



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VENTANILLA

## ORDENANZA MUNICIPAL N° 10 -2016/MDV

Ventanilla, 24 de junio de 2016

### EL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VENTANILLA

#### VISTO:

En Sesión Ordinaria del Concejo Municipal de 24 junio de 2016

#### CONSIDERANDO:

Que, conforme a lo establecido en el artículo 194 de la Constitución Política del Perú, y el artículo II del Título Preliminar de la Ley N° 27972 – Ley Orgánica de Municipalidades, las municipalidades gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia;

Que, los numerales 3.1) y 3.2) del artículo 80° de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972, señala como funciones específicas exclusivas de las municipalidades distritales, proveer el servicio de limpieza pública, determinando las áreas de acumulación de desechos, rellenos sanitarios y el aprovechamiento industrial de desperdicios; asimismo, regular y controlar el aseo, higiene y salubridad en los establecimientos comerciales, industriales, viviendas, escuelas, piscinas, playas y otros lugares públicos locales;

Que, la Ley General de Residuos Sólidos Ley N° 27314, y su modificatoria el Decreto Legislativo N° 1065, el que en su artículo 10° preceptúa que Las Municipalidades Provinciales y Distritales son responsables de la gestión de residuos sólidos de origen domiciliario, comercial y de aquellas actividades que generen residuos similares a estos, en todo el ámbito de su jurisdicción.

Que, el Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos, aprobado mediante D.S. 057 - 2004- PCM, precisa en el artículo 23 que las municipalidades distritales formulan sus Planes sobre el Manejo de Residuos Sólidos, con participación de la ciudadanía, en coordinación con el Gobierno Regional, Autoridades de Salud Ambiental y demás autoridades competentes previstas en la Ley;

Que, mediante Ordenanza Municipal N° 014-2015/MDV, de 20 de julio del 2015 se aprobó la actualización del Plan de Manejo de Residuos Sólidos del distrito de Ventanilla;

Que, en el mes de mayo del año en curso se realizó el Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos No Domiciliarios del distrito de Ventanilla, el cual generó información e indicadores recientes de la gestión de residuos sólidos en el distrito;

Que, mediante Resolución de Alcaldía N° 260-2016-MDV/ALC, se conforma la Comisión Técnica encargada de actualizar el Plan de Manejo de Residuos Sólidos;

Que, la actualización del Plan de Manejo de Residuos Sólidos (PMRS) para el Distrito de Ventanilla ha sido elaborada por la Comisión Técnica, el cual establece las condiciones para una adecuada gestión y manejo de los residuos sólidos en todo el ámbito distrital, desde la generación hasta su disposición final, asegurando una eficiente y eficaz prestación de los servicios y actividades;





## MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VENTANILLA

De conformidad con lo establecido en la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972, el Concejo Municipal, por **UNANIMIDAD** y con dispensa del trámite de lectura y aprobación del Acta, aprobó la siguiente:

### ORDENANZA QUE APRUEBA LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL DISTRITO DE VENTANILLA

**ARTÍCULO 1.- Aprobar** el "Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito de Ventanilla" (PMRS-V), que como anexo forma parte integrante de la presente Ordenanza.

**ARTÍCULO 2.- Dejar sin efecto** cualquier normatividad que se oponga a lo dispuesto en la presente Ordenanza.

**ARTÍCULO 3.- Facultar** al Señor Alcalde para que, mediante Decreto de Alcaldía, dicte las disposiciones necesarias para la correcta aplicación del Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito de Ventanilla.

**ARTÍCULO 4.- Encargar** a la Gerencia de Limpieza Pública la implementación y ejecución del Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito de Ventanilla, en coordinación con las demás unidades orgánicas de la municipalidad.

**ARTÍCULO 5.- Encargar** a la Gerencia Legal y Secretaria Municipal, disponga la publicación de la presente norma en el Diario Oficial "El Peruano", así como en el portal de la Municipalidad Distrital de Ventanilla, cuya dirección electrónica es : [www.muniventanilla.gob.pe](http://www.muniventanilla.gob.pe).

**REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE.**



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VENTANILLA  
Gerencia Legal y Secretaria Municipal  
*[Firma]*  
Osmar Alfredo Marcos Arteaga  
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VENTANILLA  
GERENCIA LEGAL Y SECRETARÍA MUNICIPAL  
*[Firma]*  
Abog. DIGNO MESA PINTO  
GERENTE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VENTANILLA



# PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES

CGA - GERENCIA DE LIMPIEZA PÚBLICA



¡VENTANILLA!  
Crecemos con Fuerza



2016



Órgano Desconcentrado de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental

## Índice

I. INTRODUCCIÓN .....	4
II. DIAGNÓSTICO .....	5
2.1 Información del contexto .....	5
2.1.1 Aspectos generales.....	5
2.1.2 Aspectos Ambientales .....	7
2.1.3 Aspectos Sociales y Económicos .....	8
2.1.4 Aspectos de Salud.....	13
2.1.5 Aspectos Educativos .....	14
2.2 Situación actual del manejo de los residuos sólidos.....	15
2.2.1 Marco legal.....	15
2.2.2 Aspectos Técnico-Operativos.....	21
2.2.3 Aspectos administrativos, económicos y financieros .....	31
2.2.4 Conclusiones y Recomendaciones .....	35
III. PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS .....	37
3.1 Políticas.....	37
3.2 Objetivos.....	38
3.2.1 Objetivos específicos:.....	38
3.3 Líneas de acción y metas.....	38
3.4 Estrategias .....	42
3.5 Mecanismos de ejecución .....	44
3.6 Monitoreo y evaluación .....	45
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	45
V. BIBLIOGRAFÍA .....	46
ANEXOS.....	47



**Miembros que conforman la Comisión Técnica para la actualización del Plan de Manejo de Residuos Sólidos del distrito de Ventanilla:**

- **Sr. Oscar Walter Quincho Bañon**  
Gerente General del Sistema de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental.
- **Sra. Betzabe Rueda Cuba**  
Gerente de Limpieza Pública del Sistema de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental.
- **Sr. Hernán Oswaldo Ferreira Marquez**  
Gerente de Participación Vecinal y Relaciones Comunitarias.
- **Sra. Eunice Rojas Diaz**  
Gerente de Desarrollo Económico Local.
- **Sr. Oscar Ramos Blanco**  
Jefe de Equipo de Planificación Local de la gerencia de Planificación Local y Presupuesto.
- **Ing. Zoraida Milagros Alvarado Cuarite**  
Profesional de la Gerencia de Limpieza Pública del Sistema de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental.
- **M. Christian Alberto Vargas Alarcón**  
Coordinador del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de residuos sólidos domiciliarios y Formalización de Recicladores.



## I. INTRODUCCIÓN

El presente Plan de Manejo de Residuos Sólidos es el resultado del esfuerzo conjunto entre la Municipalidad distrital y los actores de la sociedad civil organizada, que debido al crecimiento poblacional, se hace necesario elaborar estrategias para cubrir la demanda por los servicios de Limpieza Pública, de manera eficaz y eficiente. Tomando como base la Guía metodológica para la formulación del Plan de Manejo de Residuos Sólidos, el instructivo proporcionado por el Ministerio del Ambiente y los datos obtenidos en el estudio de Caracterización de Residuos Sólidos domiciliarios y no domiciliarios. Con la finalidad de contar con un instrumento de gestión actualizado, que permita establecer un sistema sostenible de mejora continua, en concordancia con los lineamientos de Política Ambiental Nacional y el cumplimiento del Programa de Incentivos y Modernización Municipal.



## II. DIAGNÓSTICO

### 2.1 Información del contexto

Sus orígenes como distrito están ligados al planeamiento urbano, el proyecto Ciudad Satélite, habilitación urbana (que inicio su construcción en 1960, como parte de la política de desconcentración del centro de Lima y Callao) bajo la modalidad de ciudades planificadas y dotadas de todos los servicios básicos, fue una de las bases para que Ventanilla se constituyera como distrito.

En 1969, mediante Decreto Ley 17392 del día 28 de Enero, la ciudad Satélite se eleva a categoría de distrito con la creación del distrito de Ventanilla fruto del desmembramiento de Puente Piedra y a solicitud de sus habitantes (ya para entonces alrededor de 16,000 pobladores liderados por el comité Cívico Pro-Distrito). Para esta época el distrito tenía una densidad de 2,28 habitantes por hectárea.



#### 2.1.1 Aspectos generales

El distrito de Ventanilla es uno de los distritos más grandes de la Provincia Constitucional del Callao, y es el segundo en población.



Ha pasado por un proceso de cambios económicos, sociales, culturales, políticos, urbanos, etc. Muchos de ellos no planificados, territorialmente en vías de articulación y ordenamiento; Presenta algunos niveles de contaminación ambiental en los diferentes aspectos, siendo este uno desafío para la gestión local.

##### a) Ubicación

El Distrito Ventanilla se encuentra ubicado en la cuenca del Río Chillón, a 34 Km al Nor Oeste de Lima y a 18 Km al Norte del Callao.

