



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL
DE LA ESPERANZA**

PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS



**GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL
SUB GERENCIA DE LIMPIEZA PÚBLICA**



- 2015 -

Contenido

INTRODUCCIÓN

1.	DIAGNÓSTICO	1
1.1.	INFORMACIÓN DEL CONTEXTO.....	1
1.1.1.	ASPECTOS GENERALES	1
1.1.2.	ASPECTOS AMBIENTALES	1
1.1.2.1.	CLIMA	1
1.1.2.2.	ASPECTOS FÍSICO GEOGRÁFICOS	2
1.1.2.3.	UNIDADES HIDROGRÁFICAS	3
1.1.3.	ASPECTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS.....	5
1.1.3.1.	ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN	5
1.1.3.2.	CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA.....	6
1.1.3.3.	ASPECTOS SOCIO DEMOGRÁFICOS	7
1.1.3.4.	ASPECTOS ECONÓMICOS	8
1.1.4.	ASPECTOS DE SALUD	10
1.1.5.	ASPECTOS EDUCATIVOS	11
1.1.6.	RIESGOS NATURALES	12
1.2.	SITUACIÓN ACTUAL DEL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.....	13
1.2.1.	MARCO LEGAL LOCAL, PROVINCIAL, REGIONAL Y NACIONAL	13
1.2.1.1.	MARCO LEGAL LOCAL.....	13
1.2.1.2.	MARCO LEGAL PROVINCIAL.....	14
1.2.1.3.	MARCO LEGAL REGIONAL.....	14
1.2.1.4.	MARCO LEGAL NACIONAL	14
1.2.2.	ASPECTOS TÉCNICO – OPERATIVOS.....	22
1.2.2.1.	GENERACIÓN Y COMPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	22
1.2.2.1.1.	GENERACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS	22
1.2.2.1.2.	GENERACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS COMERCIALES	27
1.2.2.2.	ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS	31
1.2.2.2.1.	ALMACENAMIENTO DOMICILIARIO	31
1.2.2.2.2.	ALMACENAMIENTO EN ESPACIOS PÚBLICOS.....	33
1.2.2.2.3.	ALMACENAMIENTO EN ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES.....	34
1.2.2.2.4.	DIFICULTADES DEL ALMACENAMIENTO	35
1.2.2.2.5.	PUNTOS CRÍTICOS.....	35
1.2.2.3.	SERVICIO DE BARRIDO	36
1.2.2.3.1.	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO	37
1.2.2.3.2.	COBERTURA DE BARRIDO DE VÍAS	37
1.2.2.4.	SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	38
1.2.2.4.1.	DESCRIPCIÓN DEL PERSONAL	40
1.2.2.4.2.	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO	40
1.2.2.4.3.	COBERTURA DE RECOLECCIÓN.....	45



1.2.2.5.	SERVICIO DE RECUPERACIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS.....	57
1.2.2.6.	TRANSFERENCIA DE RESIDUOS SÓLIDOS	57
1.2.2.7.	SERVICIO DE DISPOSICIÓN FINAL Y RECICLAJE	57
1.2.2.7.1.	DESCRIPCIÓN BÁSICA DEL SERVICIO DE DISPOSICIÓN FINAL.....	58
1.2.3.	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS, ECONÓMICOS Y FINANCIEROS.....	59
1.2.3.1.	LA ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO	59
1.2.3.2.	DEL PERSONAL.....	62
1.2.3.3.	FINANCIAMIENTO.....	63
1.2.4.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	65
1.2.4.1.	CONCLUSIONES	65
1.2.4.2.	RECOMENDACIONES.....	66
2.	<u>PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.....</u>	67
2.1.	OBJETIVOS	70
2.1.1.	OBJETIVO GENERAL	70
2.1.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	70
2.2.	VISIÓN DEL PLAN	71
2.3.	LINEAS DE ACCIÓN Y METAS	71
2.4.	ESTRATEGIAS.....	72
2.4.1.	ASPECTO ECONÓMICO.....	72
2.4.2.	ASPECTO AMBIENTAL	72
2.4.3.	ASPECTO SOCIAL.....	73
2.4.4.	ASPECTO TÉCNICO	73
2.4.5.	ASPECTO INSTITUCIONAL.....	73
2.4.6.	ASPECTO POLÍTICO	73
2.5.	PLANES DE ACCIÓN	73
2.6.	MECANISMOS DE EJECUCIÓN	78
2.7.	MONITOREO Y EVALUACIÓN	79
3.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	84
3.1.	CONCLUSIONES	84
3.2.	RECOMENDACIONES.....	85
4.	BIBLIOGRAFÍA.....	86
5.	ANEXOS.....	87



INTRODUCCIÓN

El deterioro del medio ambiente en estos últimos años ha ido avanzando de manera progresiva y rápida. La modernidad, la tecnología y el cambio en los hábitos de consumo, así como el incremento en la oferta de productos con empaques sintéticos desechables y peligrosos han traído como consecuencias fuertes problemas en la recolección, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos, con los consiguientes impactos negativos a la salud, al ambiente y al ornato de la ciudad.

Las actividades comerciales y productivas en nuestros días enfrenta múltiples complicaciones en el manejo adecuado de los residuos que generan, esta crisis es resultado de la inadecuación entre el actual sistema económico-social con la naturaleza, ya que, por una parte, explota y genera cantidades de residuos en los procesos de producción-consumo más allá de los límites que puede absorber por resiliencia propia el Planeta, provocando una creciente contaminación, dado que muchos de estos residuos tienen características corrosivas, tóxicas, venenosas, reactivas, explosivas, inflamables, biológica infecciosas o irritantes que representan un peligro para la salud y los ecosistemas en general.

