ambientales y lineamientos de la política ambiental municipal, que permita garantizar la integración funcional y territorial de la política, normas e instrumentos de gestión de las funciones públicas y la observancia de las iniciativas privadas por medio de una adecuada articulación y coordinación, promoviendo el desarrollo de sinergias y complementariedades, asegurando que se eviten superposiciones y duplicidades buscando el cumplimiento de los objetivos ambientales.

Es este contexto la gestión integral de residuos sólidos de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco se sustenta en los principios y políticas establecidas en el Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos, la Ley General de Residuos Sólidos, su Reglamento y modificatorias, las mismas que consideran los siguientes lineamientos:

1. Desarrollo de acciones de educación y capacitación para una gestión de los residuos sólidos eficiente, eficaz y sostenible.
2. Adopción de medidas de minimización de residuos sólidos a través de la máxima reducción de sus volúmenes de generación y características de peligrosidad.
3. Establecimiento de un sistema de responsabilidad compartida y de manejo integral de los residuos sólidos, desde la generación hasta la disposición final, a fin de evitar situaciones de riesgo e impactos negativos a la salud humana y el ambiente, sin perjuicio de las medidas técnicamente necesarias para el mejor manejo de los residuos sólidos peligrosos.
4. Adopción de medidas para que la contabilidad de las entidades que generan o manejan residuos sólidos refleje adecuadamente el costo real total de la prevención, control, fiscalización, recuperación y compensación que se derive del manejo de residuos sólidos.
5. Desarrollo y uso de tecnologías, métodos, prácticas y procesos de producción y comercialización, que favorezcan la minimización o reaprovechamiento de los residuos sólidos y su manejo adecuado.
6. Fomento del reaprovechamiento de residuos sólidos y adopción de prácticas de tratamiento y disposición final adecuadas.
7. Promoción del manejo selectivo de los residuos sólidos y admisión de su manejo conjunto, cuando no se generen riesgos sanitarios o ambientales significativos.
8. Promoción de la iniciativa y participación activa de la población, la sociedad civil organizada, y el sector privado en el manejo de los residuos sólidos.
9. Fomento de la formalización de las personas y/o entidades que intervienen en el manejo de los residuos sólidos.
10. Fomento de la generación, sistematización y difusión de información para la toma de decisiones y el mejoramiento del manejo de los residuos sólidos.
11. Definición de planes, programas, estrategias y acciones transectoriales para la gestión de residuos sólidos, conjugando las variables económicas, sociales, culturales, técnicas, sanitarias y ambientales.
12. Priorización de la prestación privada de los servicios de residuos sólidos, bajo criterios empresariales y de sostenibilidad.
13. Aseguramiento de que las tasas o tarifas que se cobren por prestación de servicios de residuos sólidos se fijen, en función de su costo real, calidad y eficiencia.
14. Establecimiento de acciones destinadas a evitar la contaminación del medio acuático, eliminando el arrojo de residuos sólidos en cuerpos o cursos de agua.

15. Promover la inversión pública y privada en infraestructuras, instalaciones y servicios de manejo de residuos.

3.4. IDENTIFICACIÓN DE LA VISIÓN Y MISIÓN

La Municipalidad Distrital de Santiago de Surco tiene como visión y misión lo siguiente:

- **Misión**
  Brindar servicios públicos a través de una gestión moderna y eficiente con el fin de entregar a los ciudadanos un lugar grato para desarrollarse y vivir.
- **Visión**
  Al 2016 producimos y entregamos la experiencia de vivir en Santiago de Surco, señal de liderazgo en calidad de vida y desarrollo humano.

Tomando en consideración la misión y visión institucional, la Sub Gerencia de Limpieza, Parques y Jardines estableció como visión y misión relacionada a la gestión de residuos sólidos lo siguiente.

- **Visión**
  "Al 2021, Surco es Municipalidad líder en el Perú y Latinoamérica en el manejo sostenible de los residuos y logra altos estándares de calidad de vida saludable para su comunidad".
- **Misión**
  "El municipio de Surco proporciona a los vecinos servicios públicos de excelencia con innovación tecnológica en el manejo de los residuos urbanos, y que contribuye a mejorar la calidad de vida de la población, 100% de hogares del distrito segregan residuos aprovechables en origen fomentando una cultura ambiental y amigable con su propio entorno, y se realizan alianzas para promover y replicar estas buenas prácticas ambientales de gestión pública con otros municipios del país y de Latinoamérica".

3.5. OBJETIVOS

Garantizar una eficiente y eficaz prestación del servicio de limpieza pública con coberturas adecuadas en todos los sectores del distrito, que involucren acciones de minimización, reciclaje y reaprovechamiento de los residuos sólidos desde la etapa de generación hasta su disposición final segura, asegurando mejores condiciones de salubridad pública y calidad de vida de la población surcana.

3.5.1. OBJETIVOS ESPECÍFICO

- Implementar programas de Fortalecimiento de Capacidades Técnicas y de gestión administrativa-financiera y capacidades técnicas-operativas de gestión.
- Implementar un enfoque sistémico por procesos que faciliten el Desarrollo Institucional de forma más eficiente.
- Dimensionar el requerimiento de inversiones para la gestión de residuos sólidos.
- Fortalecimiento del Programa de Segregación en Origen.

3.6. LÍNEAS DE ACCIÓN Y METAS

El presente PMR contempla 04 líneas de acción del PMRS según el siguiente detalle:

- **Línea de acción Nº 1:** Fortalecimiento de Capacidades.
- **Línea de acción Nº 2:** Desarrollo Institucional y Operacional.
- **Línea de acción Nº 3:** Dimensionamiento de Inversiones.
- **Línea de acción Nº 4:** Fortalecimiento del Programa de Segregación en Origen.

3.6.1. LÍNEA DE ACCIÓN N° 1: FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES

Metas Estratégicas

1. Crear una cultura ambiental para el manejo de residuos sólidos en la comunidad educativa a través de Proyectos ambientales escolares integrados.
2. Fortalecer la ciudadanía ambiental para mejorar los hábitos y comportamientos en materia de residuos sólidos, promoviendo la participación responsable (eficiente, eficaz e informada).
3. Lograr una cultura de pago en el 100% de la población usuaria del servicio de limpieza pública.
4. Fortalecer la gestión municipal en cuanto a su capacidad técnica, operativa, gerencial, legal y financiera para asegurar la adecuada prestación integral del servicio de limpieza pública.

3.6.2. LÍNEA DE ACCIÓN N° 2: DESARROLLO INSTITUCIONAL Y OPERACIONAL

Metas Estratégicas

1. Garantizar una eficiente y eficaz prestación del servicio de limpieza pública con coberturas adecuadas en todos los sectores del distrito al 100%.
2. Asegurar la sostenibilidad técnica y financiera del servicio de limpieza pública mediante el fortalecimiento y cumplimiento de mecanismos normativos para el seguimiento, control de evaluación de la implementación del Plan.
3. Conformar el comité de gestión para implementar el plan y establecer mecanismos de concertación con todos los actores involucrados.

3.6.3. LÍNEA DE ACCIÓN N° 3: DIMENSIONAMIENTO DE INVERSIONES

Metas Estratégicas

1. Establecer Indicadores de Gestión del Servicio de Limpieza Pública.
2. Brindar soporte externo para la evaluación y mejora continua del servicio de limpieza pública que se brinda a la población e instituciones.