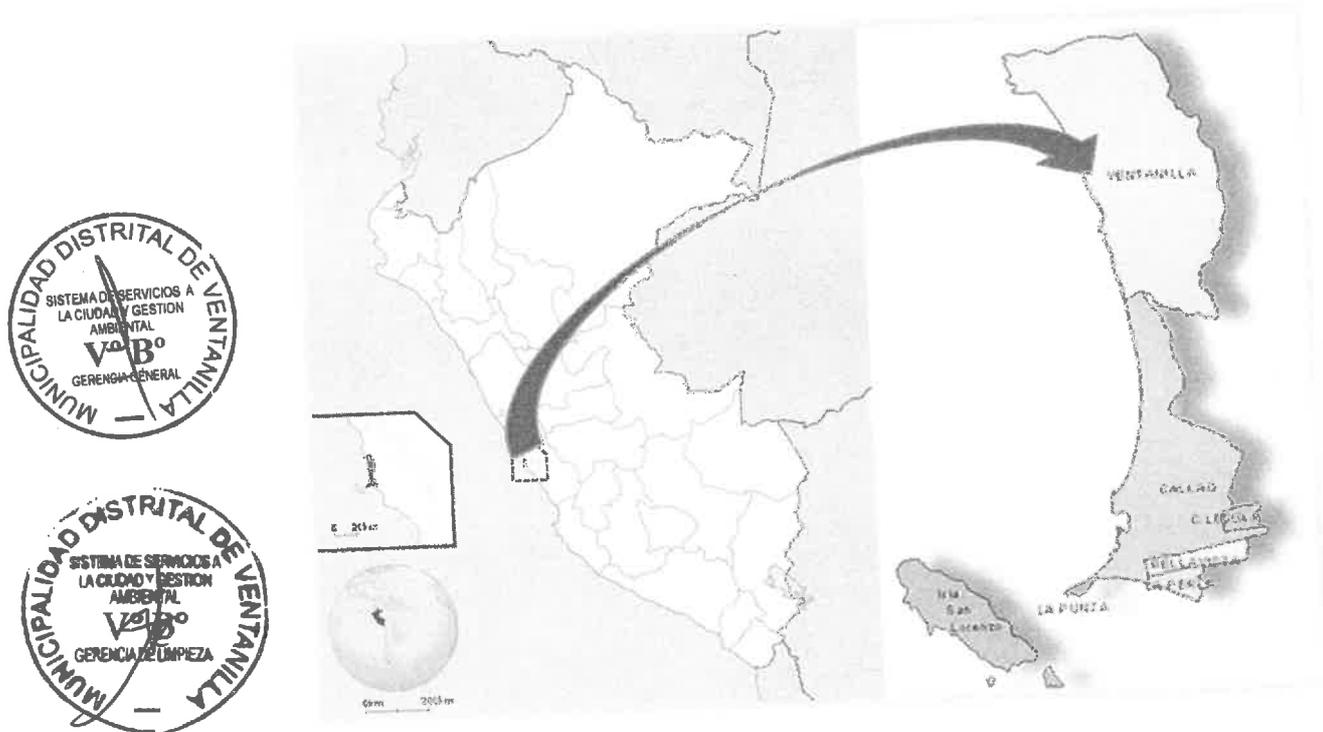
Geográficamente el Distrito Ventanilla se localiza a los 11°51'20" de latitud sur y a 77°04'25" de longitud oeste, a una altura de 0 a 95 m.s.n.m. ocupa más de la mitad

del territorio de la región Callao (51.2%), teniendo una superficie de 7, 352 hectáreas que equivale a 73.52 Km<sup>2</sup>.

Su posición geográfica en el territorio le permite compartir un escenario físico ambiental con los distritos de Santa Rosa al norte; Puente Piedra, al este; San Martín de Porres y el Callao, al sur; y el Océano Pacífico, al oeste; quienes constituyen sus territorios fronterizos colindantes.

Su articulación física con el resto de la provincia del Callao se da principalmente a través de la autopista Néstor Gambetta y su principal acceso a Lima Metropolitana se da por la carretera Panamericana Norte.

Imagen N°1.- Ubicación del distrito de Ventanilla



## 2.1.2 Aspectos Ambientales

### a) Clima

El clima del Distrito Ventanilla es húmedo durante todo el año por encontrarse en la zona de transición ecológica marino – continental, caracterizada por la influencia de la brisa marina húmeda, que en conjunción con la Cordillera Costanera forma una zona Atmosférica de Inversión Térmica, caracterizada por la alta humedad y presencia de neblinas invernales persistentes, que dan lugar a los ecosistemas de Lomas Costeras, con vientos de brisa débil a moderada y terrales débiles.

### b) Hidrografía

La Red hidrográfica del distrito se articula sobre un solo colector, el Río Chillón con un recorrido total de 5.4 Km., este nace en las alturas de la Cordillera de la Viuda por Buenaventura y Huacos, en los lagos Pacrococha y Taramonguacocha con el nombre de Río Canta. La cuenca del Chillón, representa un 30% aproximado de la superficie distrital, este colector divide el Distrito Ventanilla con el Distrito Puente Piedra.

En cuanto a las aguas subterráneas, el aporte medio de agua a los acuíferos del distrito asciende a 550 Hm<sup>3</sup>, equivalente a 29 mm por m<sup>2</sup> de lluvia infiltrada.

### c) Orografía

El Distrito Ventanilla se caracteriza por una serie de relieves paralelos con dirección estructural dominante. Al Sureste del Humedal se aprecia la formación morfogénica de los contrafuertes que llegan al litoral y que por erosión eólica y marina han dado origen a formaciones pétreas en formas de lagarto y tortuga, como también acantilados con formaciones de grutas y cuevas cuyo ingreso en forma de ventana habrían dado origen a Ventanilla.

Según el criterio de paisajes de Carl Troll, la zona de Ventanilla se puede denominar “Desierto” con grandes dunas y pendientes, asimismo correspondería a la Región Chala de Javier Pulgar Vidal.



d) **Áreas Verdes**

El incremento de la población genera un consumo cada vez mayor de oxígeno por lo que es imprescindible generar un aumento de las áreas verdes, considerando que la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que deben existir como mínimo 9 m<sup>2</sup>/hab. De áreas verdes, existiendo así un déficit de áreas verdes en el territorio.

Es por ello que la Municipalidad Distrital de Ventanilla, ha venido habilitando nuevas áreas verdes en todo el distrito.

Durante el presente año 2016 se viene brindando el servicio a un total de 112 Parques, alamedas, bermas centrales, etc. Contando con un área total de 393,794.01 que se debe mantener brindando los servicios necesarios

**Cuadro N° 1. Zonificación del Distrito**



Zonas	%	Involucrados
Zona Norte	15	Cono Norte
Zona Oeste	5	Pachacutec
Zona Sur	45	Angamos, Antonia Moreno
Zona Centro	35	Satélite, Pedro cueva, Ex zona comercial
<b>Total</b>	<b>100%</b>	



**2.1.3 Aspectos Sociales y Económicos**

a) **Estructura de la Población**

Según el censo XI de Población y VI de Vivienda 2007, realizado por el INEI; la población para el distrito de Ventanilla es de 277, 895 habitantes, los cuales se distribuyen de la siguiente manera:

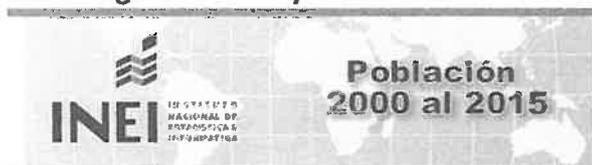
**Cuadro N° 02.- Estructura de la Población**

DISTRITO	TOTAL	POBLACION	
		VARONES	MUJERES
Ventanilla	277, 895	136, 855	141, 040

Fuente: INEI 2007

El Distrito de Ventanilla, cuenta con una población estimada de 372,899 habitantes al año 2015, de acuerdo a la información proporcionada por el INEI, entidad que contiene la proyección poblacional del año 2010 al 2015, que se presenta a continuación:

**Imagen N° 2. Proyección de la Población**



Departamento: CALLAO  
 Provincia: CALLAO  
 Distrito: VENTANILLA  
 Filtrar: Desde 2000 | Hasta 2015

	Año	Población
VENTANILLA	2000	175,056
	2001	186,500
	2002	202,433
	2003	216,868
	2004	231,906
	2005	247,591
	2006	263,755
	2007	280,511
	2008	297,754
	2009	318,438
	2010	333,509
	2011	361,880
	2012	370,517
	2013	385,480
	2014	395,830
	2015	372,899



### Características de las Viviendas

Las cifras del Censo de viviendas del año 2007 - INEI, indican un total de 80,396 viviendas en todo el distrito de Ventanilla y sólo 35.29% contaba con agua potable, mientras que el 39.30% se abastecían con camión cisterna. Sin embargo el 59.47% contaba con alumbrado eléctrico.

Además las viviendas se caracterizaban por ser de quinchas, adobe y en mayor porcentaje en ladrillo, en general las condiciones actuales de las viviendas han mejorado.

### c) Nivel de Vida y Pobreza

Analizando el índice del Desarrollo Humano (IDH) del año 2012 elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Estima el avance de una ciudad o país bajo tres indicadores sociales, tales como:

Esperanza de vida, Logro educativo e Ingreso familiar per cápita. Es importante indicar que las estimaciones fueron realizadas con la nueva metodología del PNUD 2010. El informe emitido por la PNUD, señala que Perú presenta un IDH de 0.5058, ocupando el puesto 77 en el ranking de países, en la siguiente tabla se indica el IDH a nivel del distrito de Ventanilla.

**Cuadro N° 3: Nivel de Vida y Pobreza**

PROVINCIA Distrito	Índice Desarrollo Humano		Esperanza de Vida al nacer		Población con Educ. sec. completa		Años de educación (Poblac. 25 y más)		Ingreso familiar per cápita	
	IDH	Ranking	Años	Ranking	%	ranking	Años	ranking	N.S Mes	ranking
Callao	0.5863	9	79.16	14	81.01	6	10.35	9	822.6	13
Ventanilla	0.5315	171	78.53	242	73.32	28	10.47	103	655.1	286

Fuente: PNUD 2012

**d) Principales Actividades Económicas y Nivel de Ingreso**

Dentro de las actividades económicas con mayor participación en la población se tiene que el comercio menor representa el 20.2%, luego con un 16.6% la actividad de Industria manufacturera y en tercer lugar con un 12% la actividad de transporte, almacenamiento y comunicación, como se observa en la siguiente tabla.