La acumulación de residuos domésticos sólidos constituye hoy un problema agobiante en las grandes ciudades. La alta urbanización que vivimos, el creciente consumismo, la fuerte competencia entre empresas y la intensidad de propaganda y publicidad entre otros factores, se suma, debido al desarrollo de las ciencias y tecnologías sobre los materiales, el hecho de que los residuos cambien de composición, peso y volumen; así como de los años que requiere su degradación, de ahí la importancia de desarrollar políticas para la minimización de los residuos sólidos

Para los peruanos la calidad de la vida puede mejorar si su entorno cambia. Un aspecto central es el manejo de los residuos sólidos municipales, cuya responsabilidad recae en las Municipalidades. Pese a ello, la realidad muestra un déficit en cuanto al manejo de residuos sólidos, debido a que muchos municipios requieren una inversión sustancial en infraestructura y maquinaria. Más aún, hace falta un consenso institucional entre los consejos municipales y los alcaldes, para que los temas acordados sobre la gestión de residuos sólidos trasciendan más de un periodo municipal.

La planificación es un proceso de toma de decisiones que sobre la base de la situación actual se adopta para lograr un escenario deseado, teniendo en cuenta los factores internos y externos que pueden influir en el logro de los objetivos trazados. Si bien la planificación define las acciones a seguir, durante la ejecución del Plan puede existir necesidad de cambios respecto de las acciones estratégicas establecidas inicialmente, por lo que es importante su revisión periódica y la implementación de las medidas



correctivas. Por ello La Municipalidad Distrital de La Esperanza dentro de su Estructura Orgánica cuenta con la Gerencia de Desarrollo Ambiental, la cual a su vez cuenta con la Sub Gerencia de Limpieza Pública.

Nuestro deber como Municipalidad, no es sólo ofrecer mejores servicios a nuestros vecinos, sino también mantenernos informados de los proyectos, actividades y atenciones que realizamos. Para ello, hemos elaborado el presente Plan para fortalecer nuestra comunicación con la comunidad y facilitar su participación en la gestión y manejo de los residuos sólidos. Ello conducirá a la administración municipal al logro de una gestión eco eficiente y participativa que garanticen la calidad sanitaria y ambiental de nuestro distrito.

Con la finalidad de contar con un instrumento de planificación estratégica y participativa, que permita mejorar las condiciones de salud y del ambiente del distrito La Esperanza, se establecerán objetivos, metas y lineamientos con la finalidad de establecer un sistema sostenible del manejo de residuos sólidos. Por lo que se está actualizando el Plan de Manejo de los Residuos Sólidos del distrito, que permitirá el manejo integral, sostenible y participativo, de los residuos generados mediante un proceso articulado de actividades que ejecutan los actores de la Comunidad y el Gobierno Local.



1. DIAGNÓSTICO

1.1. INFORMACIÓN DEL CONTEXTO

1.1.1. ASPECTOS GENERALES

El Distrito La Esperanza es el uno de los 11 distritos de la Provincia de Trujillo, ubicado en el Departamento La Libertad, perteneciente a la Región La Libertad, Perú. El Distrito La Esperanza, fue creado como tal el 29 de enero de 1965, por Ley N° 15418. Conocida en sus orígenes como "Huaca la Esperancita", fue reconocida como Barrio Marginal a fines de 1961 y en 1970 por Resolución Suprema N° 226-70-EF-72, se aprueba la legalización integral del área con una extensión de 543.025 Ha. Sin embargo, la ocupación del sector se remonta a 1938 con Don Teodoro Espinoza, quien poseía la chacra "Cuchilla la Esperanza", como su primer morador. Posteriormente se produce la ocupación de la parte baja de La Esperanza cuando la sociedad conformada por Armando Ismodes, Juan Gasco y Oscar Álvarez, que habían obtenido 27 Ha, mediante denuncia con fines de cultivo y don Juan Tam Rivero como dueño del resto del área de la parte baja, ante la presión de moradores y las perspectivas de ganancias, convirtieron sus tierras en una lotización semi-rústica informal. Los moradores, familias de menores recursos de Trujillo, el valle de Chicama y emigrantes de la sierra de La Libertad y Cajamarca, compraron y/o invadieron progresivamente los extensos arenales a lo largo de la Panamericana Norte. Hubo fuertes enfrentamientos entre "propietarios" e "invasores" y éstos últimos sufrieron atropellos y represión por las fuerzas del orden, hasta que el Estado los reconoció y legalizó, validando su posesión. El Distrito fue creciendo y consolidando poco a poco, mediante la auto construcción de viviendas y equipamientos comunales, la organización de sus servicios, el desarrollo de actividades económicas, industriales, comerciales y de servicios (Municipalidad Distrital de La Esperanza, 2011).

1.1.2. ASPECTOS AMBIENTALES

1.1.2.1. CLIMA

El Distrito La Esperanza, tiene un clima uniformemente templado y desértico, con presencia de lluvias escasas, que se dan de forma ocasional solo en los meses de verano (de



diciembre hasta abril) las cuales pueden ser de débiles a ligeramente fuertes. En estos meses de verano, las temperaturas máximas pueden oscilar entre los 26°C a 30°C con mínimas de entre 15°C a 17°C, con cielos generalmente despejados. Sin embargo, se puede llegar a superar estos valores cuando el fenómeno El niño está presente, llegando incluso hasta los 35°C. En los meses siguientes, en la época de otoño e invierno, las temperaturas fluctúan entre los 19°C y 12°C, con días muy frescos y con poca presencia solar (Municipalidad Distrital de La Esperanza, 2011).

1.1.2.2. ASPECTOS FÍSICO GEOGRÁFICOS

El Distrito La Esperanza se encuentra ubicado en la parte nor-centro de la Provincia de Trujillo a 08° 04' 39" de latitud sur y 79° 02' 38" de longitud oeste, a una distancia aproximada de 6 Km de la capital de la Provincia de Trujillo con respecto a la Plaza de Armas del distrito (Municipalidad Distrital de La Esperanza, 2011).

El Distrito La Esperanza tiene los siguientes límites:

- Por el norte : Distrito de Huanchaco
- Por el Sur : Distrito de Trujillo
- Por el este : Distrito de Florencia de Mora
- Por el Oeste : Distrito de Huanchaco

El Distrito La Esperanza tiene una extensión de 18.64 Km² y una altitud de 40 metros sobre el nivel del mar.