3.6.4. LÍNEA DE ACCIÓN N° 4: FORTALECIMIENTO DEL PROGRAMA DE SEGREGACIÓN EN ORIGEN

Metas Estratégicas

1. Fortalecimiento y ampliación del Programa de Segregación en Origen a otros sectores del distrito.

Cuadro N° 37: Líneas de Acción y Metas estratégicas

Líneas de Acción	Metas estratégicas
Línea de Acción N° 1: Fortalecimiento de capacidades	Crear una cultura ambiental para el manejo de residuos sólidos en la comunidad educativa a través de Proyectos ambientales escolares integrados.
	Fortalecer la ciudadanía ambiental para mejorar los hábitos y comportamientos en materia de residuos sólidos, promoviendo la participación responsable (eficiente, eficaz e informada).
	Lograr una cultura de pago en el 100% de la población usuaria del servicio de limpieza pública.
	Fortalecer la gestión municipal en cuanto a su capacidad técnica, operativa, gerencial, legal y financiera para asegurar la adecuada prestación integral del servicio de limpieza pública.
Línea de Acción N° 2: Desarrollo Institucional y Operacional	Garantizar una eficiente y eficaz prestación del servicio de limpieza pública con coberturas adecuadas en todos los sectores del distrito al 100%.
	Asegurar la sostenibilidad técnica y financiera del servicio de limpieza pública mediante el fortalecimiento y cumplimiento de mecanismos normativos para el seguimiento, control de evaluación de la implementación del Plan.
	Conformar el comité de gestión para implementar el plan y establecer mecanismos de concertación con todos los actores involucrados.
Línea de Acción N° 3: Dimensionamiento de Inversiones	Establecer Indicadores de Gestión del Servicio de Limpieza Pública.
	Brindar soporte externo para la evaluación y mejora continua del servicio de limpieza pública que se brinda a la población e instituciones.
Línea de Acción N° 4: Fortalecimiento del Programa de Segregación en Origen	Fortalecimiento y ampliación del Programa de Segregación en Origen a otros sectores del distrito.

3.7. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

Para la ejecución del PMRS se debe considerar actividades que permitan fortalecer y mejorar progresivamente el servicio de limpieza pública, las mismas que se detalla a continuación:

Propiciar mecanismos de control social para el buen manejo de residuos sólidos

La Municipalidad no puede asumir el conjunto de medidas de control y fiscalización del manejo de residuos sólidos, estas más bien se deben descentralizar transfiriéndolas concertadamente a otros estamentos sociales de la localidad (p.ej.: juntas vecinales, promotores y comités de vigilancia ciudadana ambiental, jóvenes voluntarios, redes escolares, etc.).

Promover la participación de los agentes generadores de residuos sólidos

Se debe promover que los grandes generadores de residuos sólidos: pobladores (incluyendo a turistas), centros educativos, establecimientos de salud, mercados y establecimientos comerciales entre otros, participen conjuntamente con las municipalidades para mantener limpia la ciudad, buscando una actitud social positiva ante los esfuerzos e iniciativas que las municipalidades están desarrollando en este tema.

Diversificar las tecnologías de manejo de residuos sólidos

El almacenamiento y recolección de residuos sólidos se debe realizar empleando distintas modalidades operativas, tanto para cubrir las demandas del centro de la ciudad, como de las áreas residenciales y conjuntos habitacionales, optimizando el esquema actual (p.ej.: mejorar rutas, almacenamiento subterráneo, recolección no convencional en zonas de difícil acceso, recolección selectiva de residuos domiciliarios, de las instituciones, de mercados, etc.).

Estimular acciones concertadas inter-institucionales a nivel distrital y metropolitano

Siguiendo con las acciones promovidas por la municipalidad metropolitana es necesario reforzar la estructura de coordinación y acción inter-municipal, que permita optimizar el uso de los escasos recursos locales.

Mejorar la capacidad gerencial, administrativa y financiera

Las municipalidades están demostrando una gran voluntad de mejorar la gestión y manejo de los residuos sólidos, lo cual implica nuevos desafíos gerenciales, administrativos y financieros. Este tema debe ser consolidado a través de la capacitación y sensibilización del personal edil en su conjunto, además de implementar algunos instrumentos de gerenciamiento básicos (p.ej.: ordenanzas, manual de roles y funciones, plan de mantenimiento de unidades de recolección, mecanismos de recaudación, sistemas de costos reales del servicio, evaluación y monitoreo, etc.).

Estimular la participación de proveedores privados

Identificar e instalar pequeñas y medianas empresas para transferir la ejecutoría de determinados componentes del servicio de limpieza pública de acuerdo al espíritu de la Ley de Residuos Sólidos y su Reglamento (p.ej.: concesión del servicio de recolección, barrido, disposición final), concentrando la acción edil en acciones de gerenciamiento y fiscalización.

Por otro lado, con respecto a las actividades para cada objetivo estratégico planteado se tomará en cuenta lo siguiente:

Primero. La comunicación social, educación y sensibilización ambiental constituyen elementos clave para crear condiciones favorables de desarrollo del PMRS. Para ello se sugiere utilizar los canales de comunicación existentes como las radios y los canales retransmisores de televisión. Las acciones en este campo se deben desarrollar paralelamente al mejoramiento del servicio de limpieza pública a efectos de potenciarlos.

Segundo. El reforzamiento de los gobiernos locales como entes que permitirán asegurar que la población reciba un adecuado servicio de limpieza pública y recolección selectiva, lo

cual no necesariamente implica que la autoridad municipal se constituya en el proveedor del servicio.

Tercero. Bajo cualquier modalidad de prestación del servicio de limpieza pública será necesario garantizar la convergencia de esfuerzos entre las instituciones vinculadas a todos los temas que se requieren desarrollar (educación, financiamiento, operación, etc.).

3.8. ACTIVIDADES DE CORTO PLAZO

A continuación, se presentan las actividades a corto plazo, por líneas de acción y metas:

Cuadro N° 38: Líneas de Acción, Metas Estratégicas y Actividades

Línea de Acción 1: Fortalecimiento de Capacidades		
METAS	***ACTIVIDADES***	***COSTO (s/.) Aprox.***
1.Crear una cultura ambiental para el manejo de residuos sólidos en la comunidad a través de Proyectos ambientales Integrados.	*1.1 Alianzas: Suscribir alianzas, acuerdos o convenios para mejorar la calidad ambiental del Distrito.*	*15,000.00*
	1.2. Programas Ambientales: Promover la formulación del plan de manejo de residuos sólidos en instituciones públicas y privadas.	*20,000.00*
	1.3. Talleres de capacitación: Realizar Talleres de capacitación para la implementación del plan de manejo de residuos sólidos en instituciones educativas.	*20,000.00*
	1.4. Programa Ambiental: Fomentar campañas educativas y comunicacionales para la reducción del uso de bolsas plásticas.	*20,000.00*
	1.5. Visitas Técnicas: Atención de visitas técnicas a infraestructuras ecológicas del Distrito en materia de manejo de residuos sólidos.	*10,000.00*
2.Fortalecer la ciudadanía ambiental para mejorar los hábitos y comportamientos en materia de residuos sólidos, promoviendo la participación responsable (eficiente, eficaz e informada).	*2.1. Talleres de capacitación: Realizar talleres de capacitación y promover campañas de difusión de frecuencias y horarios de recolección y entrega de bolsas anaranjedas en medios de comunicación masiva.*	*20,000.00*
	2.2. Talleres de capacitación: Realizar Talleres de Capacitación para promover la participación responsable en el manejo de residuos sólidos.	*20,000.00*
	2.3. Campañas de Sensibilización: Fomentar campañas comunicacionales para la reducción del uso de bolsas plásticas.	*20,000.00*
	2.4. Programa Ambiental: Participar en las juntas vecinales en materia ambiental referido a residuos sólidos	*2,000.00*
	2.5. Campañas de Sensibilización: Promover la participación de la población surcana en las actividades ambientales (Día Mundial del Ambiente, Día Interamericano de la Limpieza y Ciudadanía-DIADESOL, Ferias ambientales, bicicleta, caminata, etc.)	*20,000.00*
3.Lograr una cultura de pago en el 100% de la población usuaria del servicio de limpieza pública	*3.1. Campañas de Sensibilización: Realizar programas de sensibilización tributaria en medios masivos, que permita desarrollar una cultura de pago en la población.*	*10,000.00*
	3.2. Promover incentivos al buen pagador de los tributos.	*30,000.00*
4.Fortalecer la gestión municipal en cuanto a su capacidad técnica, operativa, gerencial, legal y financiera para asegurar la adecuada prestación integral del servicio de limpieza pública.	*4.1. Taller de capacitación: Realizar Talleres de capacitación a funcionarios, técnicos y operarios en manejo de residuos sólidos y en la prestación del servicio de limpieza pública.*	*20,000.00*

	4.2. Talleres de capacitación: Realizar Talleres de capacitación funcionarios y técnicos de las áreas de planificación y presupuesto, administración y finanzas, administración tributaria en manejo de residuos sólidos.	*3,000.00*
	4.3. Talleres de capacitación: Realizar Talleres de capacitación a autoridades (alcalde y regidores) en manejo de residuos sólidos y en la implementación del Programa Presupuestal 0036 "Gestión Integral de Residuos Sólidos"	*3,000.00*
	Sub Total	***233,000.00***

Línea de Acción 2: Desarrollo Institucional y Operacional

METAS	***ACTIVIDADES***	***COSTO (S/.) Aprox.***
1.Garantizar una eficiente y eficaz prestación del servicio de limpieza pública con coberturas adecuadas en todos los sectores del distrito al 100%.	*1.1 Servicio Operativo de Barrido de calles en todos los sectores del distrito.*	*11,167,150.21*
	1.2 Servicio Operativo de Recolección, Transporte y Disposición Final de Residuos Sólidos.	*37,385,676.79*
	1.3 Servicio Operativo de recolección, transporte y disposición final de desmonte.	*2,044,000.00*
	1.4 Elaboración e implementación de instrumentos para ISO 9001 en el servicio de barrido de calles y de recolección.	*30,000.00*
	1.5. Realizar estudio técnico de dimensionamiento de equipos y personal en barrido por sector y recolección.	*8,000.00*
	1.6 Brindar capacitación al personal de barrido y recolección en las nuevas rutas, metodologías de trabajo, principios y prácticas de seguridad industrial e higiene ocupacional.	*5,000.00*
	1.7 Adquisición de equipos, herramientas de trabajo, uniformes y EPPs.	*35,000.00*
	1.8 Implementar un Plan de Mantenimiento y Reposición de Maquinarias, Equipos y EPPs.	*4,000.00*
	1.9 Renovación de flota vehicular para el Servicio de Barrido	*30,000.00*
	1.10 Implementar contenedores soterrados en zonas de alta densidad poblacional (20 unidades)	*580,000.00*
	1.11 Servicio operativo de recolección de residuos orgánico	*20,000.00*
	1.12 Supervisar el cumplimiento del servicio de limpieza pública en cada una de las etapas.	*20,000.00*
2. Asegurar la sostenibilidad técnica y financiera del servicio de limpieza pública mediante el fortalecimiento y cumplimiento de los mecanismos normativos para el monitoreo, seguimiento, control y evaluación de la implementación del Plan.	*2.1. Elaborar normas para asegurar la sostenibilidad técnica y financiera del servicio de limpieza pública.*	*5,000.00*
	2.2. Diseñar, programar y formular el presupuesto necesario para la sostenibilidad del servicio de limpieza pública articulado al Pp 0036.	*2,500.00*
	2.3. Implementar mejoras en los procesos de adquisición, reposición y mantenimiento de equipos y materiales para el servicio de limpieza pública.	*1,500.00*
	2.4. Implementar un fondo de contingencias para la reposición de uniformes y EPPs.	*50,000.00*

	2.5. Fortalecer las áreas de limpieza pública y rentas para brindar un servicio adecuado al usuario.	*5,000.00*
3. Conformar el comité de gestión para implementar el plan y establecer mecanismos de concertación con todos los actores involucrados.	*4.1. Conformación del comité de gestión de residuos*	*250*
	4.2. Elaborar reglamento interno del comité de gestión y un plan de trabajo	*1,000.00*
	4.3. Fortalecimiento de capacidades del Comité	*1,000.00*
	4.4. Reuniones de revisión de avances del cumplimiento de metas del plan de manejo de residuos	*1,500.00*
	Sub Total	***51,396,577.00***

Línea de Acción 3: Dimensionamiento de Inversiones

METAS	***ACTIVIDADES***	***COSTO (S/.) Aprox.***
1.Establecer Indicadores de Gestión del Servicio de Limpieza Pública	*1.1. Elaborar un diagnóstico de la situación actual del servicio de limpieza pública por etapas y servicios.*	*20,000.00*
	1.2. Elaborar indicadores de gestión de residuos al servicio de limpieza pública por etapas.	*10,000.00*
	1.3. Formular un modelo de gestión innovativo para el manejo de los residuos sólidos.	*10,000.00*
2.Brindar Soporte externo para la evaluación y mejora continua del servicio de limpieza pública que se brinda a la población e instituciones.	*2.1. Supervisión Externa del Servicio de Recolección de Residuos Sólidos.*	*64,000.00*
	2.2. Supervisión Externa del Servicio de Limpieza de vías y espacios públicos.	*64,000.00*
	2.3 Capacitación a funcionarios y técnicos en formulación de proyectos SNIP en materia de residuos sólidos.	*5,000.00*
	Sub Total	***173,000.00***

Linea de Acción 4: Fortalecer el Programa de Segregación

1. Fortalecimiento y ampliación del Programa de Segregación en Origen a otros sectores del distrito.	*1.1 Recolección y Traslado de Residuos Segregados.*	*355,814.00*
	1.2. Elaborar un reporte de resultados sistematizado del Programa de Segregación en Origen.	*3,000.00*
	1.3. Mejora continua del Programa de Segregación en Origen "Surco Recicla"	*32,000.00*
	1.4. Incremento de la capacidad operativa de almacenamiento, recolección y traslado del Programa de Segregación "Surco Recicla"	*450,000.00*
	1.5. Incremento de la capacidad operativa de tratamiento y comercialización de residuos sólidos.	*100,000.00*
	1.6. Ampliación y mejora de la planta de fabricación de insumos plásticos.	*50,000.00*