**Cuadro N° 4: Actividades Económicas Principales**

REGIÓN, PROVINCIA, ÁREA URBANA, SEXO Y RAMA DE ACTIVIDAD ECONOMICA	TOTAL	GRANDES GRUPOS DE EDAD				
		6 A 14	15 A 19	20 A 44	45 A 64	65 Y MÁS
	107,468	1089	8,033	74,404	22,072	1,870
Agric., ganadería, caza y silvicultura	1,348	19	90	756	362	121
Explotación de minas y canteras	400	-	13	252	122	13

Industrias manufactureras	315	-	8	243	61	3
Construcción	17,781	114	1,48	13293	2685	209
Comer., rep. veh. autom.,motoc. efect. pers.	398	-	27	278	90	3
Comercio al por menor	9,017	53	585	6048	2140	191
Hoteles y restaurantes	3,189	22	273	2210	641	43
Activid. inmovil., empres. y alquileres	1,305	5	110	975	203	12
Admin.pub. y defensa; p. segur. soc.afil	21,740	485	1,73	14149	4787	587
Enseñanza	6,773	137	659	4446	1411	120
Servicios sociales y de salud	12,850	55	881	9355	2420	139
Otras activ. serv. comun. soc y personales	413	-	17	328	66	2
Actividad económica no especificada	8,545	25	453	6341	1639	87

Fuente: INEI – 2007



#### ➤ Agricultura y Ganadería

A nivel provincial la agricultura ha disminuido en los transcurso de los años en especial entre los años 2005 y 2008, por el incremento poblacional. Entre ellos un claro ejemplo es el distrito de Ventanilla en la Zona de Oquendo, quien contó con una pérdida de 200 hectáreas para la actividad agrícola, pues inicialmente contaba con 266.5 (en año 2008). Sin embargo se mantienen las áreas para la producción pecuaria.

**Cuadro N° 5: Población por tipo de actividad pecuaria**

ACTIVIDAD PECUARIA	POBLACIÓN
Ganado Vacuno	118
Ganado Ovino	432
Ganado Porcino	44,658



Aves de Corral	5,973
----------------	-------

Fuente: Censo Agropecuario, INEI 2012

La actividad agrícola en general se desarrolla con bajos niveles de productividad, estando orientado a cumplir, cubrir las necesidades de semillas para las campañas futuras. Los cultivos arbóreos más importante son el plátano, paca, higuera, palta, papaya, granado, marera, vid y otros cultivos transitorios de temporadas de agosto como betarraga, brócoli, culantro, perejil y zapallo. Sin embargo el tipo de cultivo de mayor venta para el mercado nacional es el forraje (cultivo transitorios) entre ellos tenemos a las arvejas, frijol y pallar.

Por su parte la actividad pecuaria desarrollada también menor escala, destaca la producción de porcinos entre ellos los lechones, seguidamente están las aves de corral destacando el grupo de las gallinas. Así mismo la producción de ovinos destacando los corderos y los vacunos destacando entre ellos las vacas y toros o terneros posteriormente.

➤ Turismo

La ciudad de Ventanilla tiene potencial turístico relacionado con su clima y sus paisajes naturales, dentro de los recursos turísticos están:

- Los Humedales, refugio de aves migratorias, flora andina y amazónica, plancton y peces,
- Restos Arqueológicos, entre se puede señalar: El Complejo Chivateros, El Puente de Inca, Pampilla, Zona arqueológica Puna Grande y Huaca Pampa de los Perros.
- Balneario y Playas.
- Acantilados e Islotes, constituyen el hábitat de aves marinas y peces Cuevas y Monumentos Naturales, tales como: Las Cuevas del Pirata, La Cueva del Lobo, La Cueva del Diablo.

Es importante mencionar que la mayor actividad turística son no residentes; pero que también aporta a los servicios de comida, actividades recreativas, entre otras.



## 2.1.4 Aspectos de Salud

El distrito de Ventanilla cuenta con 13 establecimientos de salud entre puestos y centros de salud, un Hospital de ESSALUD, un Hospital de Ventanilla (MINSA) y dos Hospitales Chalacos. En el siguiente cuadro se indica la relación de los establecimientos de salud.

**Cuadro N° 6: Relación de Establecimientos de Salud**

CATEGORIA	ESTABLECIMIENTO DE SALUD
ES SALUD	Policlínico Hna. María Donrose Sutmoller
Hospitales	Hospital De Ventanilla
	02 Hospitales Chalacos
Centro de Salud	Villa Los Reyes
	03 De Febrero
	Defensores De La Patria
	Materno Infantil Pachacutec Perú- Corea
Puestos de Salud	Ventanilla Alta
	Angamos
	Ventanilla Baja
	Ventanilla Este
	Luis Felipe De Las Casas
	Hijos Del Almirante Grau
	Santa Rosa de Pachacutec
	Bahía Blanca
	Ciudad Pachacutec

Fuente: Sistema de Salud Municipal -MDV



## 2.1.5 Aspectos Educativos

En el distrito de Ventanilla existen siete Redes Educativas bajo la dirección de la Unidad de Gestión Educativa Local de Ventanilla, siendo las siguientes:

1. Red 01 – Pachacútec Centro
2. Red 02 – Pachacútec Playa
3. Red 03 – Villa los Reyes
4. Red. 04 – Mi Perú
5. Red 05 – Satélite
6. Red 06 Antonia Moreno de Cáceres –Parque Porcino
7. Red 07 Angamos – Naval

El total de Instituciones Educativas existentes en el distrito de Ventanilla se muestran en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 7: Cantidad de Instituciones Educativas**

INSTITUCIONES	Nº INSTITUCIONES PRIVADAS	Nº INSTITUCIONES ESTATALES	TOTAL INSTITUCIONES
Educación Básica Regular (nivel inicial, primaria y secundaria)	192	121	313
Educación Básica Alternativa	4	3	7
Educación Técnico Productivo	4	4	8

La población en edad escolar en el distrito de Ventanilla se muestra en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 8. Población en edad escolar**

EDADES	CANTIDAD
Menores de 3 años	21,150.0

3-5	21,372.0
6-11	42,394.0
12-16	33,981.0
<b>TOTAL</b>	<b>118,897.0</b>

Fuente. PER –CALLAO.

## 2.2 Situación actual del manejo de los residuos sólidos

### 2.2.1 Marco legal

#### Constitución Política del Perú, 1993

**Artículo 2°.-** Toda persona tiene derecho:

(...) 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.

**Artículo 67°.-** El Estado determina la política nacional del ambiente. Promueve el uso sostenible de sus recursos naturales.

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

Son competentes para:

“Inc. 8. Desarrollar y regular actividades y/o servicios en materia de educación, salud, vivienda, saneamiento, medio ambiente, sustentabilidad de los recursos naturales,...”

#### Ley N° 28611, Ley General del Ambiente

Establece los principios y normas básicas para asegurar el efectivo ejercicio del derecho a un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida.



## **D.S. N° 012-2009-MINAM, Política Nacional del Ambiente**

Lineamientos para Residuos Sólidos, establecidos en el Eje de Política 2. Gestión Integral de la Calidad Ambiental.

### **Política del Estado N° 19 – Desarrollo Sostenible y Gestión Ambiental**

Este documento fue suscrito el 22 de julio del 2002. El planteamiento central de la política de Estado N° 19 es «Integrar la política nacional ambiental con las políticas económicas, sociales y culturales del país, para contribuir a superar la pobreza y lograr el desarrollo sostenible del Perú, promoviendo la institucionalidad de la gestión ambiental pública y privada que facilite el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, la diversidad biológica, la protección ambiental y el desarrollo de centros poblados y ciudades sostenibles, con el objetivo de mejorar la calidad de vida, preferentemente con énfasis en la población más vulnerable del país». Debe tenerse en cuenta que varios de los objetivos de la política de Estado constituyen decisiones políticas o de gestión del Gobierno (en cualquiera de sus niveles). El cumplimiento de la política implica la dación o revisión de políticas y normas o el fortalecimiento de las capacidades de gestión. Para tal fin, el desarrollo de consensos constituye una necesidad fundamental, de modo que se de sostenibilidad a dichos procesos.



### **Decreto Supremo N° 014-2011-MINAM, Aprueba el Plan Nacional de Acción Ambiental, PLANAA PERÚ: 20011-2021**

El PLANAA es un instrumento de planificación ambiental nacional de largo plazo, el cual se formula a partir de un diagnóstico situacional ambiental y de la gestión de los recursos naturales, así como de las potencialidades del país para el aprovechamiento y uso sostenible de dichos recursos; del mismo modo, se basa en el marco legal e institucional del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.

El logro de los objetivos y metas del PLANAA es responsabilidad compartida por todas las entidades del Estado, quienes deben asegurar la provisión y asignación de los recursos económicos y financieros necesarios, así como el concurso de otros actores del sector privado y de la sociedad en su conjunto.

**Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento D.S. N° 057-2004-PCM y Modificatoria D.L. N° 1065**

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

**Ley N° 26842, Ley General de Salud**

Establece que toda persona natural o jurídica, está impedida de efectuar descargas de desechos o sustancias contaminantes en el agua, el aire o el suelo, sin haber adoptado las precauciones de depuración en la forma que señalan las normas sanitarias y de protección del ambiente. Si la contaminación del ambiente significa riesgo o daño a la salud de las personas, la Autoridad de Salud dictará las medidas de prevención y control indispensables para que cesen los actos o hechos.