Políticamente el Distrito La Esperanza, se halla dividido en sectores: Central, Santa Verónica, Jerusalén, Pueblo Libre, San Martín, Fraternidad, Indoamérica, Wichanzao, Manuel Arévalo II y III y Parque Industrial. Además cuenta con asentamientos humanos: Primavera, María Elena Moyano, Los Pinos, Las Palmeras, Pueblo del Sol, Primavera I, Primavera II, El Triunfo, Indoamérica, Manuel Seoane, Virgen de la Puerta, Simón Bolívar, Nuevo Horizonte, Fraternidad, El Mirador y Alan García Pérez (Municipalidad Distrital de La Esperanza, 2011).





Gráfico 01. Ubicación geográfica del Distrito de La Esperanza.

1.1.2.3. UNIDADES HIDROGRÁFICAS

Las unidades geográficas son los espacios geográficos limitados por líneas divisorias de aguas, relacionados espacialmente por sus códigos, donde el tamaño de sus áreas de drenaje es el único criterio de organización jerárquica. La delimitación y codificación de las unidades hidrográficas (cuencas) del Perú, contienen características propias en cuanto a la distribución espacial y la aplicación del método en sus tres regiones hidrográficas.

El distrito La Esperanza se encuentra ubicado en la Unidad Hidrográfica con el código 137719, constituida por la existencia de una infraestructura hidráulica mayor, orientada al abastecimiento de agua al ámbito de dos Proyectos Especiales de desarrollo (CHAVIMOCHIC y CHINECAS) que interconecta territorios o cuencas en un espacio integrado para el manejo del agua. La política de gestión y aprovechamiento de los recursos hídricos está orientada principalmente a la gestión de sistema hidráulico mayor, orientado a la generación de energía eléctrica y riego de cultivos, principalmente (Ministerio de Agricultura, 2009).



Tabla 01. Codificación de Unidades Hidrográficas: Sub División en el Nivel 4.

Autoridad Administrativa del Agua				Gobierno Regional			Unidades Hidrográficas														
Cod.	Nombre	Área		Nombre	Área			Cod.	Nombre	Área											
		(Km²)	Rec. %		(Km²)	AAA %	GR %			(Km²)	AAA %	GR %	UR-GR %								
4	Chicazo - Huamayo	37 109,7	3	Ancash	21 814,3	59	91	137593	Interconca 137593	1 812,0	5	5	98								
								137594	Cuenca Huamayo	2 203,0	6	6	100								
								137595	Interconca 137595	140,1	0	0	100								
								137596	Cuenca Culebras	667,3	2	2	100								
								137597	Interconca 137597	915,5	2	3	100								
								137598	Cuenca Casma	2 914,6	8	8	100								
								137599	Interconca 137599	361,3	1	1	100								
								137600	Cuenca Huesca	1 878,3	5	5	100								
								137601	Interconca 137601	419,4	1	1	100								
								137602	Cuenca Lachabamba	837,0	2	2	100								
								137603	Interconca 137603	337,6	1	1	100								
								137604	Cuenca Santa	9 244,0	25	25	80								
								Subtotal				21 814,3	59	91							
								Cajamarca				1 104,6	3	3		13772	Cuenca Chiclaya	1 104,6	3	3	25
								Subtotal				1 104,6	3	3							
				La Libertad				14 145,0	28	56	13770	Cuenca Santa	2 362,5	6	6	20					
				13771	Interconca 13771	408,7	1				2	100									
				13772	Cuenca Huamantla	1 429,3	4				6	100									
				13773	Interconca 13773	102,5	0				0	100									
				13774	Cuenca Viro	1 912,8	5				8	100									
				13775	Interconca 13775	430,2	1				2	100									
				13776	Cuenca Mocho	2 115,4	6				8	100									
				13777	Interconca 13777	871,6	2				3	100									
				13778	Cuenca Chiclaya	2 389,1	7				13	75									
				13779	Interconca 13779	205,8	1				1	100									
				13780	Cuenca San José Alto	294,0	1				1	100									
				13781	Interconca 13781	13,8	0				0	100									
				13782	Cuenca Macabí	379,1	1				1	100									
				13783	Interconca 13783	15,5	0				0	100									
				13784	Cuenca Dos Playas	187,4	0				1	100									
				13785	Interconca 13785	45,9	0	0	100												
				13786	Cuenca 137784	130,2	0	1	100												
				Subtotal				14 145,0	28	56											
Lima				45,7	0	0	13798	Interconca 13798	45,7	0	0	0									
Subtotal				45,7	0	0															
TOTAL				37 109,7																	

Fuente: ANA-DOPRA-IRGEI-2008

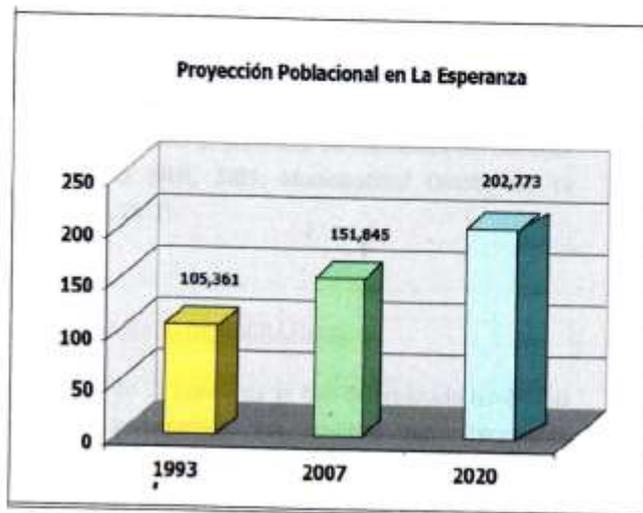
1.1.3. ASPECTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS

1.1.3.1. ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN

El Distrito La Esperanza cuenta con una población aproximada de 151,845 habitantes, según datos del Censo Nacional 2007, proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), con proyecciones de 179,407 habitantes al año 2014 y de 202,773 habitantes al año 2020, siendo el Distrito más poblado de la Provincia Trujillo. El 48.5% corresponde al sexo masculino y el 51.5 corresponde al sexo femenino. Por área de residencia, la población en su totalidad es urbana y no existe población rural. El 29.5% es población de 0 a 14 años, el 65.1% es población de 15 a 65



años y el 5.4% corresponde a población mayor de 65 años (INEI, 2009; Municipalidad Distrital de La Esperanza, 2011).



