

**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL  
DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL  
DISTRITO JOSÉ LUIS  
BUSTAMANTE Y RIVERO**



**AREQUIPA -2015**

**Elaborado por:**

Sub Gerencia de Medio Ambiente y

Servicios Públicos

## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL .....	3
ÍNDICE DE TABLAS .....	4
ÍNDICE DE FIGURAS .....	5
1. INTRODUCCIÓN .....	6
2. OBJETIVOS.....	7
2.1. Objetivo General .....	7
2.2. Objetivos Específicos.....	7
3. MARCO LEGAL.....	7
4. METODOLOGÍA .....	11
5. DIAGNOSTICO.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
5.1. Ubicación .....	123
5.2. Geografía .....	13
5.3. Clima.....	14
5.4. Unidades Hidrográficas.....	15
5.5. Aspectos Demográficos .....	16
5.6. Actividades Económicas y Productivas.....	17
5.7. Infraestructura y Servicios.....	18
6. SITUACIÓN ACTUAL DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS .....	24
6.1. Aspectos Gerenciales y Administrativos .....	24
6.2. Aspectos Técnico-Operativos .....	289
6.3. Aspectos Poblacionales e Institucionales. ....	4950
6.4. Programas de manejo de RRSS con la población.....	70
7. DEFINICIÓN DEL ALCANCE DEL PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS .....	72
7.1. Identificación del Área Geográfica y Período de Planeamiento .....	702
7.2. Selección de los tipos de residuos que se considerarán.....	702
7.3. Definición del Nivel del Servicio que se Desea Alcanzar .....	712
8. DEFINICIÓN DE LAS LÍNEAS DE ACCIÓN .....	712
9. DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS Y METAS.....	713
9.1.1. Objetivos a Nivel Gerencial .....	713
9.1.2. Objetivos a Nivel Técnico Operativo .....	723
9.1.3. Objetivos a Nivel Poblacional.....	724
10. METAS Y PROGRAMA DE ACTIVIDADES .....	767
11. EJECUCIÓN Y MONITOREO.....	767
12. PLAN DE ACCIÓN .....	889
13. CRONOGRAMA DE CUMPLIMIENTO DE METAS.....	90
14. PRESUPUESTO .....	98
15. CONCLUSIONES .....	9999
16. RECOMENDACIONES.....	1000

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Marco Legal .....	7
Tabla N° 2 Tipo de suelos del distrito José Luis Bustamante y Rivero.....	14
Tabla N° 3 Datos climatológicos .....	15
Tabla N° 4 Características de la población del distrito José Luis Bustamante y Rivero según el Censo del INEI del 2007 .....	16
Tabla N° 5 Población del distrito José Luis Bustamante y Rivero proyectada al año 2013.....	17
Tabla N° 6 Actividades económicas.....	17
Tabla N° 7 Condición de ocupación de las viviendas .....	19
Tabla N° 8 Nivel de educación de la población en el distrito .....	20
Tabla N° 9 Cuadro promedio de atenciones diarias por servicios de salud en el distrito José Luis Bustamante y Rivero.....	21
Tabla N° 10 Parámetros de Natalidad y Mortalidad .....	22
Tabla N° 11 Tipo de abastecimiento de agua potable .....	22
Tabla N° 12 Número de viviendas sin abastecimiento de agua potable .....	23
Tabla N° 13 Cobertura de desagüe .....	23
Tabla N° 14 Viviendas sin desagüe .....	23
Tabla N° 15 Cantidad de personas que laboran en el servicio de limpieza pública según su tipo de adscripción .....	26
Tabla N° 16 Ingresos y gastos por Servicio de Limpieza Pública.....	27
Tabla N° 17 Prioridades en área de Limpieza Pública.....	27
Tabla N° 18 Determinación de residuos sólidos domiciliarios .....	28
Tabla N° 1 : Generación de Residuos Sólidos de barrido de calles .....	30
Tabla N° 20 Generación total de residuos sólidos en el distrito.....	29
tabla N° 21 : Densidad suelta de residuos domiciliarios.....	31
Tabla N° 22 Composición física de los residuos sólidos.....	30
Tabla N° 23 Resumen de la Generación de Residuos Sólidos .....	33
Tabla N° 24 Ubicación de zonas de barrido 2013 .....	35
Tabla N° 25 Cantidad de personal que trabaja en el área de limpieza de parques y jardines.....	3940
Tabla N° 26 Equipo De Recolección .....	401
Tabla N° 27 Programación De Las Unidades Vehiculares, Choferes Y Personal Obrero Para El Servicio De Recolección De Residuos Sólidos Mensual.....	407
Tabla N° 28 Tabla resumen de las líneas de acción, objetivos generales y objetivos específicos definidos.....	745
Tabla N° 29 Tabla resumen de objetivos generales, específicos, alternativas, costo, metas, responsable e indicador.....	778
Tabla N° 30 Cronograma de cumplimiento de metas .....	890

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1 Metodología para la formulación del PMARS (CONAM, 2009).....	12
Fig. N° 1 Ubicación del distrito José Luis Bustamante y Rivero.....	13
Fig. N° 2 Plano geológico distrital.....	14
Fig. N° 3 Mapa hidrológico distrital.....	16
Fig. N° 4 Organigrama de la Municipalidad Distrital José Luis Bustamante y Rivero.....	25
Fig. N° 6 Composición porcentual de residuos sólidos domiciliarios del distrito José Luis Bustamante y Rivero.....	32
Fig. N° 7. Centro de Acopio, donde juntan semanalmente para posteriormente vender.....	49
Fig. N° 8. Tendencias de la vivienda.....	50
Fig. N° 9. Material de la vivienda.....	50
Fig. N° 10. Uso del Predio.....	51
Fig. N° 11. Servicios.....	51
Fig. N° 12. Personas que viven en la vivienda.....	52
Fig. N° 13. Cuanto paga por los servicios.....	52
Fig. N° 14. Gastos prioritarios.....	53
Fig. N° 15. Gastos familiares.....	53
Fig. N° 16. Recipiente donde almacena.....	54
Fig. N° 17. En cuántos recipientes almacena sus residuos.....	54
Fig. N° 18. En cuántos días se llena el tacho de residuos.....	55
Fig. N° 19. Como califica el manejo de los residuos en su vivienda.....	55
Fig. N° 20. Usted recibe el servicio de recolección de residuos.....	56
Fig. N° 21. Quién está recolectando los residuos de su vivienda.....	56
Fig. N° 22. Cada cuánto tiempo paga por el servicio.....	57
Fig. N° 23. Cuánto paga por el servicio que recibe.....	57
Fig. N° 24. Cada cuánto tiempo recogen los residuos de su casa.....	58
Fig. N° 25. En qué horario se realiza la recolección.....	58
Fig. N° 26. Cómo dispone los residuos fuera de su vivienda.....	59

## 1. INTRODUCCIÓN

Con fecha 23 de mayo de 1995, fue creado el Distrito José Luis Bustamante y Rivero, mediante Ley N° 26455, la capital de distrito se halla ubicada en el núcleo urbano de Ciudad Satélite, sin embargo su funcionamiento empieza el 02 de enero de 1996, con personería jurídica de derecho público y autonomía económica y administrativa en los asuntos de su competencia, tal como lo dispone, la Ley Orgánica de Municipalidades.

La Municipalidad de José Luis Bustamante y Rivero es responsable de la gestión adecuada de los residuos sólidos generados en el distrito. La Ley N°27314, Ley General de Residuos Sólidos, su reglamento D.S. 057-2004-PCM y el Decreto Legislativo 1065 que la modifica; precisan las responsabilidades que deben asumir las autoridades distritales, en el ámbito de competencia que incluye los residuos sólidos municipales de origen domiciliario, comercial y de aquellas actividades que generen residuos similares a éstos.

También es responsable de la limpieza de vías, espacios y monumentos públicos en su jurisdicción, barrido y almacenamiento, recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos municipales.

Siendo acorde a la política ambiental de la municipalidad distrital uno de los objetivos de la gestión municipal es el poder mejorar la gestión y manejo adecuado de los residuos sólidos de su jurisdicción. Por lo tanto se desarrolla el presente Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la Municipalidad Distrital José Luis Bustamante y Rivero actualizado al año 2015. En el cual se busca establecer la situación actual del manejo de los residuos sólidos en el presente año y determinar objetivos, metas, estrategias para poder mejorar la gestión integral de residuos sólidos en el distrito.

Así como ampliar la información contenida en el Plan de Manejo de los Residuos Sólidos incluyendo información sobre el Programa de Segregación en la Fuente, el cual es el programa de reciclaje y datos del Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos del Distrito elaborado en el presente año.

Para la elaboración del Plan de Manejo de Residuos Sólidos se buscó la participación de funcionarios del distrito, instituciones privadas y población local, estableciéndose así la Comisión Ambiental Municipal (CAM); la cual definió los objetivos, metas, estrategias y planes de acción a realizar para poder mejorar el sistema de gestión de residuos sólidos del distrito, con impactos en el corto, mediano y largo plazo.

Se busca así un manejo más responsable de los residuos sólidos, disminuir la contaminación, brindar una mejor calidad de vida a los vecinos del distrito, instruir educación ambiental en las casas, colegios, institutos y universidades; generado así conciencia ambiental y un distrito más limpio para todos.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. Objetivo General

Actualizar y ampliar el Plan de Manejo Ambiental de Residuos Sólidos del distrito José Luis Bustamante y Rivero, a fin de mejorar las condiciones ambientales y la calidad de vida de la población.

### 2.2. Objetivos Específicos

- Actualizar la información del Plan de Manejo de Residuos Sólidos con datos reciente.
- Ampliar la información del Plan de Manejo de Residuos Sólidos con la inclusión del Estudio de Caracterización elaborado en el presente año y el Programa de Segregación en la Fuente de Residuos Sólidos.
- Elaborar el diagnóstico de línea de base de la situación actual del manejo de residuos sólidos en el distrito José Luis Bustamante y Rivero.
- Actualizar, elaborar y ampliar objetivos, metas, programas, actividades y planes para mejorar el manejo actual de residuos sólidos en el distrito.
- Fomentar la participación activa de las autoridades municipales, población distrital, institutos educativos, sector privado en la elaboración de nuevas metas, programas para mejorar el manejo actual de residuos sólidos en el distrito.

## 3. MARCO LEGAL

**Tabla N° 2 Marco Legal**

Marco Legal	
Constitución Política del Perú	Artículo N°2: Toda persona tiene derecho: Inciso 22: A la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida. Artículos 67: El Estado determina la política nacional del ambiente y promueve el uso sostenible de sus recursos naturales. Artículo 194°.- Las municipalidades provinciales y distritales son los órganos de

	<p>gobierno local. Tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. Artículo 195: Son competentes para: Inciso 5: Organizar, reglamentar y administrar los servicios públicos locales de su responsabilidad. Inciso 8: Desarrollar y regular actividades y/o servicios en materia de educación, salud, vivienda, saneamiento, medio ambiente, sustentabilidad de los recursos naturales, transporte colectivo, circulación y tránsito, turismo, conservación de monumentos arqueológicos e históricos, cultura, recreación y deporte, conforme a ley.</p>
Acuerdo Nacional de Política de Estado	<p>Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible: "Promoveremos el ordenamiento urbano, el manejo integrado de residuos urbanos e industriales, estimulando la reducción, re-uso y reciclaje de los mismos"</p>
D.S. 012-2009-MINAM	<p>Aprueba la Política Nacional del Ambiente. En el eje N°2 de Política: Gestión Integral de la Calidad Ambiental, el punto N°4.-Residuos Sólidos indica en el ítem a: Fortalecer la gestión de los gobiernos regionales y locales en materia de residuos sólidos de ámbito municipal, priorizando su aprovechamiento.</p>
Ley N°28611 Ley General del Ambiente	<p>Ley General del Ambiente. Artículo N°67, del saneamiento básico: Las autoridades públicas de nivel nacional, sectorial, regional y local priorizan medidas de saneamiento básico que incluyan la construcción y administración de infraestructura apropiada; la gestión y manejo adecuado del agua potable, las aguas pluviales, las aguas subterráneas, el sistema de alcantarillado público, el re-uso de aguas servidas, la disposición de excretas y los residuos sólidos, en las zonas urbanas y rurales, promoviendo la universalidad, calidad y continuidad de los servicios de saneamiento, así como el establecimiento de tarifas adecuadas y consistentes con el costo de dichos servicios, su administración y mejoramiento.</p>
Ley N° 27292	<p>Ley Orgánica de Municipalidades. Artículo N°80,Saneamiento, Salubridad y Salud: Proveer del servicio de limpieza pública determinando las áreas de acumulación de desechos, rellenos sanitarios y el aprovechamiento industrial de desperdicios.</p>
Ley N°29419	<p>Ley que Regula la Actividad de los Recicladores. Artículo N°5, Regulación local, punto 5.1: La actividad de los recicladores es regulada por los gobiernos locales como</p>



	<p>entes rectores, en el marco de sus atribuciones. El régimen de regulación 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 de residuos sólidos no peligrosos en coordinación con las asociaciones de recicladores registrados en su jurisdicción.</p>
Ley N°28245	Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.
Ley N°27314	Ley General de Residuos Sólidos. Artículo N°10, Municipalidades Distritales en el punto 10.1: Las municipalidades distritales son responsables por la prestación de los servicios de recolección y transporte de los residuos sólidos indicados en el artículo anterior y de la limpieza de vías, espacios y monumentos públicos en su jurisdicción. Los residuos sólidos en su totalidad deberán ser conducidos directamente a la planta de tratamiento, transferencia o al lugar de disposición final autorizado por la Municipalidad Provincial, estando obligados los municipios distritales al pago de los derechos correspondientes.
Decreto Legislativo N° 1065	Modifica la Ley General de Residuos Sólidos
Decreto Supremo N° 054-2007-PCM	Reglamento De la Ley General de Residuos Sólidos. Artículo N°22, Ámbito de responsabilidad municipal: Los residuos sólidos de ámbito municipal son de responsabilidad del municipio desde el momento en que el generador los entrega a los operarios de la entidad responsable de la prestación del servicio de residuos sólidos, o cuando los dispone en el lugar establecido por dicha entidad para su recolección; debiendo en ambos casos cumplirse estrictamente las normas municipales que regulen dicho recojo.
Resolución Directoral N° 005-2005-EF/68.01	Incorporación de Gobiernos Locales al SNIP
Decreto Legislativo N° 776	Ley de Tributación Municipal
Decreto Supremo N° 156-2004-EF	Aprueban Texto Único Ordenado de la Ley de Tributación Municipal
Decreto Supremo N° 156-2004-EF	Texto Único ordenado de la Ley de Tributación Municipal

Ley N° 26455	Creación el Distrito José Luis Bustamante y Rivero, en la Provincia y Departamento de Arequipa
Ordenanza 016-1999 MDJLBYR	Limpieza Pública
Ordenanza 184-2004 MDJLBYR	Aprueba la Creación de la Comisión Ambiental Municipal, el Diagnóstico Ambiental Local y el Sistema Local de Gestión Ambiental.
Ordenanza 194-2004 MDJLBYR	Aprueba el Plan de Acción Ambiental Local al 2021 y la Agenda Ambiental Local 2009-2010
Ordenanza 244-2004 Municipalidad Provincial de Arequipa	Aprueba Plan Integral de Gestión Ambiental de los Residuos Sólidos de la provincia de Arequipa
Ordenanza 0144-MDJLBYR del 2007	Plan Urbano Distrital 2005-2015 del distrito José Luis Bustamante y Rivero
Ordenanza 002-2000-MDJLBYR	Codificador de Infracciones y Escala de Multas
Ordenanza Municipal 022-2011-MDJLBYR	Ordenanza Municipal que promueve la formalización de recicladores y recolección selectiva de residuos sólidos en el distrito José Luis Bustamante y Rivero
Ordenanza Municipal 019-2011-MDJLBYR	Ordenanza Municipal que aprueba el Plan de Manejo de Residuos Sólidos
Ordenanza Municipal 010-2013-MDJLBYR	Ordenanza Municipal que amplía y modifica la actualización del Plan de Manejo de Residuos Sólidos

(Fuente: Elaboración Grupo Técnico)

#### 4. METODOLOGÍA

Para el desarrollo del presente documento se ha tomado en cuenta la metodología de formulación de PIGARS sugerida por el CONAM, la cual se muestra en la Fig. 1.

La elaboración del presente documento incluyó la participación del personal de la Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos, mediante entrevistas a los funcionarios municipales así como recolección de información sobre el número de empleados, financiamiento del servicio de limpieza pública, aspectos de generación, almacenamiento, recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos.

Se realizaron entrevistas a vecinos del distrito para conocer la percepción actual del servicio de manejo de residuos sólidos del distrito y también para obtener información sobre la generación, almacenamiento, segregación de sus residuos sólidos, etc.

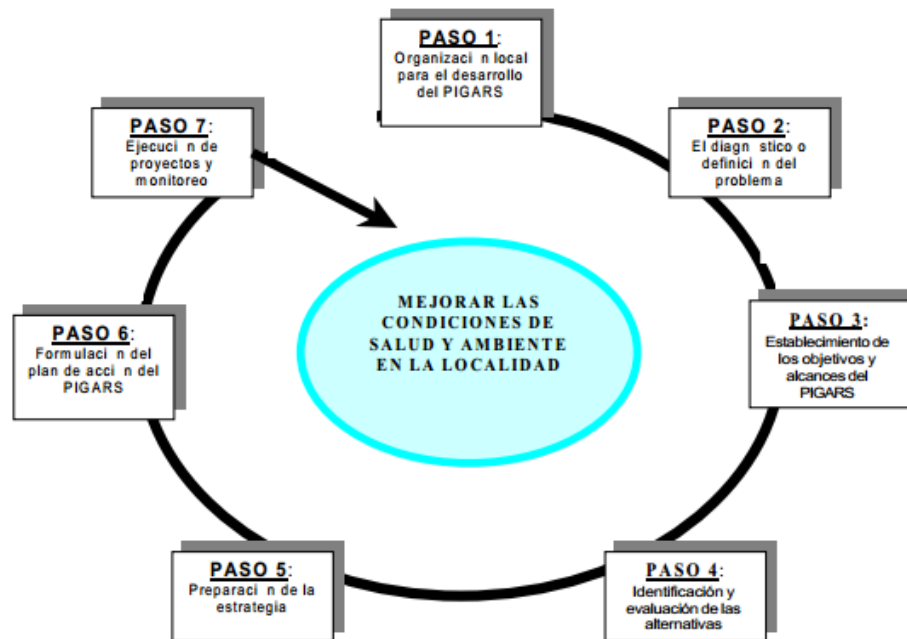
Se elaboró el estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Domiciliarios del Distrito para determinar la cantidad total de residuos sólidos que se generan en todos los domicilios del distrito; identificar la composición de los residuos sólidos generados en el distrito y otros parámetros. La información obtenida se incluyó en el presente documento, ya que sirve de línea base para identificar la situación actual del manejo, generación, composición, etc. de residuos sólidos en el distrito.

Actualmente se viene desarrollando en el distrito el Programa de Segregación en la Fuente, a través del cual se realiza reciclaje en el distrito. Los alcances de dicho programa también se incluyen en el presente documento.

De esta manera se determinó la situación actual del manejo de residuos sólidos en el distrito, presentándola en el estudio dividida en tres aspectos:

- a) Gerencial y administrativo
- b) Técnico-operativo
- c) Poblacional

La información recopilada se presentó ante la Comisión Ambiental Local (CAM); la cual definió nuevos objetivos, metas, plan de acción, actividades, responsables para poder mejorar la gestión actual de los residuos sólidos del distrito José Luis Bustamante y Rivero.



**Fig. N° 5 Metodología para la formulación del PMARS (CONAM, 2009)**

## 5. DIAGNOSTICO

### 5.1. Ubicación

El Distrito de José Luis Bustamante y Rivero se encuentra ubicado en la Provincia y Departamento de Arequipa; situado al Sur-este del distrito de Arequipa a una distancia aproximada de 4 Km de la Plaza de Armas.

Se ubica a una altitud de 2,310.00 m.s.n.m. entre los meridianos 16°25'04" de Latitud Sur y 71°31'48" de Longitud Oeste, posee una extensión territorial de 11.06 Km<sup>2</sup>, que representa el 10% del área total de la Provincia de Arequipa.

Limita por:

- El Noroeste y Norte: con el distrito de Arequipa
- El Este: con el distrito de Paucarpata
- El Sureste: con los distritos de Sabandia y Characato
- El sureste y oeste: Con los distritos de Socabaya y Jacobo Hunter



**Fig. N° 6 Ubicación del distrito José Luis Bustamante y Rivero**

## 5.2. Geografía

El distrito José Luis Bustamante y Rivero posee una extensión de 11069989 ha. Parte del territorio tiene una fisiología y topografía con terrazas no muy altas. El distrito tiene una pendiente que varía entre 0% y 10%, este territorio plano comprende aproximadamente 850 Hectáreas, que equivale a 78.5% del Área Total.

El 21.50% (232.50 Hectáreas) del territorio tiene una fisiografía y topografía con terrazas no muy altas, cuyas pendientes varían entre 10% a 25% aproximadamente. No existen accidentes geográficos elevados presentándose dos pequeñas elevaciones que son Cerro Juli, aquí se asientan los centros poblados de Cerro Juli, Villa Hermosa, Cooperativa de Riego Chili, Cooperativa Ex – Cordea, Pueblo Joven Cerro Juli y el Campo Ferial, ubicados al oeste del distrito y en la otra elevación se encuentran asentados los centros poblados Simón Bolívar, 3 de Octubre, Jorge Basadre, Ricardo Palma, Las Esmeraldas, Pedro Paulet Mostajo, La Breña y San Agustín, presentándose mayores pendientes en estas últimos dos centros poblados mencionados y los cuales se ubican al sureste y sur del Distrito.

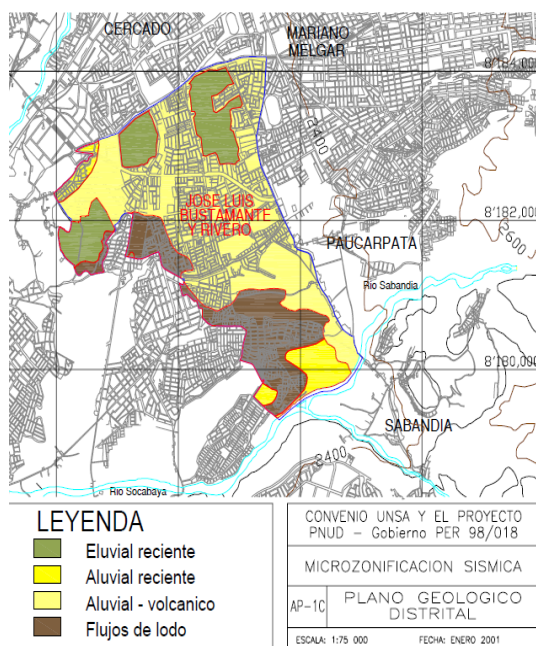
A continuación se muestra el tipo de suelos del distrito:

**Tabla N° 3 Tipo de suelos del distrito José Luis Bustamante y Rivero**

TIPO DE SUELO	EXTENSIÓN (HA)	PORCENTAJE %
Eluvial reciente	148.8900	13.45%
Aluvial reciente	71.6800	6.48%
Aluvial Volcánico	672.3989	60.74%
Flujos de lodo	214.0300	19.33%
TOTAL	1,106.9989	100%

(Fuente: Diagnóstico Socio Económico del distrito José Luis Bustamante y Rivero)

Se muestra el plano geológico del distrito en la figura N°2. Donde se muestra el tipo de terreno eluvial, aluvial volcánico, aluvial reciente, flujos de lodo, etc.



**Fig. N° 7 Plano geológico distrital**

### 5.3. Clima

El clima predominante en el distrito es templado Sub Húmedo. Este clima es conocido como, “clima de montaña baja” propio de la sierra, correspondiendo principalmente a los valles interandinos situados entre 1000 y 3000 m.s.n.m; altura a la cual se encuentra ubicado el distrito. El distrito se encuentra asentado en una depresión geográfica rodeada de cadenas montañosas y volcánicas que influyen en el movimiento de la masa de aire y que contribuyen a la generación de procesos de inversión térmica.

- a) Temperatura:** El distrito se caracteriza por tener la temperatura promedio de 15,7°C con temperaturas máximas de 24,20°C y mínimas de 7,20°C, además se sabe que las temperaturas más altas se presentan en los meses de Agosto y Setiembre y las temperaturas más bajas se presentan en los meses de Junio y Julio.
- b) Humedad atmosférica:** La Humedad varía de acuerdo a las temperaturas, registrándose una humedad promedio de 38%.
- c) Precipitación:** La precipitación promedio anual es de 45,40mm, principalmente en los meses de diciembre a marzo (verano), caracterizando los demás meses por un clima seco.
- d) Vientos:** La velocidad media de los vientos que es soportado por el distrito es de 3,9 m/s como promedio, presentándose vientos con mayor velocidad en los meses de octubre a diciembre y cuya dirección prevaleciente es el Norte.
- e) Radiación Solar:** El Distrito de José Luis Bustamante y Rivero y la Provincia de Arequipa en general se caracterizan por su cielo limpio y despejado durante casi todo el año, teniendo un promedio de 10 horas de sol al día.

A continuación se muestran los principales datos climatológicos en la siguiente tabla.

**Tabla N° 4 Datos climatológicos**

Parámetro	Dato
Clima	Templado Subhúmedo
Temperatura promedio	15,7° C
Temperatura máxima	24,20° C
Temperatura mínima	7,20° C
Humedad relativa promedio	38 %
Precipitación pluvial media total	45,40 mm
Presión atmosférica	570,80 milibares
Vientos	3,9 m/s Norte
Horas de sol promedio	10 r/día

Fuente: Plan de Desarrollo Concentrado del Distrito de J. L. B. y Rivero 2011-2021

#### 5.4. Unidades Hidrográficas

Se limita con el Río Sabandía que está ubicado al Sur Este del distrito, dicho límite está comprendido en un tramo de 1,650 metros a partir del puente de Sabandía aguas abajo. El caudal promedio del río es de 0,50 m<sup>3</sup>/s; es afluente del río Chili el cual integra la cuenca del Quilca.



**Fig. N° 8 Mapa hidrológico distrital**

### 5.5. Aspectos Demográficos

Según el censo de población y vivienda del año 2007, el distrito José Luis Bustamante y Rivero contaba con una población de 76 410 habitantes. Con una tasa de crecimiento de 1.2% se estima la población en 82079 habitantes para el presente año, 2013.