**Resolución de Contraloría N° 155-2005-CG**

Mediante esta norma legal, se modifican la Normas de Control Interno para el Sector público, incorporando las Normas de Control Interno Ambiental, con el propósito de coadyuvar al fortalecimiento de la gestión ambiental de las entidades gubernamentales y la protección del medio ambiente y los recursos naturales.



**Ley N° 28256, Ley que regula el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos**

Regula las actividades, procesos y operaciones del transporte terrestre de los materiales y residuos peligrosos, con sujeción a los principios de prevención y de protección de las personas, el medio ambiente y la propiedad.

**Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales**

La referida Ley, establece y norma la estructura, organización, competencias y funciones de los gobiernos regionales.

Conforme lo contempla su artículo 2°, los Gobiernos Regionales son personas jurídicas de derecho público, con autonomía política, económica y administrativa en asuntos de su competencia, constituyendo, para su administración económica y financiera.

Estípula en su artículo 53° como funciones del Gobierno Regional en materia ambiental y de ordenamiento territorial entre otras: formular, aprobar, ejecutar, evaluar, dirigir, controlar y administrar los Planes y Políticas en materia ambiental y de ordenamiento territorial, en concordancia con los Planes de los Gobiernos Locales; asimismo implementar el sistema regional de gestión ambiental, en coordinación con las comisiones ambientales regionales, etc.

### **Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades**

Las municipalidades, en materia de saneamiento, tienen como función regular y controlar el proceso de disposición final de desechos sólidos, líquidos y vertimientos industriales en el ámbito de su respectiva provincia.



### **Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) modificada por las Leyes N° 28802 y N° 28522**

Creada para optimizar el uso de los recursos públicos, establece principios, procesos, metodologías y normas técnicas relacionados con las diversas fases de los proyectos de inversión pública.



### **Ley N° 29332 y su modificatoria, Ley que crea el Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal**

El Plan tiene por objeto, incrementar los niveles de recaudación de los tributos municipales, fortaleciendo la estabilidad y eficiencia en la percepción de los mismos, mejorar la ejecución de proyectos de inversión, considerando los lineamientos de política de mejora en la calidad del gasto; reducir, la desnutrición crónica infantil en el país; simplificar trámites; mejorar la provisión de servicios públicos y prevenir riesgos de desastres.

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

Tiene por objeto establecer el marco normativo para la regulación de las actividades de los trabajadores del reciclaje, orientada a la protección,

capacitación y promoción del desarrollo social y laboral, promoviendo su formalización, asociación y contribuyendo a la mejora en el manejo ecológicamente eficiente de los residuos sólidos en el país.

#### **Decreto Supremo N° 005-2010-MINAM. Reglamento de la Ley N° 29419**

El objetivo del presente Reglamento es regular lo establecido en la Ley N° 29419, Ley que Regula la Actividad de los Recicladores, a fin de coadyuvar a la protección, capacitación y promoción del desarrollo social y laboral de los trabajadores del reciclaje, promoviendo su formalización, asociación y contribuyendo a la mejora en el manejo adecuado para el reaprovechamiento de los residuos sólidos en el país; y en el marco de los objetivos y principios de la Ley N° 27314.



#### **Decreto Supremo N° 001-2012-MINAM, Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.**

Los objetivos de este reglamento, son:

- Establecer un conjunto de derechos y obligaciones para la adecuada gestión y manejo ambiental de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) a través de las diferentes etapas de manejo: generación, recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento, reaprovechamiento y disposición final, involucrando a los diferentes actores en el manejo responsable, a fin de prevenir, controlar, mitigar y evitar daños a la salud de las personas y al ambiente.
- Establecer las responsabilidades de los actores involucrados en el manejo de los RAEE y que los productores de aparatos eléctricos y electrónicos (AEE), para que conjuntamente con las municipalidades, los operadores de RAEE y consumidores o usuarios de AAE, asuman algunas etapas de este manejo, como parte de un sistema de responsabilidad compartida, diferenciada y con un manejo integral de los residuos sólidos, que comprenda la responsabilidad extendida del productor (REP), y cuyo funcionamiento como sistema se regula a través del presente Reglamento.



**Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA, Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición**

Regula la gestión y manejo de los residuos sólidos generados por las actividades y procesos de construcción y demolición, a fin de minimizar posibles impactos al ambiente, prevenir riesgos ambientales, proteger la salud y el bienestar de la persona humana y contribuir al desarrollo sostenible del país.

**Resolución Ministerial N° 702-2008/MINSA, Norma Técnica de Salud que Guía el Manejo Selectivo por Segregadores – NTS N° 73-2008-MINSA/DIGESAV.01**

Tiene como objetivo general establecer las pautas para el desarrollo de las actividades operativas que involucren manipuleo, segregación, embalaje, recolección y transporte de residuos sólidos del ámbito de gestión municipal, previa a su reaprovechamiento, y asegurar el manejo apropiado de los residuos sólidos para prevenir riesgos sanitarios, proteger y promover la calidad ambiental, la salud y bienestar de la persona.



**Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos**

Tiene dentro de sus tres objetivos específicos el promover la adopción de modalidades de consumo sostenibles y reducir al mínimo la generación de residuos sólidos y aumentar al máximo la reutilización y el reciclaje ambientalmente aceptables de los mismos.



**Ordenanza Municipal N° 011-2012/MDV**

Que aprueba la actualización del Plan de Manejo de Residuos Sólidos del distrito de Ventanilla.

**Decreto de Alcaldía N° 0008-2012/MDV-ALC**

Que aprueba el Programa Municipal de Segregación en la Fuente, Recolección Selectiva de residuos Sólidos y Formalización de Recicladores del Distrito de Ventanilla.

### **Decreto de Alcaldía N° 007-2013/MDV-ALC**

Que aprueba la modificatoria al D.A. N°0008-2012/MDV-ALC en cuanto al horario de recolección selectiva del Programa Municipal de Segregación en la Fuente, Recolección Selectiva de residuos Sólidos y Formalización de Recicladores del Distrito de Ventanilla.

### **Ordenanza Municipal N° 013-2015/MDV**

Que regula la Formalización de recicladores, segregación de residuos sólidos en la fuente y recolección selectiva en el distrito de Ventanilla.

### **Ordenanza Municipal N° 014-2015/MDV**

Que aprueba la actualización del Plan de Manejo de Residuos Sólidos del distrito de Ventanilla.

### **Decreto de Alcaldía N° 007-2015/MDV-ALC**

Que aprueba la Implementación del Programa de Segregación en la Fuente, Recolección Selectiva de residuos Sólidos domiciliarios, "Reciclando y Ordenando Ventanilla Progresando" durante el año 2015.



## **2.2.2 Aspectos Técnico-Operativos**

El Órgano Desconcentrado del Sistema de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental a través de la Gerencia de Limpieza Pública, tiene como función asegurar la limpieza pública, a través del servicio de Barrido de Calles, bermas y avenidas principales, y mediante la recolección de residuos sólidos de origen domiciliario, comercial, institucionales, espacios públicos y de aquellas actividades que generen residuos similares en el distrito, realizando la recolección, transporte y disposición final en el relleno sanitario debidamente autorizado.

### **1. Generación per cápita (GPC) de los residuos sólidos municipales**

A partir de los resultados obtenidos del estudio de caracterización de residuos sólidos domiciliarios del distrito de Ventanilla, realizado en mayo del 2015, se determinó que la generación per-cápita de residuos sólidos

domiciliarios en el distrito es de 0,63 Kg./hab./día. Y según el estudio de caracterización de residuos sólidos municipales realizado el año 2016 la generación per-cápita municipal es de 0.74 Kg./hab./día. Así también se realizó la validación de la generación per-cápita de residuos sólidos domiciliarios obteniendo un nuevo GPC domiciliario de 0.62 Kg./hab./día.

Estimando que la generación total de residuos sólidos al día es de 276.3 toneladas, mientras que la cifra mensual bordea las 8,289 toneladas y al año asciende a las 100,849.5 toneladas de residuos sólidos, tal como se indica en el siguiente cuadro:

**Cuadro N°9**

**Proyección de la Generación Total de residuos sólidos del distrito Ventanilla**

Población (Habitantes) año 2015 Ventanilla	Generación per cápita (kg/hab-día)	Generación de Residuos Sólidos Domiciliarios (Ton/día)	Generación de Residuos Sólidos no domiciliarios (Ton/día)	Generación Total Diaria de Residuos Sólidos (Ton/día)	Generación Total Mensual de Residuos Sólidos (Ton/mes)	Generación Total Anual de Residuos Sólidos (Ton/Año)
372, 899	0.62	231.2	45.07	276.3	8,289.00	100,849.5

Fuente: Estudio de Caracterización de residuos sólidos domiciliarios 2015, Estudio de Caracterización de residuos sólidos municipales 2016.



**Composición Física de los Residuos Domiciliarios.**

En el estudio de caracterización también se determinó la composición física de residuos sólidos, la cual permite entre otras cosas, definir el tipo de tratamiento y/o formas de aprovechamiento que deberá emplearse para manejar los residuos sólidos.

En los resultados obtenidos del análisis de la composición física de los residuos sólidos del distrito de Ventanilla, se encontró que el 66.51 % son residuos orgánicos, el 15.32 % residuos inorgánicos re aprovechables y el 18.25 % son residuos no aprovechables y peligrosos.