	1.7. Elaboración de manuales de procedimiento y otros de sistemas integrados de calidad total.	*15,000.00*
	1.8. Implementar contenedores soterrados de segregación diferenciada de residuos en edificios multifamiliares y zonas comerciales. (20 unidades)	*580,000.00*
	1.9. Implementar puntos limpios temporales para residuos de mayor tamaño.	*15,000.00*
	1.10. Implementar programa de recolección selectiva en centros comerciales y empresas privadas.	*5,000.00*
	1.11. Inserción de los recicladores informales en el programa de segregación.	*35,714.00*
	1.12. Desarrollo de campañas de sensibilización y educación ambiental para incrementar la participación de la población en el programa de segregación.	*25000*
	Sub Total	*1,666,528.00*
	TOTALES (EN s/.)	*53,469,105.00*

3.9. ACTIVIDADES A MEDIANO PLAZO

A continuación, se presentan las actividades para el mediano plazo por cada línea de acción, tomando en consideración las actividades propuestas en el corto plazo, las mismas que se incrementarán a nivel de cobertura.

Cuadro N° 39. Actividades para el desarrollo del PMRS en el mediano plazo

Línea de Acción 1: Fortalecimiento de Capacidades	
METAS	***ACTIVIDADES***
1. Crear una cultura ambiental para el manejo de residuos sólidos en la comunidad a través de Proyectos ambientales integrados	*1. Renovar alianzas o convenios para mejorar la calidad ambiental del Distrito.*
	2. Promover la formulación del plan de manejo de residuos sólidos en instituciones públicas y privadas.
	3. Realizar Talleres de capacitación para la implementación del plan de manejo de residuos sólidos en instituciones educativas.
	4. Fomentar campañas educativas y comunicacionales para la reducción del uso de bolsas plásticas.
	5. Atención de visitad técnicas a infraestructuras ecológicas del Distrito en materia de manejo de residuos sólidos.
2. Fortalecer la ciudadanía ambiental para mejorar los hábitos y comportamientos en materia de residuos sólidos, promoviendo la participación responsable (eficiente, eficaz e informada).	*1. Promover campañas de difusión de frecuencias y horarios de recolección y entrega de bolsas anaranjadas en medios de comunicación masiva.*
	2. Realizar Talleres de Capacitación para promover la participación responsable en el manejo de residuos sólidos.
	3. Fomentar campañas comunicacionales para la reducción del uso de bolsas plásticas.
	4. Participar en las juntas vecinales asuntos de residuos sólidos.
	5. Promover la participación de la población surcana en las actividades ambientales (Día Mundial del Ambiente, Día Interamericano de la Limpieza y Ciudadanía-DIADESOL, Ferias ambientales, bicicleta, caminata, etc.)
3. Lograr una cultura de pago en el 100% de la población usuaria del servicio de limpieza pública	*1. Realizar programas de sensibilización tributaria en medios masivos, que permita desarrollar una cultura de pago en la población.*
	2. Promover incentivos al buen pagador de los tributos.

4. Fortalecer la gestión municipal en cuanto a su capacidad técnica, operativa, gerencial, legal y financiera para asegurar la adecuada prestación integral del servicio de limpieza pública.	*1. Realizar Talleres de capacitación a funcionarios, técnicos y operarios en manejo de residuos sólidos y en la prestación del servicio de limpieza pública.*
	2. Realizar Talleres de capacitación funcionarios y técnicos de las áreas de planificación y presupuesto, administración y finanzas, administración tributaria en manejo de residuos sólidos.
	3. Realizar Talleres de capacitación a autoridades (alcalde y regidores) en manejo de residuos sólidos optimizado y en los resultados del proceso de implementación del Programa Presupuestal 0036 "Gestión Integral de Residuos Sólidos"

Línea de Acción 2: Desarrollo Institucional y Operacional

METAS	***ACTIVIDADES***
1. Garantizar una eficiente y eficaz prestación del servicio de limpieza pública con coberturas adecuadas en todos los sectores del distrito al 100%.	*1. Servicio Operativo de Barrido de calles en todos los sectores del distrito.*
	2. Servicio Operativo de Recolección, Transporte y Disposición Final de Residuos Sólidos.
	3. Servicio Operativo de recolección, transporte y disposición final de desmonte.
	4. Elaboración e implementación de instrumentos para ISO 9001 en el servicio de barrido de calles y de recolección
	5. Realizar estudio técnico de dimensionamiento de equipos y personal en barrido por sector y recolección
	6. Brindar capacitación al personal de barrido y recolección en las nuevas rutas, metodologías de trabajo, principios y prácticas de seguridad industrial e higiene ocupacional
	7. Adquisición de equipos, herramientas de trabajo, uniformes y EPPs.
	8. Cumplir con el Plan de Mantenimiento y Reposición de Maquinarias, Equipos y EPPs
	9. Mantenimiento de flota vehicular para el Servicio de Barrido
	10. Mantenimiento y/o reposición de contenedores soterrados en zonas de alta densidad poblacional.
	11. Servicio operativo de recolección de residuos orgánico.
	12. Supervisar el cumplimiento del servicio de limpieza pública en cada una de las etapas.
2. Asegurar la sostenibilidad técnica y financiera del servicio de limpieza pública mediante el fortalecimiento y cumplimiento de los mecanismos normativos para el monitoreo, seguimiento, control y evaluación de la implementación del Plan.	*1. Diseñar, programar y formular el presupuesto necesario para la sostenibilidad del servicio de limpieza pública articulado al Pp 0036.*
	2. Implementar mejoras en los procesos de adquisición, reposición y mantenimiento de equipos y materiales para el servicio de limpieza pública.
	3. Implementar un fondo de contingencias para el mantenimiento preventivo de vehículos y reposición de uniformes y EPPs.
	4. Fortalecer las áreas de limpieza pública y rentas para brindar un servicio adecuado al usuario.
3. Conformar el comité de gestión para implementar el plan y establecer mecanismos de concertación con todos los actores involucrados.	*1. Evaluación de la implementación del reglamento interno del comité de gestión y mejora continua.*
	2. Fortalecimiento de capacidades del Comité.
	3. Reuniones de revisión de avances del cumplimiento de metas del plan de manejo de residuos.