**Tabla N° 5 Características de la población del distrito José Luis Bustamante y Rivero según el Censo del INEI del 2007**

Parámetro	Valor
Población del distrito José Luis Bustamante y Rivero	76 410
Tasa de crecimiento poblacional	1,2 %
Población total Hombres zona urbana	35 681
Población total Mujeres zona urbana	40 729
Viviendas del distrito José Luis Bustamante y Rivero	18 806

(Fuente: INEI- Censos Nacionales 2007: XI de población y VI de vivienda)



**Tabla N° 6 Población del distrito José Luis Bustamante y Rivero proyectada al año 2015**

Parámetro	Valor
Población del distrito José Luis Bustamante y Rivero	84 061
Tasa de crecimiento poblacional	1,2 %
Población total Hombres zona urbana	40,975
Población total Mujeres zona urbana	46,773
Viviendas del distrito José Luis Bustamante y Rivero	21,596

(Fuente: Elaboración Grupo Técnico)

### 5.6. Actividades Económicas y Productivas

En el distrito los ingresos económicos de la población son de niveles de moderados a altos. Las actividades comerciales que se desarrollan en el distrito se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla N° 7 Actividades económicas**

ACTIVIDADES	UNIDADES ECONÓMICAS	
	Nº TOTAL	%
<b>1. ACTIVIDADES PRIMARIAS</b>	279	6,6
• Producción Agropecuaria no Industrial	255	6,03
• Producción de Silvicultura	4	0,09
• Producción Minera no metálica	20	0,48
<b>2. ACTIVIDADES SECUNDARIAS</b>	1 347	31,83
• Producción Manufacturera de Consumo Inmediato	1 027	24,27
• Producción Manufacturera de Uso Duradero	174	4,11
• Producción Manufacturera Predominante Insumos, Repuestos y Accesorios	124	2,93
• Producción Manufacturera Predominantemente Bienes de Capital	22	0,52

<b>3. ACTIVIDADES TERCIARIAS</b>	2 605	61,57
<b>COMERCIO</b>	1 626	38,43
• Comercio de Productos agropecuarios y pesqueros no industrializados	255	6,03
• Comercio de Productos de Silvicultura	4	0,09
• Comercio Productivo Manufacturero Preferentemente de Consumo Inmediato	1 027	24,27
• Comercio de Productos Manufacturados de uso no duradero	174	4,11
• Comercio Productivo Manufacturero Preferentemente Insumos, Repuestos y Accesorios	124	2,93
• Comercio de Productivo Manufacturero Preferentemente de Bienes de Capital	22	0,52
• Comercio de Productos de Diversas Ramas	20	0,47
<b>SERVICIOS</b>	979	23,14
• Servicios Personales	502	11,86
• Servicios Especializados	33	0,78
• Servicios de Reparación	161	3,81
• Servicios de Transporte y Comunicaciones	77	1,82
• Servicios Financieros y Seguros	16	0,38
• Servicios Comunes y Sociales	98	2,32
• Servicios Educativos	92	2,17
<b>TOTAL</b>	<b>4 231</b>	<b>100,00</b>

(Fuente: Diagnóstico Socio Económico del distrito José Luis Bustamante y Rivero)

## 5.7. Infraestructura y Servicios

### 5.7.1. Vivienda

Debido a que la población del distrito pertenece al estrato socioeconómico medio a alto, la infraestructura de las viviendas oscila en su mayoría entre materiales de ladrillo, concreto y hormigón.

Las viviendas del distrito presentan las siguientes características:

**Tabla N° 8 Condición de ocupación de las viviendas**

	Total	Condición De Ocupación								
		Ocupada				Desocupada				
		Uso Ocasional	Con Personas Presentes	Con Personas Ausentes	Total	Otra causa	Alquiler o Venta	Construcción o Reparación	Abandonada	Total
<b>Condición Vivienda</b>	<b>18806</b>	<b>48</b>	<b>17564</b>	<b>570</b>	<b>18182</b>	<b>44</b>	<b>71</b>	<b>201</b>	<b>308</b>	<b>624</b>
Casa independiente	16537	29	15542	449	16020	30	48	196	243	517
Departamento en edificio	1782	19	1569	103	1691	11	23	5	52	91
Vivienda en quinta	184		178	5	183	1				1
Vivienda en casa de vecindad	179		171	4	175				4	4
Vivienda improvisada	40		20	9	29				9	11
Local no destinada para habitabilidad humana	80		80		80					
Otro tipo	4		4		4					

(Fuente: INEI- Censos Nacionales 2007: XI de población y VI de vivienda)

### 5.7.2. Vialidad

La accesibilidad vial interna del distrito se constituye por un eje longitudinal formado por la Av. Dolores y dos ejes Transversales que son la Av. Vidaurrázaga – Av. Estados Unidos – Av. Hartley así como el eje de la Av. Caracas.

El eje de la Av. Dolores se vincula a los servicios brindados por restaurantes, de esparcimiento musical y baile, venta de autos, entre otros. El de la Av. Vidaurrázaga con la distribución de alimentos y ventas de artículos de segunda mano.

El eje de la Av. Estados Unidos – Av. Hartley, es multifuncional, existiendo diversos servicios, como profesionales médicos, de alimentación, peluquerías, venta de pequeños artefactos, gimnasios, Internet y otros.

En el eje de la Av. Caracas, se ubican también actividades múltiples, se presentan servicios de reparaciones de autos, mercados, talleres, educación, postas, la comisaría, etc.

### 5.7.3. Educación

El nivel de instrucción educacional mide el grado de desarrollo de la población y a la vez muestra los niveles de aspiración cultural de la población que a corto o largo plazo redundan en el desarrollo socio económico del distrito.

En el ámbito distrital la población que tiene o está cursando el nivel secundario representa el 23.83% de la población total.

La población que presenta estudios superiores no universitarios tanto completos como no completos representan el 18.18% de la población a comparación de la población que presentan estudios superiores universitarios completos y no completos que corresponde al 35.61%. Este nivel de estudios se presenta con mayor frecuencia en las áreas de urbanizaciones residenciales y urbanizaciones no residenciales.

La población que tiene solo estudios primarios es del 14.68% y se presenta generalmente en las población urbano marginal y urbanizaciones no residenciales.

La población que tienen nivel inicial o pre-escolar es del 2.44%, la población que tiene estudios primarios es del 14.68%, y el 5.26% de la población constituye el segmento poblacional que no tiene ningún nivel educacional. La información se presenta en la siguiente tabla:

**Tabla N° 9 Nivel de educación de la población en el distrito**

Nivel de instrucción	hombres	mujeres	total	%
Sin nivel	1525	2328	3853	5.26
Educación inicial	899	885	1784	2.44
Primaria	4724	6030	107453	14.68
Secundaria	8245	9208	17453	23.83
Superior no univ. Incompleto	2357	2473	4830	6.59
Superior no univ. Completo	3478	5012	8490	11.59
Superior univ. Incompleto	4879	4478	9357	12.77
Superior univ. Completo	8001	8729	16730	22.84
<b>TOTAL</b>	34108	39143	73251	100

(Fuente: INEI- Censos Nacionales 2007: XI de población y VI de vivienda)

### 5.7.1. Salud

El distrito José Luis Bustamante y Rivero cuenta con nueve establecimientos de salud, distribuidos en su área urbana, donde tres tienen la categoría de Centros de Salud: Víctor Hinojosa, San José y Parroquial San José y el resto son Puestos de Salud o consultorios externos.

De acuerdo al plan de Desarrollo Concertado del distrito José Luis Bustamante y Rivero 2011-2021; el personal médico y paramédico total distrital es de 81 profesionales, de los cuales el 81% son de planta y el 19% son profesionales que están realizando su Serums o Stage. Esto representa una tasa de atención potencial es de 1,301 habitantes por cada médico o paramédico en el distrito, encontrándose una atención promedio diaria de 44 pacientes.

En cuanto a la morbilidad de la población, según los datos obtenidos, las enfermedades más frecuentes registradas en el año 2001 fueron: enfermedades bucales y de tejidos duros, infecciones respiratorias agudas, enfermedades diarreicas agudas, deficiencia nutricional, patología de la piel, trastornos de los ojos, infecciones intestinales, infecciones de vías urinarias, enfermedades inflamatorias pélvicas, entre otras.

**Tabla N° 10 Cuadro promedio de atenciones diarias por servicios de salud en el distrito José Luis Bustamante y Rivero**

Institución	Número de atención
Centro de salud Víctor Hinojosa	40
Centro de salud San José	14
Consultorios médicos	07
R.M. Hugo Lumbreras	10
Puesto de salud Félix Náquira	15
Centro Médico Parroquia San José	09
Puesto de salud Cerro Juli	15
Puesto de salud La Unión	30
Puesto de salud la Esmeralda	15
<b>TOTAL</b>	155

(Fuente: Plan de Desarrollo Concertado del distrito José Luis Bustamante y Rivero 2011-2021)

Se estima que la tasa de natalidad en el distrito es del 1.31; la tasa de fecundidad es de 1.74; la esperanza de vida es del 72.2. Se muestra la información en la tabla siguiente.

**Tabla N° 11 Parámetros de Natalidad y Mortalidad**

Parámetro	Valor
Esperanza de vida al nacer	72,2
Tasa de fecundidad	1,74
Tasa de natalidad	1,31
Tasa bruta de mortalidad	62 por cada 1 000 habitantes
Tasa de mortalidad infantil	39 por cada 1 000 nacidos vivos

(Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Municipalidad Distrital J. L. B. y Rivero)

### 5.7.2. Saneamiento Básico

El abastecimiento de agua potable y alcantarillado es brindado por la empresa SEDAPAR desde la Planta de Tratamiento de Agua Potable la Tomilla con el Reservorio R-11.

Según el censo del 2007, el servicio de red pública dentro de la vivienda mediante conexiones domiciliarias asciende al 94.27% de las viviendas del distrito. El abastecimiento de agua potable de red pública fuera corresponde al 3.56%, pilón de uso público (1.03%), camión cisterna (0.09%). Siendo así que la cantidad de predios del distrito con conexión a la red pública de agua potable es de 17 742; 202 predios que utilizan las piletas de uso público y 158 predios que utilizan como medio de abastecimiento el camión cisterna, pozo, río, acequia u otro. Los predios que carecen de conexión domiciliaria se ubican principalmente en la plataforma comercial de la Av. Andrés Avelino Cáceres.

Se cuenta con un servicio de Redes de Agua Potable y Alcantarillado con más de 45 de antigüedad. La totalidad de las viviendas tienen contratos con SEDAPAR, el mismo que deriva el servicio en conexiones domiciliarias.

**Tabla N° 12 Tipo de abastecimiento de agua potable**

Categorías de Agua Potable	Número de viviendas	%
Red Pública Dentro de la Vivienda	16558	94.27
Red Pública Fuera de la Vivienda pero Dentro de la Edificación	625	3.56
Pilón de Uso Público	181	1.03
Camión-Cisterna u Otro Similar	15	0.09
Pozo	5	0.03
Río, Acequia, Manantial o Similar	32	0.18
Vecino	103	0.59
Otro	45	0.26

(Fuente: INEI- Censos Nacionales 2007: XI de población y VI de vivienda)

**Tabla N° 13 Número de viviendas sin abastecimiento de agua potable**

Indicador	Número	%
Viviendas sin abastecimiento de agua potable	381	2.2

(Fuente: INEI- Censos Nacionales 2007: XI de población y VI de vivienda)

La red pública de desagüe dentro de la vivienda representa el 93.85% del total de viviendas; la red pública fuera de la vivienda el 3.96%, el desagüe vía pozo séptico, pozo ciego y sobre río o acequia representan el 0.37%, 0.51% y 0.06% respectivamente.

El colector principal de la red de desagüe distrital, viene conectada desde el colector de la Av. Kennedy, en el distrito de Paucarpata. Dicho troncal distrital se encuentra instalada por la Av. Hartley y Estados Unidos, continuando por la Av. Garcilazo de la Vega, la calle posterior al Cementerio General y finalmente llega a la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Chilpina.

Se muestran los datos de la cobertura del desagüe en la siguiente tabla:

**Tabla N° 14 Cobertura de desagüe**

Categorías	Número de viviendas	% acumulado
Red pública de desagüe dentro de la vivienda	16484	93.85
Red pública de desagüe fuera de la vivienda	696	3.96
Pozo séptico	65	0.37
Pozo ciego o negro / letrina	89	0.51
Río, acequia o canal	11	0.06
No tiene	219	1.25
TOTAL	17.564	100

(Fuente: INEI- Censos Nacionales 2007: XI de población y VI de vivienda)

**Tabla N° 15 Viviendas sin desagüe**

Indicador	Número	%
Viviendas sin desagüe	384	2.2

(Fuente: INEI- Censos Nacionales 2007: XI de población y VI de vivienda)

Como se muestra, existen 384 viviendas o aproximadamente 1600 personas que se encuentran en riesgo de contraer enfermedades por la falta de conexión a la red de desagüe, ya que no pueden disponer adecuadamente sus aguas servidas. Estas viviendas se encuentran ubicadas en la parte norte, oeste, noreste, este y sur del distrito.

## **6. SITUACIÓN ACTUAL DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS**

### **6.1. Aspectos Gerenciales y Administrativos**

#### **6.1.1. La Organización del Servicio**

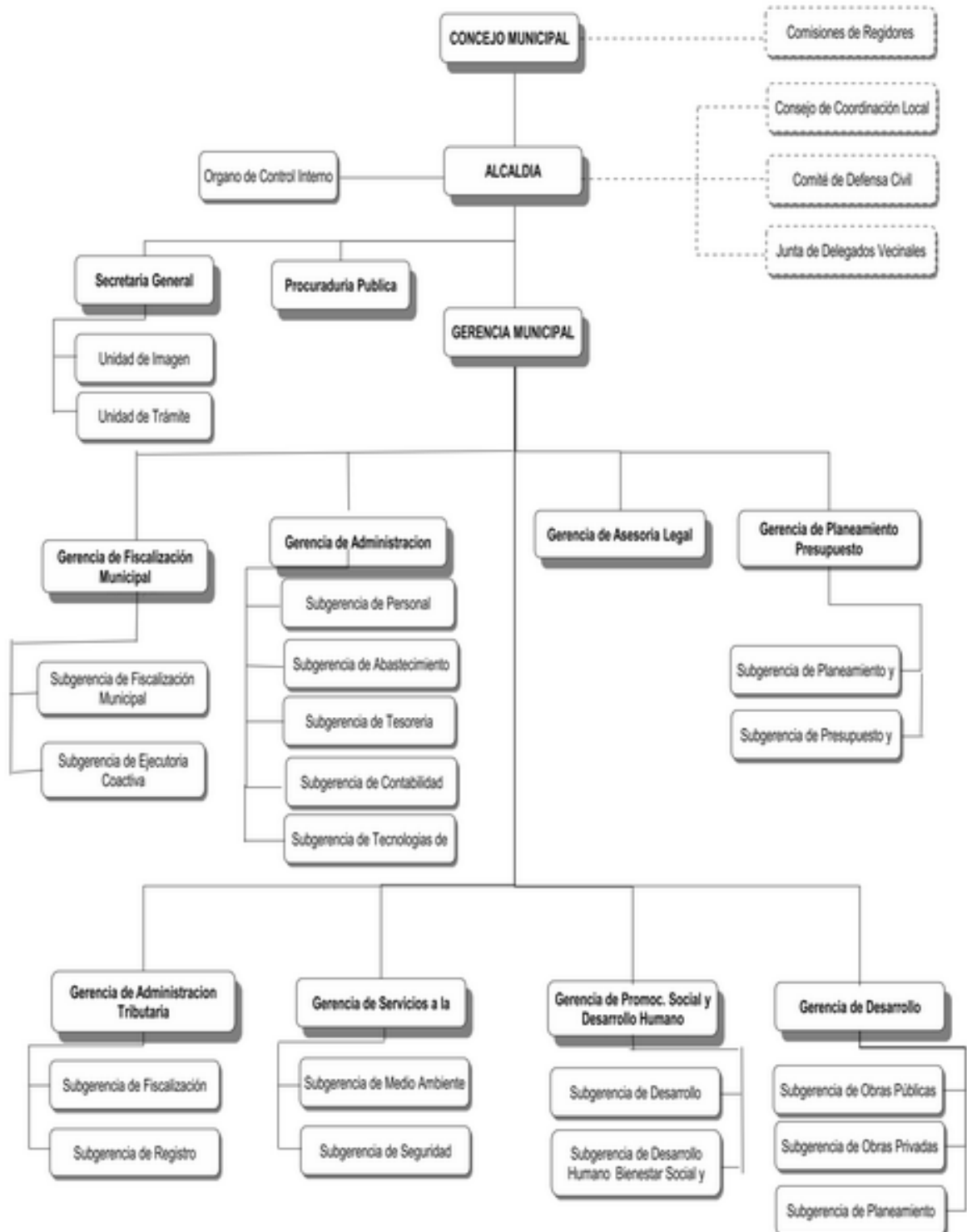
La municipalidad es la responsable del manejo adecuado de los residuos sólidos según la Ley General de Residuos, Ley N°27314. La responsabilidad de brindar el servicio recae en la Sub Gerencia de Medio Ambiente y Servicios a la Comunidad, dependiente de la Gerencia de Servicios a la Ciudadanía, dependiente de la Gerencia Municipal.

El servicio de limpieza pública abarca el barrido de calles y avenidas; limpieza de parques y jardines; la recolección, almacenamiento y disposición final de los residuos sólidos. Siendo el servicio aplicable a todos los residuos sólidos que son competencia del ámbito municipal, no siendo incluidos los residuos bio-contaminados generados en clínicas, tópicos, policlínicos del distrito; ni escombros de material de construcción, así como de residuos peligrosos industriales.

Se muestra en la siguiente figura la estructura orgánica de la municipalidad y de que gerencias depende el manejo de los residuos sólidos domiciliarios.



**ESTRUCTURA ORGANICA  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL JOSÉ LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO**



**Fig. N° 9 Organigrama de la Municipalidad Distrital José Luis Bustamante y Rivero**

### 6.1.2. Del Personal

La Sub Gerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos cuenta con personal encargado de realizar el servicio de limpieza pública. Se incluye tanto el personal de barrido de calles, limpieza de parques y jardines, recolección y transporte de los residuos sólidos municipales. También el personal que controla y supervisa el servicio de limpieza pública; es personal técnico con capacidad de supervisar y de hacer cumplir los horarios y actividades establecidas.

El personal se divide en personal de planta y personal eventual. El personal de planta corresponde al personal nombrado y el personal eventual es personal contratado. En total se tienen a 105 personas trabajando en el servicio de limpieza pública. El personal de administración es el encargado de realizar las labores de supervisión siendo un total de 02. El personal de barrido de calles es en total 44. El personal encargado de la recolección en total es de 38 y los conductores de los vehículos de recolección de residuos son en total 23. Se muestra en la tabla la cantidad de personas que labora en el servicio de limpieza pública.

**Tabla N° 16 Cantidad de personas que laboran en el servicio de limpieza pública según su tipo de adscripción**

Proceso	Personal de planta	Personal eventual	Total
Administración	01	01	02
Barrido de calles	31	13	44
Recolección	26	12	38
Conductores de vehículos recolectores	20	3	23
<b>TOTAL</b>			107

(Fuente: Área de Limpieza Pública)

### 6.1.3. Financiamiento

El financiamiento del servicio de Limpieza Pública se da a través del cobro de arbitrios, subvención con recursos propios y apoyo del gobierno central. Como se muestra en la tabla N°16 los ingresos no llegan a cubrir los gastos generados por el servicio, resultado un desbalance financiero el cuál debe ser cubierto por la institución edil. La morosidad entre los años 2007 y 2012 en el pago de arbitrios por limpieza pública llega a un promedio de 73%, siendo este un valor muy alto. Se presentan las cifras en la siguiente tabla:

**Tabla N° 17 Ingresos y gastos por Servicio de Limpieza Pública**

<b>Años</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Gastos</b>	<b>Déficit</b>
2011	804 212,47	2 926 888.11	73%
2012	810 552.72	3 271 758.53	75%
2013	728 483.30	3 781 673.73	81%
2014	835 505.42	4 391 635.56	81%
<b>Promedio</b>	<b>791 513.813</b>	<b>3 592 988.98</b>	<b>78%</b>

(Fuente: Gerencia de planeamiento - Municipalidad Distrital José Luis Bustamante y Rivero)

#### 6.1.4. Temas Prioritarios

La Municipalidad José Luis Bustamante y Rivero reporta los siguientes aspectos como sus principales prioridades en el área de limpieza pública:

**Tabla N° 18 Prioridades en área de Limpieza Pública**

<b>Área / problema</b>	<b>Valor de la prioridad</b>
Equipamiento	3
Financiamiento	3
Organización Interna	3
Burocracia	2
Capacitación del personal	3
Motivación del personal	3
Coordinación interinstitucional	2
Participación de la población	3
Legislación	3
<b>Leyenda:</b>	
(3) alta prioridad	
(2) mediana prioridad	
(1) baja prioridad	

(Fuente: Elaboración propia)

Como se muestra en la tabla anterior, la mayoría de prioridades están relacionadas con el mayor equipamiento, financiamiento, motivación y capacitación del personal; participación de la población. Se busca desarrollar instrumentos, procedimientos e implementarlos para poder mejorar el manejo de los residuos sólidos.

## 6.2. Aspectos Técnico-Operativos

### 6.2.1. Caracterización de Residuos Sólidos

#### a) Generación Per cápita

Según el estudio de caracterización de residuos domiciliarios realizado en el mes de Julio del presente año por la Municipalidad Distrital José Luis Bustamante y Rivero se determinó que la generación per cápita de Residuos Sólidos Domiciliarios es de 0.35 kg/habitantes/día.

#### b) Generación Total de Residuos Sólidos Domiciliarios

La generación por cada habitante en el Distrito de José Luis Bustamante y Rivero es de 0.35 kg/hab/día y la generación domiciliaria es de 29.43 ton/día, esto con una población proyectada al 2015 de 84,061 habitantes, el cálculo se muestra a continuación en el siguiente cuadro:

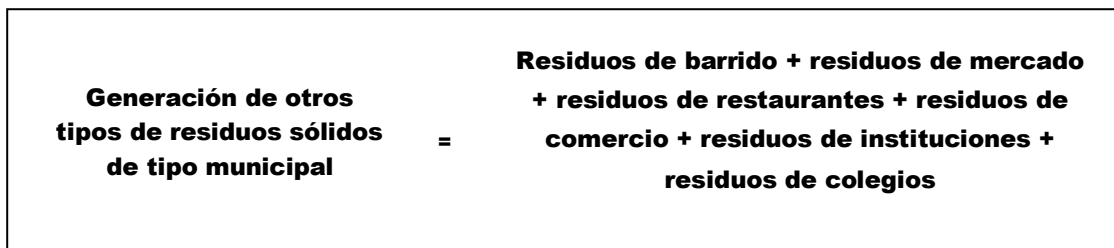
**Tabla N° 19 Determinación de residuos sólidos domiciliarios**

Población del Distrito de José Luis Bustamante y Rivero proyectada al 2015	Generación Per Cápita (GPC)	Generación Total de Residuos Domiciliarios	Generación Total de Residuos Domiciliarios
Habitantes	Kg/Hab/día	Kg/Día	Ton/día
84,061	0.35	29,433.02	29.43

Fuente: Proyecto PEI, 2015

#### c) Cálculo de la Generación de otros residuos sólidos de tipo municipal

Los residuos sólidos tipo municipal incluyen los residuos sólidos del barrio de calles, limpieza de parques y jardines, residuos de restaurantes, comercios, instituciones, etc. Un indicador representativo para la generación total de residuos sólidos municipales es que el 60% del total de residuos generados corresponden a los residuos sólidos domiciliarios, mientras que el otro porcentaje corresponden a residuos sólidos tipo municipales. El porcentaje que se maneja en la guías es del 30%, pero por la presencia de la plataforma comercial Andrés Avelino que cuenta con diversos mercados, centros comerciales, etc. incrementan considerablemente la generación de residuos sólidos, por lo que se maneja el valor del 40%.



**Fig. N° 10. Clases de residuos sólidos que incluyen los residuos sólidos municipales**

**f) Generación de los residuos sólidos de barrido de calles**

La Generación de los residuos sólidos de barrido de calles se muestra en el cuadro .

**Tabla N° 20 : Generación de Residuos Sólidos de barrido de calles**

Total de rutas de barrido en el distrito de José Luis Bustamante y Rivero	Promedio de generación por ruta <sup>1</sup> Kg/Ruta/día	Generación Total en Barrido de Calles Kg/día
<b>61</b>	35.27	2,151.68

Fuente: Proyecto PEI, 2015

**g) Cálculo de la Generación total de Residuos Sólidos en el distrito**

La generación total de residuos sólidos corresponde a la sumatoria de residuos sólidos domiciliarios y no domiciliarios.

**Tabla N° 20 Generación total de residuos sólidos en el distrito**

Residuos sólidos domiciliarios (t/día)	Residuos sólidos no domiciliarios(t/día)	Generación total de residuos sólidos en el distrito(t/día)
29.43	88.57	117.49

(Fuente: Elaboración Grupo técnico- EC-RRSS y Área de Limpieza Publica)

Por lo tanto en el distrito Bustamante y Rivero se generan 117.49 tn/día, de los cuales 29.43 toneladas corresponden a los residuos sólidos domiciliarios y 88.57 toneladas a los residuos sólidos no domiciliarios.

<sup>1</sup> Los pesos para el cálculo del promedio de generación por ruta se encuentra en el anexo...

## h) Densidad de residuos sólidos

La densidad suelta obtenida para los residuos sólidos de origen domiciliario en el distrito de José Luis Bustamante y Rivero para el año 2015 es de **163.02 kg/m<sup>3</sup>**. En el siguiente cuadro se muestra la densidad suelta diaria.

**Tabla N° 21: Densidad suelta de residuos domiciliarios**

Densidad (p)	Densidad Diaria							p
	DÍA 2	DÍA 3	DÍA 4	DÍA 5	DÍA 6	DÍA 7	DÍA 8	
	Kg/m3	Kg/m3	Kg/m3	Kg/m3	Kg/m3	Kg/m3	Kg/m3	Kg/m3
	160.26	151.07	174.25	144.23	152.61	177.93	180.80	163.02

Fuente: Proyecto PEI, 2015

## i) Composición física de los residuos sólidos

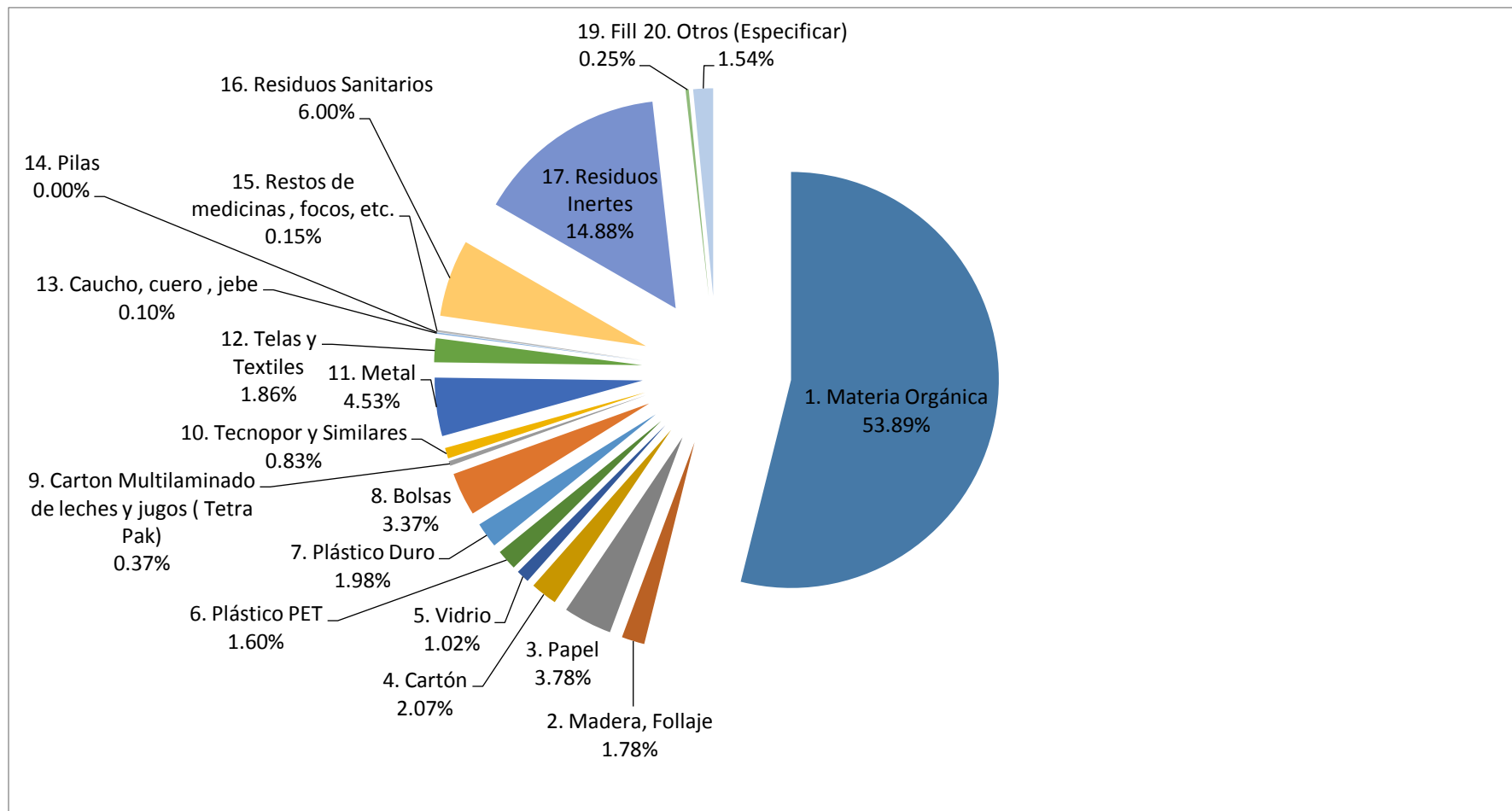
Los resultados de la composición física de los residuos sólidos se obtuvieron del estudio de caracterización de los residuos sólidos elaborado en el presente año, se muestran los valores promedios obtenidos en la siguiente tabla y en la figura.