**Cuadro N° 10.**

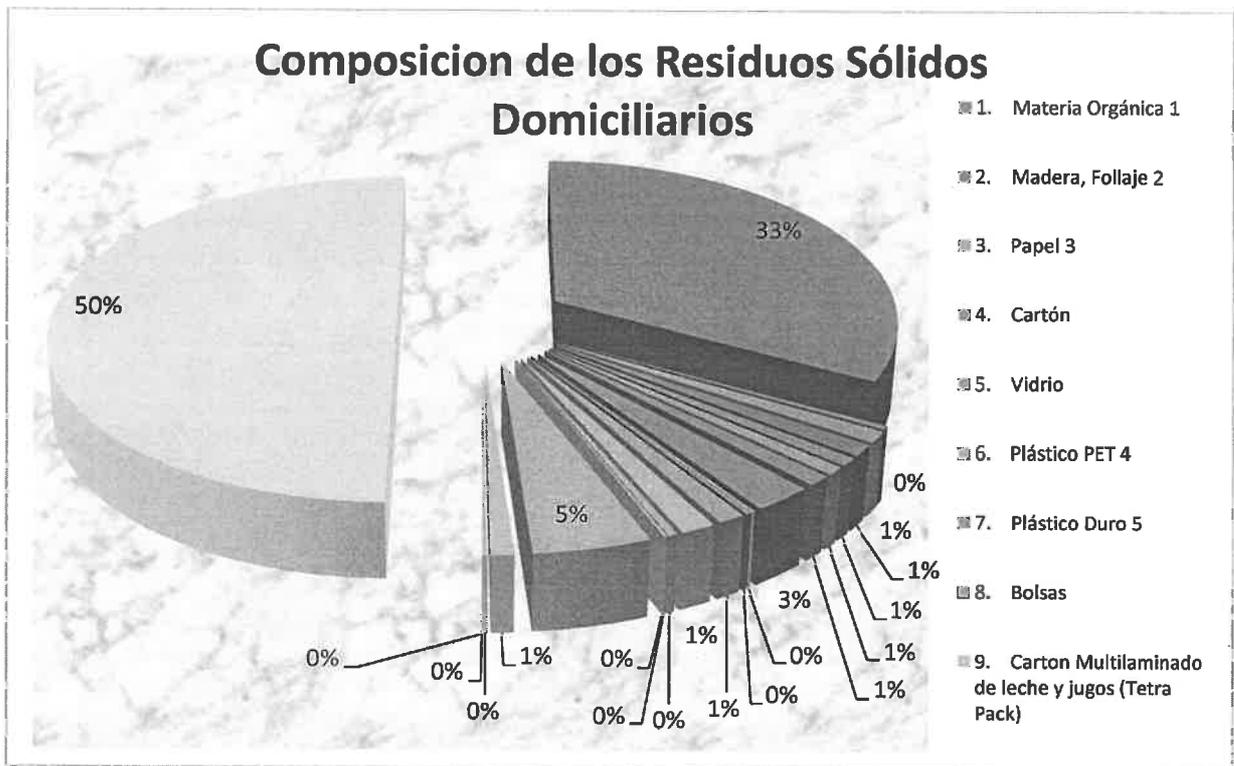
**Composición Física de los Residuos Domiciliarios**



Tipo de residuos sólidos	Composición Porcentual
1. Materia Orgánica	65.81%
2. Madera, Follaje	0.70%
3. Papel	2.17%
4. Cartón	2.21%
5. Vidrio	1.56%
6. Plástico PET	1.56%
7. Plástico Duro	1.97%
8. Bolsas	5.08%
9. Cartón Multilaminado de leche y jugos (Tetra Pack)	0.21%
10. Tecnopor y similares	0.50%
11. Metal	2.24%
12. Telas, textiles	2.90%
13. Caucho, cuero, jebe	0.77%
14. Pilas	0.07%
15. Restos de medicinas, focos, etc	0.19%
16. Residuos Sanitarios	9.75%
17. Residuos Inertes	1.89%
18. Film	0.22%
19. Residuos Electrónicos	0.19%
20. Otros (Especificar)	0.00%
<b>Total</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Estudio de caracterización de residuos sólidos domiciliarios Mayo 2015

Grafico N° 1. Composición de los Residuos Sólidos.



#### Determinación de la Densidad de los residuos sólidos domiciliarios

Para hallar la densidad de los residuos sólidos se realizó lo siguiente:

- Acondicionamiento de un recipiente cilíndrico de 200 litros de capacidad.
- Al azar se escogió bolsas de las ya registradas y pesadas y se procedió a vaciar su contenido dentro del recipiente; y así se cogió otras bolsas sucesivamente hasta llenar el recipiente.
- Una vez lleno, se levantó el recipiente 20 cm sobre la superficie y se lo dejó caer tres veces, con la finalidad de llenar los espacios vacíos en el mismo.
- Luego se midió la altura libre y se registró el dato en el formato correspondiente. El cálculo de la densidad se realizó en gabinete.
- El cálculo de la densidad se realizó en gabinete haciendo uso de la siguiente fórmula:



$$\rho = \frac{W}{\pi \left(\frac{D}{2}\right)^2 (H - h)}$$

Donde:

- $\rho$  : Densidad de los residuos sólidos  
 W : Peso de los residuos sólidos  
 D : Diámetro del cilindro  
 H : Altura total del cilindro  
 h : Altura libre de residuos sólidos  
 $\pi$  : Constante (3.1416)

La densidad normal o no compactada promedio obtenida para los residuos sólidos de origen domiciliario en el distrito de Ventanilla es de 178.55 kg/m<sup>3</sup>.

### Determinación de la Humedad de los residuos sólidos domiciliarios

Para el análisis de humedad de los residuos sólidos domiciliarios, se tomaron 4 muestras durante los 7 días de estudio, de aproximadamente 300gr cada una, y se almacenaron en bolsas herméticas Ziploc, las cuales se enviaron al laboratorio La Molina Calidad Total Laboratorios para su análisis correspondiente.

Asimismo a través de la guía metodológica (anexo N° 10) se realizó el cálculo de la humedad por el porcentaje de total de los residuos sólidos orgánicos obtenidos en el estudio de caracterización, dando como resultado el 44% de humedad.<sup>1</sup>

### 2. Almacenamiento

Las fuentes de generación de residuos sólidos como él es caso de las viviendas del distrito, según la encuesta realizada en el Estudio de caracterización de residuos sólidos domiciliarios, utilizan como almacenamiento intradomiciliario bolsas plásticas en un 64%, mientras que un 38% utilizan depósitos de plástico, un 3 % utiliza costales y los restantes otros materiales como cajas, bolsas de mercado.

<sup>1</sup> Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Domiciliarios - 2015



- En el caso de las instituciones educativas utilizan cilindros y en algunos casos recipientes de plástico.
- En el caso de los mercados utilizan cilindros y bolsas plásticas como medio de almacenamiento.
- En el caso de los comercios y empresa de la zona industrial almacenan sus residuos en bolsas plásticas y cilindros.

### 3. Servicio de Barrido

El servicio de barrido, es realizado por administración directa, a través de la gerencia de Limpieza Publica que brinda el servicio en las vías principales, calles, veredas, cunetas, espacios públicos, parques y plazas del distrito de Ventanilla.

Se desarrolla de manera manual y se realiza de lunes a domingo en 03 turnos, en los horarios de 06:00 a 14:00 horas, de 14:00 a 22:00 pm., y en el horario nocturno de 22:00 a 06:00 horas.

El personal emplea herramientas simples, como son escoba de paja tipo baja policía, recogedor, carrito manual (solo turno noche), y bolsas plásticas para acopiar los residuos como resultado de la limpieza.

Así mismo es necesario indicar que se cuenta con personal que realiza operativos de Limpieza en lugares donde no se brinda el servicio de barrido debido a que las vías no se encuentran asfaltadas, utilizando como herramientas: escoba metálica, recogedor, y bolsas plásticas para acopiar los residuos como resultado de la limpieza.

Los residuos sólidos acopiados son recogidos por los vehículos recolectores, camión baranda o camión compactador.

El personal esta a cargo de un supervisor de campo el cual se encarga de supervisar el trabajo realizado por los operarios e indicarles las rutas que les corresponden, cumpliendo así el programa de Trabajo.

En la actualidad, el servicio de barrido se encuentra distribuido en las siguientes zonas: Cono Norte, Centro-Sur, Oeste (Pachacutec), el servicio dispone de 232 operarios quienes laboran según la distribución por rutas



establecidas en el siguiente plan, el trabajo se realiza conforme a la programación del día, en las siguientes actividades:

- Barrido de Vías.
- Papeleo
- Recojo de residuos dispersados en las principales calles y avenidas.
- Operativos de Limpieza (rastrillado, Papeleo, barrido de vías)

En el siguiente cuadro se muestra el resumen de las rutas de barrido de todo el Distrito

**Cuadro N° 11.**

ZONA	TURNO	N° DE RUTAS	FRECUENCIA
CENTRO-SUR	MAÑANA	36	DIARIO
		1	INTERDIARIO
		1	SEMANAL
CENTRO-SUR	TARDE	11	DIARIO
		1	INTERDIARIO
CENTRO-SUR NORTE	NOCHE	17	DIARIO
NORTE	MAÑANA	20	DIARIO
		4	SEMANAL
OESTE	MAÑANA	20	DIARIO
		1	SEMANAL
TODAS LAS ZONAS		GRUPO OPERATIVO	DIARIO



**Fotografía N°1**



#### 4. Servicio de Recolección y Transporte

El servicio de recolección y transporte otorgado al distrito, está bajo administración de la Empresa Interaseo – Eco Rin S.A.C. Este servicio se realiza con una frecuencia diaria en horario nocturno, en las diferentes zonas y de las diversas fuentes generadoras, es decir de las viviendas, instituciones educativas, instalaciones comerciales y zona industrial.