Línea de Acción 3: Dimensionamiento de Inversiones

METAS	***ACTIVIDADES***
1. Establecer Indicadores de Gestión del Servicio de Limpieza Pública	*1. Evaluar los resultados del diagnóstico de gestión de residuos del servicio de limpieza pública por etapas y servicios.*
	2. Evaluar los resultados de los indicadores de gestión de residuos del servicio de limpieza pública por etapas y servicios.
	3. Evaluar los resultados del modelo de gestión aplicado al servicio de limpieza pública.
2. Brindar Soporte externo para la evaluación y mejora	*1. Supervisión Externa del Servicio de Recolección de Residuos Sólidos.*
	2. Supervisión Externa del Servicio de Limpieza de vías y espacios públicos.

continua del servicio de limpieza pública que se brinde a la población e instituciones.	*3. Capacitación a funcionarios y técnicos en formulación de proyectos SNIP en materia de residuos sólidos.*
Línea de Acción 4: Fortalecer el Programa de Segregación	
1. Fortalecimiento y ampliación del Programa de Segregación en Origen a otros sectores del distrito.	*1. Recolección y Traslado de Residuos Segregados.*
	2. Analizar y evaluar los resultados sistematizados del Programa de Segregación en Origen.
	3. Mejora continua del Programa de Segregación en Origen "Surco Recicla".
	4. Mantenimiento de equipos o vehículos operativos de almacenamiento, recolección y traslado del Programa de Segregación "Surco Recicla"
	5. Mantenimiento de equipos operativosde tratamiento y comercialización de residuos sólidos.
	6. Mantenimiento de la planta de fabricación de insumos plásticos
	7. Aplicación y cumplimiento de los manuales de procedimiento y otros de sistemas integrados de calidad total.
	8. Mantenimiento y/o reposición de contenedores soterrados de segregación diferenciada de residuos en edificios multifamiliares y zonas comerciales. (20 unidades)
	9. Ampliación de puntos limpios temporales para residuos de mayor tamaño.
	10. Ampliación del programa de recolección selectiva en centros comerciales y empresas privadas.
	11. Inserción de los recicladores informales en el programa de segregación.
	12. Desarrollo de campañas de sensibilización y educación ambiental para incrementar la participación de la población en el programa de segregación.

3.10. ESTRATEGIAS

Descripción de las estrategias

A continuación, se describen las estrategias para lograr cumplir las metas propuestas en el presente Plan de Manejo de Residuos Sólidos.

Criterios a considerar para implementar Acciones

a. Ecoeficiencia municipal

Implementación de los criterios de eco eficiencia en las áreas administrativas y operativas de la municipalidad distrital de Santiago de Surco, promoviendo los siguientes aspectos:

- Implementación de actividades de Segregación y reciclaje de residuos en las áreas administrativas y operativas de la municipalidad distrital de Santiago de Surco.
- Promover el Reuso de papel.
- Reducción del uso de documentos impresos por la mensajería electrónica.

b. Institucionalidad y Concertación

Se plantea para fomentar la conjunción de esfuerzos interinstitucionales de aquellas entidades que trabajan la temática ambiental, las que trabajarán en forma conjunta estableciendo sinergias con el Comité Multisectorial de Gestión de Residuos Sólidos, a fin de enriquecer y complementar las acciones.

La Municipalidad como miembro integrante del Comité Multisectorial de Gestión de Residuos Sólidos será el eje central de la convocatoria e iniciativa, que incentiven formas de organización, coordinación y participación en el ámbito local, entre instituciones públicas, privadas y organizaciones funcionales.

c. Desarrollo de instrumentos legales

Para hacer viable el cumplimiento de la normatividad nacional para la gestión municipal de los residuos sólidos se requiere el desarrollo de instrumentos legales como procedimientos, modelos de contratos, reglamentos internos y demás instrumentos a fin de mejorar la operatividad de los servicios de residuos sólidos, propiciar la intervención de terceros y la participación ciudadana como apoyo al municipio. Estos instrumentos legales considerarán la implementación de registros, modalidades de concesión o locación de

servicios y procedimientos claros y efectivos para canalizar la participación de la población.

d. Difusión y aplicación de tecnologías apropiadas
Se priorizará la aplicación de tecnologías apropiadas para el manejo de los residuos sólidos, que reúnan las características: uso intensivo de mano de obra para la generación de empleo, tecnología sencilla y de fácil transferencia y uso de recursos locales. Se propone la difusión más amplia de estas tecnologías, así como su perfeccionamiento.

e. Organización y participación de la comunidad
Se potenciará la consolidación y fortalecimiento del comité multisectorial de gestión de residuos sólidos y de las redes vecinales y escolares como un mecanismo válido para garantizar la participación de la población en general en las acciones de corto y mediano plazo que se señalen y aprueben en el PMRS.

f. Evaluación permanente mediante indicadores de éxito
Existen dos niveles de implementación del PMRS. El primero referido a la capacidad de ejecución interna, a nivel de los avances cualitativos y cuantitativos en el cumplimiento del plan de acción a corto y mediano plazo. El segundo en la comunidad, mediante el uso "de indicadores de éxito" como ampliación de la cobertura de recolección, organización y manejo empresarial de microempresas, generación de puestos de trabajo, uso, operación y mantenimiento de la infraestructura, mejoramiento del medio ambiente.

La evaluación permanente de la información señalada permitirá realizar modificaciones y ajustes periódicos en la ejecución de las acciones programadas, permitiendo flexibilidad y eficiencia en la implementación del PMRS y desarrollo de capacidades para la gestión integral de los residuos.

g. Convenios interinstitucionales
La municipalidad podrá consolidar y fortalecer la gestión de los residuos sólidos a través de convenios con los diversos sectores.

Plan de acción de actividades con indicadores y cronograma de ejecución según metas y líneas de acción
A continuación, se presenta el Plan de Acción para lograr cumplir los objetivos y metas propuestas en el presente Plan de Manejo de Residuos Sólidos, las mismas que se desarrollan a continuación:

3.11. PLAN DE ACCIÓN DE ACTIVIDADES CON INDICADORES Y CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN SEGÚN METAS Y LINEAS DE ACCIÓN

A continuación, se presenta el Plan de Acción para lograr cumplir los objetivos y metas propuestas en el presente Plan de Manejo de Residuos Sólidos, considerándose que el AÑO 1 corresponde al ejercicio 2017, las mismas que se desarrollan a continuación.

Cuadro N° 360. Plan de Acción de Actividades con Indicadores y Cronograma de Ejecución según Metas de la Línea de Acción 1