**Tabla N° 22 Composición física de los residuos sólidos**

Tipo de residuo sólido	Peso (kg)	Composición Porcentual %
<b>1. Materia Orgánica</b>	228.64	53.89
<b>2. Madera, Follaje</b>	7.56	1.78
<b>3. Papel</b>	16.04	3.78
<b>4. Cartón</b>	8.80	2.07
<b>5. Vidrio</b>	4.32	1.02
<b>6. Plástico PET</b>	6.77	1.60
<b>7. Plástico Duro</b>	8.39	1.98
<b>8. Bolsas</b>	14.28	3.37
<b>9. Carton Multilaminado de leches y jugos ( Tetra Pak)</b>	1.57	0.37
<b>10. Tecopor y Similares</b>	3.52	0.83
<b>11. Metal</b>	19.23	4.53
<b>12. Telas y Textiles</b>	7.88	1.86
<b>13. Caucho, cuero , jebe</b>	0.44	0.10

<b>14. Pilas</b>	0.00	0.00
<b>15. Restos de medicinas , focos, etc.</b>	0.64	0.15
<b>16. Residuos Sanitarios</b>	25.44	6.00
<b>17. Residuos Inertes</b>	63.14	14.88
<b>19. Fill</b>	1.05	0.25
<b>20. Otros (Especificar)</b>	6.53	1.54
TOTAL	424.24	100.00

(Fuente: Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos del distrito José Luis Bustamante y Rivero-2015)



**Fig. N° 6 Composición porcentual de residuos sólidos domiciliarios del distrito José Luis Bustamante y Rivero**



En la tabla N°20 y figura N°7 se observa que la materia orgánica (restos de comida, cáscaras, verduras, frutas, etc.) representa el 53.89% del total de residuos, respecto al material reciclable se tiene un total de 1.60 % de PET, 1.98% de plástico duro, 3.37% de bolsas de plástico; papel (papel blanco, papel periódico y papel archivo) 3.78. %, cartón 2.07 %, vidrio 1.02 %, el material inerte equivale al 14.88%, restos sanitarios que incluyen pañales, papel higiénico y toallas higiénicas 6.00 %; telas y textiles 1.86%; restos de medicina 0.15%; metal y hojalata representa el 4.53%; tecnopor y similares 0.83%; tetrapack 0.37%; pilas 0.00%; F ill representa el 0.25% y la categoría Otros incluyó materiales de cerámica, cables, porcelana, etc. y representa el 1.54%.

#### j) Resumen de la generación de Residuos Sólidos

En la siguiente tabla se presenta el resumen de los valores obtenidos de la generación de residuos sólidos en el distrito José Luis Bustamante y Rivero.

**Tabla N° 23 Resumen de la Generación de Residuos Sólidos**

Categorías	Valor	Unidad
Generación per cápita promedio nacional	0,53	kg/habitante/día
Generación per cápita distrito J. L. B. y Rivero	0,35	kg/habitante/día
Población proyectada al 2015	84 061	habitantes
Generación residuos domiciliarios	29.43	t/día
Generación residuos sólidos no domiciliarios (40%)	27,91	t/día
Generación Total de residuos sólidos municipales (Incluye mercados, restaurantes y barrido de calles)	69,77	t/día
Densidad residuos domiciliarios	163.02	kg/m <sup>3</sup>
% Humedad en Residuos Sólidos Domiciliarios	77.87	%
% Humedad en residuos sólidos No Domiciliarios	65.07	%

(Fuente: Elaboración propia)

#### 6.2.2. Almacenamiento

En el distrito José Luis Bustamante y Rivero se presentan los siguientes problemas relacionados con el almacenamiento de residuos sólidos:

En el almacenamiento intra-domiciliario existe una gran variedad de recipientes, improvisados y deteriorados, siendo los más comunes las bolsas plásticas, no resistentes y que se rompen con facilidad, las cuales dificultan la manipulación por parte del personal de limpieza pública.

Existen puntos críticos en el distrito debido al inadecuado almacenamiento de los residuos sólidos, principalmente en la plataforma comercial Andrés Avelino Cáceres, los cuales son dejados en la vía pública, siendo focos de proliferación de roedores,

malos olores, insectos, etc. La presencia de estos puntos críticos también se manifiesta en las avenidas principales, interior de urbanizaciones, etc.

En el distrito existen establecimientos de salud entre postas médicas y centros de salud, en los cuales la recolección y disposición de sus residuos sólidos se realiza de acuerdo a las directrices dadas por el Ministerio de Salud. Pero existen otros centros de salud entre tópicos, clínicas de tipo privado que utilizan el servicio de limpieza pública distrital y se desconoce si aplican las normas dadas por el Ministerio de Salud; lo que conlleva a exponer al personal de limpieza pública al contacto con residuos bio-contaminados.

Se encuentran dispuestos pequeños depósitos de basura en las avenidas, bermas, calles del distrito, los cuales sirven para depositar basura liviana como envolturas, bolsas, etc. Pero los vecinos le dan un uso inadecuado al convertirlos en depósitos de residuos sólidos domiciliarios, llenando hasta el tope los depósitos y colocando a su costado, en las veredas, las bolsas con sus residuos sólidos.

Actualmente en el distrito se viene desarrollando el Programa de Segregación en la Fuente, contándose con el apoyo del 25% de viviendas del distrito, siendo así que los vecinos que están inscritos en el programa separan sus residuos sólidos reciclables en bolsas verdes, las cuales son entregadas por las asociaciones formalizadas de recicladores que trabajan en el distrito como parte del programa.

### **6.2.3. Barrido**

En el distrito José Luis Bustamante y Rivero el barrido se realiza en forma manual en las avenidas y urbanizaciones contando con aproximadamente 137,1 km de vías pavimentadas. El personal de barrido realiza cada uno un recorrido promedio de 1800 metros lineales por día. Este recorrido puede disminuir en caso de que las zonas de barrido no sean pavimentadas o requieren una atención especial.

Actualmente se trabaja en un horario de un solo turno durante la mañana, el cual está establecido desde las 5:00 a.m. hasta la 13:30 p.m. El servicio de barrido se divide en 3 categorías:

#### **a) Barrido de Plataforma Andrés Avelino Cáceres**

El servicio de barrido de la Plataforma Andrés Avelino Cáceres se realiza de lunes a domingo en un horario de 05:00 a.m. a 13:45 a.m. y de lunes a domingo en un horario 21:30 a 02:30 horas distribuyéndose en las siguientes zonas:

- Lado derecho Av. Andrés Avelino C. mas berma central
- Lado izquierdo Av. Andrés Avelino C. mas berma central
- Av. Vidaurrazaga - Mi Mercado
- Av. Vidaurrazaga - Los Incas

#### **b) Barrido de avenidas principales, calles y urbanizaciones**

El barrido de las avenidas principales se realiza de lunes a sábado de 05:00 a.m. a 07: 45 a.m. En los días domingo se inicia a las 04:00 a.m. Una vez culminado el

barrido en las avenidas principales, se procede con el barrido de las zonas designadas que incluyen calles, urbanizaciones, etc.; en el horario de 08:00 a.m. a 13:30 p.m.

El barrido de urbanizaciones se desarrolla de manera interdiaria, dividiéndose en las siguientes rutas:

- Ruta A: Lunes, Miércoles y Viernes
- Ruta B: Martes, Jueves y Sábado

### c) Barrido de Palacio Municipal, DEMUNA y Palacio del Deporte

Además se dispone de personal para realizar el barrido diario en el Palacio Municipal, La DEMUNA y el Palacio del Deporte. A continuación se muestra en la tabla la ubicación de las zonas de barrido del presente año:

**Tabla N° 24 Ubicación de zonas de barrido 2015**

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	ZONA	RU TA	ÁREA DONDE REALIZA LABORES
1	Lagos Cachura Edith	1	A	Av. Daniel A. Carreón desde la Iglesia hasta el puente ambos lados - todo Urb. Adepa
			B	Quinta Sta. María, Los Conquistadores, La Melgar, Primavera, M. de Agricultura
2	Mendoza Quispe Rosalia	2	A	Av. Daniel A. Carrión, Bancarios(Mz.M)Los Laureles(Mz.Ñ) Casapia (Mz. A)
			B	Bancarios, Urb. Daniel Alcides Carrión, J.F. Kennedy, y los Naranjos
3	Pauca Roman Matilde	3	A	Quinta Tristán IV Etapa(T,U,V,) Casapia (B,C,D,E.)Urb. Lambramani y Sta. Lucia
			B	Quinta tristan, Los Laureles, La Pampilla,prolg.4 Vías A.A.C.C.
4	Argandoña Ito Pedro	4	A	Las Begonias, P.D. Canseco (Mz.A,B,C,D,H,J) C.E. Inmaculada
			B	Parte de la Urb. Pedro D. Canseco
5	Espinoza Benavente Jeaneth	5	A	C.C. La Isla, Av. Cementerio, Av. Perú, Lanificio, parte de Fecia
			B	C.C. La Isla, Av. Cementerio, Av. Perú, Fecia, C.H. Vinatea R. El Corregidor, 2 de Mayo
6	Arapa Ticona Julia	6	A	Av. Cementerio lado derecho, Urb. Puerta Verde
	Huanca Vargas Rocia		B	Av. Cementerio lado derecho, Urb. Villa Eléctrica
7	Belizario Quispe Victoria	7	A	Coop. 1ro. De Mayo, Villa Jesús, villa Manuelito C. Juli Trad. Y Villa Hermosa "B"
			B	Avenida principal ingreso a Cerro Juli, Villa Hermosa "B", Sta. Teresita, San Basilio
8	Callohuari Alanguia Lucy		A	Ampliación C. Juli, Villa Hermosa "A", Coop. Riego Chili y Frontis de la "FIA"
			B	Urb. Virgen Del Carmen, Coop. Riego Chili, Frontis del Cartodromo, calle Zegarra Ballón
9	Mamani Tito Maria del Pilar	8	C-1	Av. Andrés A. C. bajando lado derecho desde Bay Pass a Banco Crear ( lunes a sábado )
10		9	C-2	Av. Andrés A.C. Berma Central desde todo el entorno del mercado la isla Ovalo hasta Bay Pass
11	Huirma Quispe Camilo		C-3	Av. Andrés A.C. Bajando lado izquierdo ( lunes a sábado)
12	Calasaca Ticona Rene	11	C-4	Av. Vidaurrazaga desde el BAY PASS hasta el puente los Incas

13	Quispe Silloca Eduviges	12	C-5	Av. Vidaurrazaga desde el BAY PASS. a Mi Mercado
14	Llayque Mamani Ana		A ⊕	Del complejo Villa Eléctrica Av. Vidaurrazaga Ingreso Siglo XX Callejón.
15			B ⊕	Urb. San Ignacio, Fundo Rosario, Lotización Viza Cala
16			C-6	PARTE baja de la berma central de la Av. Andrés A. Cáceres al Terminar Terrestre lado Derecho
17	Ticona Quispe Hilda		C-7	<b>Av. Andrés A.C. bajando lado derecho (Lunes a Sábado) - Turno de noche</b>
18	Choque Chambi Guillermina		C-8	<b>Av. Andrés A.C. bajando lado izquierdo (Lunes a Sábado) - Turno de noche</b>
19	Obando Carmen	14	A	Av. E.E.U.U. J.P.V. y Guzmán II y IV Etapa.
			B	Av. E.E.U.U. Alto de la Luna III y IV Etapa
20	Soto Luque Silvia	15	A	Av. E.E.U.U. Parte 13 de Enero, calle México, calle Honduras
			B	Av. E.E.U.U. Calle México, calle Honduras, todo Satélite Grande
21	Guillen Zúñiga Maribel	16	C	Av. Garcilaso de la Vega(ambos lados)frontis del cementerio, Casuarinas, S. Chico
22	Chiclote Fernández, Lidia	17	A	Av. E.E.U.U. parte 13 de Enero ,calle Inglaterra, calle Ch.H Los Olivos,
			B	Av. E.E. U.U, calle Inglaterra, calle Chavín de Huantar, J.P.V.y G.1ra. Etapa, Alto de la Luna 4ta. Et
23	Cachura Cala Filomena	18	A	Av. Dolores Sur, J.P.V.y G. II Y III Etapa, Sta. Clara, parte de Los Olivos,
			B	Av. Dolores Sur. Villa del Mar, Rodantes del Sur, Sta. Luordes
24	Quispe Condori Leonisa	19	A	Tasahuayo, Pueblo Libre, Amauta
			B	Malecón Dolores, Bartolomé Herrera, Urb. Dolores
25	Calcin Luque Ana María	20	A	Prolg. Av. Dolores Sur, 3 de Octubre, parte Av. Caracas ( Lunes )
			B	Parte de la Av. Caracas, parte Baja de Urb. Simón Bolívar ( Martes )
26	Charres Castillo, Alicia	21	A	Parte de La Av. Caracas, parte alta de Urb. Simón Bolívar, Rdo. Palma, Urick Neisser.
			B	Urb. Simón Bolívar desde la calle Vinatea Reynosa, José Gálvez, Primavera
27	Pacco Calcina Lourdes	22	A	Av. Gustavo Begazo, Av. La Breña, Ricardo Palma, Urb. Breña
			B	Av. Gustavo Begazo, María Nieves Bust. Sta Mónica, Jorge Basadre, parte de las Esmeraldas Mza J
28	Condori Huamani Segunda		A	Urb. San Agustín, Las Betañas, Esmeraldas Zona A, posta , Sol y Luna.
			B	Urb Virg. De Copacabana, Esmeraldas Zona C, Virg. De Chapi, Malecón Buena Vista I y II
29	Espinel Calla Constantino	23	A	Coop. 58, Av. Internacional, Malecón Mizuri, La Cantuta
			B	Av. Lambramani, Camino Real - II y I,Sto. Domingo II, Quinta Estancia
30	Acero Condori, Eugenia	24	A	Av. Porongoche, El Moral, Corazón de María, Sto. Domingo F.A.P.-local Coop.58.
			B	Av. Pizarro (Mer. Total)La Castro, J.M. Polar, Dunker la Valle, Urb. Monterrico

31	Alfaro Carmen Angelica	25	<b>A</b>	Pje Pizarro, Las Moras, Av. Pizarro, Av. Hartley, Sta. Catalina S,T, Q,R, Dunas del Sur, A, J, M
			<b>B</b>	Av. Pizarro, Av. Hartley, Sta. Catalina Mzas. H,I,B,K,Q,O,M, y P
32	Hualpa Huayta Maximiliana	25-B	<b>A</b>	Av. Hartley, Av. Pizarro todo Casa Blanca, Urb. Casa Bella, Urb. Encalada
			<b>B</b>	Av. Hartley desde ovalo la estrella a grifo G.C. Av. Pizarro, Urb. Alborada y Urb. Mi Perú (lado derecho)
33	Huamani de Blas Trinidad	26	<b>A</b>	Av. Hartley, Monterrey, Sta. Elsa ,y parte la Melgariana.
			<b>B</b>	Av. Hartley, Urb. La Melgariana, Los Jacintos y Villa Dolores
34	Apaza Quispe Marialine	27	<b>A</b>	Av. Tupac Amaru desde Malecón Dolores, Urb. La Florida, Urb. Mi Perú lado izquierdo
			<b>B</b>	Ingreso Sanbandia, Av. Colon lado Izquierdo, Quinta Luordes, Pje Colon, Alas Del Sur eq. Puente Aut.
35	Huilca Laruta Ana Isabel	28	<b>A</b>	Av. Dolores, Sta. María II, Res. Monterrico y Villa Jabiru
			<b>B</b>	Av. Dolores lado derecho, Urb. los Olmos, Solar del Bosque, los Cardenales, Urb. Alameda Dolores
36	Rodríguez Pauca Luz Marina	29	<b>A</b>	Prolg. 4 vias desde el Ovalo los Bomberos hasta la Av. Dolores
37	Arapa Ticona Julia	30	<b>A</b>	Av. Paseo de la Cultura desde la Av. Dolores hasta ovalo la Estrella-Urb. La Estrella todo los Días
			<b>B</b>	Coop. Daniel Alcides Carrión y Pasajes (lunes - miércoles - viernes )
38				Av. Las Convenciones, Frontis de la "FIA" y Alrededores
39	Quispe Valdivia, Ada	31	<b>A</b>	PALACIO MUNICIPAL
40	Rojas Suaña, Andrea		<b>A</b>	PALACIO MUNICIPAL
41	Chahua Mamani Flor de María	32	<b>A</b>	Apoyo en palacio del deporte
42	Apaza Calcina, Ruth		<b>A</b>	Apoyo en la Demuna desde 07.30 a.m. a 13:45 de lunes a viernes- de 05:00 a 07:00a.m. barrio Av Dol.
43				

LEYENDA:	
<b>A:</b>	LUNES-MIERCOLES-VIERNES
<b>B:</b>	MARTES-JUEVES-SABADO
<b>C:</b>	PERMANENTE (LUNES-DOMINGO)

(Fuente: Área de Limpieza Pública)

#### **d) Operativos que se programan**

El personal desarrolla operativos de barrido y eliminación de tierra, también realiza operativos de limpieza de postes y paneles de publicidad de paraderos y apoyo con la limpieza en actividades, eventos y otros.

#### **e) Equipo y herramientas utilizados**

El personal utiliza el siguiente equipamiento de trabajo para realizar sus actividades.

- Uniforme, sombrero, guantes
- Carritos capacheros para transportar 2 cilindros de plástico
- Carritos portacilindros para el transporte de 01 cilindro de plástico
- Escobas, recogedores

#### **f) Unidades menores (motokar) utilizadas**

Se utilizan también 05 Motokars para poder apoyar en el servicio de barrido.

- Motokar de placa EA - 4012
- Motokar de placa EA - 4291
- Motokar de placa EA - 4041
- Motokar de placa EA – 4160
- Motokar de placa EA - 4059
- Motokar de placa EA – 4061
- Motokar de placa 8611-1B marca ASIA

#### **6.2.4. Limpieza de Parques y Jardines**

El trabajo del área de parques y jardines incluye el mantenimiento de áreas verdes, el cual consiste en el plantado de especies vegetales: plantones florales, forestales y frutales; podados de árboles, regados de parques y jardines utilizando motobombas, mangueras y cisternas.

Se incluye la reparación de veredas, lozas deportiva, pintado de estructuras metálicas de los parques, bermas, veredas. También incluye trabajos eléctricos en el caso de que se necesite reparar faroles, piletas, en algunos casos semáforos, etc. En total se tienen a 119 personas trabajando en el área; entre los que se incluyen obreros, conductores, obreros, etc.

El personal encargado del área se indica en la siguiente tabla:

**Tabla N° 25 Cantidad de personal que trabaja en el área de limpieza de parques y jardines**

Personal	Número		
	CAS	Planta	TOTAL
Obreros	14	56	70
Podadores	04	-	04
Viveros	-	08	08
Desbrozadores	-	06	06
Regadores (motobombas)	03	07	10
Conductores	-	11	11
Talleres	-	10	10
Administrativos	-	01	01
<b>TOTAL</b>			<b>120</b>

(Fuente: Área de parques y jardines)

#### 6.2.5. Recolección:

La etapa de recolección de los Residuos Sólidos en el distrito José Luis Bustamante y Rivero está encargada de la Subgerencia de Limpieza Pública. Se realiza de acuerdo al programa de recolección de residuos sólidos, en el cual se indican las zonas, rutas, frecuencias de recojo. Actualmente en el distrito existe una cobertura de recolección de residuos sólidos cercana al 99%. Esto se debe a la reciente adquisición de 04 compactadores en los últimos 05 años. Gracias a esto se puede abarcar las zonas del distrito en las cuales el servicio de recolección era irregular, mejorándose así el servicio. La recolección se realiza con vehículos recolectores tipo compactadores y un volquete. En total se cuenta con 08 vehículos recolectores de tipo compactadoras de capacidad que va desde los 12 m<sup>3</sup> hasta 19 m<sup>3</sup>, además de un volquete de capacidad de 22 m<sup>3</sup>. Por eso las quejas de vecinos, reclamos por incumplimientos de turnos, horarios ya no se producen con la frecuencia de años anteriores debido a la falta de regularidad en el servicio por la falta de compactadoras. Se cuenta además con personal: choferes, ayudantes para la recolección, etc. En la tabla N°24 se muestran las características de los vehículos recolectores y en la tabla N°25 se indican las rutas de los mismos.

**Tabla N° 216 Equipo De Recolección**

Vehículo	Placa	Marca	Capacidad (m <sup>3</sup> )	Tonelaje
Compactadora Internacional	EGJ - 458	Internacional	19	10
Compactadora Internacional	EGJ - 490	Internacional	19	10
Compactadora Mercedes Benz	EGL - 068	M. Benz	15	8
Compactadora Mercedes Benz	EGK - 050 (inoperativa)	M. Benz	15	8
Compactadora Chevrolet	EGQ - 971	Chevrolet	15	10
Compactadora Chevrolet	EGQ - 985	Chevrolet	15	10
Compactadora Chevrolet	EGR - 088	Chevrolet	15	10
Compactadora Volvo FL-6	EGB-026	Volvo	12	8.5
Compactadora Volvo FL-10	EGA-299	Volvo	19	12
Volquete Volvo	EGQ - 972	Volvo	22	15
Motokar	EA - 4061	Honda	250kl	0.2
Motokar	EA - 4112	Honda	250kl	0.2
Motokar	EA - 4291	Honda	250kl	0.2
Motokar	EA - 4041	Honda	250kl	0.2
Motokar	EA - 4160	Honda	250 kl	02
Motokar	EA - 4059	Honda	250kl	0.2
Motokar	EA - 3977	Honda	250kl	0.2
Motokar-piaggio	Fuera serv	Iveco	500kl	0.5
Motokar-piaggio	Fuera serv	Iveco	500kl	0.5
Motokar-strong	Fuera serv	Strong	500kl	0.5
Motokar-strong	Fuera serv	strong	500kl	0.5

(Fuente: Área de Limpieza Pública)

**Tabla N° 227 Programación De Las Unidades Vehiculares, Choferes Y Personal Obrero Para El Servicio De Recolección De Residuos Sólidos Mensual**

Unidad	Zonas de Recorrido	HORARIO Y DIAS DE RECOJO RR.SS
COMPACTADORA  Mercedes # 1  EGL-068  Jhon Huamán Ramos	Villa Médica Interior El Rosario Santa Catalina Dunas del Sur Encalada Urb. Casa Bella Alameda del Sol Santa Elsa Santa Lucía Quinta Tristán Los Guindos Coop. Lambramani Las Moras Urb. el Rosario	Lunes, miércoles y viernes  turno tarde  13:30-21:30



UNIDAD	ZONAS DE RECORRIDO	HORARIO Y DIAS DE RECOJO RR.SS
COMPACTADORA  INTERNATIONAL EGJ-458 WITMAN DEL CARPIO MENDOZA, WITMAN	Paseo de la Cultura Daniel Alcides Carrión Universidad UAP Coop. D.A.C Alameda de la Cultura Melgariana Monterrey Santa Elsa Av. Harley Urb. Estrella Parq. Ccoritos Santa Catalina Dunas del Sur Casa Blanca Av. Dolores <b>Vinatea Reynoso</b>	Lunes, miércoles y viernes turno tarde  13:30-21:30
COMPACTADORA CHEVROLET EGR-088  ALBERTO PAUCA ROMÁN, ALBERTO	Urb. FECIA Av. Argentina. Chile Lanificio Av. EE.UU Alameda Perú Puerta Verde Villa Eléctrica Coop. 2 de mayo Pedro Diez Canseco Las Begonias Av. Daniel Alcides Carrión	Lunes, miércoles y viernes turno tarde  13:30-21:30
COMPACTADORA EGA-299  Oscar Cruz Taipe	Conquistadores La Melgariana urb. Agricultura Urb. ADEPA Urb. Bancarios Los Naranjos Las Moras Parque Inmigraciones Los Laureles Casapía Kostos	Lunes, miércoles y viernes turno tarde  13:30-21:30
COMPACTADORA Volquete EGQ-972  HUGO HUACHACA SUAREZ	Plataforma Andrés Avelino Cáceres	De lunes a sábado turno tarde  13:30-21:30