La recolección de residuos sólidos está establecido en 01 servicio de recolección de bolsas de barrido, contenedores y descarga de vehículos menores y 13 rutas de recolección, de los cuales 12 son domiciliarios, 01 industrial – comercial.

La frecuencia del servicio se realiza de lunes a domingo en el horario de 7:00 p.m. a 03:00 a.m., para la realización del servicio los operarios disponen de equipos de protección personal.

Asimismo la Municipalidad de Ventanilla a través de la Gerencia de Limpieza Pública, realiza el repaso de avenidas, calles principales y puntos críticos, mediante el uso de 1 camión compactador, 4 camiones baranda, 2 motos en horario diurno.

Entre las principales limitaciones del servicio de recolección se tiene el: incumplimiento de los horarios por parte de los vecinos y la limitada accesibilidad de los vehículos recolectores a ciertos Asentamientos humanos con características geográficas difíciles.



Fotografía N°2.

El servicio brindado se realiza de acuerdo a las características de la zona mediante la siguiente metodología:

- **En la zona urbana**, los residuos sólidos son recogidos de las avenidas y vías por donde pasa el camión compactador (según ruta), en el frontis de las viviendas, en el horario mencionado.
- **En las zonas de Pendiente, con acceso cercano**, Se realiza el campaneo previo al paso del camión compactador, o se acumula en puntos de acopios temporales establecidos en la ruta de recolección.
- **En las zonas en pendiente, con acceso lejano**, los residuos sólidos se colocan en puntos de acopio temporales, que es atendido por el servicio de recolección realizado por camiones baranda.



Fotografía N° 3.



### **Recolección de residuos sólidos municipales de comercios e industrias**

La recolección de los residuos municipales producto de la actividad comercial se realiza de forma diaria a través de la ruta de recolección domiciliaria y los residuos de la zona industrial se recogen de lunes a sábado, en el horario de 10:00 am a 3:00 pm.

El distrito cuenta con 81 mercados, y el servicio se presta de manera diaria a través de la ruta de recolección de los residuos sólidos domiciliarios.

Los principales problemas asociados a estos residuos son:

- a) Falta de planes de manejo de residuos al interior de los mercados
- b) Falta de sensibilización al personal de limpieza del mercado.
- c) La falta de aprovechamiento de estos residuos que por su naturaleza pueden ser aprovechados para la producción de compost.



ZONA	Nº DE RUTAS	FRECUENCIA
SUR	3	DIARIO
CENTRO	3	DIARIO
NORTE	2	DIARIO
OESTE	6	DIARIO
TOTAL	14	DIARIO



#### En relación a la instituciones educativas estatales

El servicio de recolección se realiza en una frecuencia diaria a través de la ruta de recolección de los residuos sólidos domiciliarios.

#### Puntos Críticos

En el distrito se puede evidenciar la existencia de puntos críticos de residuos sólidos que son atendidos por el servicio de recolección de limpieza pública utilizando los camiones baranda.

Entre las principales limitaciones del servicio de recolección se tiene el: incumplimiento de los horarios por parte de los vecinos, insuficientes unidades de reten, y la limitada accesibilidad de los vehículos recolectores a ciertos Asentamientos humanos con características geográficas difíciles.

#### Fotografía N° 3.



### **Recolección selectiva de residuos sólidos**

La Municipalidad de Ventanilla mediante del programa municipal “Reciclando y Ordenando, Ventanilla Progresando” a partir del año 2011, viene promoviendo la segregación en la fuente en las viviendas ubicadas en las Urbanizaciones de Pedro Cueva, Antonia Moreno de Cáceres y la Urb. Satélite, y con el transcurso de los años se ha ido implementando el programa en diferentes sectores del Distrito. La recolección selectiva de los residuos sólidos inorgánicos es realizado a través de la asociación de recicladores “Antonia Moreno de Cáceres”.

Los recicladores entregan una bolsa de color verde a los vecinos los cuales juntan sus residuos reaprovechables y a la semana siguiente recogen la bolsa llena de estos residuos. El horario de recolección selectiva es por las mañanas y en caso de que no se encuentre al vecino regresan por la tarde.

#### **5. Disposición final**

El servicio de Disposición final es tercerizado el cual se efectúa en El Relleno Sanitario “Modelo del Callao” administrado por la empresa PETRAMAS S.A.C., el cual se encuentra en la margen derecha del río Chillón a la altura del Km 19 de la carretera a Ventanilla, en la jurisdicción de nuestro distrito.

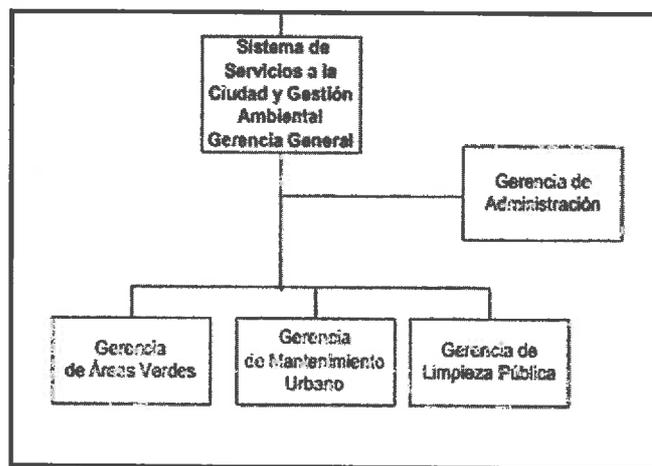
## **2.2.3 Aspectos administrativos, económicos y financieros**

### **a) Aspectos Administrativos**



La Municipalidad de Ventanilla dentro de la estructura administrativa según el Reglamento de Organización y Funciones cuenta con el Órgano Desconcentrado del Sistema de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental responsable de los servicios de Limpieza Pública, Mantenimiento Urbano, conservación de las áreas Verdes de uso público y de conducir las políticas ambientales en el ámbito de su competencia.

**Imagen N°3. Organigrama del Sistema de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental**



Fuente : Reglamento de Organización y Funciones –ROF 2015

La Gerencia de Limpieza Pública es un órgano de línea del Sistema de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental, así como la limpieza pública y gestión de los residuos sólidos domiciliarios del distrito. Busca fomentar una cultura ambiental con la participación de la ciudadanía y promover el manejo sostenible de la limpieza pública, en las actividades de segregación en fuente, reutilización y reciclaje de residuos sólidos domiciliarios. Asimismo, facilitar las actividades de recolección, transporte y disposición final, contribuyendo a mejorar la cultura ambiental y la calidad de vida de la población. Depende la Gerencia General y está a cargo del Gerente de Limpieza Pública quien es designado por el alcalde a propuesta del Gerente General del Sistema de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental.

Tiene las siguientes funciones generales:

- Elaborar la propuesta de Plan Operativo Institucional correspondiente a su unidad orgánica, alineada a los Objetivos del Plan Estratégico Institucional (PEI) y el Plan de Desarrollo Concertado (PDC) y ejecutarlo, una vez aprobado.
- Asegurar la limpieza pública, recolección de residuos sólidos de origen domiciliario, comercial, concentraciones y de aquellas actividades que generen residuos similares en el distrito, realizando el debido tratamiento, transporte y disposición final en los rellenos sanitarios autorizados.
- Otorgar autorización a los operadores de recolección selectiva para el manejo de los residuos sólidos domiciliarios y/o similares.
- Supervisar la operación y el funcionamiento de los centros de acopio y plantas de tratamiento en el distrito, así como el transporte de los residuos sólidos domiciliarios a dichas instalaciones y hasta la disposición final.
- Proponer y ejecutar programas de segregación de los residuos sólidos domiciliarios.
- Organizar, supervisar y evaluar el adecuado cumplimiento de la programación de actividades de los servicios de limpieza pública, así como la recolección, transporte y disposición final de maleza y residuos sólidos derivados de las actividades del servicio público a su cargo.
- Realizar la custodia, mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones y equipos destinados a la prestación de los servicios de limpieza pública.
- Promover la aplicación de ciencia y tecnología relacionada a los servicios de Limpieza Pública con el objetivo de brindar un servicio eficiente y ecológico.
- Proponer a la Gerencia General del Sistema de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental la estructura de costos del servicio de limpieza pública para el cálculo del arbitrio correspondiente.
- Proponer a la Gerencia General del Sistema de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental las normas y directivas conducentes a



la mejora de los procesos y calidad de los servicios públicos en el ámbito de su competencia.

- Determinar las situaciones ambientales que ameriten declaración de emergencia distrital en el manejo de los residuos sólidos distritales.
- Coordinar con la Gerencia de Comunicaciones campañas de información sobre la cobertura, calidad y oportunidad de la prestación de los servicios públicos locales del ámbito de su competencia.
- Atender los reclamos y denuncias que presenten los ciudadanos a la Municipalidad relacionados con la prestación de los servicios en el ámbito de su competencia.
- Emitir en primera instancia Resolución Gerencial que resuelvan los procedimientos administrativos que presenten los ciudadanos respecto de los servicios del ámbito de su competencia.
- Elaborar y mantener los reportes estadísticos de las acciones y servicios de su competencia.
- Organizar los archivos digitales y documentación física de su competencia, manteniendo su custodia de forma segura.
- Realizar las demás funciones que le sean asignadas por la Gerencia General.