LINEA DE ACCIÓN	METAS	ACTIVIDADES	INDICADOR	RESPONSABLES DE EJECUCION	AÑO 1						AÑO 2					
					1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Fortalecimiento de Capacidades	1. Crear una cultura ambiental para el manejo de residuos sólidos en la comunidad a través de Proyectos ambientales integrados.	1. Alianzas: Suscribir alianzas, acuerdos o convenios para mejorar la calidad ambiental del Distrito.	3 convenios firmados	Municipio, UGEL, Institutos			X		X							
		2. Programas Ambientales: Promover la formulación del plan de manejo de residuos sólidos en instituciones públicas y privadas.	50 instituciones educativas formulan su plan de manejo de residuos sólidos	Municipio, Instituciones Educativas					X	X	X	X	X			
		3. Talleres de capacitación: Realizar Talleres de capacitación para la implementación del plan de manejo de residuos sólidos en instituciones educativas.	1,000 estudiantes cada año son sensibilizados.	Municipio, UGEL, Institutos, Universidades						X		X		X		
		4. Programa Ambiental: Fomentar campañas educativas y comunicacionales para la reducción del uso de bolsas plásticas.	05 campañas ejecutadas	Municipio		X			X		X		X		X	
		5. Atención de visitas técnicas a infraestructuras ecológicas del Distrito en materia de manejo de residuos sólidos.	2400 alumnos año visitan EMUSSSA	Municipio, UGEL, Institutos		X		X		X		X		X		X
	2. Fortalecer la ciudadanía ambiental para mejorar los hábitos y comportamientos en materia de residuos sólidos, promoviendo la participación responsable (eficiente, eficaz e informada).	1. Talleres de Capacitación: Realizar talleres de capacitación y promover campañas de difusión de frecuencias y horarios de recolección y entrega de bolsas anaranjadas en medios de comunicación masiva.	10,000 personas observaron spot	Municipio, Comercio		X		X		X		X		X		X
		2. Talleres de Capacitación: Realizar Talleres de Capacitación para promover la participación responsable en el manejo de residuos sólidos.	10 talleres desarrollados	Municipio, población			X		X		X		X		X	
		3. Campañas de Sensibilización: Fomentar campañas comunicacionales para la reducción del uso de bolsas plásticas.	05 campañas ejecutadas	Municipio, Comercio			X			X		X		X		X
		4. Programa Ambiental: Participar en las juntas vecinales en materia ambienal referido a residuos sólidos.	10 talleres desarrollados	Municipio, juntas locales			X		X		X		X		X	
		5. Campaña de Sensibilización: Promover la participación de la población surcana en las actividades ambientales (Día Mundial del Ambiente, Día Interamericano de la Limpieza y Ciudadanía-DIADESOL, Ferias ambientales, bicicleta, caminata, etc.)	1000 personas participan en actividades ambientales	Municipio, juntas locales			X		X		X		X		X	
	3. Lograr una cultura de pago en el 100% de la población usuaria del servicio de limpieza pública	1. Campaña de Sensibilización: Realizar programas de sensibilización tributaria en medios masivos, que permita desarrollar una cultura de pago en la población.	02 campañas de comunicación desarroladas	Municipio					X		X		X		X	
		2. Promover incentivos al buen pagador de los tributos.	02 campañas	Municipio					X				X			
	4. Fortalecer la gestión municipal en cuanto a su	1. Talleres de Capacitación: Realizar Talleres de capacitación a funcionarios, técnicos y operarios en manejo de residuos sólidos y en la prestación del servicio de limpieza pública.	05 Talleres desarrollados	Municipio			X	X			X		X			X

	capacidad técnica, operativa, gerencial, legal y financiera para asegurar la adecuada prestación integral del servicio de limpieza pública.	2. Talleres de Capacitación: Realizar Talleres de capacitación funcionarios y técnicos de las áreas de planificación y presupuesto, administración y finanzas, administración tributaria en manejo de residuos sólidos.	05 desarrollados Talleres	Municipio			X	X			X		X			X
		3. Talleres de Capacitación: Realizar Talleres de capacitación a autoridades (alcalde y regidores) en manejo de residuos sólidos y en la implementación del Programa Presupuestal 0036 "Gestión Integral de Residuos Sólidos"	05 desarrollados Talleres	Municipio			X	X			X		X			X

Cuadro N° 371. Plan de Acción de Actividades con Indicadores y Cronograma de Ejecución según Metas de la Línea de Acción 2

LINEA DE ACCCION	METAS	ACTIVIDADES	INDICADOR	RESPONSABLES DE EJECUCION	AÑO 1				AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
					1	2	3	4	1	2	1	2	1	2	1	2
Desarrollo Institucional y Operacional	1. Garantizar una eficiente y eficaz prestación del servicio de limpieza pública con coberturas adecuadas en todos los sectores del distrito al 100%.	1. Servicio Operativo de Barrido de calles en todos los sectores del distrito	1 Servicio realizado	Munilpio, SGLPJ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		2. Servicio Operativo de Recolección, Transporte y Disposición Final de Residuos Sólidos.	1 Servicio realizado	Munilpio, SGLPJ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		3. Servicio Operacional de recoleccion, transporte y disposicion final de desmonte.	1 Servicio realizado	Munilpio, SGLPJ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		4. Elaboracion e Implementacion de instrumentos para ISO 9001 en el servicio de barrido de calles y de recolección.	1 Instrumento implementado	Munilpio, SGLPJ					X	X						
		5. Realizar estudio técnico de dimensionamiento de equipos y personal en barrido por sector.	1 estudio realizado	Municipio, GSCMA	X	X										
		6. Brindar capacitación al personal de barrido en las nuevas rutas, metodologías de trabajo, principios y prácticas de seguridad industrial e higiene ocupacional.	03 talleres realizados	Municipio, GSCMA		X	X	X								
		7. Adquisición de equipos, herramientas de trabajo, uniformes y EPPs.	01 solicitud de adquisición	Municipio, GSCMA		X										
		8. Implementar un Plan de Mantenimiento y Reposición de Maquinarias, Equipos y EPPs.	01 plan elaborado implementado	Municipio, GSCMA		X										
		9. Renovación de flota vehicular para el Servicio de Barrido.	1 solicitud de adquisición	Municipio, GSCMA					X							
		10. Implementar contenedores soterrados en zonas de alta densidad poblacional (20 unidades).	Unidades implementadas	Municipio, GSCMA					X	X	X	X				
		11. Servicio operativo de recolección de residuos orgánico.														

		12. Supervisar el cumplimiento del servicio de limpieza pública en cada una de las etapas.	12 supervisiones realizadas	Municipio, GSCMA					X	X							
	2. Asegurar la sostenibilidad técnica y financiera del servicio de limpieza pública mediante el fortalecimiento y cumplimiento de mecanismos normativos para el monitoreo, seguimiento, control y evaluación de la implementación del Plan.	1. Elaborar normas para asegurar la sostenibilidad técnica y financiera del servicio de limpieza pública.	3 normas elaboradas	Municipio			X		X								
		2. Diseñar, programar y formular el presupuesto necesario para la sostenibilidad del servicio de limpieza pública articulado al Pp 0036.	1 reporte	Municipio					X								
		3. Implementar mejoras en los procesos de adquisición, reposición y mantenimiento de equipos y materiales para el servicio de limpieza pública.	1 proceso sistematizado	Municipio					X	X	X	X	X	X	X		
		4. Implementar un fondo de contingencias para reposición de uniformes y EPPs.	1 fondo de implementado	Municipio					X								
		5. Fortalecer las áreas de limpieza pública y rentas para brindar un servicio adecuado al usuario.	2 áreas equipadas	Municipio		X			X								
	3. Conformar el comité de gestión para implementar el plan y establecer mecanismos de concertación con todos los actores involucrados.	1. Conformación del comité de gestión de residuos	1 comité formado	Municipio, CGRS		X											
		2. Elaborar reglamento interno del comité de gestión y un plan de trabajo	1 reglamento aprobado	Municipio, CGRS					X								
		3. Fortalecimiento de capacidades del Comité	3 talleres de capacidades	Municipio, CGRS				X			X			X			
		4. Reuniones de revisión de avances del cumplimiento de metas del plan de manejo de residuos	1 reunión mensual	Municipio, CGRS		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Cuadro N° 382. Plan de Acción de Actividades con Indicadores y Cronograma de Ejecución según Metas de la Línea de Acción 3

LÍNEA DE ACCIÓN	METAS	ACTIVIDADES	INDICADOR	RESPONSABLES DE EJECUCIÓN	AÑO 1						AÑO 2					
					1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Dimensionamiento de inversiones	1. Establecer Indicadores de Gestión del Servicio de Limpieza Pública.	1. Elaborar un diagnóstico de la situación actual del servicio de limpieza pública por etapas.	01 documento	Municipio, Consultor		X										