UNIDAD	ZONAS DE RECORRIDO	HORARIO Y DIAS DE RECOJO RR.SS
<p>COMPACTADORA CHEVROLET EGR-088</p> <p>PAUCA ROMÁN, ALBERTO</p>	<p>Frente a Pedro. P. Díaz Juan Manuel Polar Monterrico Urb. Killari Urb. Camino Real Urb. Santo Domingo Urb. Santa María Malecón Misuri Coop. 58 Av. Porongoche Av. Pizarro Aborada</p>	<p>Martes, jueves y sábado turno tarde 13:30-21:30</p>
<p>COMPACTADORA international EGJ-458</p> <p>DEL CARPIO MENDOZA WITMAN</p>	<p>Urb. Villa Jabirú Av. Perú Urb. La Florida Urb. Alas Del Sur Av. Colón 03 de Octubre Urb. Los Cardenales Av. Dolores Residencial Monterrico Alto de la Luna II etapa</p>	<p>Martes, jueves y sábado turno tarde 13:30-21:30</p>
<p>COMPACTADORA MERCEDES # 1</p> <p>Jhon Huamán Ramos</p>	<p>Av. EE.UU. Parque Señor de los Milagros Santa María Los Cristales Los Olmos Juan Pablo Vizcardo y Guzmán Av. Dolores paseo de los héroes Alto de la Luna III etapa Urb. Satélite Chico Garcilaso de La Vega 13 de Enero</p>	<p>Martes, jueves y sábado turno tarde 13:30-21:30</p>
<p>COMPACTADORA VOLVO EGA-299</p> <p>Oscar Joaquin Cruz Taípe</p>	<p>Urb. Satélite Grande Uruguay Venezuela Inglaterra Sinchi Roca Chavín de Huantar Urb. Rodantes del Sur Urb. Juan Pablo Vizcardo y Guzmán</p>	<p>Martes, jueves y sábado turno tarde 13:30-21:30</p>
<p>COMPACTADORA MERCEDES - 068</p> <p>Fredy Torres Rodríguez</p>	<p>Av. Andrés Avelino Cáceres lado derecho Av. Vidaurrazaga Lado derecho hasta el Puente Los Incas Av. Andrés Avelino Cáceres bajada Av. Vidaurrazaga - Mi Mercado</p>	<p>De lunes a sábado turno mañana 04:00-12:45 h</p>

UNIDAD	ZONAS DE RECORRIDO	HORARIO Y DÍAS DE RECOJO RR.SS
COMPACTADORA VOLVO EGA-299  Alejandro Bautista Medina	Bajada Las Mallas (Divino Niño) parte trasera de Lanificio Puntos críticos y puntos verdes  Retén en casos de emergencia	De lunes a sábado  turno mañana  05:00-13:45 h
COMPACTADORA CHEVROLET EGR-088 FAUSTINO TITO HUAMÁN	RECOJO DE CONTENEDORES TODO EL DISTRITO	De lunes a sábado turno mañana 05:00-13:45 hr
CERPA DÍAZ, GONZALO VOLQUETE  EGQ-972	Plataforma Andrés Avelino Cáceres Centros de acopio Recojo de escombros Recojo de Puntos verdes	De lunes a sábado  turno mañana  05:00-13:45 h
COMPACTADORA EGB-026  USCA CALLATA, WALTER	solar del Bosque Pasaje San Jacinto Pasaje San Aurelio pasaje Tasahuayo Villa Los Francos Santa Lourdes Puntos Críticos Tasahuayo	De lunes a sábado  turno mañana  05:00-13:45 h
COMPACTADORA INTER # 1 EGJ-458  FRANCISCO SIMÓN SUAÑA	Urb. Dolores Urb. Amauta Pueblo Libre Urb. Tasahuayo UGEL SUR Urb. Bartolomé Herrera Piscina Feria Altiplano - Los Incas	Lunes, miércoles y viernes turno mañana  05:00-13:45 h
COMPACTADORA CHEVROLET EGQ-971 JOSÉ LUIS ZEBALLOS BELTRÁN	Av. Vidaurrázaga GRATERSA Mercado 4 de Agosto SIGLO XX Asociación Comercial Arequipa	Lunes, miércoles y viernes turno mañana 05:00-13:45
COMPACTADORA EGA-299 Alejandro Bautista Medina	Bajada Las Mallas Av. Caracas Av. Zegarra Ballón pasaje Tasahuayo Villa Los Francos Santa Lourdes Ricardo Palma Calle Primavera	Martes, jueves y sábado turno mañana 05:00-13:45

UNIDAD	ZONAS DE RECORRIDO	HORARIO Y DÍAS DE RECOJO RR.SS
COMPACTADORA INTER # 1 EGJ-458  FRANCISCO SIMÓN SUAÑA	Urb. Vinatera Reynoso José Gálvez María Nieves Bustamante Breña Pedro Paulet San Agustín Las Esmeraldas Urb. Sol y Luna Urb. Virgen de Copacabana Simón Bolívar ( parte baja ) Cerro Juli Villa Manuelito	Martes, jueves y sábado  turno mañana 05:00-13:45
COMPACTADORA CHEVROLET  EGQ-971  JOSÉ LUIS ZEBALLOS BELTRAN	Cerro Juli Viejo Villa Hermosa A Villa Hermosa B  Urb. El Carmen San Basilio Riego Chili Av. Zegarra Ballón	Martes, jueves y sábado  turno mañana 05:00-13:45
INTERNATIONAL #1  EGJ-458 Seminario Valdez, Hugo	Plataforma Andrés Avelino Cáceres	De lunes a sábado  turno noche 21:30 - 02:00

(Fuente: Área de Limpieza Pública)

### 6.2.6. Transporte

El transporte de los residuos sólidos del distrito se realiza con la flota de vehículos descrita anteriormente, llevándose los mismos al botadero municipal Quebrada Honda a unos 28 km de distancia del distrito. La frecuencia de viajes hacia el botadero es de uno a dos viajes.

### 6.2.7. Transferencia

Actualmente en Arequipa se encuentra contemplado una Planta de Transferencia de Residuos Sólidos la cual estará ubicada en la vía de Evitamiento a 2 kilómetros del Cercado de Arequipa, el cual está a cargo de la Municipalidad Provincial de Arequipa, pero aún no se encuentra en fase de operación debido a falta de permisos para que la planta entre en funcionamiento. En esta planta se trabajará con "camiones madrina" los cuales transportarán los residuos sólidos transferidos a la planta, directo al relleno sanitario.

### **6.2.8. Disposición Final**

Se tiene previsto un relleno sanitario construido en la ciudad de Arequipa, con una vida útil estimada de 10 años, pero no se encuentra actualmente en funcionamiento. El relleno se encuentra ubicado en Quebrada Honda, tiene capacidad para tratar cerca de 1000 toneladas de residuos sólidos, aunque la producción de Arequipa sea actualmente de 600 a 700 toneladas diarias. Hasta el inicio de las operaciones del relleno sanitario, la disposición final se realiza en el botadero municipal de Quebrada Honda, ubicado en el Distrito de Yura a una distancia aproximada de 28 km del distrito José Luis Bustamante y Rivero.

Los carros compactadores del distrito realizan de 1 a 2 viajes hacia el botadero, dependiendo de las rutas y frecuencias establecidas. El tiempo de ida y vuelta al botadero es de aproximadamente 2 horas. Actualmente se encuentra asfaltado el trayecto hacia el botadero salvo el inicio de la Panamericana Sur donde existe un tramo de 900 metros de trocha.

Desde Julio del 2014 se viene teniendo registro de la cantidad de residuos sólidos con la que el carro compactador se dirige hacia el botadero, el pesaje se realiza en el Km. 18 Via Arequipa – Yura – sector La Pascana, al ingreso al botadero, estando a cargo la Municipalidad Provincial de Arequipa, el cual a los choferes de las unidades le entregan su Ticket de Pesaje.

Actualmente se tiene un sistema de GPS para mejorar el control de los carros compactadores tanto en el horario como en las rutas y evitar retrasos en el servicio de recolección, variación de rutas y demás.

Los problemas que conlleva la disposición de los residuos sólidos en el botadero son además de la evidente contaminación ambiental, la segregación informal en condiciones insalubres, exposición a contagio de enfermedades, proliferación de vectores ya sea insectos, ratas, etc.; crianza de animales alimentados con residuos sólidos, etc. Se determina así que existe por parte de nuestro distrito una adecuada disposición final de los residuos sólidos.

### **6.2.9. Aprovechamiento y Reciclaje**

La Municipalidad Distrital José Luis Bustamante y Rivero ha implementado un Programa de Segregación en la Fuente de Residuos Sólidos Domiciliarios, el cual se encuentra a cargo del Área de Medio Ambiente de la Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos.

El objetivo de este programa es realizar la recolección y reaprovechamiento de la fracción inorgánica reciclable de los residuos sólidos generados en el distrito, así como incluir a las Asociaciones de Recicladores Formalizados y reducir el volumen de residuos sólidos que se disponen en el botadero.

Este programa se viene desarrollando desde el año 2011, actualmente se está trabajando con 5 Asociaciones de Recicladores cada cual con aproximadamente 06

integrantes, siendo un total aproximado de 30 personas las que trabajan en el programa. Se trabajan con las siguientes asociaciones:

- Asociación de Recicladores Jesús Mesías.
- Asociación de Recicladores Mistianos
- Asociación de Recicladores Protectoras de la Ecología y Promotoras del Reciclaje
- Asociación de Recicladores Centinelas del Planeta.
- Asociación de Recicladores Santa Ana

Cada asociación tiene designada una zona del distrito para poder realizar su labor, así como horarios, días y frecuencia. También tienen las autorizaciones respectivas, carné de salud, etc.

En total al año 2014 es de 5104 viviendas que realizan reciclaje, lo cual corresponde al 27% de total de las viviendas del distrito. Se busca incrementar dicho porcentaje al 30% para el año 2015.

#### a) **Recolección selectiva zonificada por organizaciones de recicladores en la zona I, II, III y IV**

Se realiza el reciclaje en cuatro zonas del distrito, las cuales incluyen urbanizaciones, avenidas calles, pasajes, etc. del distrito. En la tabla N°24 se muestra las zonas en las que se realiza reciclaje.

**Tabla N° 238 Cuadro 24 recolección selectiva zonificada por organizaciones de recicladores en la zona I, II, III y IV**

- ZONA I

ZONA I - A	
Nº	NOMBRE DE URBANIZACIÓN
1	C.V.T.M. Agricultura
2	Primavera
3	La Melgar
4	Los Conquistadores
5	Quinta Santa María I
6	La Esperanza Adepa
8	La esperanza Adepa
9	Jhon f kenedy
10	Los naranjos
ZONA I - B	
Nº	NOMBRE DE URBANIZACIÓN
1	La Esperanza Adepa
2	Jhon F. Kenedy
3	Los Naranjos
4	Bancaria
5	Quinta Tristán
6	Los Laureles
7	Casapia

ZONA I - C	
Nº	NOMBRE DE URBANIZACIÓN
1	Coop. Viv. Popular Lambramani
2	Santa Lucia
3	Quinta Tristán
4	Casapia
5	Quinta Santa María II
6	Puerta Verde
7	Villa Eléctrica

• ZONA II

ZONA II – A	
Nº	NOMBRE URBANIZACIÓN
1	Fecia
2	Coop. Viv. Empleados Lanificio
3	Vinatea Reynoso.
4	Dos de Mayo.
5	Las Begonias.
6	Pedro Diez Canseco

ZONA II – B	
Nº	NOMBRE URBANIZACIÓN
1	Los Jacintos
2	San Aurelio
3	Los Portales
4	Fundo Rodríguez
5	Fundo La Caña.
6	Villa Alejandros.
7	Las Moras.
8	Urb. La Melgariana.
9	Villa Médica.
10	Urb. Santa Catalina
11	El Rosario
12	Villa Dolores
13	Coop. Daniel Alcides Carrión.
14	Quinta los Naranjos.
15	Dunas del Sur

ZONA II – C	
Nº	NOMBRE URBANIZACIÓN
1	Casa Blanca
2	Asoc.Viv. La Estrella
3	Monterrey
4	Las Viñas
5	La Encalada
6	Casabella.
7	Alameda el Sol
8	Sta. Elsa
9	Los Olmos
10	Santa María II
11	Cedros de Villa.
12	Residencial los Cristales
13	Residencial Monterrico
14	La Colina

• ZONA III

ZONA III – A	
Nº	NOMBRE URBANIZACIÓN
1	Urb. Alto de la Luna I Etapa
2	Urb. Alto de la Luna II Etapa
3	Urb. Alto de la Luna III Etapa
4	Urb. Alto de la Luna IV Etapa
5	Urb. C. Satélite Zona Dolores - Satélite Grande
6	Pueblo Joven 13 de Enero

ZONA III – B	
Nº	NOMBRE URBANIZACIÓN
1	Urb. J.P. Vizcardo y G. I Etapa
2	Urb. J.P. Vizcardo y G. II Etapa
3	Urb. J.P. Vizcardo y G. III Etapa
4	Urb. J.P. Vizcardo y G. IV Etapa
5	Urb. Santa Clara

ZONA III – C	
Nº	NOMBRE URBANIZACIÓN
1	Pueblo Joven 13 de Enero
2	Pueblo Tradicional Los Olivos
3	Urb. Rodantes del Sur
4	Urb. Villa del Mar
5	Upis Santa Lourdes
6	Urb. Las Casuarinas
7	Urb. C. Satélite Zona Porvenir-Satélite Chico
<b>TOTAL</b>	

• ZONA IV

ZONA IV - A	
Nº	NOMBRE URBANIZACION
1	Agrup. de Viv. Malecón Paucarpata
2	Coop. de Viv. Popular Manuel Prado N° 58
3	Urb. Coop. La Cantuta
4	Urb. Santo Domingo I Etapa
5	Urb. Santo Domingo II Etapa
6	Villa F.A.P.
7	Urb. Corazón de María
8	A.H. El Moral
9	Urb. Monterrico
10	Santa María de Lambramani
11	Urb. Camino real
12	Coop. de Viv. Mag. Juan Manuel Polar
13	Urb. La Castro
14	Urb. Killary.

ZONA IV - B	
Nº	NOMBRE URBANIZACION
1	UPIS Ampliación Cerro July
2	AH Villa Hermosa A
3	AH Villa Hermosa B
4	Urb. Virgen del Carmen
5	Santa Teresa
6	Urb. Residencial San Basilio
7	A.H. Riego Chili
8	Urb. Villa San José
9	Villa Manuelito
10	AH Cerro July

ZONA IV - C	
Nº	NOMBRE URBANIZACION
1	Residencial Jabirú
2	Urb. Solar del Bosque
3	Urb. Los Cardenales I
4	Urb. Los Cardenales II
5	Urb. Alameda Dolores
6	Urb. Los Heraldos
7	PJ. M Perú
8	Urb. La Florida
9	Urb. La Alborada
10	Urb. Alas del Sur

ZONA IV - D	
Nº	NOMBRE URBANIZACION
1	Urb. Tasahuayo
2	Urb. Popular Dolores
3	Urb. Amauta
4	Urb. Bartolomé Herrera

(Fuente: Programa de Segregación en la Fuente Municipalidad Distrital José Luis Bustamante y Rivero)

**b) Normativa del Programa de Segregación**

La normativa del Programa de Segregación incluye:

• **Autorización de la municipalidad**

Mediante la Ordenanza Municipal N° 022-2011-MDJLBYR se aprobó establecer un Marco Normativo Legal que promueve la formalización de aquellas personas naturales que se dedican a la actividad de Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Inorgánicos Reciclables en la jurisdicción del Distrito de José Luís Bustamante y



Rivero, a través de la Conformación de Organizaciones, Asociaciones y/o MYPES que promuevan una mejora en la calidad de dichas labores y propiciar un mejor Manejo en la gestión de Residuos sólidos a nivel local. Mediante convenios con la Municipalidad las asociaciones tramitaron sus autorizaciones para poder desarrollar la actividad de reciclaje en las zonas autorizadas por la municipalidad, así como se compromete la municipalidad a brindar vehículos para el traslado de los residuos sólidos, capacitación, asesoría, vacunación, etc. del personal de las asociaciones.

- **Convenios:**

Diferentes convenios firmados entre las asociaciones de recicladores con la ONG CECYCPA, con la cual se tiene un compromiso de cooperación en la actividad de promoción y mejoramiento de la actividad del reciclaje y de los recicladores. Así como convenios firmados entre cada asociación con la municipalidad buscando cooperación, capacitación, apoyo en la recolección, asesoramiento, supervisión, etc.

- **Contratos de venta de residuos sólidos reciclables:**

Actualmente se tiene un contrato con una empresa a la cual se realiza la venta de todos los materiales reciclados.

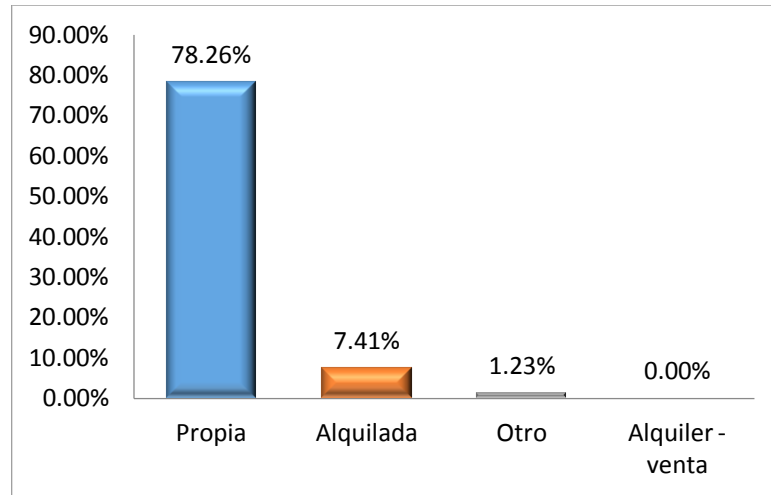


**Fig. N° 7. Centro de Acopio, donde juntan semanalmente para posteriormente vender**

### **6.3. Aspectos Poblacionales e Institucionales.**

#### **6.3.1. Tendencias de la vivienda**

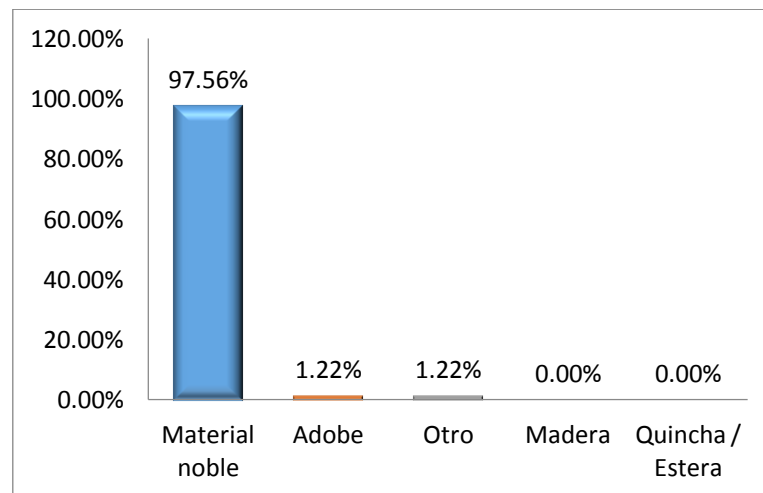
Un 78.26% de la población encuestada respondió que cuenta con vivienda propia, seguida de un 7.41% donde sus viviendas son alquiladas y un 1.23% mencionó que la obtuvieron de otra manera (anticresis, vivienda familiar, etc.).



**Fig. N° 8. Tendencias de la vivienda**

### 6.3.2. Material

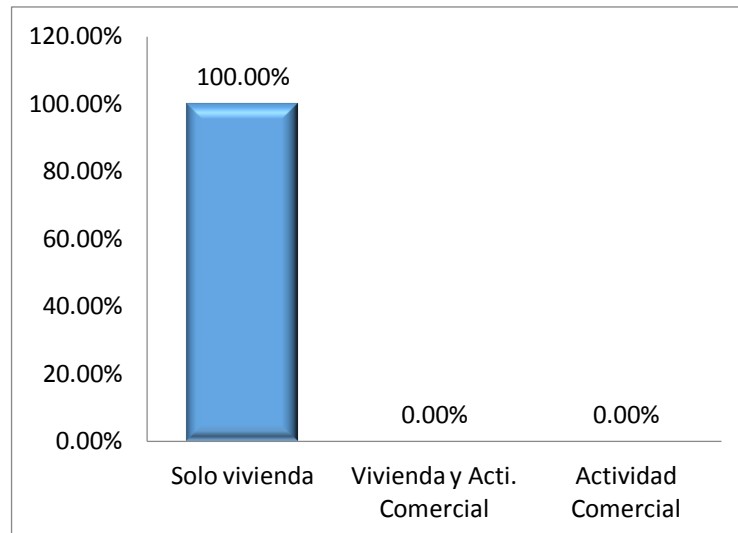
En cuanto al material de su vivienda; del 97.56% de la población encuestada, respondió que su vivienda es de material noble, seguido de un 1.22% que mencionó que es de adobe, y por último con el mismo porcentaje respondió que su vivienda es de otro tipo de material (sillar, quincha, etc)



**Fig. N° 9. Material de la vivienda**

### 6.3.3. Uso del predio

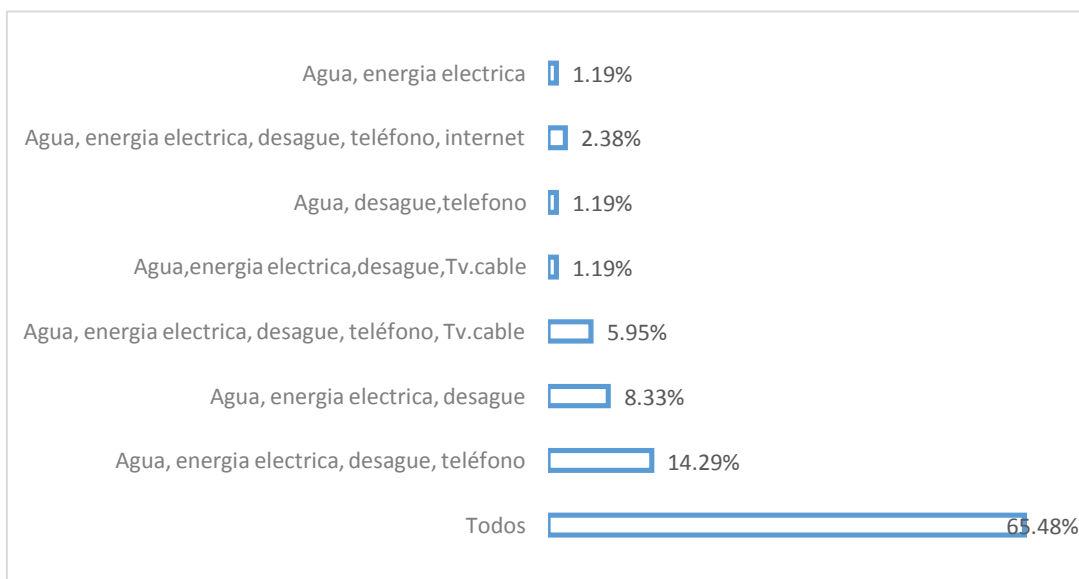
Con respecto a uso del predio, el 100% de la población encuestada respondió que el uso del predio es solo como vivienda.



**Fig. N° 10. Uso del Predio**

#### 6.3.4. Servicios de vivienda

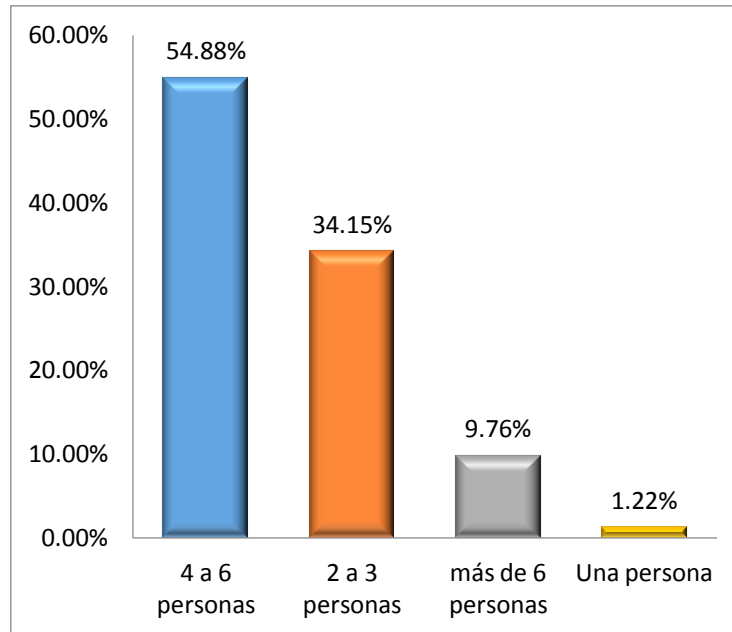
Un 65.48% de la población encuestada menciona tener todos los servicios, seguida de un 14.29% que menciona tener los servicios de agua, energía eléctrica, desagüe, teléfono; y en menor proporción con un 1.19% cuenta con los servicios de agua y energía eléctrica.



**Fig. N° 11. Servicios**

#### 6.3.5. Cuantas personas habitan en su vivienda

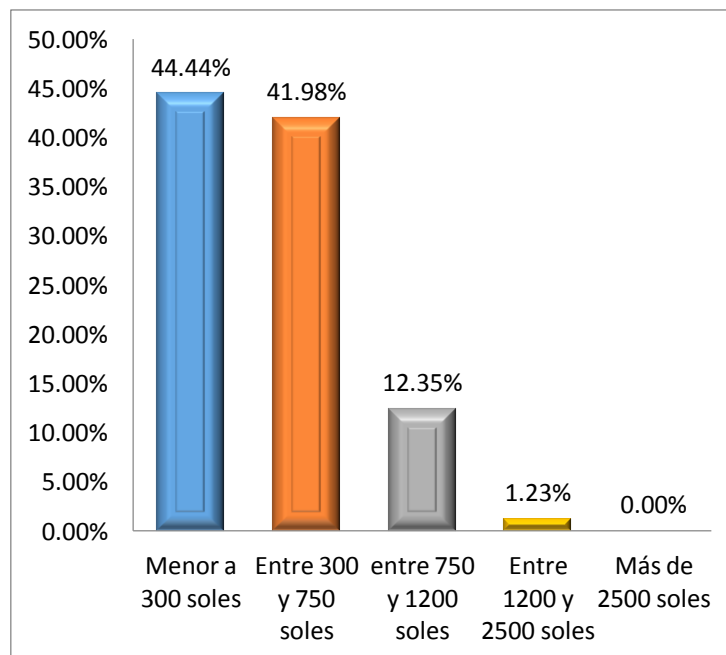
Un 54.88% de la población encuestada respondió que en sus viviendas habitan entre 4 a 6 personas, seguida de un 34.15% que mencionó que sus viviendas están conformadas de 2 a 3 personas, y en menor porcentaje con un 1.22% viven solos.



**Fig. N° 12. Personas que viven en la vivienda**

### 6.3.6. ¿Cuánto paga por los servicios de la vivienda?

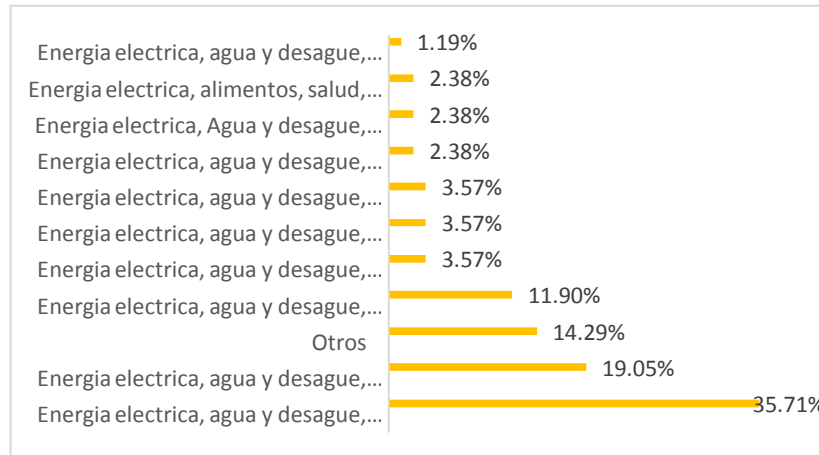
Un 44.44% de la población encuestada respondió que sus pagos por los servicios de la vivienda son menores a 300 soles, seguida de un 41.98% quienes mencionan que sus pagos se encuentran en un rango de 300 a 750 soles, y en menor proporción con un 1.23% pagan entre 1200 y 2500 soles.