### Estructura del Personal de Limpieza Publica

El personal de la Gerencia de Limpieza Pública encargada del servicio se da a conocer en el cuadro N° 11:

**Cuadro N° 11.**

PERSONAL	CANTIDAD	CONDICION LABORAL
Gerente de Limpieza Publica	1	Cargo de confianza
Profesional Limpieza Publica	1	CAS
Asistente de Limpieza Publica	1	CAS
Supervisores de Campo de Barrido de vías	9	CAS

Supervisores de Campo de Recolección		CAS
Chofer Camioneta de Gerencia Supervisión	1	CAS
Chofer Camioneta de supervisión	3	CAS
Chofer Camión Compactador	5	CAS
Chofer Camión Baranda	9	CAS
Chofer Trimotos	5	CAS
Ayudantes de Recolección compactadora	12	CAS
Operarios de Barrido de Vías	230	CAS
Operarios de Operativos de Limpieza Centro Sur		
Operarios de Operativos de Limpieza Pachacutec		
Ayudante apoyo de Barrido	9	CAS
<b>TOTAL</b>	<b>286</b>	



El personal posee un entrenamiento regular para abordar requerimientos del sistema tales como salud ocupacional, caracterización y manipuleo de residuos sólidos, operatividad del servicio y actitudes de servicio con usuarios.

**b) Aspectos Financieros y Económicos**

El financiamiento de los servicios de Limpieza Pública se da a través de las siguientes fuentes:

- Recursos Determinados (RD)
- Recursos Directamente Recaudados (RDR)
- Donaciones y Transferencias (DyT)

Es necesario indicar también que existe un nivel de morosidad de 29.16 % correspondiente al año 2015, respecto al cobro de arbitrios por el servicio de Limpieza Pública.

## 2.2.4 Conclusiones y Recomendaciones

### Conclusiones

- La generación per-cápita de residuos sólidos municipales en el distrito de Ventanilla es de 0,74 Kg./hab./día; a partir del cual considerando la población del distrito al 2015 de 372,899 habitantes se estima que se genera 231.2 toneladas por día de residuos sólidos domiciliarios.
- La generación total diaria de residuos sólidos domiciliarios es de 276.3 ton/día.
- La disposición final de los residuos sólidos generados en el distrito se realiza en el relleno sanitario "Modelo del Callao" administrado por la empresa PETRAMAS.
- Existe acumulación (puntos críticos) de residuos sólidos en los espacios públicos de algunas zonas, esto debido a la escasa participación de la población en el cumplimiento del horario de recolección, así como su carente cultura ambiental.
- El nivel de morosidad por el pago del servicio de limpieza pública en el distrito es de 29.16%, del año 2015, porcentaje que evidencia el limitado compromiso de la población frente al cumplimiento de la responsabilidad como generador.



#### Acciones a realizar

- Empezar un programa de Sensibilización integral en el tema de manejo de residuos sólidos.
- Realizar actividades coordinadas con la Gerencia de Control Urbano y Espacios Públicos a fin de identificar e imponer las sanciones correspondientes a las personas que se encuentren arrojando basura en la vía pública y otros que atenten contra la salud pública, establecidos en el Reglamento de Aplicación y Sanciones.
- Organizar a las Juntas Vecinales para que sean nuestros aliados convirtiéndose así en vigilantes ambientales, a fin de reducir los puntos críticos de acumulación de basura.



### III. PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

#### 3.1 Políticas

En el Plan de Desarrollo Concertado 2010 -2021 de la Municipalidad de Ventanilla cuenta con cinco líneas estratégicas las cuales son las orientadoras y prioritarias en la inversión a futuro:

- a) Llegar a ser en una comunidad con desarrollo humano, donde niños, niñas y adolescentes son primero.
- b) Ser un distrito promotor del desarrollo económico local.
- c) Ordenamiento e integridad territorial.
- d) Preservar el medio ambiente y la ecología.
- e) Lograr ser una comunidad segura, organizada y participativa.



La Política Ambiental Local y el Sistema Local de Gestión Ambiental aprobado por Ordenanza Municipal N° 020-2011/MDV.



Siendo los objetivos de la Política Ambiental Local los siguientes:

- a) Garantizar la mejora de la calidad de vida de la población de Ventanilla.
- b) Conservar, proteger y mejorar la calidad del ambiente.
- c) Usar adecuadamente y recuperar los recursos naturales.
- d) Fomentar medidas a nivel local, destinadas a hacer frente a los problemas ambientales.
- e) Impulsar la educación ambiental y la participación ciudadana.

Los lineamientos establecidos para el cumplimiento de la Política Ambiental Local, relacionados a residuos sólidos son los siguientes:

- Lineamientos de Política en materia de gestión de los residuos sólidos.
- Lineamientos de Política en materia de inclusión de los recicladores en la gestión integral de los residuos sólidos.
- Lineamientos de Política en Eco eficiencia Institucional.

## 3.2 Objetivos

Proponer acciones orientadas al fortalecimiento de la Gestión de los residuos sólidos municipales que contribuya a seguir mejorando las condiciones higiénicas sanitarias y de la calidad ambiental del distrito de Ventanilla.

### 3.2.1 Objetivos específicos:

- a) Generar una cultura ambiental en la gestión de los residuos sólidos urbanos en la población de Ventanilla.
- b) Implementar un sistema de gestión de residuos sólidos y limpieza pública de calidad.

## 3.3 Líneas de acción y metas

A continuación en el cuadro N° 12, se da a conocer las líneas de acción que se van a trabajar, así como las estrategias a utilizar y el desarrollo de actividades, también se da a conocer el presupuesto aproximado para el cumplimiento de dichas metas.



**Cuadro N°12.**

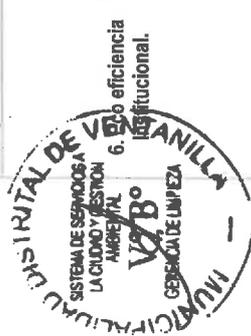
Líneas de Acción	Estrategias	Actividades	Indicador	Meta a corto plazo	Meta a mediano plazo	Meta a largo plazo	Responsable	Costo aproximado (S/.)
	Realización de charlas de capacitación a los funcionarios y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Ventanilla.	Desarrollo de programas de capacitación a los trabajadores de la Gerencia de Limpieza Pública, que realizan el manejo de residuos sólidos de la Municipalidad Distrital de Ventanilla.	N° de trabajadores	El 100% de funcionarios y operarios de la Gerencia de Limpieza Pública ha sido capacitado en temática de Residuos Sólidos	El 90% de funcionarios y operarios de la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental capacitado en temática de Residuos Sólidos	El 75% de funcionarios y operarios de la Municipalidad ha sido capacitado en temática de Residuos Sólidos	G. Limpieza Publica	10.000,00
	Cobertura del servicio de Limpieza Pública en todos los sectores del distrito.	Actualización, aprobación y difusión del Plan de Manejo de Residuos Sólidos. Ampliación y cobertura de Limpieza Pública, considerando las zonas críticas del distrito.	Documento  % de cobertura	Lograr el 95% de cobertura del servicio de Limpieza Pública en todos los sectores del distrito	Lograr el 97% de cobertura del servicio de Limpieza Pública en todos los sectores del distrito	Lograr el 100% de cobertura del servicio de Limpieza Pública en todos los sectores del distrito	G. Limpieza Publica	8.000.000,00
<b>Subtotal 1</b>								
2. Programa de Sensibilización y Educación Ambiental.	Desarrollar campañas y actividades en marco del Calendario Ambiental con incidencia en el Día Mundial del Ambiente.	Realizar 01 Feria Ambiental y Pasacalles alusivos al cuidado del ambiente. Promover la participación de recicladores, instituciones educativas y organizaciones vecinales en las campañas de sensibilización.	N° de campañas  N° de actores involucrados	01 Feria Ambiental por año  1000 actores involucrados	01 Feria Ambiental por año  2000 actores involucrados	01 Feria Ambiental por año  3000 actores involucrados	Gerencia General - de Gerencia Limpieza Publica  G. Limpieza Publica	10.000,00  10.000,00
	Inclusión de la población en la Gestión Integral de Residuos Sólidos.	Realizar Campañas de Limpieza de Playas.	N° de campañas de limpieza  N° de Instituciones educativas	3 campañas por año  15 Instituciones Educativas	4 campañas por año  25 Instituciones Educativas	6 campañas por año  35 Instituciones Educativas	G. Limpieza Publica  G. Limpieza Publica	15.000,00  17.000,00
		Desarrollar Campañas de sensibilización en las diferentes instituciones Educativas y Capacitación de Brigadistas ambientales.						