Fuente: Censos Nacionales del 2007, INEI
Elaboración: Unidad de Planeamiento Estratégico - DPPR, MDE

Gráfico 03. Proyección de la población del Distrito La Esperanza

1.1.3.2. CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA

Las viviendas formales del distrito La Esperanza, en su mayoría se han consolidado en la parte baja del distrito, mientras que las viviendas informales se encuentran mayormente en la parte alta del distrito, en las laderas del cerro cabras, las cuales carecen de los servicios básicos.

Según el Censo del INEI del 2007, las viviendas particulares con habitantes presentes, asentadas dentro del ámbito territorial del distrito la Esperanza llegan a 32,865. Las viviendas con material noble predominante es de 14,481 (44%), lo que indica que el distrito es una unidad territorial en proceso de consolidación en cuanto a su ocupación física. La tenencia de los predios o viviendas en cuanto a la condición de propiedad es de 22,441 como propiedad única.



y directa. Asimismo, las viviendas particulares censadas llegaron a 35,028.

Las viviendas que cuentan con servicio de electricidad domiciliaria llega a 28,879 (87.9%), y las viviendas que no cuentan con este servicio alcanza a 3,986 (12.1%). El material predominante en los pisos de las viviendas con cemento es de 17,785 (54.1%) y con material tierra 13,078 (39.8%). Asimismo el promedio de habitantes por vivienda es de 4.33 (INEI, 2009; Municipalidad Distrital de La Esperanza, 2011).

1.1.3.3. ASPECTOS SOCIO DEMOGRÁFICOS

En el Distrito La Esperanza se han determinado tendencias positivas y negativas. Las positivas son: crecimiento moderado de la población; mayor participación de la mujer en la educación y el mercado de trabajo; y el aumento de la participación de los jóvenes en la educación y el empleo.

Las negativas son: Insuficiente nivel educativo de la población; sensación de inseguridad en el Distrito; aumento del desempleo; la falta de identidad cultural y local; insuficientes programas sociales; ineficiente infraestructura y servicios de educación y salud.

La población del Distrito La Esperanza, ha experimentado un crecimiento demográfico moderado a través de los dos últimos censos de población y vivienda, pasando de 105,361 habitantes en 1993, a 151,845 habitantes en 2007. Si esta tendencia continúa sin variaciones la población en el 2020 será aproximadamente de 202,773 habitantes.

La magnitud de crecimiento poblacional del distrito se ve reflejada principalmente en las zonas urbano marginales de bajos ingresos, dotándolo de carácter informal a este crecimiento con muchas necesidades como el agua, desagüe y luz eléctrica, en donde el problema de falta de vivienda se constituye en un factor principal de crecimiento poblacional del distrito, faltando la formalización de la propiedad a través de la titulación de las viviendas asentadas en estas zonas desde hace muchos años.



Del Conjunto de Distritos que conforman la Provincia Trujillo, La Esperanza es el más poblado, presentando una tasa de crecimiento poblacional anual de 2.58%. La densidad poblacional del Distrito es de 8,146 habitantes por Km.², según el Censo del 2007.

Otra de las tendencias que caracterizan al distrito La Esperanza es la participación creciente de las mujeres en el mercado laboral, en el año 1993 del total de personas que trabajaban el 73% eran hombres y el 27% eran mujeres. Ambas proporciones han variado en el año 2007. De acuerdo al INEI en el año 2007 del total de personas que trabajan 65% son hombres y 35% son mujeres. Es decir de cada 10 personas que trabajan 4 son mujeres y 6 son hombres.

Las implicancias de la participación creciente de la mujer en el mercado laboral impactan en las relaciones de equidad y convirtiéndolas en un sector social de gran potencial para el desarrollo del distrito (INEI, 2009; Municipalidad Distrital de La Esperanza, 2011).

1.1.3.4. ASPECTOS ECONÓMICOS

El proceso de crecimiento de las actividades comerciales en el distrito, se debe principalmente a la inversión privada, determinada por el número de licencias comerciales y de servicios. El sector comercial y de servicios es todavía insipiente en La Esperanza, debido a la cercanía con la ciudad de Trujillo, lugar donde se concentran la mayor actividad comercial, industrial y de servicios de la Provincia, no obstante la mayor concentración comercial del distrito se centra en los pequeños negocios (bodegas, mercados) que no tienen significativa incidencia en la actividad económica del distrito.

La construcción de los grandes centros comerciales ha dado lugar a que los mercados de agentes comerciales se centralicen aun más en la ciudad de Trujillo. No obstante en el distrito se localizan una diversidad de actividades comerciales industriales y de servicios, los mismos que son determinados



por la Licencia de funcionamiento correspondiente a cada actividad económica.

Según la Gerencia de Desarrollo Económico Local, al año 2014 las actividades económicas registradas, ascienden a un total de 4,211. De este total la gran mayoría la conforman las actividades de comercio y servicio. Así tenemos a actividades de comercio que representa el 45.8%, luego actividades de servicio que representa el 28.9%, y el 6.6% de actividades en producción (industrias).

Las actividades más frecuentes en los establecimientos comerciales son las bodegas, farmacias, restaurantes, bazares, ferreterías y hoteles.

La población económicamente activa (PEA) al año 2007, representó el 51.5% del total de la población, con proyecciones de 54.7% para el año 2020, observándose una tendencia de incremento a futuro (Municipalidad Distrital de La Esperanza, 2011).