		2. Elaborar indicadores de gestión de residuos al servicio de limpieza pública por etapas.	10 indicadores identificados	Municipio, Consultor			X	X								
		3. Formular un modelo de gestión innovativo para el manejo de los residuos sólidos.	1 modelo de gestión formulado	Municipio, Consultor				X								
	2. Brindar soporte externo para la evaluación y mejora continua del servicio de limpieza pública que se brinda a la población e instituciones.	1. Supervisión Externa del Servicio de Recolección, Transporte y Disposición Final de Residuos Sólidos.	1 contrato firmado	Municipio, Contratista				X	X							
		2. Supervisión Externa del Servicio de Limpieza de vías y espacios públicos.	1 contrato firmado	Municipio, Contratista				X	X							
		3. Capacitación a funcionarios y técnicos en formulación de proyectos SNIP en materia de residuos sólidos.	15 personas capacitadas	Municipio, Consultor						X	X					

Cuadro N° 393. Plan de Acción de Actividades con Indicadores y Cronograma de Ejecución según Metas de la Línea de Acción 4

LÍNEA DE ACCCIÓN	METAS	ACTIVIDADES	INDICADOR	RESPONSABLES DE EJECUCIÓN	AÑO 1						AÑO 2					
					1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Fortalecer el Programa de Segregación	1. Fortalecimiento y ampliación del Programa de Segregación en Origen a otros sectores del distrito.	1. Recolección y Traslado de Residuos Segregados.	1 servicio realizado	Municipio, SGLPJ, PSO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		2. Elaborar un reporte de resultados sistematizado del Programa de Segregación en Origen.	1 diagnóstico de PSO	Municipio , PSO			X	X								
		3. Mejora continua del Programa de Segregación en Origen "Surco Recicla"	1 sistema implementado	Municipio , PSO			X	X			X	X	X	X	X	X
		4. Incremento de la capacidad operativa de almacenamiento, recolección y traslado del Programa de Segregación "Surco Recicla"	5 unidades repotenciadas	Municipio , PSO				X	X	X	X					
		5. Incremento de la capacidad operativa de tratamiento y comercialización de residuos sólidos.	1 planta mejorada	Municipio , PSO					X	X	X	X				
		6. Ampliación y mejora de la planta de fabricación de insumos plásticos.	Mejoras de fab. De insumos plásticos.	Municipio , PSO					X	X	X	X				
		7. Elaboración de manuales de procedimiento y otros de sistemas integrados de calidad total.	Manual elaborado	Municipio , PSO	X	X			X			X			X	

		8. Implementar contenedores soterrados de segregación diferenciada de residuos en edificios multifamiliares y zonas comerciales. (20 unidades)	*15 tachos subterráneos implementados*	Municipio , PSO							X	X	X			
		9. Implementar puntos limpios temporales para residuos de mayor tamaño.	*2 puntos limpios implementados*	Municipio , PSO					X							
		10. Implementar programa de recolección selectiva en centros comerciales y empresas privadas.	*1 programa implementado*	Municipio , PSO, ONGs				X					X			
		11. Inserción de los recicladores informales en el programa de segregación.	*40 segregadores formalizados*	Municipio							X					
		12. Desarrollo de campañas de sensibilización y educación ambiental para incrementar la participación de la población en el programa de segregación.	*05 campañas*	Municipio , PSO			X	X			X			X		

3.12. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA SANITARIA.

En situaciones de desastre o emergencia sanitaria el manejo de los residuos sólidos se convierte en un componente de alta importancia para la salud de la población, ya que la acumulación de residuos generados en las viviendas y comercios puede convertirse en focos infecciosos transmisores de enfermedades.
Como primera medida ante algún desastre es atender rápidamente la remoción de los residuos, escombros y la limpieza de vías, situación previamente planificada.

El municipio realizará las coordinaciones necesarias con las autoridades competentes y con la empresa contratada "PETRAMAS SAC" encargada del servicio de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos.

Por otro lado, se coordinará con el Consorcio Surco Limpio empresa concesionaria del Servicio de recojo y eliminación de desmonte en el ambiro de la competencia municipal, para su adecuada disposición final.

3.13. PLAN DE CONTINGENCIA

Referente a los residuos sólidos que son recolectados por las empresas tercerizadas, se tiene garantizada el fiel cumplimiento de los contratos para la disposición final de los mismos.

Así mismo, la Subgerencia de Limpieza Parques y Jardines cuenta con unidades vehículares y personal operativo ante cualquier contingencia que ocurriese por estos servicios.

3.14. MECANISMOS DE EJECUCIÓN

Para la ejecución del PMRS se requiere seguir los siguientes procedimientos:

1ª Aprobación del presupuesto ante las instancias correspondientes (p.e. el consejo de regidores de la municipalidad, Gerencia de Planeamiento y Presupuesto, Gerencia de Servicios a la Ciudad, etc.).

2ª Establecer acuerdos específicos de cooperación que se pueden haber ido trabajando durante el proceso de formulación del PMRS.

3ª Poner en marcha el PMRS, donde la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco jugara un papel de liderazgo, hasta que el proceso se consolide.

Asimismo, se gestionará a través de las alianzas con sectores, ONGs u otras instituciones privadas, recursos necesarios o la co-ejecución de algunas acciones. En este sentido la participación de la comunidad educativa será muy importante.
Los proyectos que impliquen una mayor inversión se pueden canalizar a través de la elaboración de perfiles SNIP y búsqueda de financiamiento a través del FONIPREL, o recursos provenientes del Gobierno Central, Regional o la búsqueda de recursos de Cooperación Internacional.
A través de la ejecución del sistema y en la perspectiva de relacionamiento con los recicladores formalizados se promoverá la tendencia de que el sistema se autofinancie o en todo caso se auto sostenga en la medida de lo posible.

3.14.1. PLAN DE ACCIÓN PARA IMPLEMENTAR EL PMRS

Se conformará un Comité Multisectorial de Gestión de Residuos Sólidos que estará integrada por funcionarios y técnicos de la Municipalidad, cuya finalidad es planificar y dar cumplimiento a la implementación de las actividades identificadas en el Plan de Manejo de Residuos Sólidos del distrito.

Los cronogramas propuestos en este acápite son referenciales y deberán ser actualizados una vez que la municipalidad distrital se encuentren en la etapa de implementación del PMRS.