**Fig. N° 13. Cuanto paga por los servicios**

### 6.3.7. Cuáles son los 4 gastos familiares que prioriza al mes

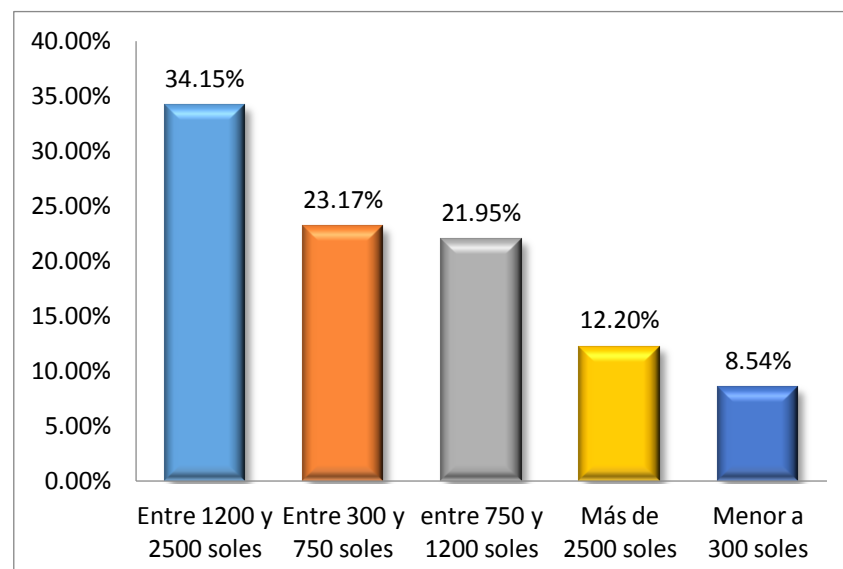
Un 35.71% de la población encuestada respondió que los cuatro gastos familiares que prioriza son la energía eléctrica, agua y desagüe, alimentos y salud; seguido de un 19.05% que prioriza como gastos a la energía eléctrica, agua y desagüe, alimentos y educación, y en menor proporción con un 1.19% prioriza sus gastos familiares para energía eléctrica, agua y desagüe, teléfono/ celular y salud.



**Fig. N° 14. Gastos prioritarios**

### 6.3.8. En total, ¿Cuánto es el gasto familiar mensual?

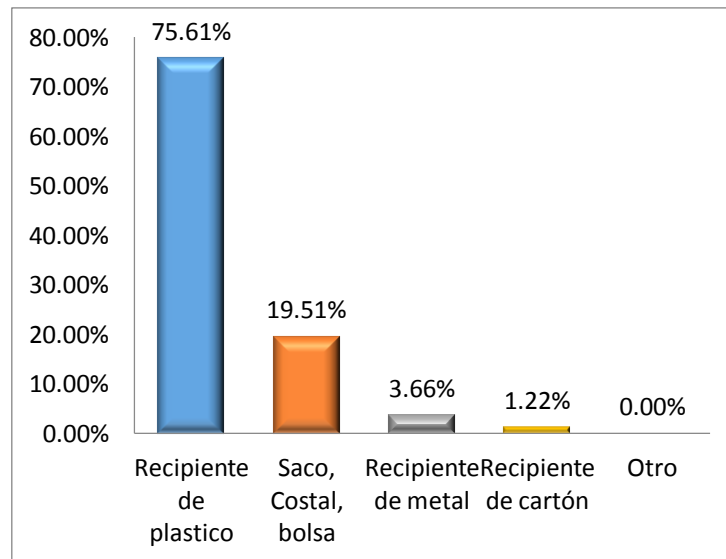
En cuanto al gasto familiar un 34.15% de los encuestados indica que sus gastos familiares mensuales están entre 1200 y 2500 soles, seguido por un 23.17% cuyos gastos están entre 300 y 750 soles, y en menor proporción con un 8.54 % indica que tiene gastos menores a 300 soles.



**Fig. N° 15. Gastos familiares**

### 6.3.9. ¿Recipiente donde almacena sus residuos sólidos?

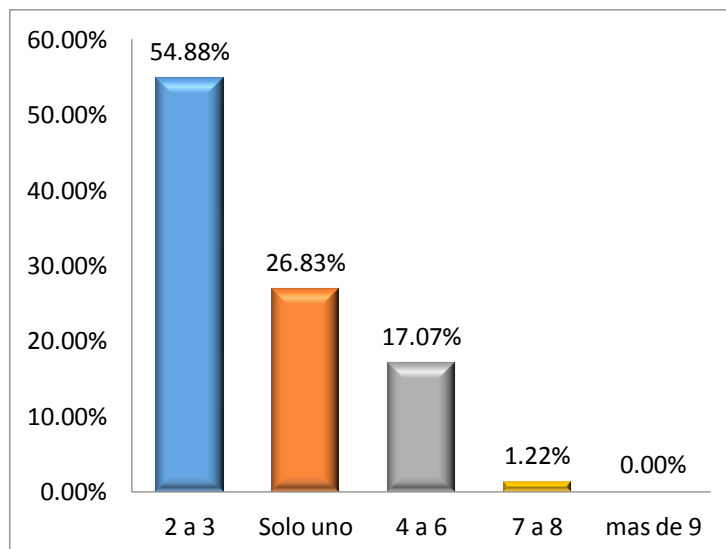
Con respecto al recipiente que almacena sus residuos sólidos, un 75.61% de la población encuestada respondió que sus residuos son almacenados en recipientes de plástico, seguido por un 19.51% que almacenan en saco, costal y bolsa, y en menor porcentaje con un 1.22% coloca sus residuos en recipiente de cartón.



**Fig. N° 16. Recipiente donde almacena**

### 6.3.10. ¿En cuántos recipientes almacena sus residuos?

Un 54.88% almacena sus residuos en 2 a 3 recipientes, seguido de un 26.83% respondió que almacenan sus residuos en un solo recipiente, y un menor porcentaje con 1.22% utilizan de 7 a 8 recipientes.

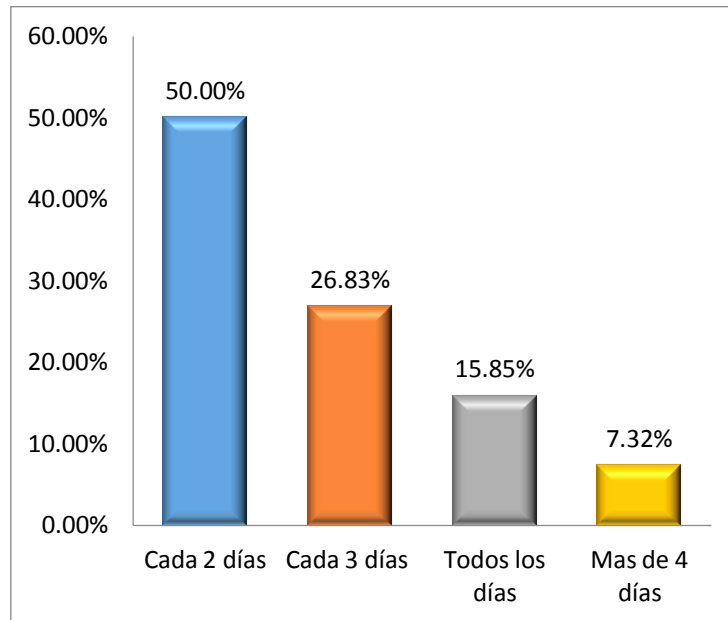


**Fig. N° 17. En cuántos recipientes almacena sus residuos**

**6.3.11.**

**¿En cuántos días se llena el tacho de residuos?**

Un 50.00% de la población encuestada respondió que sus tachos de residuos se llenan cada 2 días, seguido de un 26.83% que dijeron que los tachos se llenan cada 3 días, y de un 7.32% sus tachos se llenan en más de 4 días.

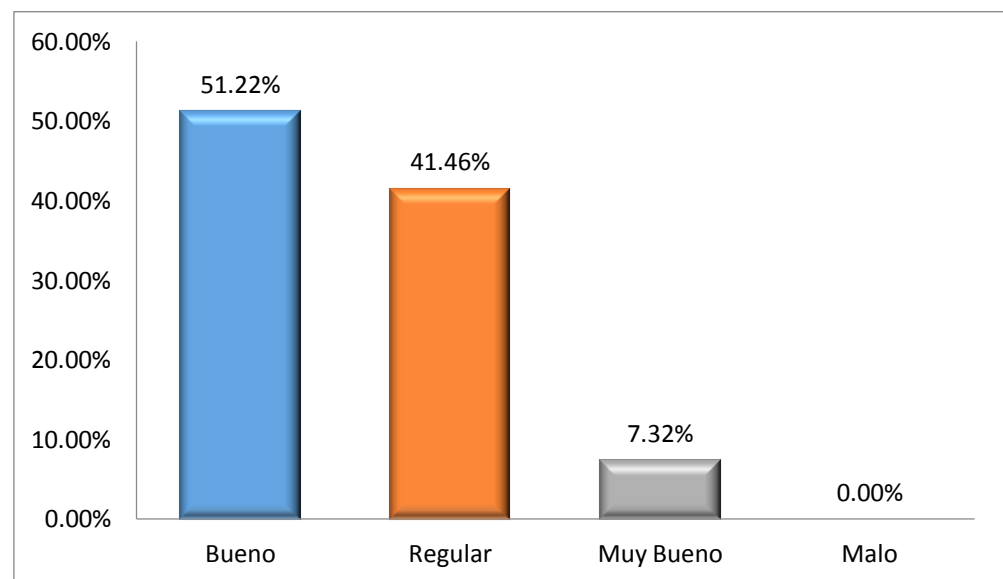


**Fig. N° 18. En cuántos días se llena el tacho de residuos**

**6.3.12.**

**Como califica el manejo de los residuos en su vivienda**

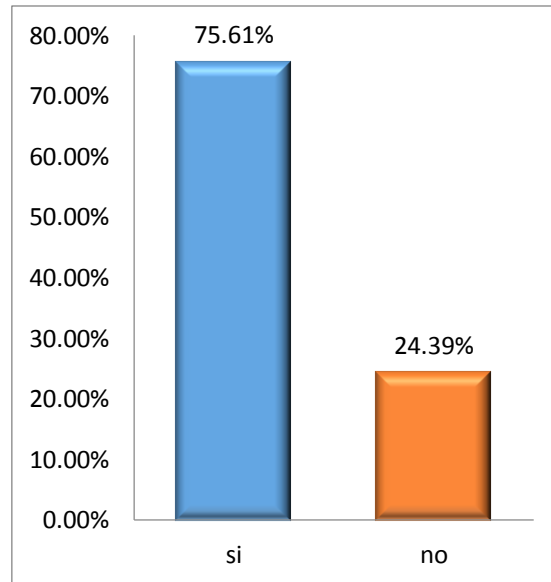
Un 51.22% de la población encuestada califica el manejo de los residuos en su vivienda como bueno, seguido con un 41.46% que califica como regular, y en menor proporción con un 7.32% califica el manejo de residuos como muy bueno.



**Fig. N° 19. Como califica el manejo de los residuos en su vivienda**

### 6.3.13. Usted recibe el servicio de recolección de residuos

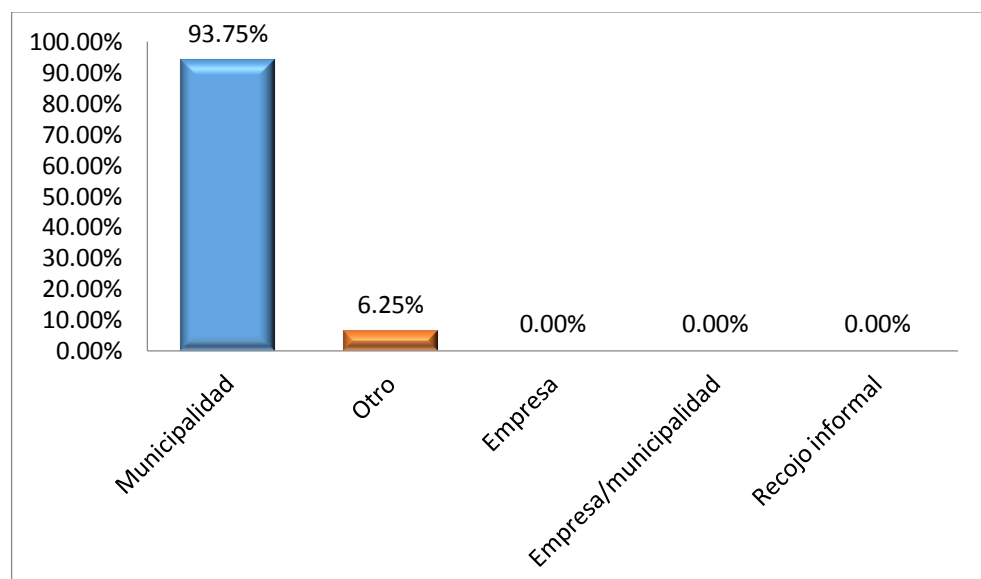
Un 75.61% de la población encuestada respondió que sí recibe el servicio de recolección de residuos sólidos, y un 24.39% respondió que no reciben el servicio de recolección de residuos.



**Fig. N° 20. Usted recibe el servicio de recolección de residuos**

### 6.3.14. ¿Quién está recolectando los residuos de su vivienda?

A las personas que respondieron que sí reciben el servicio de recolección de residuos sólidos se les preguntó ¿Quién está recolectando sus residuos?, a lo que un 93.75% respondió que la Municipalidad es la que se encarga de recolectar sus residuos, y en menor proporción con un 6.25 manifestaron que tienen otro tipo de recolección (lo desechan en lugares no autorizados).

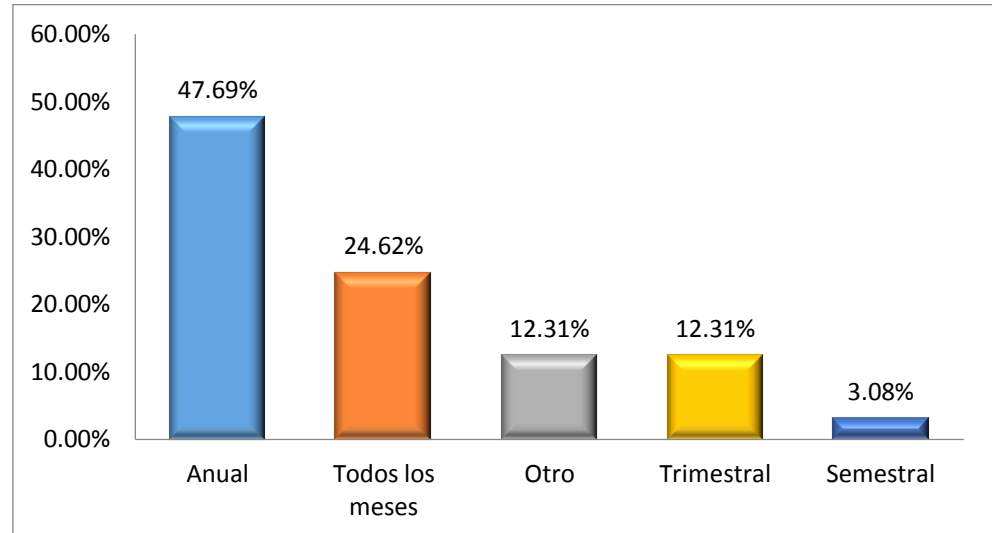


**Fig. N° 21. Quién está recolectando los residuos de su vivienda**



### 6.3.15. ¿Cada cuánto tiempo paga por el servicio?

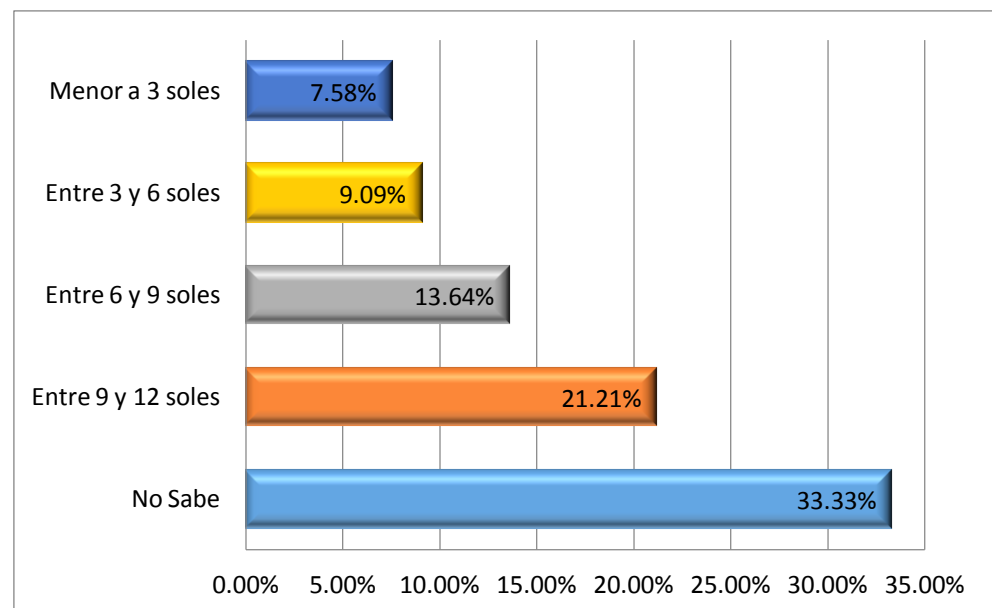
Un 47.69% de la población encuestada respondió que el pago por el servicio de recolección lo hace de manera anual, un 24.62% lo realiza todos los meses, y en menor proporción con un 3.08% respondió que lo realiza de manera semestral.



**Fig. N° 22. Cada cuánto tiempo paga por el servicio**

### 6.3.16. ¿Cuánto paga por el servicio que recibe?

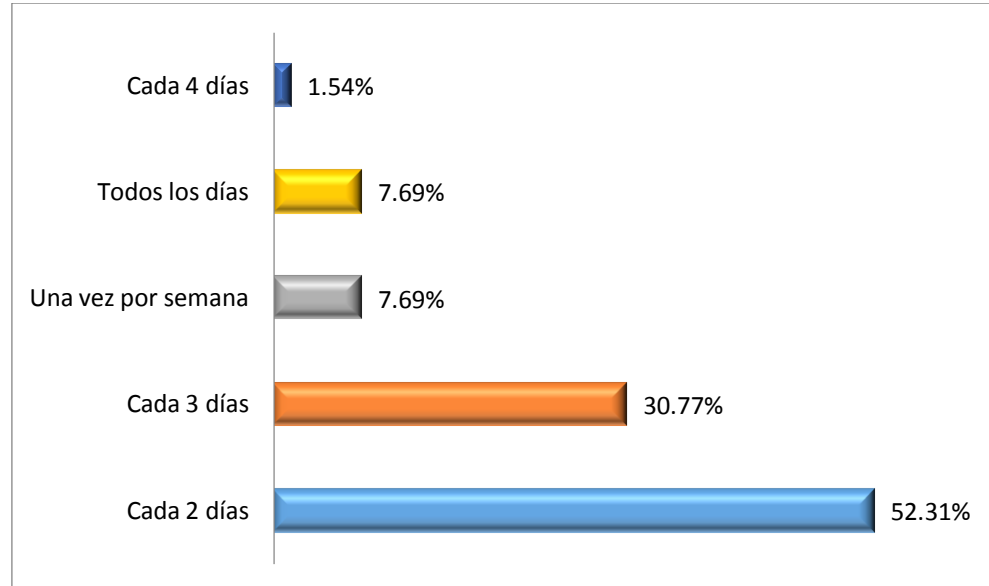
Un 33.33% de la población encuestada, la cual recibe el servicio de recolección respondió que no sabe cuánto paga por el servicio de recolección, seguida de un 21.21% respondió que paga por el servicio entre 9 y 12 soles, y en menor porcentaje con 7.58% manifestó que el pago es menor a 3 soles.



**Fig. N° 23. Cuánto paga por el servicio que recibe**

### 6.3.17. ¿Cada cuánto tiempo recogen los residuos de su casa?

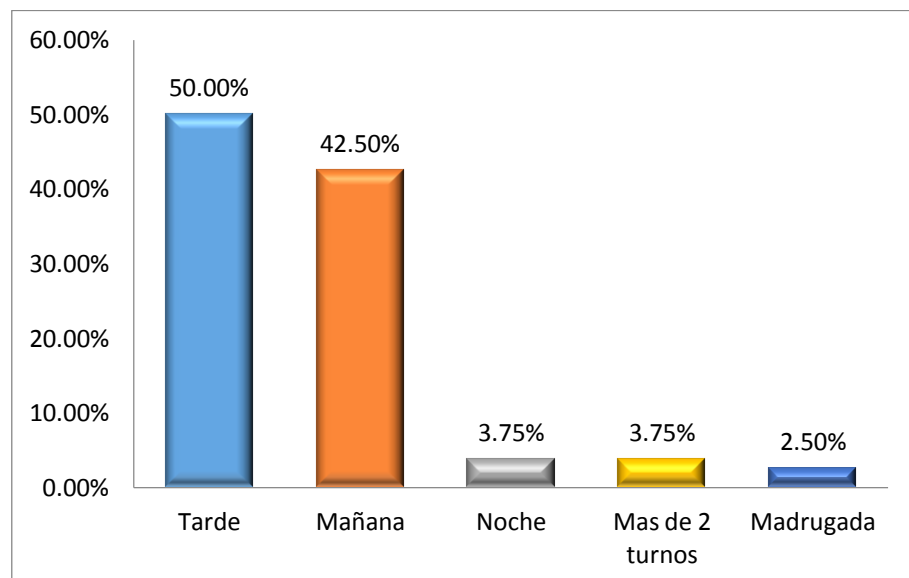
A las personas que respondieron que sí reciben el servicio de recolección de residuos sólidos, se les pregunto ¿cada cuánto tiempo recogen sus residuos?, a lo que un 52.31% respondió que sus residuos son recogidos cada 2 días, seguida por un 30.77% manifestó cada 3 días, y en menor porcentaje con un 1.54% manifestó que recibe el servicio de recolección cada 4 días.



**Fig. N° 24. Cada cuánto tiempo recogen los residuos de su casa**

### 6.3.18. ¿En qué horario se realiza la recolección?

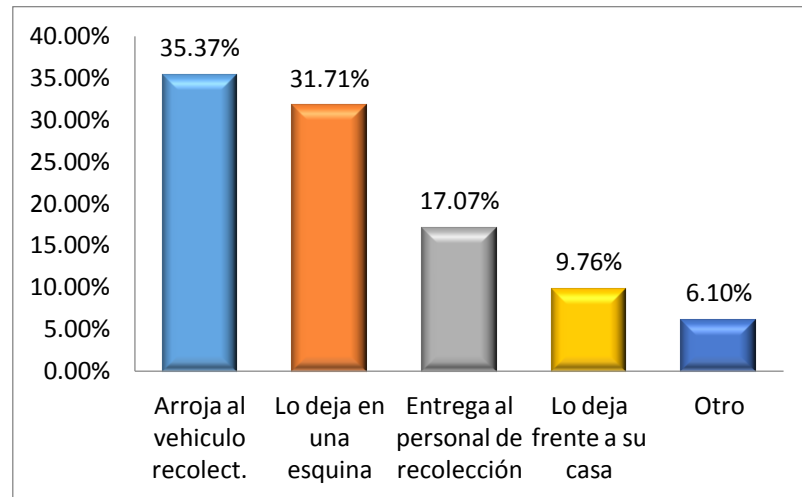
Un 50.00% de la población encuestada manifestó que la recolección se realiza en la tarde, seguido de un 42.50% que recibe el servicio en la mañana, y en menor proporción con un 3.75% respondió que recibe el servicio en la noche.



**Fig. N° 25. En qué horario se realiza la recolección**

### 6.3.19. ¿Cómo dispone los residuos fuera de su vivienda?

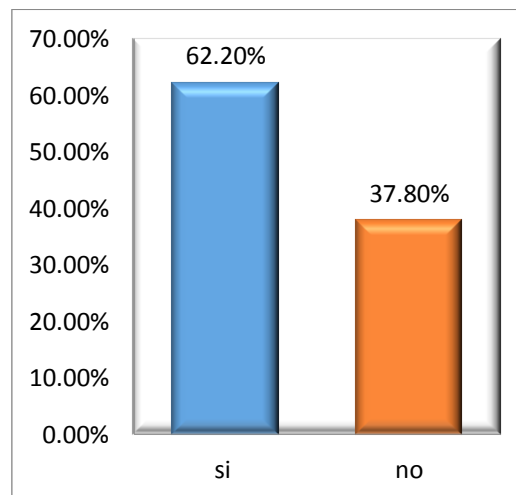
Un 35.37% de la población encuestada respondió que arroja al vehículo recolector, seguida de un 31.71% respondió que lo deja en una esquina, y en menor proporción con un 9.76 % lo deja frente a su casa.



**Fig. N° 26. Cómo dispone los residuos fuera de su vivienda**

### 6.3.20. ¿Usted segrega en casa?

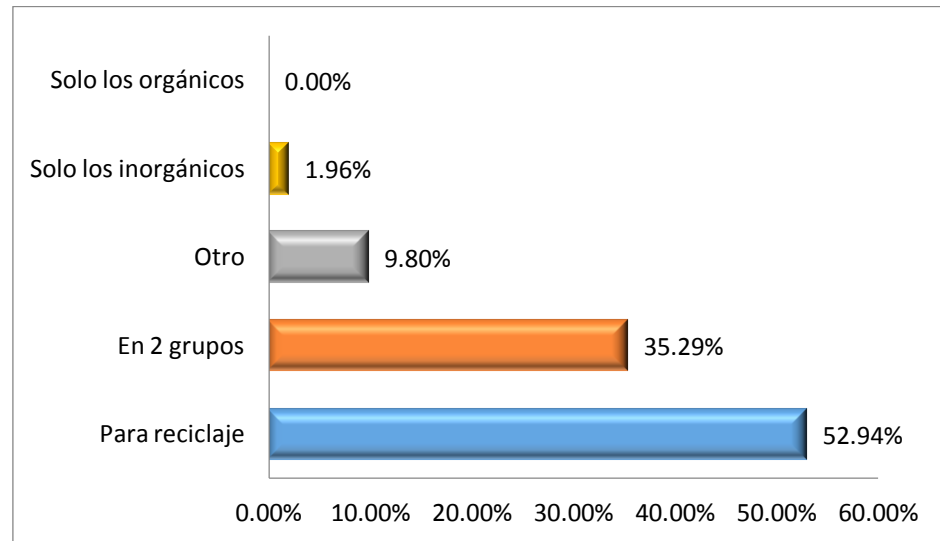
Un 62.20% de la población encuesta respondió que sí segrega en casa, por otro lado un 37.80% manifestó que no lo hace.