Tabla 02. Proyección de segmentos poblacionales por grupos

GRUPOS DE EDAD	1993		2007		2020	
	POBLACION	%	POBLACION	%	POBLACION	%
Población Infantil y Juvenil	50,874	48.3	61,627	40.6	72,041	35.7
Población en Edad de Trabajar	49,120	46.6	78,112	51.5	109,970	54.7
Población de Adultos Mayores	5,367	5.1	12,106	7.9	20,762	10.2
TOTAL	105,361	100.0	151,845	100.0	202,773	100.0

Fuente: Censos Nacionales del 2007, INE
Elaboración: Unidad de Planeamiento Estratégico - OPPS, MDE



1.1.4. ASPECTOS DE SALUD

Los servicios de salud pública a nivel distrital son atendidos por el Ministerio de Salud (MINSA) a través de la Microred La Esperanza con siete establecimientos de los cuales uno es Hospital Distrital nivel II-1, tres son Centros de Salud: "Wichanza", "Bellavista" y "San Martín"; Tres son Puestos de Salud: "Pueblo Libre", "Santísimo Sacramento" y "Manuel Arévalo", este último construido por la Municipalidad Distrital de La Esperanza el año 2009.

Estos servicios cubren una demanda de atención del orden del 35% de la población del distrito. Asimismo, existe una oferta de servicios de ESSALUD mediante el Hospital de La Esperanza ESSALUD, ubicado en el Sector Santa Verónica con una cobertura para el 18% de la población distrital, un 4% de la cobertura es atendida por la oferta privada del distrito, existiendo para ello clínicas, consultorios médicos, obstétricos y odontológicos. Según estos cálculos existe el 43% de la población que no está cubierto por ninguna de estas redes, lo que implica un déficit significativo de acceso a la salud.

Según el Censo del 2007, la población total que cuenta con algún tipo de seguro de salud asciende a 51,512 representando el 33.9% del total de la población del distrito. De esta población asegurada 15,893 corresponden al Seguro Integral de Salud (SIS) y 27,303 a ESSALUD, representando el 10.5% y 18% de la población total respectivamente. El 5.4% de la población asegurada restante tiene otro tipo de seguro.

Las actividades de salud por parte de la Municipalidad realizadas en coordinación con el MINSA se refieren a campañas de control de epidemias como el DENGUE, de salud preventiva y de fumigación.

Según el Censo del 2007, se han identificado a nivel distrital un total de 4,206 hogares con algún miembro de su familia que presenta discapacidad, representando el 11.9% del total de viviendas del distrito. Del total de adolescentes entre las edades de 12 a 19 años (13,387) aproximadamente el 6.6% (883) son madres adolescentes (INEI, 2009; Municipalidad Distrital de La Esperanza, 2011).

Al año 2014, la población asignada por establecimientos de salud en el Distrito de La Esperanza, se detallan en la siguiente Tabla:



Tabla 03. Población del distrito La Esperanza, asignada a los establecimientos de salud del MINSA

CÓDIGO ÚNICO (RENAES)	CLASIFICACIÓN	NOMBRE	POBLACIÓN ASIGNADA
00005226	Hospital	Jerusalén	62822
00005230	Centro de Salud	Wichanzao	34541
00005229	Centro de Salud	Bellavista	16529
00005227	Centro de Salud	San Martín	11642
00005228	Puesto e Salud	Pueblo Libre	11916
00007115	Puesto de Salud	Manuel Arévalo	16255
00005225	Puesto de Salud	Santísimo Sacramento	15431
TOTAL			169,136

Fuente: Microred de Salud La Esperanza

1.1.5. ASPECTOS EDUCATIVOS

A pesar de los bajos niveles educativos de la población esperancina, existe un factor determinante en el desarrollo del distrito La Esperanza, y es la cada vez mayor participación de la mujer en la educación y en el mercado de trabajo, dos de los mecanismos de integración social más importantes y que en gran medida continúan en la ciudad de Trujillo y a nivel de todo el país.

La Esperanza es uno de los distritos que presenta una mayor participación de población estudiantil en los niveles de primaria y secundaria. Según el Censo del año 2007 arroja como resultado que el 62% de su población tiene educación primaria y secundaria. El 6.3% tiene educación universitaria completa y el 19.6% posee algún tipo de educación superior, lo que hace un total de 25.9% de la población con un logro educativo adecuado. Sin embargo, del total de habitantes, un 9.1% no presenta ningún nivel educativo alcanzado, lo que refleja una participación significativa de población analfabeta, mientras que a nivel provincial el índice de analfabetismo es de 8.1%.



Según el Censo Nacional de Población y Vivienda 2007 el 49.4% de la población femenina del distrito La Esperanza posee un Nivel Educativo Superior Universitario, muy superior al año 1993 que tuvo una participación del 31.9% en este nivel.

Cada vez más jóvenes están recibiendo algún tipo de educación pasando desde 16.2% en el año 1993 a 33.9% en el 2007. Estos jóvenes constituyen un sector social clave para el desarrollo del distrito y para la consolidación de la ciudadanía.

El Distrito La Esperanza cuenta actualmente con 157 instituciones educativas en toda su jurisdicción, distribuidas en 48 instituciones educativas públicas, 57 instituciones educativas privadas y 52 programas no escolarizados. En este campo el distrito de La Esperanza ha logrado un avance importante. Especialmente en los últimos años, no sólo en cantidad e instituciones educativas, sino también en calidad y en cuanto a una diversidad de alternativas (INEI, 2009; Municipalidad Distrital de La Esperanza, 2011).

1.1.6. RIESGOS NATURALES

Los desastres naturales identificados que podrían ocurrir en el distrito La Esperanza son los terremotos y los incendios.

Las probabilidades de un terremoto son medianamente altas en esta parte norte del Perú, el nivel de vulnerabilidad es alta debido a la existencia de viviendas construidas con barro y cañas, especialmente los sectores marginales (asentamientos humanos).

La probabilidad de ocurrencia de un incendio de grandes proporciones es baja en el distrito, no obstante se deben tomar las precauciones necesarias para evitarlo. La ocurrencia de un incendio podría ocurrir por la explosión de un servicerio o la explosión de cocinas (balones de gas), tanto en domicilios como en restaurantes, la vulnerabilidad mayor se ubica en los asentamientos humanos marginales del distrito, debido a las condiciones precarias en que viven. Cualquier restaurante o domicilio con cocinas defectuosas pueden ser factores de riesgo de incendios, pero con un mantenimiento periódico el riesgo es bajo (Municipalidad Distrital de La Esperanza, 2011).