Cuadro N° 404. Plan de Acción para el Comité Multisectorial de Gestión de RRSS

ACTIVIDADES	TIEMPO (MES)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. *Revisión y aprobación del PMRS actualizado*	X											
2. *Publicación del PMRS y presentación en evento Público.*	X	X										
3. *Programa de desarrollo institucional.*		X	X	X								
4. *Programa de mejoramiento y ampliación de la cobertura de recolección de los residuos sólidos municipales y recolección selectiva de residuos sólidos*		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5. *Programa de información, educación y comunicación.*		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6. *Programa de monitoreo, control y evaluación de la implementación de PMRS.*				X				X				X

3.14.2. TAMAÑO DE INVERSIÓN Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO

La implementación de las líneas de acción identificadas en el PMRS va demandar una inversión de 53,469,105.00 nuevos soles, las cuáles se pueden financiar de varias fuentes, tal como se indica en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 415. Tamaño de Inversión por Cada Línea de Acción e Identificación de Fuente de Financiamiento (En Soles)

Tamaño de Inversión por Cada Línea de Acción e Identificación de Fuente de Financiamiento (En Soles)		
Componentes	**Costo en US$**	**Fuentes de Financiamiento**
Línea de Acción 1	*233,000.00*	*Estas actividades se cubren básicamente con fondos del propio municipio y la cooperación*
Línea de Acción 2	51,396,577.00	*Las actividades se pueden cubrir con fuentes de gobierno central, regional y de cooperación internacional.*
Línea de Acción 3	*173,000.00*	*Estas actividades se cubren básicamente con fondos del propio municipio*
Línea de Acción 4	*1,666,528.00*	*Estas actividades se cubren básicamente con fondos del propio municipio y la cooperación*
	53,469,105.00	

3.15. MONITOREO Y EVALUACIÓN

Las entidades responsables de la ejecución de los planes de acción son los órganos de línea operativa de la Gerencia de Servicios a la Ciudad, quienes deberán continuar con el proceso de convocatoria y seguimiento de las actividades planificadas en los Planes de Manejo de Residuos que se formulen. El Comité Multisectorial de Gestión de los Residuos Sólidos deberá asegurar la adecuada ejecución de las propuestas y al cumplir un año de iniciadas las labores deberán realizar un informe indicando los logros, las debilidades y las recomendaciones para continuar en los siguientes años con la implementación del PMRS.

Se recomienda realizar el monitoreo de las actividades bajo un régimen trimestral, con el objetivo de vigilar su cumplimiento y hacer las modificaciones necesarias sobre la marcha, con base en el conocimiento específico de las razones por las cuales no se realizaron oportunamente.

Cuadro N°46. Indicadores de Monitoreo según Meta y Línea de Acción y Responsable en el PMRS del distrito Santiago de Surco

LINEA DE ACCION	METAS	INDICADOR	RESPONSABLE
FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES	*1. Crear una cultura ambiental para el manejo de residuos sólidos en la comunidad a través de proyectos ambientales integrados.*	*10% de la comunidad educativa sensibilizada y consciente del tema ambiental*	*Municipio, MINEDU, UGEL, Universidad, Juntas Vecinales e institutos tecnológicos.*
	2. Fortalecer la ciudadanía ambiental para mejorar los hábitos y comportamientos en materia de residuos sólidos, promoviendo la participación responsable (eficiente, eficaz e informada).	*20% de la población del distrito participa de las actividades promovidas por la municipalidad en materia de residuos sólidos*	*Municipio, Juntas Vecinales y Promotores ambientales, ONG*
	3. Lograr una cultura de pago en el 100% de la población usuaria del servicio de limpieza pública	*90% de usuarios cumplen con el pago de arbitrios*	*Municipio, Usuarios*
	4. Fortalecer la gestión municipal en cuanto a su capacidad técnica, operativa, gerencial, legal y financiera para asegurar la adecuada prestación integral del servicio de limpieza pública.	*100% de funcionarios, profesionales y técnicos capacitados en manejo de residuos sólidos.*	*Municipio*
DESARROLLO INSTITUCIONAL Y OPERACIONAL	*1. Garantizar una eficiente y eficaz prestación del servicio de limpieza pública con coberturas adecuadas en todos los sectores del distrito al 100%.*	*El 100% de viviendas cuentan con el servicio de limpieza pública. Se cuenta con equipamiento moderno.*	*Municipio*
	2. Asegurar la sostenibilidad técnica y financiera del servicio de limpieza pública mediante el fortalecimiento y cumplimiento de mecanismos	*100% de normatividad implementada.*	*Municipio*

	normativos para el monitoreo, seguimiento, control y evaluación de la implementación del Plan.		
	3. Conformar el comité de gestión para implementar el plan y establecer mecanismos de concertación con todos los actores involucrados.	*1 comité conformado por todos los actores involucrados en la gestión y manejo de residuos sólidos*	*Municipio, otros actores locales*
DIMENSIONAMIENTO DE INVERSION	*1. Establecer Indicadores de Gestión del Servicio de Limpieza Pública.*	*80% de cumplimiento de indicadores al 2 do año.*	*Municipio, Empresas*
	2. Brindar soporte externo para la evaluación y mejora continua del servicio de limpieza pública que se brinda a la población e instituciones.	*15 perfiles SNIP presentado al MEF*	
FORTALECER EL PROGRAMA DE SEGREGACIÓN	*1. Fortalecimiento y ampliación del Programa de Segregación en Origen a otros sectores del distrito.*	*50% de hogares del distrito segregan sus residuos*	*Municipio, ONGs*

IV. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

- Establecer una línea de base que determine las necesidades de equipamiento, personal, capacitación y asistencia técnica que facilite la implementación de la gestión integral de residuos sólidos en el distrito de Santiago de Surco y que permita adoptar un modelo de gestión eficiente y eficaz.
- Actualizar y adecuar los procedimientos a de acuerdo a la Normativa Nacional sobre el Manejo de los Residuos Sólidos.
- Mejorar los procesos de coordinación entre las diferentes gerencias involucradas en la prestación del servicio de limpieza pública y reaprovechamiento.
- Establecer una evaluación y seguimiento permanente de la generación de residuos sólidos en el distrito para la toma de decisiones eficaces y eficientes.
- Revisar el proceso de articulación territorial del PP 0036 Gestión Integral de Residuos Sólidos con la finalidad de mejorar la cobertura del seguimiento y supervisión del resultado esperado articulando las tareas y acciones programadas en el POA de la Gerencia de Servicios a la Ciudad.
- Establecer mecanismos de incentivos y sanciones a fin de que los operarios del servicio de limpieza pública y reaprovechamiento, cumplan con sus obligaciones.
- Mejorar los procesos de adquisiciones o reposiciones de equipos y materiales relacionados al manejo de los residuos sólidos. Evitar los cuellos de botellas contando con un plan preventivo de mantenimiento y operatividad de las unidades de recolección.
- Establecer un programa de incentivos al personal técnico-operativo por su correcto desenvolvimiento laboral. Establecer relaciones más horizontales que permitan sumar esfuerzos y capacidades existentes en los equipos técnicos propios de los municipios.
- Promover actividades de sensibilización y educación ambiental dirigida a la ciudadanía, en coordinación con el Ministerio del Ambiente.

- Diseñar estrategias específicas que permita una mayor recaudación de arbitrios de limpieza pública, a fin de que sea utilizado de insumo para la programación del presupuesto anual en gestión integral de residuos sólidos.
- Promover visitas guiadas de las juntas vecinales ambientales y comunidad educativa a la Planta de EMUSS S.A. para generar una cultura ambiental en el manejo de residuos sólidos.
- Diseñar un sistema informático que permita a los responsables del servicio de limpieza pública y reaprovechamiento registrar de forma adecuada y oportuna la información correspondiente a la gestión y manejo de residuos sólidos facilitando el procesamiento con información consistente.
- Implementar una plataforma informática que permita a los ciudadanos reportar directamente situaciones que se presentan en el distrito sobre el servicio de limpieza pública y reaprovechamiento, facilitando su respuesta inmediata.
- Promover la participación de la población surcana en las actividades ambientales en materia de residuos sólidos (Día Mundial del Ambiente, Día Interamericano de la Limpieza y Ciudadanía-DIADESOL, Ferias ambientales, bicicleta, caminata, etc.)