**Fig. N° 27. Usted segrega en casa**

### 6.3.21. ¿Sí separa residuos?

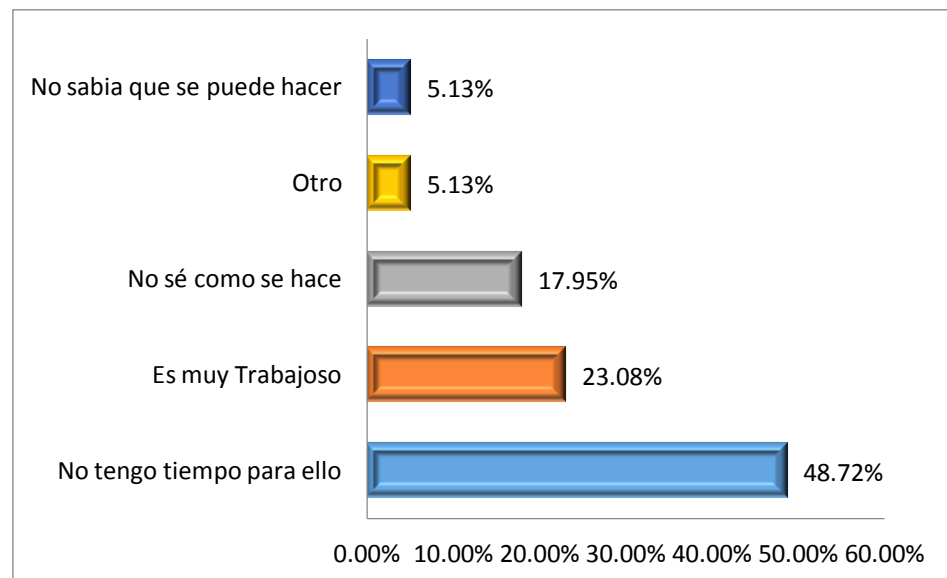
A las personas que respondieron que sí separan sus residuos en casa se les pregunto ¿En cuántos grupos lo separa? A lo que un 52.94% respondió que separa para reciclaje, seguido de un 35.29% que lo separa en 2 grupos, y en un menor porcentaje con un 1.96% solo separa los residuos inorgánicos.



**Fig. N° 28. Sí separa residuos**

### 6.3.22. ¿No separa residuos?

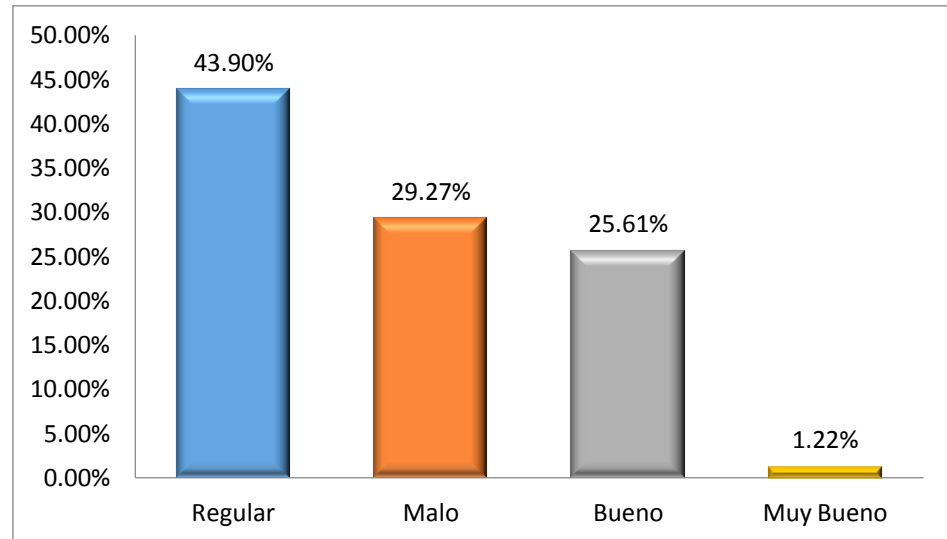
A las personas que respondieron que no separan sus residuos en casa se les pregunto ¿Por qué no separa sus residuos? A los que un 48.72% respondió que no tiene tiempo para ello, seguido de un 23.08% manifestó que es muy trabajoso y en menor proporción con un 5.13% respondió que no sabía que se puede hacer.



**Fig. N° 29. No separa residuos**

### 6.3.23. ¿Cómo calificaría el actual servicio de limpieza pública de la ciudad?

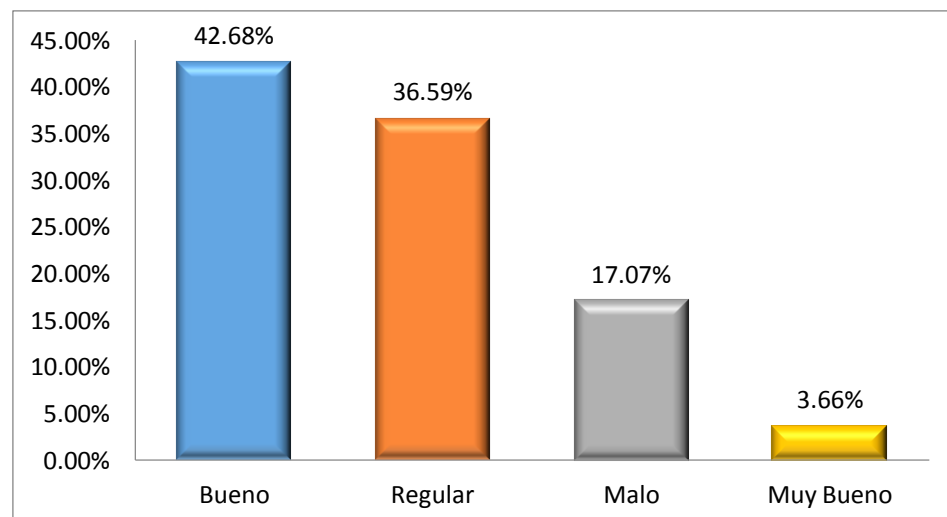
Un 43.90% de la población encuestada calificó el actual servicio de limpieza pública de la ciudad como regular, seguida de un 29.27% que manifestó que es malo, y un 1.22% respondió que es muy bueno.



**Fig. N° 30. Cómo calificaría el actual servicio de limpieza pública de la ciudad**

#### 6.3.24. ¿Cómo calificaría el actual servicio de recolección de residuos sólidos de su vivienda?

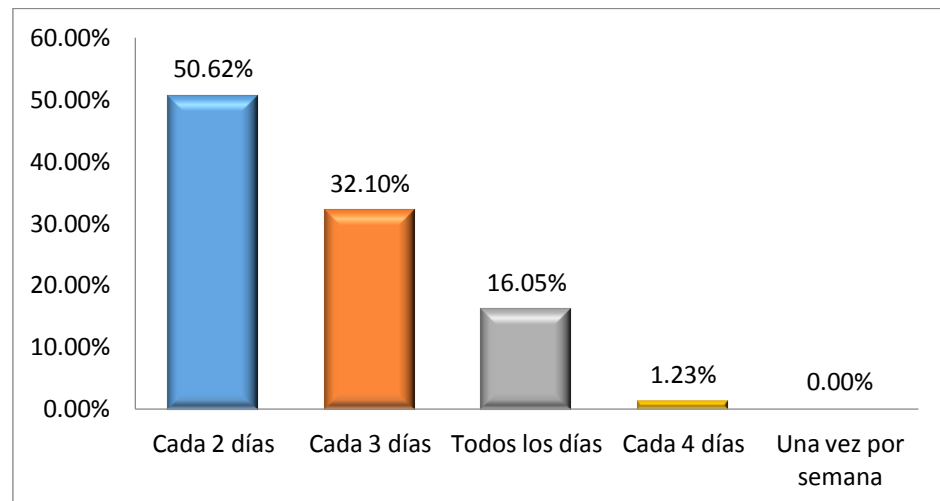
Un 42.68% de la población encuestada calificó el actual servicio de recolección de residuos sólidos de su vivienda como bueno, un 36.59% manifestó que era regular, y un 3.66% respondió que era muy bueno.



**Fig. N° 31. Cómo calificaría el actual servicio de recolección de residuos sólidos de su vivienda**

#### 6.3.25. ¿Con qué frecuencia se debe recoger los residuos sólidos de su vivienda?

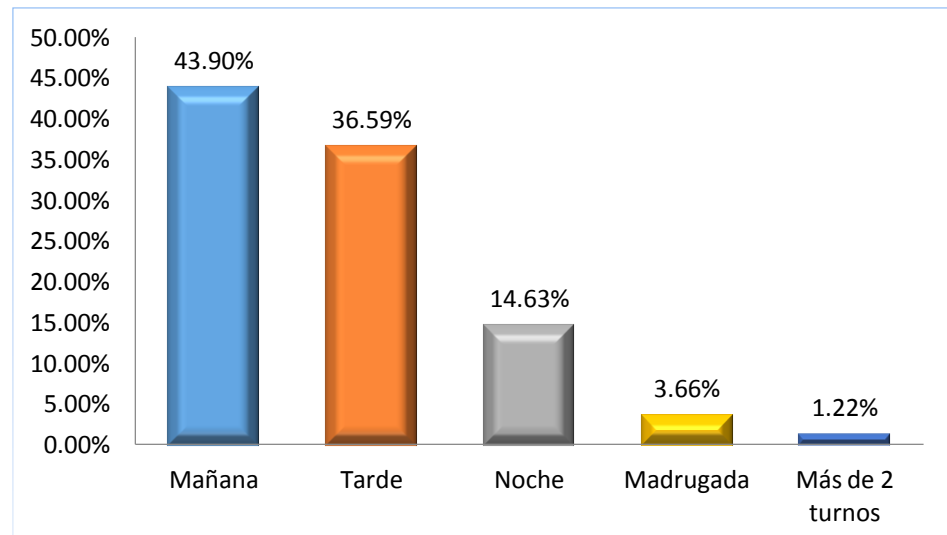
Un 50.62% de la población encuestada respondió que la frecuencia de recolección de residuos sólidos debe ser cada 2 días, seguida de un 32.10% que manifestaron que debe ser cada 3 días y en menor proporción con un 1.23% dijo que debería ser cada 4 días.



**Fig. N° 32. Con que frecuencia se debe recoger los residuos sólidos de su vivienda**

**6.3.26. ¿Qué horario es el más adecuado para recoger los residuos de su vivienda?**

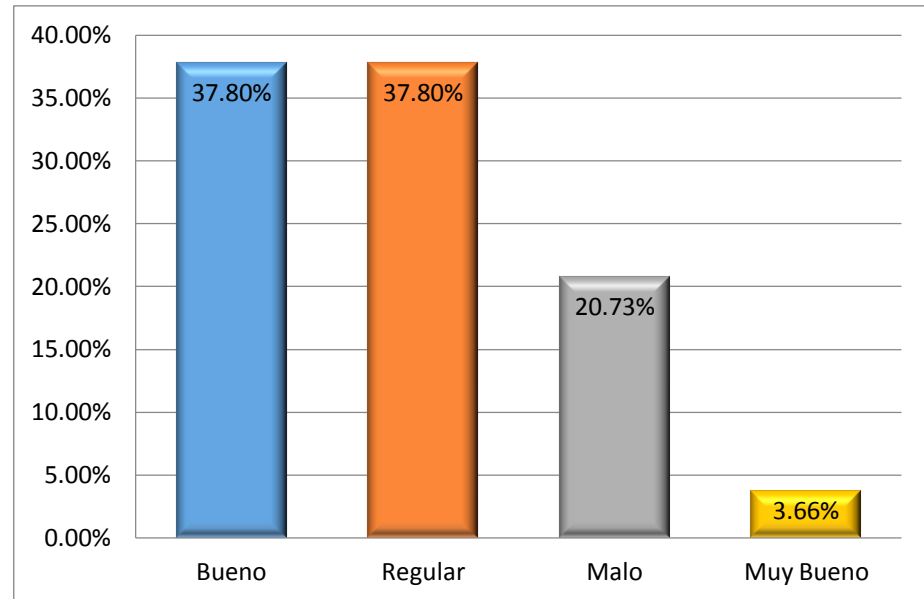
Un 43.90% de la población encuestada respondió que el horario más adecuado para recoger los residuos de su vivienda es en la mañana, seguida de un 36.59% manifestaron que el horario más adecuado es en la tarde, y un grupo menor con un 14.63% dijo en la noche.



**Fig. N° 33. Qué horario es el más adecuado para recoger los residuos de su vivienda**

**6.3.27. ¿Cómo califica el servicio del obrero del servicio de recolección y limpieza pública de la ciudad?**

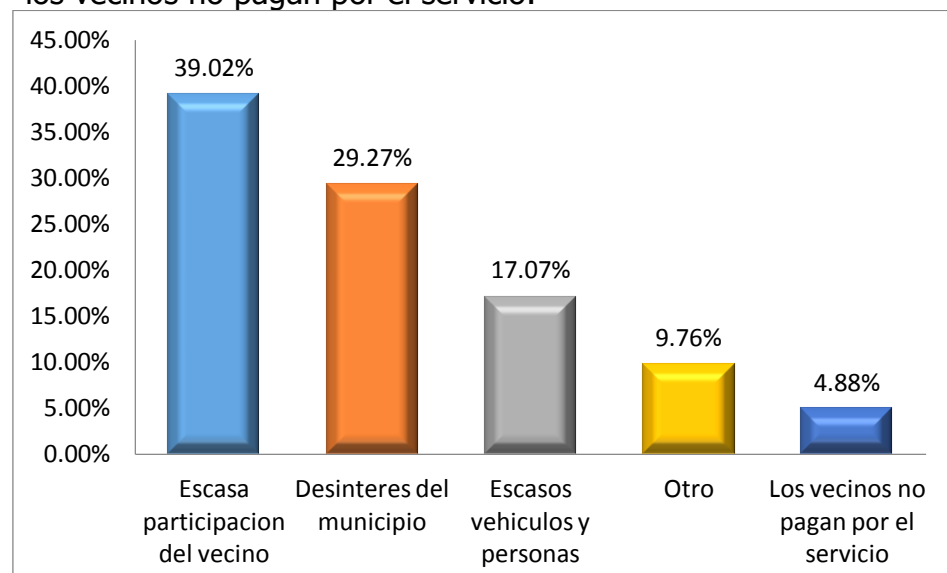
Un 37.80% de la población encuestada califica el servicio del obrero como bueno, seguida de un 37.80% que califica como regular, y en menor proporción con un 3.66% manifestó que era muy bueno.



**Fig. N° 34. Cómo califica el servicio del obrero del servicio de recolección y limpieza pública de la ciudad**

### 6.3.28. ¿Cuál considera es el principal problema de la recolección de Residuos Sólidos de la ciudad?

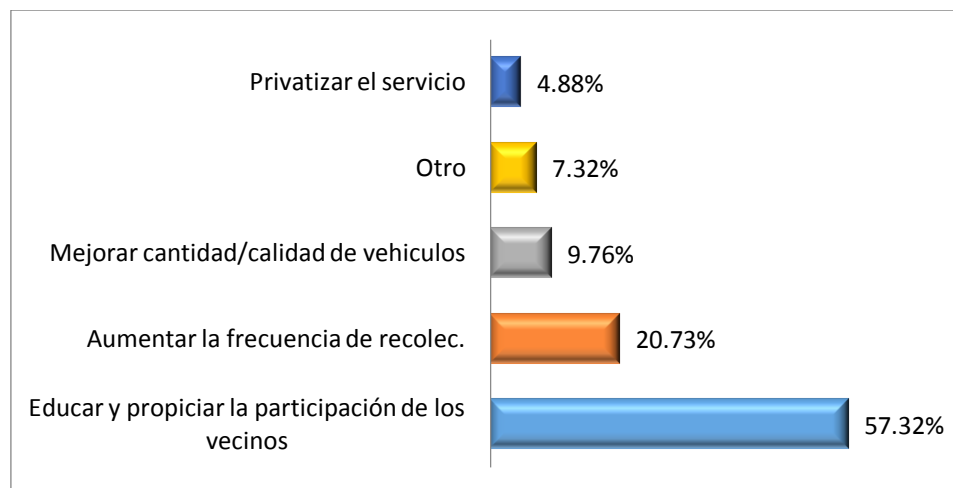
Un 39.02% de la población encuestada considera que el principal problema de recolección de Residuos Sólidos de la Ciudad es la escasa participación de los vecinos, seguido de un 29.27% la cual considera como principal problema el desinterés del municipio, y en menor proporción con un 4.88% considera que los vecinos no pagan por el servicio.



**Fig. N° 35.Cuál considera es el principal problema de la recolección de Residuos Sólidos de la ciudad**

### 6.3.29. ¿Qué debería hacer la municipalidad para mejorar la gestión de Residuos Sólidos en la ciudad?

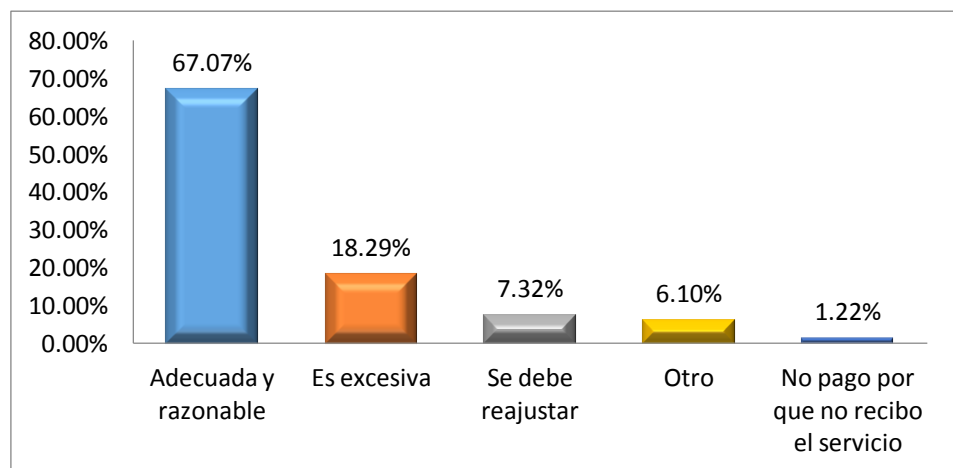
Un 57.32% de la población encuestada respondió que para mejorar la gestión de Residuos Sólidos en la ciudad debería educar y propiciar la participación de los vecinos, seguida de un 20.73% manifestó que se debería aumentar la frecuencia de recolección, y un grupo menor de 4.88% respondió que se debería privatizar el servicio.



**Fig. N° 36. Qué debería hacer la municipalidad para mejorar la gestión de Residuos Sólidos en la ciudad**

### 6.3.30. ¿Considera que la tarifa que paga al municipio por el servicio es...?

Un 67.07% de la población encuestada considera que la tarifa que paga al municipio por el servicio es adecuada y razonable, seguida de un 18.29% la cual respondió que es excesiva, y menor proporción con un 1.22% manifestó que no paga por que no recibe el servicio.

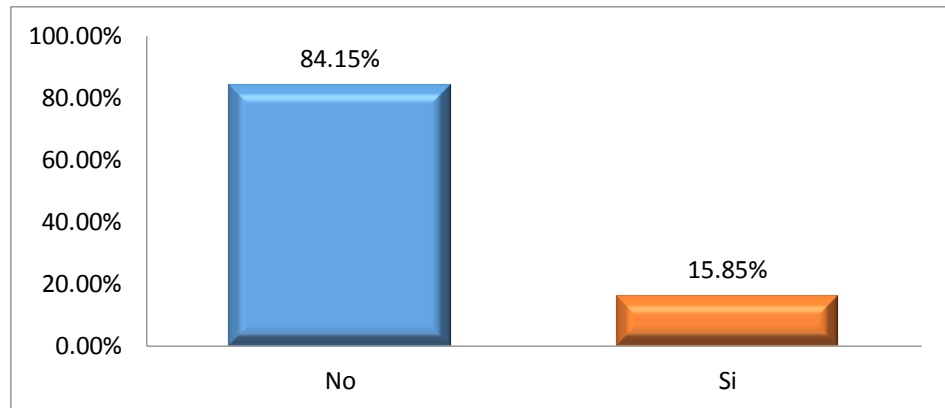


**Fig. N° 37. Considera que la tarifa que paga al municipio por el servicio es...**



### 6.3.31. ¿Ha recibido alguna capacitación sobre temas de residuos sólidos en los últimos 12 meses?

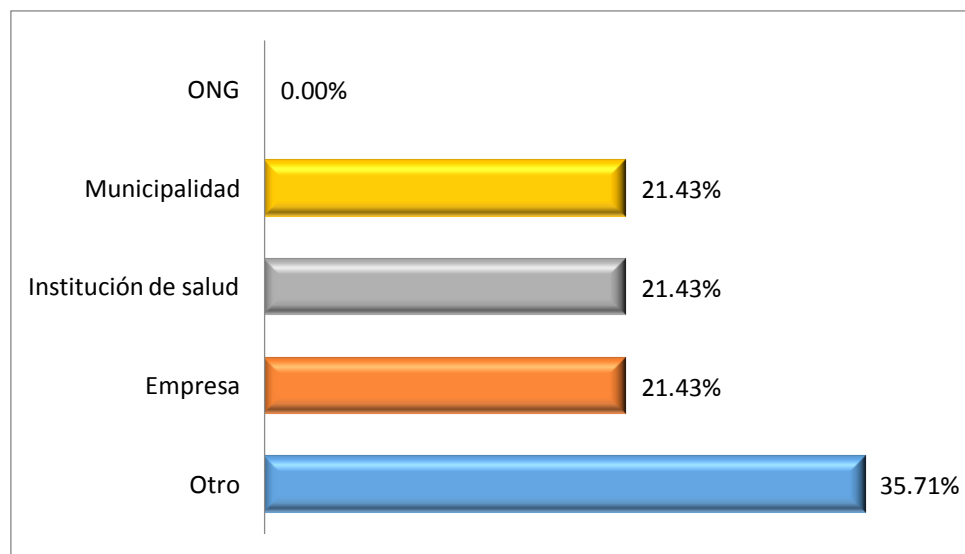
Un 84.15% de la población encuestada No recibió alguna capacitación sobre temas de residuos sólidos en los últimos 12 meses, mientras que un 15.85% Sí recibió dichas capacitaciones.



**Fig. N° 38. Ha recibido alguna capacitación sobre temas de residuos sólidos en los últimos 12 meses**

### 6.3.32. ¿Qué entidad lo brindó?

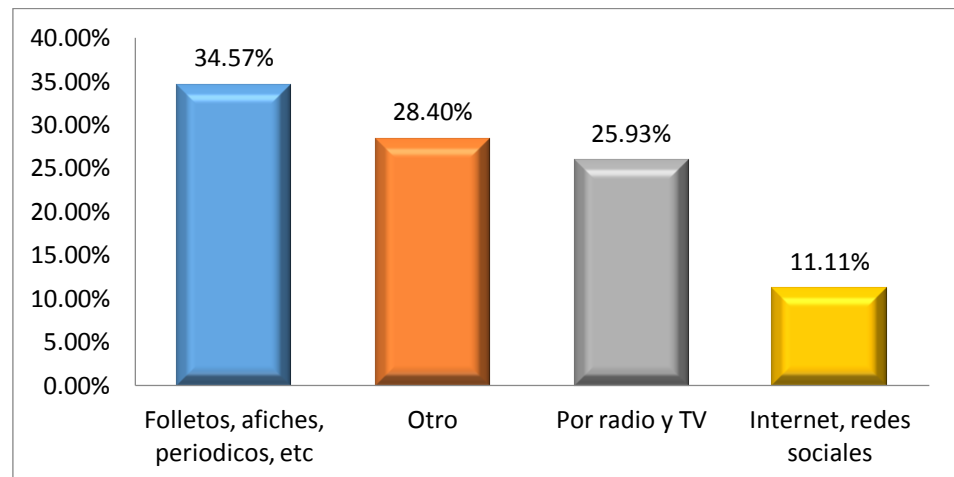
A las personas que respondieron que Sí han recibido capacitación en temas de residuos sólidos en los últimos 12 meses, se les preguntó ¿Qué entidad lo brindó?, a lo que un 35.71% respondió que otra organización le brindó dichas capacitaciones, seguida de un 21.43% la cual manifestó que recibieron por parte de una empresa, y otro grupo de igual tamaño mencionó que fue la Municipalidad y una Institución de salud que le brindó dichas capacitaciones.



**Fig. N° 39. Qué entidad lo brindó**

### 6.3.33. ¿Ha recibido o visto alguna información sobre Residuos Sólidos? ¿Por qué medio?

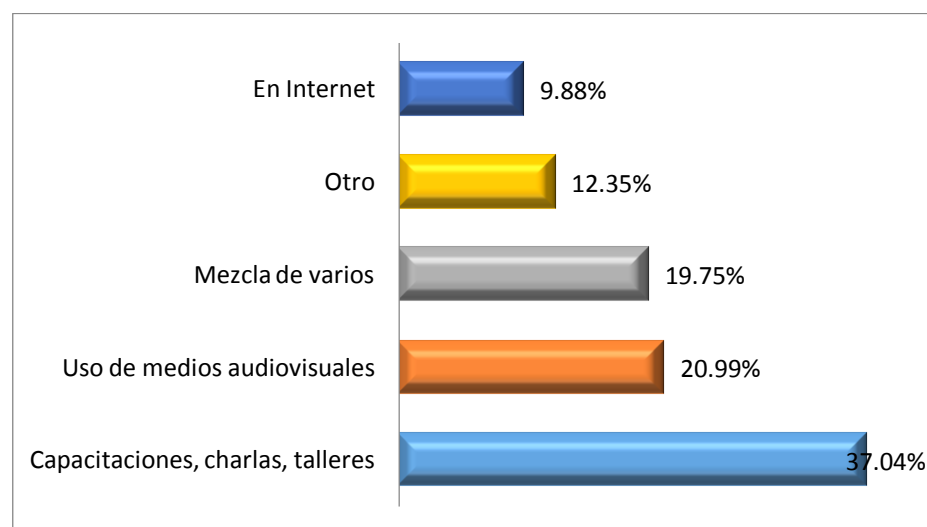
Un 34.57% de la población encuestada ha visto dicha información por medio de folletos, afiches, periódicos, etc, seguida de un 25.93% recibió ese tipo de información por medio de la radio y TV, y un grupo menor con un 11.11% lo vio en el internet y otras redes sociales.



**Fig. N° 40. Ha recibido o visto alguna información sobre Residuos Sólidos? ¿Por qué medio**

### 6.3.34. ¿Por qué medio te gustaría recibir información sobre Residuos Sólidos?

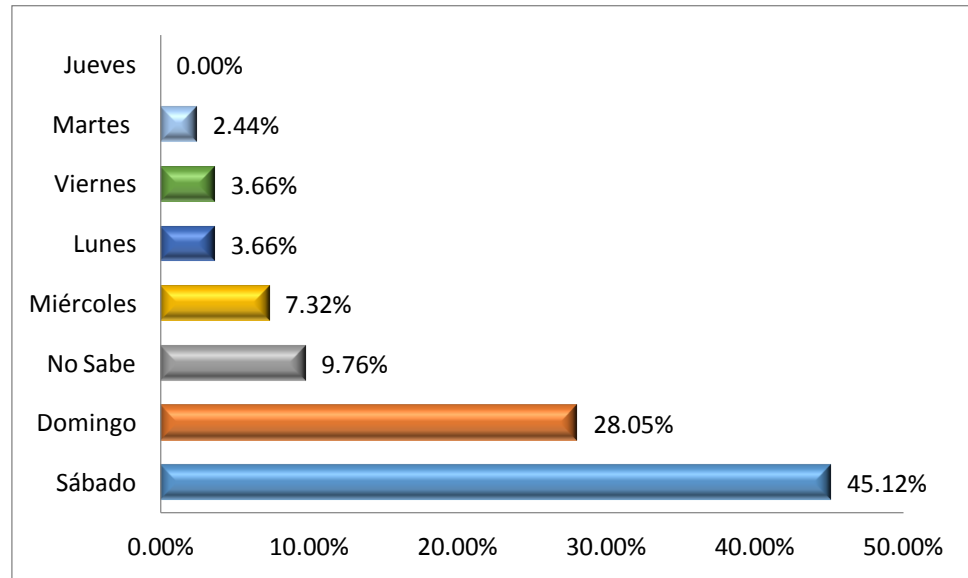
Un 9.88% de la población encuestada respondió que le gustaría recibir información sobre Residuos Sólidos mediante capacitaciones, charlas y talleres; seguido de un 20.99% que prefieren el uso de medios audiovisuales, y en menor proporción con un 9.88% le gustaría recibir dicha información por medio del internet.