Dentro de los espacios críticos vulnerables, Las zonas vulnerables en el distrito La Esperanza son:

- Los asentamientos humanos de las zonas marginales del distrito.
- Lugares de alta concentración de público (mercados del distrito).
- Áreas adyacentes a servientros.
- Viviendas y restaurantes con instalación de tanques de gas

1.2. SITUACIÓN ACTUAL DEL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

1.2.1. MARCO LEGAL LOCAL, PROVINCIAL, REGIONAL Y NACIONAL

1.2.1.1. MARCO LEGAL LOCAL

- Ordenanza Municipal N° 014-2009-MDE, "Ordenanza que aprueba el Reglamento de Aplicación de Sanciones Administrativas – REASA y el Cuadro de Infracciones y Sanciones Administrativas – CISA, de la Municipalidad Distrital de La Esperanza".
- Ordenanza Municipal N° 028-2009-MDE, "Ordenanza que modifica el Reglamento de Aplicación de Sanciones Administrativas – REASA y el Cuadro de Infracciones y Sanciones Administrativas – CISA, de la Municipalidad Distrital de La Esperanza".
- Ordenanza Municipal N° 019-2011-MDE, "Ordenanza que aprueba el Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito La Esperanza".
- Ordenanza Municipal N° 004-2013-MDE, "Ordenanza que establece la formalización de los recicladores y la recolección selectiva de residuos sólidos en el Distrito La Esperanza".
- Ordenanza Municipal N° 006-2013-MDE, "Ordenanza que incorpora al Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito La Esperanza, la recolección selectiva de residuos sólidos municipales, con inclusión de organizaciones recicladores formalizados".



- Ordenanza Municipal N° 002-2014-MDE, "Ordenanza que aprueba la Reestructuración Orgánica y el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Municipalidad Distrital de La Esperanza".
- Ordenanza Municipal N° 0010-2014-MDE, "Ordenanza que aprueba la modificación del artículo 57° del Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Municipalidad Distrital de La Esperanza". Estructura y Funciones de la Gerencia de Desarrollo Ambiental.

1.2.1.2. MARCO LEGAL PROVINCIAL

- Ordenanza Municipal N° 010-2007-MPT, "Ordenanza Municipal de Control de Disposición Final de Residuos Sólidos".
- Ordenanza Municipal N° 024-2008-MPT, "Ordenanza que crea el Sistema Local de Gestión Ambiental de la Provincia Trujillo".
- Ordenanza Municipal N° 04-2010-MPT, "Ordenanza que aprueba el plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos – PIGARS para la Provincia de Trujillo".

1.2.1.3. MARCO LEGAL REGIONAL

- Ordenanza Regional N° 004-2004-CR-RLL, "Ordenanza que aprueba la Política Ambiental Regional de La Libertad".
- Ordenanza Regional N° 009-2013-GR-LL/CR, "Ordenanza que crea el Sistema de Información Ambiental Regional – SIAR La Libertad".

1.2.1.4. MARCO LEGAL NACIONAL

- Constitución Política del Perú.



Resalta entre los derechos esenciales de la persona humana, el derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de la vida. El marco general de la política ambiental en el Perú se rige por el Art. 67°, en el cual el Estado determina la política nacional ambiental y promueve el uso sostenible de sus recursos naturales. Por otro lado el Artículo 2° inciso 22 expresa que toda persona tiene derecho a la paz, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un ambiente equilibrado.

- 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, así como el cumplimiento del deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población y lograr el desarrollo sostenible del país. En el Artículo 67 establecen entre otras responsabilidades que las autoridades públicas de nivel nacional, sectorial, regional y local deben priorizar medidas de saneamiento básico que incluyan la construcción y administración de infraestructura apropiada para la gestión y manejo de los residuos sólidos en las zonas urbanas y rurales. En el Inciso 1 del Artículo 119 establece que la responsabilidad de la gestión de los residuos sólidos de origen doméstico, comercial o que siendo de origen distinto presenten características similares a aquellos, son de los gobiernos locales.

- Ley N° 28425; "Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental"

La presente Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental - SNGA tiene por objeto asegurar el más eficaz cumplimiento de los objetivos ambientales de las entidades públicas; fortalecer los mecanismos de transectorialidad en la gestión ambiental, el rol que le corresponde al Ministerio del Ambiente, y a las entidades



sectoriales, regionales y locales en el ejercicio de sus atribuciones ambientales a fin de garantizar que cumplan con sus funciones y de asegurar que se evite en el ejercicio de ellas superposiciones, omisiones, duplicidad, vacíos o conflictos.

- Ley Nº 27314, "Ley General de Residuos Sólidos"

La presente Ley tiene el objetivo de asegurar que la gestión y el manejo de los residuos sólidos sean apropiados para prevenir riesgos sanitarios, proteger y promover la calidad ambiental, la salud y el bienestar de la persona humana. En el capítulo III de la Ley General de Residuos Sólidos, se presentan las obligaciones municipales, en lo que respecta a la gestión de los residuos sólidos, tanto a nivel provincial, donde en el Artículo 9 responsabiliza a las municipalidades provinciales, de 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. Y en el Artículo 10 responsabiliza a municipalidades distritales 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.

- Ley N° 26842, "Ley General de Salud"

Establece en el Artículo 96° que en la importación, fabricación, almacenamiento, transporte, comercio, manejo y disposición de sustancias y productos peligrosos deben tomarse todas las medidas y precauciones de acuerdo con la reglamentación correspondiente. El Artículo 99° hace mención a que el proceso de producción donde se manipulen sustancias y productos



peligrosos debe ser sometido a tratamiento y disposición y no deben ser vertidos directamente a las fuentes, cursos o reservorios de agua, al suelo o al aire. El Artículo 104° prohíbe que toda persona natural o jurídica, descargue 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. El Artículo 107° menciona que la disposición de residuos sólidos queda sujeta a las disposiciones que dicta la Autoridad de Salud competente, la misma que vigilará su cumplimiento.