			Implementación de la secretaria de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental en las Juntas vecinales para la fiscalización y monitoreo del servicio de Limpieza Pública.	Nº de Secretarías	100 Juntas vecinales	100 Juntas Vecinales	100 Juntas vecinales	Gerencia Limpieza Pública - Gerencia Participación Vecinal	5.000,00
<b>Sub-total 2</b>									
	Realizar campañas de sensibilización respecto a la segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos.	Realizar Campañas de sensibilización del adecuado manejo de los residuos sólidos generados en la fuente, aplicando el método de sensibilización casa por casa, con personal capacitado en temas segregación de residuos sólidos.	Nº de viviendas sensibilizadas	4000 viviendas	5000 viviendas	6000 viviendas	G. Limpieza Pública	20.000,00	
<b>3. Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos del Distrito de Ventanilla</b>	Promover la segregación en la fuente y la recolección selectiva de residuos sólidos no peligrosos en instituciones.	Realizar convenio o alianzas con instituciones públicas y privadas del distrito de ventanilla, a fin de segregar sus residuos sólidos generados y ser entregados a recicladores formalizados.	Nº de convenios	1 convenio	2 convenio	3 convenio	Gerencia General - Gerencia Limpieza Pública	10.000,00	
	Premiar y/o reconocer las buenas prácticas de segregación en la fuente a las personas y/o empresas que participen activamente en el programa de segregación.	Otorgar incentivos a los vecinos o instituciones que participan en el programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos.	Nº de incentivo reconocimientos	100 incentivos	200 incentivos	300 incentivos	Gerencia General servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental	35.000,00	
<b>Sub-total 3</b>									
<b>4. Formalización de Recicladores.</b>	Realizar un diagnóstico de la situación de los recicladores en el distrito	Realizar un diagnóstico de la situación de los recicladores en el distrito.	documento	1 documento		1 documento	G. Limpieza Pública		
		Generar normativa que regule el proceso de formalización de recicladores	Nº de ordenanzas	1 ordenanza		1 ordenanza	G. Limpieza Pública		
		Implementar el proceso de formalización de recicladores.	Nº de asociaciones	1 Asociación		1 Asociación	G. Limpieza Pública		
<b>65.000,00</b>									



	Realizar campaña de formalización de recicladores informales en el Distrito.	Realizar una convocatoria a los recicladores para que participen en el Programa de Segregación en la fuente y recolección selectiva.	Nº de campañas	1 Asociación Formalizada	1 Asociación Formalizada	1 Asociación Formalizada	G. Limpieza Publica	46.500,00
<b>Sub-total 4</b>								
	Realizar un mapeo de la generación de residuos sólidos reciclables con una cobertura del 25%	Promover convenios con empresas locales dedicadas al reciclaje y reaprovechamiento de residuos sólidos.	Nº de convenios	01 Convenio	01 Convenio	01 Convenio	Gerencia General servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental	30.000,00
		Realizar un diagnóstico de la cadena productiva de reciclaje en el distrito	documento	01 Documento			G. Limpieza Publica	
		Fortalecer las capacidades de los recicladores a través de pasantías	Nº de capacitaciones	4 capacitaciones	5 capacitaciones	6 capacitaciones	G. Limpieza Publica	
<b>Sub-total 5</b>								
	Sensibilizar a los funcionarios, trabajadores municipales y a todo personal que trabaje bajo la dirección de esta entidad a:		Nº de trabajadores	45 % de trabajadores sensibilizados en eco eficiencia institucional	75 % de trabajadores sensibilizados en eco eficiencia institucional	100 % de trabajadores sensibilizados en eco eficiencia institucional	G. Limpieza Publica	25.500,00
	Realizar prácticas en ahorro de papel.		Kg Cantidad de papel ahorrado	5 % de papel ahorrado	15 % de papel ahorrado	25 % de papel ahorrado	Gerencia General servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental	
	Segregación en fuente de residuos sólidos re aprovechables en la municipalidad.		Tn de residuos sólidos	Segregación en la fuente de generación al 5%	Segregación en la fuente de generación al 25%	Segregación en la fuente de generación al 50%	Gerencia General servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental	
<b>Sub-total 5</b>								
<b>TOTAL (Sub 1+Sub2 +Sub 3+ Sub 4+sub5)</b>								<b>8.239.000,00</b>



### 3.4. Estrategias

- 1) **Realización de charla de capacitación a los funcionarios y trabajadores de la municipalidad distrital de Ventanilla.**

**Actividades:**

- a. Desarrollo de programas de capacitación a los trabajadores y funcionarios de la Municipalidad Distrital de Ventanilla.
- b. Actualización, aprobación y difusión del Plan de Manejo de Residuos Sólidos.

- 2) **Coberturar el servicio de Limpieza Publica en todos los sectores del distrito.**

**Actividades:**

- a. Ampliación de la cobertura de limpieza pública considerando las zonas críticas del distrito (plano de rutas actualizadas).

- 3) **Desarrollar campañas y actividades en marco del Calendario Ambiental con incidencia en la realización del Día Mundial del Ambiente**

**Actividades:**

- a. Realizar 01 Feria Ambiental y Pasacalles alusivo al cuidado del ambiente.
- b. Promover la participación de recicladores, instituciones educativas y organizaciones vecinales en las campañas de sensibilización.

- 4) **Inclusión de la población en la Gestión Integral de Residuos Sólidos.**

**Actividades:**

- a. Realizar Campañas de Limpieza de Playas.
- b. Desarrollar Campañas de sensibilización en las diferentes instituciones Educativas y Capacitación de Brigadistas ambientales.
- c. Implementación de la secretaria de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental en las Juntas vecinales para la fiscalización y monitoreo del servicio de Limpieza Pública.



**5) Realizar campañas de sensibilización respecto la segregación y recolección selectiva.**

**Actividades:**

- a. Realizar campañas de sensibilización del adecuado manejo de los residuos sólidos generados en la fuente.

**6) Promover la segregación selectiva de residuos sólidos no peligrosos en instituciones.**

- a. Realizar convenio o alianzas con instituciones públicas y privadas del distrito de Ventanilla, a fin de segregar sus residuos sólidos generados y ser entregados a recicladores formalizados.



**7) Premiar y/o reconocer las buenas prácticas de segregación en la fuente a las personas y/o empresas que participen activamente en el programa de segregación.**

**Actividades:**

- a. Otorgar incentivos a los vecinos o instituciones que participan en el programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos.



**8) Realizar un diagnóstico de la situación de los recicladores en el distrito.**

**Actividades:**

- a. Realizar un diagnóstico de la situación de los recicladores en el distrito.
- b. Generar normativa que regule el proceso de formalización de recicladores
- c. Implementar el proceso de formalización de recicladores.

**9) Realizar campaña de formalización de recicladores informales en el Distrito.**

**Actividades:**

- a. Realizar una convocatoria a los recicladores para que participen en el Programa de Segregación y recolección selectiva.

**10) Realizar un mapeo de la generación de residuos sólidos reciclables con una cobertura del 25%**

**Actividades:**

- a. Promover convenios con empresas locales dedicadas al reciclaje y reaprovechamiento de residuos sólidos.
- b. Realizar un diagnóstico de la cadena productiva de reciclaje en el distrito.
- c. Fortalecer las capacidades de los recicladores a través de pasantías.

**11) Sensibilizar a los funcionarios, trabajadores municipales y a todo personal que trabaje bajo la dirección de esta entidad.**

**Actividades:**

- a) Realizar talleres de sensibilización con todo el personal que trabaje bajo la dirección de la institución.



**12) Realizar prácticas en ahorro de papel.**

**Actividades:**

- a) Utilizar el papel en ambos lados.
- b) Imprimir en ambas caras.
- c) Minimizar las copias.



**13) Realizar la segregación en fuente de residuos sólidos re aprovechables en la municipalidad.**

**Actividades:**

- a) Instalar puntos limpios para la segregación de residuos sólidos re aprovechables en cada una de las oficinas de la municipalidad.

### **3.5. Mecanismos de ejecución**

La ejecución del presente Plan de Manejo de Residuos Sólidos estará cargo de la Gerencia de Limpieza Publica órgano del Sistema de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental.

### 3.6. Monitoreo y evaluación

La Gerencia de Limpieza Publica será la encargada de informar de manera trimestral sobre el cumplimiento de las líneas de acción y programación de las actividades a la Gerencia General de Sistema de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental, quien evaluará el nivel de cumplimiento respecto al Plan Operativo Institucional, y a su vez informará a la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto.

## IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 4.1. Conclusiones

1. Para la implementación de un sistema de gestión de residuos sólidos de calidad es necesario el cumplimiento de las líneas estratégicas, planes y programas y sub programas planteados, ya que esto redundara de manera positiva en la gestión ambiental urbana y sanitaria del distrito.



2. La educación ambiental y sensibilización de la población son primordiales para contribuir a la construcción de una cultura ambiental en la población y por ende mejorar la gestión de los residuos sólidos del distrito; por ello el Plan de Educación Ambiental trata de ser ambicioso en cuanto a sus alcances.



La Capacitación continua del personal vinculado a la gestión de los residuos sólidos es un factor importante para la implementación y cumplimiento de las líneas estratégicas y acciones del plan de manejo.

## 4.2. Acciones a realizar

1. Revisar y actualizar de manera periódica el plan de Manejo de Residuos Sólidos, como mínimo cada 2 años con participación de las dependencias de la municipalidad y de los actores involucrados.
2. Articular la ejecución y programación con el presupuesto asignado para la implementación del Plan de manejo de Residuos Sólidos.
3. Dar continuidad al Programa de Segregación en la Fuente, Recolección Selectiva de Residuos domiciliarios y Formalización de Recicladores.
4. Implementar un programa de incentivos, para fortalecer la cultura de pago en la población y mejorar la recaudación tributaria, así como en beneficio de aquellos vecinos que realicen buenas prácticas ambientales como la segregación en la fuente.



## BIBLIOGRAFÍA

- 
- MINAM. Instructivo de la Meta 06: Implementar un programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios en viviendas urbanas del distrito, según el porcentaje establecido Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal del año 2016. Lima 2016.
  - MINAM, Guía metodológica para la elaboración del plan de manejo de gestión integral de residuos sólidos. Lima. 2012.
  - Ministerio de Economía y Finanzas. Guía para la identificación, formulación y evaluación social de proyectos de inversión pública de servicios de limpieza pública, a nivel de perfil. Lima. 2013.

## VI. ANEXOS

**Anexo N° 01: Relación de asistentes en los talleres participativos.**

**Anexo N° 02: Publicación de Ordenanza Municipal que aprueba el Plan de Manejo de Residuos Sólidos.**

**Anexo N° 03: Copias de actas y reuniones realizadas por el Equipo Técnico.**

**Anexo N° 04: Registro fotográfico.**