**Fig. N° 41. Por qué medio te gustaría recibir información sobre Residuos Sólidos**

### 6.3.35. ¿Qué días es el más adecuado para recibir una charla sobre residuos sólidos?

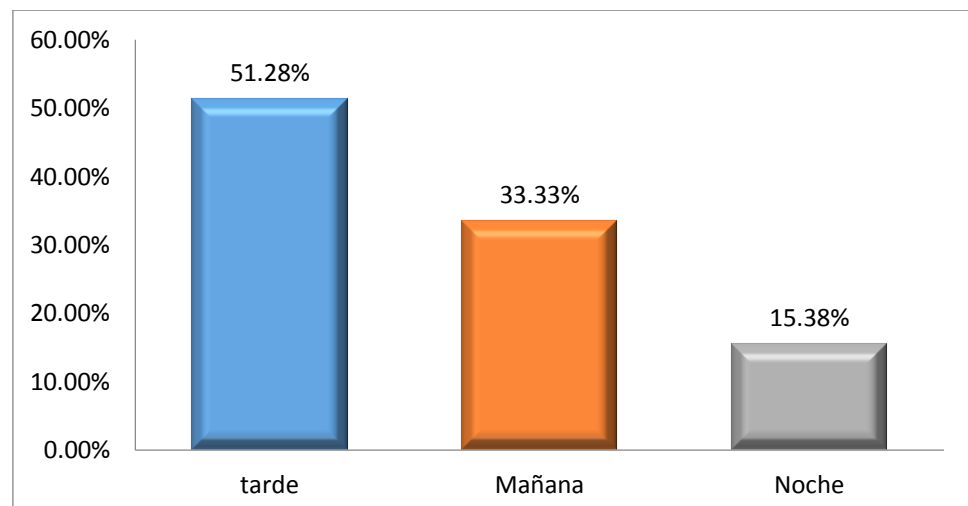
Un 45.12% de la población encuestada respondió que el Sábado es el día adecuado para recibir una charla, seguida de un 28.05% la cual mencionó el Domingo como un día adecuado, y grupo menor con un 2.44% dijo que el día más adecuado para recibir una charla es el Martes.



**Fig. N° 42. Qué días es el más adecuado para recibir una charla sobre residuos sólidos**

### 6.3.36. ¿Qué horario es el más adecuado?

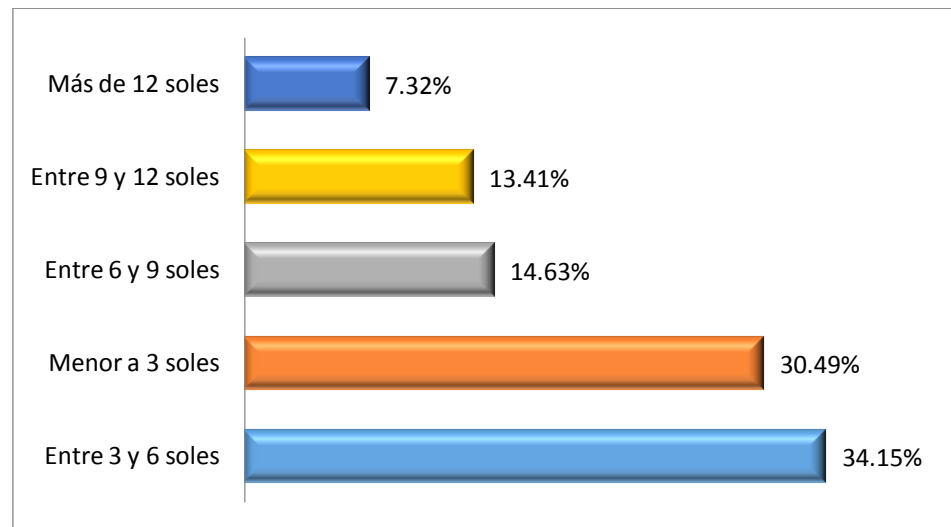
Un 51.28% de la población encuestada respondió que el horario más adecuado para recibir una charla sobre residuos sólidos es en la Tarde, seguido de un 33.33% la cual respondió en la Mañana, y un 15.38% prefiere en la Noche.



**Fig. N° 43. Qué horario es el más adecuado**

### 6.3.37. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el servicio?

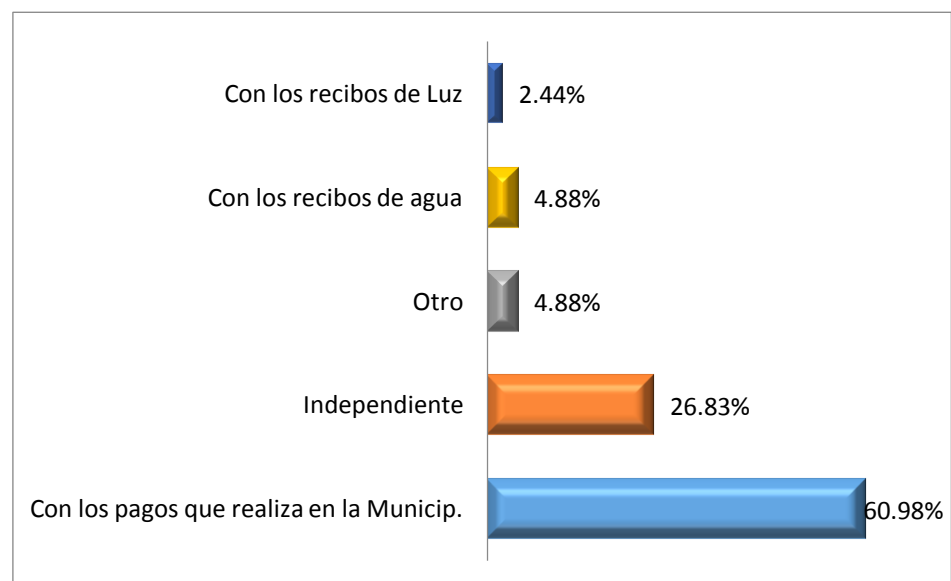
Sobre el pago de servicio, un 34.15% de la población encuestada está dispuesto a pagar entre 3 y 6 soles, seguida de un 30.49% que está dispuesto a pagar menos a 3 soles, y en menor proporción con un 7.32% estará dispuesto a pagar más de 12 soles.



**Fig. N° 44. Cuánto estaría dispuesto a pagar por el servicio**

### 6.3.38. ¿Prefiere que el cobro de servicio sea:?

Un 60.98% de la población encuestada prefiere que el cobro de servicio sea con los pagos que realiza en la Municipalidad, seguida de un 26.83% prefiere que sea independiente, y en un menor porcentaje con un 2.44% prefiere con los recibos de Luz.



**Fig. N° 45. Prefiere que el cobro de servicio sea**

#### **6.4. Programas de manejo de RRSS con la población.**

Los programas de Manejo de Residuos Sólidos que incluyen a la población distrital van a permitir fomentar la educación ambiental, generar conciencia en los vecinos del distrito acerca del manejo adecuado de los residuos sólidos, así como incentivar su participación en el Programa de Segregación en la Fuente.

##### **a) Educación ambiental participativa**

Se busca promover que la población de distrito segregue sus residuos sólidos domiciliarios y que se inscriban en el Programa de Segregación de Residuos Sólidos. Ya que la reducción en el origen, es la forma más eficaz de minimizar la cantidad de residuos, así como reducir los costos asociados a su manipulación y los impactos ambientales. También se busca generar conciencia ambiental, para reducir los puntos críticos de almacenamiento temporal de residuos sólidos, que reaprovechen la materia orgánica y difundir prácticas eco-eficientes que se pueden aplicar en casa.

Se busca hacer participar a autoridades, estudiantes, personal encargado del manejo de los residuos sólidos de los diversos colegios, institutos, universidades de la jurisdicción del distrito en programas de segregación de sus residuos sólidos, promuevan el reciclaje; aprendan y difundan prácticas responsables con el medio ambiente, etc. Para que asuman sus responsabilidades en lo que a materia de educación ambiental se refiera.

Debe ser incluido el sector privado para que aplique prácticas eco-eficientes para reducir el consumo de energía, ahorro de agua, etc. y se realicen talleres para que un manejo adecuado de sus residuos sólidos y en especial de sus residuos sólidos peligrosos. Buscando así que las empresas asuman conductas responsables con el medio ambiente.

Así mediante la educación ambiental se quiere concientizar a la población distrital sobre el manejo adecuado de sus residuos sólidos, que se debe hacer con ellos; como y donde disponerlos adecuadamente.



**Fig. N° 46 Sensibilización en Instituciones Educativas**

## **b) Inclusión de población en Programa de Segregación en la Fuente**

Mediante la inclusión de la población del distrito en el Programa de Segregación en la Fuente se busca reducir la cantidad de residuos que se disponen en el botadero, además de brindar un trabajo formal a los recicladores asociados a la Municipalidad.

## **6.5. Manejo de los Residuos Sólidos no Municipales**

### **a) Residuos de centros de salud**

La municipalidad Bustamante y Rivero no realiza el recojo de los residuos de salud, los diversos centros de salud del distrito José Luis Bustamante y Rivero realizan ellos mismos la separación de sus residuos bio-contaminados en bolsas y depósitos especiales, los residuos punzo cortantes se colocan en recipientes rotulados, los cuales son incinerados, según lo estipulado por El Ministerio de Salud mediante la Norma Técnica R.M. N° 217 -2004/MINSA indica cómo debe de ser la adecuada disposición final de dichos residuos de estos centros.

### **b) Residuos de construcción**

La municipalidad Bustamante y Rivero no realiza el recojo de los residuos de construcción, por lo tanto los vecinos que generaron dichos residuos tiene que realizar la contratación de vehículos para la disposición adecuada de los residuos sólidos.

## **7. DEFINICIÓN DEL ALCANCE DEL PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS**

### **7.1. Identificación del Área Geográfica y Período de Planeamiento**

El alcance del Plan de Manejo corresponde a toda el área geográfica del Distrito José Luis Bustamante y Rivero, permitiendo así que toda la jurisdicción del distrito se beneficie con la implementación del Plan de Manejo.

El periodo de planeamiento a largo plazo del Plan de Manejo es de 10 años, contándose desde el Plan de Manejo anterior el cual fue aprobado en el año 2011, por lo tanto la planeación se realiza hasta el año 2020. La implementación del plan de manejo se realiza a corto, mediano y largo plazo, estableciéndose metas para lograr los objetivos trazados.

### **7.2. Selección de los tipos de residuos que se considerarán**

Los residuos sólidos comprendidos en el Plan de Manejo son los incluidos dentro del carácter municipal, siendo los siguientes:

- Residuos sólidos domiciliarios
- Residuos sólidos de actividades comerciales: mercados, restaurantes, hoteles, oficinas, almacenes, etc.
- Residuos sólidos de instituciones: Universidad, colegios, escuelas, nidos, oficinas públicas y privadas y otros
- Residuos de pequeña industrias

- Residuos del barrido y limpieza de vías, monumentos, áreas públicas, parques y jardines, cementerio, etc.
- Maleza restante de parques y jardines

Se estipula que los generadores de residuos sólidos no municipales provenientes de centros de salud, industrias, etc. deben responsabilizarse por el manejo de sus residuos sólidos. También para el caso de actividades de construcción y saneamiento cuya responsabilidad le compete al Ministerio de Vivienda y Construcción.

### **7.3. Definición del Nivel del Servicio que se Desea Alcanzar**

Se definen en los siguientes puntos:

- Incremento de la cobertura de la recolección de los residuos sólidos municipales.
- Incremento de la cobertura del barrido de calles.
- Disminución del volumen de los residuos sólidos que se disponen.
- Incremento del volumen de residuos sólidos que se reaprovechan.
- Promoción del reaprovechamiento de residuos sólidos reciclables.

## **8. DEFINICIÓN DE LAS LÍNEAS DE ACCIÓN**

Las líneas de acción son estrategias de orientación y organización que permiten integrar diversas actividades referidas a un campo de acción, buscando así la articulación de las actividades de manera ordenada y coherente.

Siendo así, se ha ido desarrollando el Plan de Manejo de Residuos Sólidos a través de las siguientes líneas de acción:

- Línea de acción a nivel gerencial
- Línea de acción a nivel técnico operativo
- Línea de acción a nivel poblacional

Los objetivos, metas, alternativas y acciones a realizar se establecieron atendiendo las líneas de acción descritas.

## **9. DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS Y METAS**

Los objetivos se establecieron acorde a las líneas de acción. Siendo definidos también objetivos específicos, buscando abarcar en la mayor medida los aspectos débiles que se desean mejorar de la gestión de los residuos sólidos del distrito.

### **9.1.1. Objetivos a Nivel Gerencial**

#### **Objetivo General**

Fortalecimiento de la Gestión de Residuos Sólidos de la Municipalidad Distrital José Luis Bustamante y Rivero.

## **Objetivos específicos**

- Elaboración, actualización y ampliación, del Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la Municipalidad Distrital José Luis Bustamante y Rivero.
- Promover la participación de los vecinos del distrito, autoridades municipales y empresa privada en la elaboración del PMARS.
- Elaborar y Publicar de la Ordenanza Municipal correspondiente al Plan de Manejo de Residuos Sólidos

### **9.1.2. Objetivos a Nivel Técnico Operativo**

#### **Objetivo General**

Mejoramiento y fortalecimiento de la capacidad técnico-operativa del manejo de residuos sólidos de la Municipalidad Distrital José Luis Bustamante y Rivero para brindar un adecuado servicio de limpieza pública.

#### **Objetivos Específicos**

- Elaboración de manuales para el personal de limpieza pública y talleres de capacitación
- Elaboración y aprobación de convenios para mejorar el manejo y gestión ambiental de los residuos sólidos en el distrito.
- Identificación de puntos inadecuados de almacenamiento temporal de residuos sólidos en el distrito.
- Instalación de contenedores para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos en centros comerciales y plataforma comercial Andrés Avelino Cáceres
- Mejoramiento del sistema vehicular de recolección de residuos sólidos.
- Establecimiento de mayor control de horarios y rutas de recolección
- Lograr una adecuada disposición final de los residuos sólidos.

### **9.1.3. Objetivos a Nivel Poblacional**

#### **Objetivo General**

Inclusión de la población del distrito en la gestión de residuos sólidos, impulsando campañas de sensibilización y educación ambiental respecto al manejo de sus residuos sólidos para modificar hábitos, conductas, fomentar la segregación, el adecuado almacenamiento y formar conciencia ambiental.

#### **Objetivo Específico**

- Sensibilización y educación de la población distrital para que realice en casa un manejo adecuado de sus residuos sólidos.
- Difusión de prácticas responsables con el medio ambiente.



- Ampliación del Programa de Segregación en la Fuente
- Mayor difusión y comunicación masiva del Programa de Segregación en la Fuente
- Sensibilización y educación ambiental en instituciones públicas y privadas en materia de manejo adecuado y segregación de sus residuos sólidos para ser recolectados por las asociaciones de recicladores que laboran en el distrito.
- Sensibilización y educación ambiental en instituciones educativas: colegios, institutos y universidades en materia de manejo adecuado y segregación de sus residuos sólidos para ser recolectados por las asociaciones de recicladores que laboran en el distrito.
- Formación de comités ambientales en las instituciones educativas para que elaboren sus Planes de Manejo de Residuos Sólidos.
- Aprobación de mayores beneficios sociales para las asociaciones de recicladores que laboran en el distrito.
- Obtener mayor recaudación tributaria para cubrir los gastos que genera la prestación del servicio de limpieza pública.

En la tabla N°27 de la siguiente página se muestra el resumen de las líneas de acción, objetivos generales y específicos

**Tabla N° 28 Tabla resumen de las líneas de acción, objetivos generales y objetivos específicos definidos**

<b>Línea de acción a nivel gerencial</b>	
<b>Objetivo General</b>	<b>Objetivo Específico</b>
Fortalecimiento de la Gestión de Residuos Sólidos de la Municipalidad Distrital José Luis Bustamante y Rivero.	Elaboración, actualización y ampliación, del Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la Municipalidad Distrital José Luis Bustamante y Rivero.
	Promover la participación de los vecinos del distrito, autoridades municipales y empresa privada en la elaboración del PMARS.
	Publicación de la Ordenanza Municipal correspondiente al Plan de Manejo de Residuos Sólidos
<b>Línea de acción a Nivel Técnico-Operativo</b>	
<b>Objetivo General</b>	<b>Objetivo Específico</b>
Mejoramiento y fortalecimiento de la capacidad técnico-operativa del manejo de residuos sólidos de la Municipalidad Distrital José Luis Bustamante y Rivero para brindar un adecuado servicio de limpieza pública.	Elaboración de manuales para el personal de limpieza pública y talleres de capacitación
	Elaboración y aprobación de convenios para mejorar el manejo y gestión ambiental de los residuos sólidos en el distrito.
	Identificación de puntos inadecuados de almacenamiento temporal de residuos sólidos en el distrito.
	Instalación de contenedores para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos en centros comerciales y plataforma comercial Andrés Avelino Cáceres
	Construcción y operación de plantas de reaprovechamiento de residuos sólidos
	Mejoramiento del sistema vehicular de recolección de residuos sólidos.
	Establecimiento de mayor control de horarios y rutas de recolección
	Lograr una adecuada disposición final de los residuos sólidos
	Campañas de salud para el personal de limpieza y recicladores y/o recicladoras que participan del PSF.
	Otorgar seguro de alto riesgo a personal de limpieza pública y recicladores y/o recicladoras que participan del PSF
	Gestionar el acceso a programas sociales del personal operativo de limpieza pública así como de recicladores y recicladoras que participan al PSF.
Elaborar e implementar Planes de negocio para dar valor agregado a los residuos reaprovechables recolectados por los recicladores y recicladoras que participan del PSF	

74

	Capacitar a personal de Limpieza Pública y Recicladores y Recicladoras que participan del PSF en Habilidades Sociales
	Insertar a Población vulnerable y/o casos sociales en el trabajo de limpieza pública.
	Implementar una ficha de evaluación socio económica para personal de limpieza pública y recicladores y recicladoras que participan del PSF
<b>Línea de acción a Nivel Poblacional</b>	
<b>Objetivo General</b>	<b>Objetivo Específico</b>
Inclusión de la población del distrito en la gestión de residuos sólidos, impulsando campañas de sensibilización y educación ambiental respecto al manejo de sus residuos sólidos para modificar hábitos, conductas, fomentar la segregación, el adecuado almacenamiento y formar conciencia ambiental.	Sensibilización y educación de la población distrital para que realice en casa un manejo adecuado de sus residuos sólidos.
	Difusión de prácticas responsables con el medio ambiente.
	Ampliación del Programa de Segregación en la Fuente
	Mayor difusión y comunicación masiva del Programa de Segregación en la Fuente
	Sensibilización y educación ambiental en instituciones públicas y privadas en materia de manejo adecuado y segregación de sus residuos sólidos para ser recolectados por las asociaciones de recicladores que laboran en el distrito.
	Sensibilización y educación ambiental en instituciones educativas: colegios, institutos y universidades en materia de manejo adecuado y segregación de sus residuos sólidos para ser recolectados por las asociaciones de recicladores que laboran en el distrito.
	Formación de comités ambientales en las instituciones educativas para que elaboren sus Planes de Manejo de Residuos Sólidos.
	Aprobación de mayores beneficios sociales para las asociaciones de recicladores que laboran en el distrito.
	Evaluación del servicio de limpieza pública y los programas de segregación y educación ambiental.
Obtener mayor recaudación tributaria para cubrir los gastos que genera la prestación del servicio de limpieza pública.	

75

## 10. METAS Y PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Para lograr los objetivos se tiene un programa de actividades y/o alternativas a realizar. El cumplimiento de estas actividades va a permitir alcanzar y cumplir los objetivos.

Estas actividades y/o alternativas se encuentran ligadas íntimamente a las metas. Las metas van a establecer en un periodo de tiempo definido la ejecución e implementación de las actividades, ya sea a corto, mediano o largo plazo. Las metas también van a permitir evaluar la eficacia del cumplimiento de las actividades programadas para concretar los objetivos propuestos. Además se deben incluir los niveles de inversión para el desarrollo de cada actividad.

En la tabla N°28 se muestran las metas establecidas para cada objetivo, así como las actividades correspondientes y el nivel de inversión necesario para poder desarrollarlas.

## 11. EJECUCIÓN Y MONITOREO

La Municipalidad Distrital José Luis Bustamante y Rivero a través de la Gerencia de Servicios a la Comunidad y otras gerencias; así como los vecinos del distrito, el sector privado, las asociaciones de comerciantes, asociaciones de recicladores, ONGs, etc. y los actores invitados del PMARS, son los responsables del cumplimiento, seguimiento, control y evaluación de las diversas actividades del plan de acción.

Por lo tanto se debe asignar a cada actor participante la responsabilidad de ejecutar y monitorear el Plan de Manejo de Residuos Sólidos en el campo que le corresponde. En la tabla N°28 se detalla a los diversos responsables de cada actividad.

Para realizar un adecuado seguimiento del cumplimiento de las metas y actividades se establecieron indicadores, mediante los cuales se evaluar cuantitativamente el avance de metas y la ejecución del programa de actividades. Con dicha información se evalúa el cumplimiento de las metas y actividades en el tiempo definido o no; en caso de no estar cumpliéndose encontrar las causas y definir las acciones de corrección a realizar.

Al finalizar cada año se elaborará un informe anual sobre el avance del cumplimiento de las actividades, metas y objetivos.

En la tabla N°28 se muestra los objetivos, las actividades, financiación, metas, el responsable del cumplimiento y ejecución y los indicadores respectivos. Toda esta información se encuentra dividida en las líneas de acción ya definidas: nivel gerencial, técnico operativo y poblacional.

**Tabla N° 249: Tabla resumen de objetivos generales, específicos, alternativas, , metas, responsable e indicador**

LÍNEA DE ACCIÓN: Línea a Nivel Gerencial				
Objetivo General: Fortalecimiento de la Gestión de Residuos Sólidos de la Municipalidad Distrital José Luis Bustamante y Rivero.				
Objetivo específico	Alternativas	Meta	Responsable	Indicador
Elaboración, actualización y ampliación, del Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la Municipalidad Distrital José Luis Bustamante y Rivero.	Elaborar, actualizar y ampliar el Plan de Manejo de Residuos Sólidos (PMARS)	Documento elaborado en Julio 2015	Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos Área de Medio Ambiente	Documento elaborado
Promover la participación de los vecinos del distrito, autoridades municipales y empresa privada en la elaboración del PMARS.	Realizar encuestas a vecinos del distrito sobre el servicio de limpieza pública	Documento aprobado en Julio 2015	Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos Área de Medio Ambiente	Documento aprobado
	Reunión Grupo Técnico para aprobar PMARS	Documento publicado en Julio del 2015	Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios a la Ciudadanía Comisión Ambiental Municipal (CAM)	N° de Actas de Reunión
Publicación de la Ordenanza Municipal correspondiente al Plan de Manejo de Residuos Sólidos	Actualizar, aprobar y publicar la ordenanza municipal del PMARS.	Ordenanza publicada en Julio 2015	Municipalidad Distrital José Luis Bustamante y Rivero	Ordenanza aprobada y publicada

LÍNEA DE ACCIÓN: Línea a Nivel Técnico-Operativo				
Objetivo general: Mejoramiento y fortalecimiento de la capacidad técnico-operativa del manejo de residuos sólidos de la municipalidad Distrital José Luis Bustamante y Rivero para brindar un adecuado servicio de limpieza pública.				
Objetivo específico	Alternativas	Meta	Responsable	Indicador
Elaboración de manuales para el personal de limpieza pública y talleres de capacitación	Elaborar el Manual Operativo de las etapas de manejo de residuos sólidos	Avance del 10% del manual a noviembre del 2015	Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos Área de Medio Ambiente Área de Limpieza Pública	Documento aprobado y publicado
	Elaborar el Manual de Barrido	Avance del 10% del manual a agosto del 2015	Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos Área de Medio Ambiente Área de Limpieza Pública	Documento Elaborado
	Capacitación al personal de Limpieza Pública en seguridad, manejo de residuos sólidos, etc.	1ra capacitación en Julio del 2015	Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos Área de Medio Ambiente Área de Limpieza Pública	N° de capacitaciones/año
Elaboración y aprobación de convenios para mejorar el manejo y gestión ambiental de los residuos sólidos en el distrito.	Ampliar, actualizar, modificar acuerdos, convenios, Interinstitucionales para la gestión de residuos sólidos.	Firmar nuevos acuerdos a Agosto del 2015	Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos Área de Medio Ambiente, ONGs, Empresa privada, Recicladores	N° de acuerdos firmados/año

Objetivo específico	Alternativas	Meta	Responsable	Indicador
Identificación de los puntos inadecuados de almacenamiento temporal de residuos sólidos en el distrito.	Identificar los principales Puntos Críticos de residuos sólidos del distrito.	El 30% de puntos críticos identificados a febrero del 2016	Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos Área de Medio Ambiente Área de Limpieza Pública	N° de puntos críticos/mes
Instalación de contenedores para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos en centros comerciales y plataforma comercial Andrés Avelino Cáceres	Instalar Contenedores Tipo Basculante en Mercados de la Plataforma A.A. Cáceres	Aprobación del presupuesto del proyecto en setiembre del 2015	Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos Área de Medio Ambiente área de Limpieza Pública Asociaciones de comerciantes de Plataforma A.A. Cáceres	N° de contenedores instalados/mes
	Instalar depósitos rotulados: Orgánicos, Inorgánicos y No Reciclables en puntos estratégicos de mercados del distrito	Elaboración del 20% del perfil del proyecto a diciembre 2015	Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos Área de Limpieza Pública Asociaciones de comerciantes	N° de depósitos rotulados instalados/mes
	Colocar contenedores adecuados para los residuos sólidos del Avelino.	Aprobar del presupuesto, agosto 2015	Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos Área de Limpieza Pública Asociaciones de comerciantes de Plataforma A.A. Cáceres	N° de contenedores instalados/mes

Objetivo específico	Alternativas	Meta	Responsable	Indicador
Construcción y operación de plantas de reaprovechamiento de residuos sólidos	Construcción de Planta de Compostaje	Elaboración del 20% del perfil del proyecto a agosto del 2016	Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos Área de Medio Ambiente	Toneladas/ día
	Construcción de Planta de Clasificación de Residuos Inorgánicos	Elaboración del 20% del perfil del proyecto a agosto del 2016	Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos Área de Medio Ambiente	Toneladas/día
	Operación y mantenimiento de la Planta de Compostaje y Planta de Clasificación de Residuos Inorgánicos.	Construcción de planta en diciembre del 2016	Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos Área de Medio Ambiente	Toneladas/vehículo transporte
Mejoramiento del sistema vehicular de recolección de residuos sólidos.	Continuar con el pesado de vehículos recolectores todo el año	pesado de vehículos todos días	Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos	N° de pesadas de vehículos/año
	Crear un cronograma de mantenimiento de los vehículos	Elaboración del cronograma de mantenimiento a setiembre 2015	Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos Área de Medio Ambiente Área de Limpieza Pública	N° de vehículos en mantenimiento/mes
Lograr una adecuada disposición final de los residuos sólidos	Disponer los residuos sólidos en la Planta de Transferencia y/o Relleno Sanitario de la Municipalidad Provincial de Arequipa.	Disposición final de residuos sólidos en plantas operativas en el año 2015	Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos Área de Limpieza Pública	Toneladas/día
Campañas de salud para el personal de limpieza y recicladores y/o recicladoras que participan del PSF.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coordinar con el centro de salud de la jurisdicción para que se haga una revisión integral de salud a personal de limpieza y recicladores y/o recicladoras.</li> <li>2. Realizar campañas de revisiones de</li> </ol>	<p>100 % de personal de Limpieza, participan las campañas de salud.</p> <p>100% de recicladores</p>	Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos Área de Medio Ambiente Área de Limpieza Pública	Número de personas que han participado de las campañas de salud (Personal de limpieza pública y recicladores y recicladoras).