- Ley N° 29419, "Ley que Regula la Actividad de los Recicladores"

El objeto de la presente Ley es establecer el marco normativo para la regulación de las actividades de los trabajadores del reciclaje, orientadas a la protección, capacitación y promoción del desarrollo social y laboral, promoviendo su formalización, asociación y contribuyendo a la mejora del manejo ecoeficiente de los residuos sólidos en el país; en el marco de los objetivos y principios de la Ley General de Residuos Sólidos (Ley N° 27314) y la Ley General del Ambiente (Ley N° 28611).

- Ley N° 27972, "Ley Orgánica de Municipalidades"

Los Gobiernos locales son entidades, básicas de la organización territorial del Estado y canales inmediatos que institucionalizan y gestionan con autonomía los intereses propios de las respectivas colectividades; siendo elementos esenciales del gobierno local, el territorio, la población y la organización. En el Artículo 80° establece las funciones específicas compartidas de las municipalidades provinciales y distritales de administrar, de reglamentar directamente o por concesión la limpieza pública y el tratamiento de residuos sólidos.

- Ley N° 29332, "Ley que crea el Plan de Incentivos a la Mejora Municipal"



El "Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal (PI)" fue modificado mediante Decreto de Urgencia N° 119-2009 e incorporado en las Leyes de Presupuesto del Sector Público de los años sucesivos. Es un instrumento de Presupuesto por Resultados (PPR), cuyo objetivo principal es impulsar reformas que permitan lograr el crecimiento y el desarrollo sostenible de la economía local y la mejora de su gestión, en el marco del proceso de descentralización y mejora de la competitividad. El PI implica una transferencia de recursos condicionada al cumplimiento de metas que deben alcanzar las municipalidades en un periodo de tiempo determinado.

Cabe señalar que las metas varían en función de las carencias, necesidades y potencialidades de cada grupo de municipalidades, para lo cual se ha establecido la siguiente clasificación:

- Municipalidades de Ciudades principales Tipo A.
- Municipalidades de Ciudades principales Tipo B.
- Municipalidades no consideradas Ciudades principales, con 500 o más viviendas urbanas.
- Municipalidades no consideradas Ciudades principales, con menos de 500 viviendas urbanas.

- Ley N° 27446, "Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental"

La presente ley tiene por finalidad la creación del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA), como un sistema único y coordinado de identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de las acciones humanas expresadas por medio del proyecto de inversión. En el Inciso b del Artículo 5° establece la protección de la calidad ambiental, tanto del aire, del agua, del suelo, como la incidencia que puedan producir el ruido y los residuos sólidos, líquidos y emisiones gaseosas y radiactivas.





- Ley N° 29325, "Ley del Sistema Nacional de Evaluación Y Fiscalización Ambiental"

La finalidad de la presente Ley es asegurar el cumplimiento de la legislación ambiental por parte de todas las personas naturales y jurídicas, así como supervisar y garantizar que las funciones de evaluación, supervisión, fiscalización, control y potestad sancionadora en materia ambiental, a cargo de las diversas entidades del Estado, se realicen en forma independiente, imparcial, ágil, y eficiente.

- Decreto Legislativo N° 1065, "Modificatoria de la Ley N° 27314"

La Ley de Residuos sólidos se modificó con el fin de promover el desarrollo de la infraestructura de los residuos sólidos, para atender la demanda creciente de la población y del propio sector privado que constituye una fuente importante de generación de residuos, producto de las actividades económicas que realizan las empresas del país. Complementariamente en los artículos 40º, 41º, 46º y 49º del Decreto Legislativo 1065 se mencionan los derechos, obligaciones, tasas intangibles y competencia para sancionar, de la sociedad civil, asimismo se precisan los mecanismos de la participación ciudadana.

- Decreto Supremo N° 057-2004-PCM, "Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos"

El Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos, fue formulado con el fin de asegurar que la gestión y el manejo de los residuos sólidos, sean apropiados para prevenir riesgos sanitarios, proteger y promover la calidad ambiental, la salud y el bienestar de la persona humana. En el Artículo 6 responsabiliza a la Dirección General de Salud Ambiental - DIGESA del Ministerio de Salud y a las Direcciones de Salud (DISA) o las Direcciones Regionales de Salud, según corresponda para los aspectos de gestión de residuos. En el Artículo 7º define las responsabilidades de la autoridad sectorial competente que está obligada a exigir el cumplimiento de la ley, e



reglamento y sus demás normas. En el Artículo 8° La municipalidad, tanto provincial como distrital, es responsable por la gestión y manejo de los residuos de origen domiciliario, comercial y de aquellos similares a éstos originados por otras actividades.

- Decreto Supremo N°005-2010-MINAM, "Reglamento de la Ley que Regula la Actividad de los Recicladores"

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, Ley General de Residuos Sólidos modificada por Decreto Legislativo N° 1065; su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 057 2004-PCM; la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente; y la Ley N° 29419, Ley que Regula la Actividad de los Recicladores.

- Decreto Supremo N° 008-2005, "Reglamento de la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental"

Regula el funcionamiento del Sistema Nacional de Gestión Ambiental - SNGA, el que se constituye sobre la base de las Instituciones estatales, órganos y oficinas de los distintos ministerios, organismos públicos descentralizados e instituciones públicas a nivel nacional, regional y local que ejerzan competencias, atribuciones y funciones en materia de ambiente y recursos naturales. Los Sistemas Regionales y Locales de Gestión Ambiental forman parte integrante del SNGA, el cual cuenta con la participación del sector privado y la sociedad civil. Establece que las municipalidades en el marco de la autonomía reconocida por ley y sin perjuicio de las responsabilidades que corresponden al Alcalde, promoverán, mediante el Concejo Municipal la



identificación o creación de instancias de coordinación y concertación ambiental dentro del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.