	<p>PAPANICOLAU en mujeres.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Realizar campañas de vacunas preventivas contra Hepatitis y Tétano.</li> <li>Realizar Campañas de despistaje de VIH y TBC.</li> <li>Realizar una evaluación nutricional del personal de limpieza y recicladores y/o recicladoras.</li> </ol>	<p>y recicladoras participan de las campañas de salud.</p>		
<p>Otorgar seguro de alto riesgo a personal de limpieza pública y recicladores y/o recicladoras que participan del PSF.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Incluir dentro del presupuesto de Limpieza Pública y de Gestión Ambiental cubrir el seguro de alto riesgo a personal de limpieza pública así como a recicladores y recicladoras.</li> </ol>	<p>100 % de personal de Limpieza pública cuenta con seguro de trabajo de alto riesgo.</p> <p>100% de recicladores y recicladoras cuentan con seguro de trabajo de alto riesgo.</p>	<p>Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos Área de Medio Ambiente Área de Limpieza Pública</p>	<p>Número de personas de limpieza pública que cuentan con seguro de alto riesgo.</p> <p>Número de recicladores y recicladoras que cuentan con seguro de alto riesgo.</p>
<p>Gestionar el acceso a programas sociales del personal operativo de limpieza pública así como de recicladores y recicladoras que participan al PSF.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Solicitar que personal de limpieza pública y recicladores y recicladoras sean evaluados a través del SISFOH para conocer su nivel de calificación.</li> <li>Coordinar con la Asistencia Social de la Municipalidad las gestiones para que personal de limpieza pública como recicladores y recicladoras que estén aptos accedan a los programas sociales.</li> </ol>	<p>100% re recicladores y recicladoras que califican el SISFOH acceden a programas sociales.</p>	<p>Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos Área de Medio Ambiente Área de Limpieza Pública</p>	<p>Número de personas de Limpieza Publica que acceden a programas sociales.</p> <p>Número de recicladores y recicladoras que acceden a programas sociales.</p>

Elaborar e implementar Planes de negocio para dar valor agregado a los residuos reaprovechables recolectados por los recicladores y recicladoras que participan del PSF	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coordinar con la Gerencia de promoción Social y Desarrollo Humano, la elaboración de los planes de negocio.</li> <li>2. Buscar financiamiento para la implementación de estos planes de negocio.</li> </ol>	1 Plan de Negocio al Año Implementado	Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos Área de Medio Ambiente Área de Limpieza Pública	Planes de Negocio Implementados.
Capacitar a personal de Limpieza Pública y Recicladores y Recicladoras que participan del PSF en Habilidades Sociales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Articular con el Ministerio de la Mujer y/o Especialistas en el tema para el desarrollo de las Capacitaciones.</li> <li>2. Articular con la Asistencia Social para realizar los talleres y se haga seguimiento a la mejora de las habilidades sociales.</li> </ol>	7 Talleres desarrollados para hombres y Mujeres  100% de participación de hombres y mujeres en los talleres	Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos Área de Medio Ambiente Área de Limpieza Pública	Cantidad de Talleres Ejecutados.  Número de personas que participan de los talleres.
Insertar a Población vulnerable y/o casos sociales en el trabajo de limpieza pública.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coordinar con la Asistencia Social para que los casos sociales de mayor prioridad sean derivados a un proceso de evaluación para un puesto de trabajo en el área de limpieza pública.</li> <li>2. Coordinar con el Área de Personal para que en el proceso de evaluación del personal para Limpieza Publica se dé un puntaje extra en el proceso de selección a población vulnerable y/o casos sociales</li> </ol>	Un 5 % del total de trabajadores que laboran en Limpieza Pública son personas derivadas de casos sociales o población vulnerable.	Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos Área de Medio Ambiente Área de Limpieza Pública	Número de personal derivado de casos sociales o población vulnerable que labora en limpieza pública.
Implementar una ficha de evaluación socio económica para personal de limpieza pública y recicladores y recicladoras que participan del PSF	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coordinar con la asistencia social la aplicación de la ficha socio económica para personal de limpieza pública y recicladores y recicladoras. Asimismo crear un base de datos donde se muestren los resultados de la misma</li> </ol>	Se cuenta con información socio económica del 100 % de personal de limpieza pública, de recicladores y recicladoras	Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos Área de Medio Ambiente Área de Limpieza Pública	Indicadores socio económicos del personal de limpieza pública, así como de recicladores y recicladoras.

LÍNEA DE ACCIÓN: Línea a Nivel Poblacional				
Objetivo general: Inclusión de la población del distrito en la gestión de residuos sólidos, impulsando campañas de sensibilización y educación ambiental respecto al manejo de sus residuos sólidos para modificar hábitos, conductas, fomentar la segregación, el adecuado almacenamiento y formar conciencia ambiental.				
Objetivo específico	Alternativas	Meta	Responsable	Indicador
Sensibilización y educación de la población distrital para que realice en casa un manejo adecuado de sus residuos sólidos.	Realizar programa de Educación Ambiental a vecinos del distrito para disminuir el uso de Bolsas Plásticas. Este programa se puede dar en paralelo durante el Programa	Sensibilización del 30% de viviendas del distrito a julio 2015	Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos Área de Medio Ambiente, Vecinos sensibilizados	N° de viviendas sensibilizadas
	Realizar sensibilización para la erradicación de puntos críticos de acumulación de residuos sólidos.	Erradicación del 30% de los puntos críticos a diciembre del 2015	Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos Área de Medio Ambiente Vecinos sensibilizados	N° Puntos críticos erradicados
Difusión de prácticas responsables con el medio ambiente.	Realizar difusión de prácticas eco-eficientes en el hogar: ahorro de agua, luz, compostaje, etc.	Sensibilización del 30% de viviendas del distrito a julio 2015	Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos Área de Medio Ambiente Vecinos sensibilizados	N° de viviendas sensibilizadas
Ampliación del Programa de Segregación en la Fuente	Inscribir a mayor cantidad de vecinos del distrito al Programa de Segregación en la Fuente.	Incrementar en 35% el número de viviendas participantes en el programa a junio del 2016.	Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos Área de Medio Ambiente	N° de viviendas participantes

Objetivo específico	Alternativas	Meta	Responsable	Indicador
Mayor difusión y comunicación masiva del Programa de Segregación en la Fuente	Programa de difusión mediante perifoneo en unidades de la Municipalidad	Colocación de equipos de perifoneo a Julio 2015	Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos Área de Medio Ambiente	N° de paneles colocados
	Programa de difusión mediante avisos radiales	Colocación de avisos radiales en octubre del 2015	Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos Área de Medio Ambiente	N° de horas de avisos radiales
Sensibilización y educación ambiental en instituciones públicas y privadas en materia de manejo adecuado y segregación de sus residuos sólidos para ser recolectados por las asociaciones de recicladores que laboran en el distrito.	Programa de sensibilización y educación ambiental en centros de salud públicos y privados	Sensibilización del 10% de centros de salud a setiembre del 2015	Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos Centros de Salud Asociaciones de Recicladores	N° de centros de salud participantes del programa
	Programa de sensibilización y educación ambiental para autoridades municipales y personal de limpieza pública.	Reunión de capacitación al personal en diciembre del 2015	Municipalidad Distrital José Luis Bustamante y Rivero Área de Medio Ambiente Asociaciones de Recicladores	N° de personal sensibilizado
	Programa de sensibilización y educación ambiental en empresas privadas.	Sensibilización del 20% de empresas privadas a febrero del 2016	Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos Empresas privadas sensibilizadas	N° de Empresas privadas participantes
	Programa de sensibilización y educación ambiental en centros comerciales.	Sensibilización del 30% de centros comerciales a marzo del 2016	Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos Área de Medio Ambiente, Centros comerciales	N° de centros comerciales participantes

Objetivo específico	Alternativas	Meta	Responsable	Indicador
Sensibilización y educación ambiental en instituciones educativas: colegios, institutos y universidades en materia de manejo adecuado y segregación de sus residuos sólidos para ser recolectados por las asociaciones de recicladores que laboran en el distrito	Programa de sensibilización y educación ambiental en colegios.	El 70% de colegios sensibilizados en diciembre del 2015	Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos Área de Medio Ambiente, Colegios	N° de colegios participantes
	Programa de sensibilización y educación ambiental en institutos, universidades.	El 25% de institutos y universidades sensibilizados en Abril del 2016	Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos Área de Medio Ambiente Institutos y Universidad sensibilizados	N° de institutos participantes N° de universidades participantes
	Campañas de reciclaje en instituciones educativas colegios, institutos, universidades.	Campaña de reciclaje se realiza en setiembre del 2015	Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos Área de Medio Ambiente Instituciones Educativas Asociaciones Recicladores	N° de instituciones educativas participantes
Formación de comités ambientales en las instituciones educativas para que elaboren sus Planes de Manejo de Residuos Sólidos.	Conformación de Comités Ambientales	Conformación de comités ambientales a diciembre 2015	Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos Área de Medio Ambiente Instituciones Educativas	N° de comités ambientales conformados
	Reunión de autoridades municipales con Comités Ambientales	Primera reunión en noviembre del 2013.	Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos Área de Medio Ambiente, Instituciones Educativas	N° de reuniones de comités ambientales

Objetivo específico	Alternativas	Meta	Responsable	Indicador
	Elaboración, aprobación y publicación de PMARS de instituciones educativas	Elaboración del PMARS en mayo del 2016	Instituciones Educativas	Documento elaborado
	Concurso de certificación ambiental establecido por la Municipalidad	Elaboración de bases del concurso a Marzo 2016	Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios a la Ciudadanía Área de Medio Ambiente	N° de colegios certificados por la municipalidad
Aprobación de mayores beneficios sociales para las asociaciones de recicladores que laboran en el distrito.	Capacitar a las recicladoras en los siguientes ítems: manejo de residuos sólidos, seguridad, salud ocupacional, desarrollo personal, etc., con apoyo de la ONG CECYCAP	Capacitación desde Mayo hasta Julio, todos los años	Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios a la Ciudadanía Área de Medio Ambiente ONG Labor	N° de asociaciones de recicladoras capacitadas
	Capacitar a recicladores para sensibilizar a vecinos del distrito	Capacitación desde Mayo hasta Julio, todos los años	Área de Medio Ambiente ONG Labor	N° de recicladores capacitados
	Vacunación de recicladores formalizados contra Hepatitis B y Tétano	El 100% de recicladores vacunados a Julio y diciembre 2015 y todos los años	Área de Medio Ambiente Centros de salud	N° de recicladores vacunados
Evaluación del servicio de limpieza pública y los programas de segregación y educación ambiental.	Realizar encuestas a vecinos del distrito para que evalúen el Programa de Segregación en la Fuente y Servicio de Limpieza Pública.	Realizar encuesta en Julio 2015	Área de Medio Ambiente	N° de vecinos encuestados

Objetivo específico	Alternativas	Meta	Responsable	Indicador
<p>Obtener mayor recaudación tributaria para cubrir los gastos que genera la prestación del servicio de limpieza pública.</p>	<p>Realizar sensibilización tributaria para fomentar el pago de arbitrios</p>	<p>Reunión de coordinación entre la gerencia de fiscalización y el área de residuos sólidos en enero 2016</p>	<p>Área de Medio Ambiente Gerencia de Fiscalización</p>	<p>% de morosidad</p>
	<p>Crear plan de Incentivos para el pago de arbitrios.</p>	<p>Elaboración del 10% del plan a noviembre del 2015</p>	<p>Área de Medio Ambiente Gerencia de Fiscalización</p>	<p>N° de incentivos</p>

## **12. PLAN DE ACCIÓN**

El plan de acción concentra todas las actividades a realizar, calendarizando las metas. En la tabla N° 29 se muestra el cronograma de las actividades a realizar agrupadas en las tres líneas de acción definidas.

Con ayuda de este cronograma y los indicadores de monitoreo de avance, podemos evaluar si nos encontramos cumpliendo las metas y ejecutando adecuadamente el programa de actividades. En caso de estar retrasados con el cumplimiento, se debe definir las causas del problema y realizar las acciones correctivas.

Se recomienda evaluar periódicamente tanto el avance de las metas como de los indicadores de monitoreo para determinar retrasos y hacer las correcciones en el tiempo adecuado.

## **13. CRONOGRAMA DE CUMPLIMIENTO DE METAS**



**Tabla N° 3025 Cronograma de cumplimiento de metas**

Alternativas	Metas	CRONOGRAMA																										
		2015						2016											2017	2018	2019	2020	2021					
		Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic									
<b>LÍNEA GERENCIAL</b>																												
Elaborar, actualizar y ampliar el Plan de Manejo de Residuos Sólidos (PMARS)	Documento elaborado en Julio del 2015	X																										
Realizar encuestas a vecinos del distrito sobre el servicio de limpieza pública	Documento aprobado en Julio del 2015	X									X													X	X	X	X	X
Reunión Equipo Técnico para aprobar PMARS	Documento publicado en Julio 2015	X																										
Actualizar, aprobar y publicar la ordenanza municipal del PMARS.	Ordenanza publicada en Julio del 2015	X																										
<b>LÍNEA TÉCNICO-OPERATIVO</b>																												
Elaborar el Manual Operativo de las etapas de manejo de residuos sólidos	Avance del 10% del manual a nov. - 2015					X																						
Elaborar el Manual de Barrido	Avance del 10% del manual a agosto del 2015		X																									
Campañas de salud para el personal de limpieza y recicladores y/o recicladoras que participan del PSF.	100 % de personal de Limpieza, participan las campañas de salud.				X			X				X						X					X	X	X	X	X	

Alternativas	Meta	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	2017	2018	2019	2020	2021
Otorgar seguro de alto riesgo a personal de limpieza pública y recicladores y/o recicladoras que participan del PSF.	100 % de personal de Limpieza pública cuenta con seguro de trabajo de alto riesgo.				X					X										X	X	X	X	x
Gestionar el acceso a programas sociales del personal operativo de limpieza pública así como de recicladores y recicladoras que participan al PSF.	100% de personal de limpieza pública que califican el SISFOH acceden a programas sociales.				X	X	X						X	X	X					X	X	X	X	x
Elaborar e implementar Planes de negocio para dar valor agregado a los residuos reaprovechables recolectados por los recicladores y recicladoras que participan del PSF	1 Plan de Negocio al Año Implementado				X	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	x
Capacitar a personal de Limpieza Pública y Recicladores y Recicladoras que participan del PSF en Habilidades Sociales	07 Talleres desarrollados para hombres Y Mujeres. 100% de participación de hombres y mujeres en los talleres								X	X	X	X	X	X	X					X	X	X	X	x

Alternativas	Meta	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	2017	2018	2019	2020	2021
Insertar a Población vulnerable y/o casos sociales en el trabajo de limpieza pública.	Un 5 % del total de trabajadores que laboran en Limpieza Pública son personas derivadas de casos sociales o población vulnerable.			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Implementar una ficha de evaluación socio económica para personal de limpieza pública y recicladores y recicladoras que participan del PSF	Se cuenta con información socio económica del 100 % de personal de limpieza pública, de recicladores y recicladoras.									X	X			X	X			X	X	X	X	X	X	X
Capacitación al personal de Limpieza Pública en seguridad, manejo de residuos sólidos, etc.	capacitación Cada 2 meses	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	X	X	X	X
Ampliar, actualizar, modificar acuerdos, convenios, Interinstitucionales para la gestión de residuos sólidos.	Firmar nuevos acuerdos a Agosto del 2015		X												X					X				
Identificar los principales Puntos Críticos de residuos sólidos	El 30% de puntos críticos identificados a febrero 2016								X															
Instalar Contenedores Tipo Basculante en Mercados de la Plataforma A.A. Cáceres	Aprobación del presupuesto del proyecto en setiembre del 2015			X																				

Alternativas	Meta	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	2017	2018	2019	2020	2021
Instalar depósitos rotulados: Orgánicos, Inorgánicos y No Reciclables en puntos estratégicos de mercados	Elaboración del 20% del perfil del proyecto a diciembre 2015						X												X					
Colocar contenedores adecuados para los residuos sólidos del Avelino.	Aprobar del presupuesto en agosto del 2015		X																					
Capacitación al personal de Limpieza Pública en seguridad, manejo de residuos sólidos, etc.	capacitación Cada 2 meses	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	X	X	X	X
Ampliar, Actualizar, modificar acuerdos, convenios, Interinstitucionales para la gestión de residuos sólidos.	Firmar nuevos acuerdos a Agosto del 2015		X												X					X				
Identificar los principales Puntos Críticos de residuos sólidos	El 30% de puntos críticos identificados a febrero 2016								X															
Instalar Contenedores Tipo Basculante en Mercados de la Plataforma A.A. Cáceres	Aprobación del presupuesto del proyecto en setiembre del 2015			X																				
Instalar depósitos rotulados: Orgánicos, Inorgánicos y No Reciclables en puntos estratégicos de mercados	Elaboración del 20% del perfil del proyecto a diciembre 2015						X													X				
Colocar contenedores adecuados para los residuos sólidos del Avelino.	Aprobar del presupuesto en agosto del 2015		X																					

Alternativas	Meta	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	2017	2018	2019	2020	2021	
Construcción de Planta de Compostaje	Elaboración del 20% del perfil del proyecto a agosto del 2016																			X					
Construcción de Planta de Clasificación de Residuos Inorgánicos	Elaboración del 20% del perfil del proyecto a agosto del 2016														X										
Operación y mantenimiento de la Planta de Compostaje y Planta de Clasificación de Residuos Inorgánicos.	Construcción de planta en diciembre del 2016																		X						
Realizar pesado de vehículos recolectores dos veces al año	Continuar con el pesado de vehículos recolectores todo el año	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	x	x	x	x
Crear un cronograma de mantenimiento de los vehículos.	Elaboración del cronograma de mantenimiento a setiembre 2015			X																					
Disponer los residuos sólidos en la Planta de Transferencia y/o Relleno Sanitario de la Municipalidad Provincial de Arequipa.	Disposición final de residuos sólidos en plantas operativas en el año 2015							X												X					

LINEA POBLACIONAL																								
Alternativas	Meta	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	OCT	Nov	Dic	2017	2018	2019	2020	2021
Realizar programa de Educación Ambiental a vecinos del distrito para disminuir el uso de Bolsas Plásticas. Este programa se puede dar en paralelo durante el Programa de Sensibilización.	Sensibilización del 30% de viviendas del distrito a Julio 2015	X																						
Realizar sensibilización para la erradicación de puntos críticos de acumulación de residuos sólidos.	Erradicación del 30% de los puntos críticos a diciembre 2015						X																	
Realizar difusión de prácticas eco-eficientes en el hogar: ahorro de agua, luz, compostaje, etc.	Sensibilización del 20% de viviendas del distrito a julio 2015	X																						
Inscribir a mayor cantidad de vecinos del distrito al Programa de Segregación en la Fuente.	Incrementar en 35% el número de viviendas participantes en el programa a junio del 2016												X											
Programa de difusión mediante perifoneo en unidades de la municipalidad	Colocación de equipos de perifoneo a Julio 2015	X																						
Programa de difusión mediante avisos radiales	Colocación de avisos radiales en octubre del 2015				X																			

Alternativas	Meta	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	2017	2018	2019	2020	2021
Programa de sensibilización y educación ambiental en centros de salud públicos y privados	Sensibilización del 10% de centros de salud a setiembre 2015			X																				
Programa de sensibilización y educación ambiental para autoridades municipales y personal de limpieza pública.	Reunión de capacitación al personal en diciembre del 2015						X																	
Programa de sensibilización y educación ambiental en empresas privadas.	Sensibilización del 20% de empresas privadas a febrero del 2016								X															
Programa de sensibilización y educación ambiental en centros comerciales.	Sensibilización del 30% de centros comerciales a marzo del 2016									X														
Programa de sensibilización y educación ambiental en colegios.	El 70% de colegios sensibilizados en diciembre del 2015						X																	
Programa de sensibilización y educación ambiental en institutos, universidades.	El 25% de institutos y universidades sensibilizados en diciembre del 2016										X													
Campañas de reciclaje en instituciones educativas colegios, institutos, universidades.	Campañas de reciclaje se realiza en Setiembre del 2015			X												X								

Alternativas	Meta	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	2017	2018	2019	2020	2021
Conformación de Comités Ambientales	Conformación de comités ambientales a diciembre 2015						X																	
Reunión de autoridades municipales con Comités Ambientales	Primera reunión en noviembre del 2013.				X																			
Elaboración, aprobación y publicación de PMARS de instituciones edu.	Elaboración del PMARS en mayo del 2016											X												
Concurso de certificación ambiental establecido por la Municipalidad	Elaboración de bases del concurso a marzo 2016									X														
Capacitar a las recicladoras en los siguientes ítems: manejo de residuos sólidos, seguridad, salud ocupacional, desarrollo personal, etc.	Capacitación desde Mayo hasta Julio, todos los años	X																		X	X	X	X	X
Capacitar a recicladores para sensibilizar a vecinos del distrito	Capacitación desde Mayo hasta Julio, todos los años	X										X	X	X						X	X	X	X	X
Vacunación de recicladores formalizados contra Hepatitis B y Tétano	El 100% de recicladores vacunados a Julio y diciembre 2015 y todos los años	X					X						X						X	X	X	X	X	X
Realizar encuestas a vecinos del distrito para que evalúen el Programa de	Realizar encuesta en Julio 2015	X											X							X	X	X	X	X





## 14. PRESUPUESTO

- Personal:

Nº	CONCEPTO DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PERIODO	PRECIO UNITARIO	TOTAL DEL AÑO S/.
1	Practicantes	Unidad	05	12	250.00	15,000.00
<b>SUBTOTAL</b>						<b>15,000.00</b>

- Material:

Nº	Concepto Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total del Año S/.
2	Bifoliados	millar	04	100.00	400.00
3	Chalecos	Unidad	06	50.00	300.00
4	Cilindros	Unidad	10	42.00	420.00
5	Material para pintado de cilindros (thinner y pintura)	Unidad	04	120.00	480.00
6	Sombreros	Unidad	06	15.00	90.00
7	Stickers de identificación de viviendas participantes del programa de reciclaje (9*9 cm)	millar	01	125.00	125.00
8	Impresión de formato de registro (según modelo)	Millar	02	100	200.00
9	Refrigerios (10 personas x mes)	Unidad	200	2.00	400.00
10	Papel Bond A-4	Millar	01	22.00	22.00
11	Papel Bond A-3	Ciento	02	27.00	54.00
13	Cartulina opalina	Ciento	01	50.00	50.00
14	Fotocheck (micas y sujetador) para practicantes y recicladores	Unidad	37	1.20	44.40
15	Combustible para unidad vehicular (traslado personal y supervisión)	Galón	216	14.00	3,024.00
16	Gastos para el estudio de caracterización (no Domiciliario y Domiciliario) cada 2 años	Unidad	01	6,850.00	6,850.00
17	Bloqueadores mínimo factor 50	Caja	01	25.00	25.00
<b>SUBTOTAL</b>					<b>12,259.40</b>

## 15. CONCLUSIONES

- Se actualizó y se amplió la información del Plan de Manejo de Residuos Sólidos del distrito de José Luis Bustamante y Rivero con datos recientes, con la inclusión del Estudio de Caracterización elaborado en el presente año y el Programa de Segregación en la Fuente de Residuos Sólidos.
- La generación actual per cápita de los residuos sólidos domiciliarios del distrito es de 0.35 kg/habitante/día; la densidad promedio de los residuos sólidos domiciliarios es de 163.02 kg/m<sup>3</sup> y el mayor componente físico de los residuos sólidos generados correspondiente a la materia orgánica con un 53.89% del total.
- La generación actual de residuos sólidos domiciliarios es de 29.43 ton/día; la generación de residuos no domiciliarios es de 88.57 t/día y la generación total de residuos sólidos municipales es de 118 t/día.
- Actualmente existe un déficit presupuestario en el servicio de limpieza pública, alcanzando una morosidad promedio del 78% entre los años 2011 y 2015.
- El servicio de recolección de residuos sólidos se realiza con camiones compactadores y volquete y se disponen en el botadero municipal Quebrada Honda.
- El Programa de Segregación en la Fuente cuenta actualmente con 84 viviendas inscritas, lo que corresponde al 30.91% de las viviendas del distrito. Actualmente 5 asociaciones formalizadas de recicladores desarrollan el trabajo de reciclaje en las zonas autorizadas del distrito.
- Los encuestados indican que los problemas con el servicio de recolección de residuos sólidos están relacionados con el de retraso de los vehículos recolectores, acumulación de residuos sólidos dejados en la vía pública cerca a sus viviendas, falta de educación ambiental. Existe disposición de los vecinos de participar en el Programa de Segregación en la Fuente y no consideran realizar pagos aparte de los arbitrios por el servicio de limpieza pública.
- Se actualizaron y elaboraron metas, programas de actividades para alcanzar los objetivos propuestos en el presente documento.

## 16. RECOMENDACIONES

- Capacitar al personal de limpieza pública en temas de seguridad, así como en manejo integral de residuos sólidos.
- Formar comités ambientales en los centros educativos para que elaboren sus planes de manejo de residuos sólidos en sus respectivos colegios, institutos, universidades.
- Realizar encuestas periódicas a los vecinos del distrito para conocer su percepción sobre el servicio de recolección de residuos sólidos y reciclaje.
- Elaborar y difundir un plan de incentivos a los vecinos del distrito que realizan reciclaje.
- Difundir prácticas eco-eficientes a los vecinos del distrito durante las campañas de sensibilización del Programa de Segregación en la Fuente.
- Realizar evaluaciones periódicas del avance de las metas, así como de la ejecución del programa de actividades; para detectar retrasos y tomar las acciones correctivas del caso.
- Delegar la responsabilidad de ejecución y monitoreo a los diversos actores participantes del PMARS, la Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos, debe evaluar el trabajo de los responsables y pedir un informe periódico sobre el avance de las metas y ejecución del programa de actividades.
- Elaborar un informe periódico que resuma el avance de las metas y se remita a los actores participantes del PMARS.