- Decreto Supremo N°012-2009-MINAM, "Política Nacional del Ambiente"

La política ha sido formulada sobre la base del análisis de la situación ambiental del país, tomando en cuenta las políticas implícitas y lineamientos que sustentaron la elaboración de planes y estrategias nacionales en materias como diversidad biológica, bosques, cambio climático, residuos sólidos, saneamiento, sustancias químicas, entre otros. Asimismo, incluye los resultados del proceso de consulta pública descentralizado efectuado por el Ministerio del Ambiente.

- Decreto Legislativo N° 1013-2008-MINAM - Ley de creación, organización y funciones del Ministerio del Ambiente.

Mediante el cual se crea el Ministerio del Ambiente, como organismo del poder ejecutivo establece su ámbito de competencia, sectorial y regula su estructura orgánica y sus funciones. El objeto del Ministerio del Ambiente es la conservación del ambiente, de modo tal que se propicie y asegure el uso sostenible, responsable, racional y ético de los recursos naturales y del medio que los sustenta, que permita contribuir al desarrollo integral social, económico y cultural de la persona humana, en permanente armonía con su entorno, y así asegurar a las presentes y futuras generaciones el derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida.

- Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, "Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental"

El presente reglamento tiene por objeto lograr la efectiva identificación, prevención, supervisión, control y



corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de las acciones humanas expresadas por medio de proyectos de inversión, así como de políticas, planes y programas públicos, a través del establecimiento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA. En el anexo II, responsabiliza al Ministerio de Salud como la autoridad competente respecto a los proyectos de Instalaciones de comercialización de residuos sólidos, Infraestructura de transferencia para residuos sólidos del ámbito municipal, Infraestructura de tratamiento para residuos sólidos del ámbito municipal y no municipal, Infraestructura de disposición final para residuos sólidos del ámbito municipal y no municipal, Hospitales y Establecimientos de atención de salud, cementerios y crematorios.

- Decreto Supremo Nº 003-2013-VIVIENDA - "Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición".

El presente Reglamento 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.

1.2.2. ASPECTOS TÉCNICO - OPERATIVOS

1.2.2.1. GENERACIÓN Y COMPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

1.2.2.1.1. GENERACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS

La generación per cápita de los residuos sólidos domiciliarios del Distrito La Esperanza ha sido determinada en cada uno de los estratos socioeconómicos, la cual ha sido debidamente validada de acuerdo al instructivo del Ministerio del Ambiente, obteniendo una generación per cápita promedio de 0.5354 Kg/hab/día.



Por estrato socioeconómico, la generación de residuos sólidos domiciliarios es de 0.5242 Kg/hab/día en el estrato alto, 0.5128 Kg/hab/día en el estrato medio y 0.5918 Kg/hab/día en el estrato bajo, diferencias que se deben a los diferentes hábitos de consumo y otros factores propios de cada zona vecinal.

Según las proyecciones de población, estimadas por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), para el año 2014, el Distrito de La Esperanza cuenta con una población de 179,407 habitantes (INEI, 2009); por lo tanto, la proyección de generación de residuos sólidos domiciliarios es de 96,27 toneladas al día, y de 35,136.84 toneladas al año. A estas cantidades habría que sumarles los residuos sólidos comerciales, a fin de determinar la cantidad global de residuos sólidos municipales (domiciliarios y comerciales) que se generan en el Distrito.

La densidad no compactada de los residuos sólidos o peso volumétrico, al medir la altura libre correspondiente a su disposición en un cilindro de dimensiones conocidas; por cada estrato socioeconómico, se ha determinado que en el estrato socioeconómico alto, es de 181.97 Kg/m³, en el estrato medio es de 185.67 Kg/m³ y en el estrato bajo es de 202.45 Kg/m³, siendo estos últimos los más densos. Una de las aplicaciones más importantes de la densidad normal o no compactada de los residuos sólidos, es durante el diseño de la recolección y transporte de los residuos. Con la densidad compactada se puede diseñar rellenos sanitarios manuales.

Asimismo, la humedad promedio de la materia orgánica es de 62.45%, con un máximo de 66.55% en el estrato socioeconómico alto y un mínimo de 58% en el estrato socioeconómico bajo. Estos datos deben tenerse en cuenta por su importancia en los procesos de compresión o compactación



residuos, producción de lixiviados, transporte, procesos de transformación, tratamientos de incineración y recuperación energética; y procesos de separación de residuos en planta de reciclaje. En los residuos sólidos urbanos, la humedad tiende a unificarse y unos productos ceden humedad a otros. Esta es una de las causas de degradación de ciertos productos como el papel, que absorbe humedad de los residuos orgánicos y pierde características y valor en los procesos mecánicos de reciclaje sobre el reciclado en origen, que evita este contacto.

Respecto a la composición física de los residuos sólidos domiciliarios, en los tres estratos socioeconómicos, el porcentaje de materia orgánica es casi la mitad de la cantidad total de residuos sólidos generados en el distrito, con un promedio general de 50.10%.

En lo que respecta a los residuos sólidos inorgánicos reciclables, entre lo que se incluye papel, cartón, plástico, vidrio, aluminio, metales ferrosos y tetrapack, alcanzan un promedio de 14.27%.

La composición física promedio de los residuos sólidos domiciliarios del Distrito de La Esperanza, se detallan en la siguiente tabla (Municipalidad Distrital de La Esperanza, 2014):



Tabla 04. Composición física promedio detallada de los residuos sólidos domiciliarios del Distrito La Esperanza.

Tipo de residuo sólido	Peso Kg	%
Materia Orgánica	14.62	50.10
Madera, follaje	0.36	1.22
Papel	0.59	2.01
Cartón	0.48	1.64
Vidrio	0.65	2.23
Plástico PET	0.42	1.45
Plástico duro	0.73	2.50
Bolsas	0.35	1.21
Tetrapack	0.05	0.18
Tecnoopor y similares	0.04	0.15
Aluminio	0.09	0.29
Metales ferrosos	0.81	2.76
Telas, textiles	0.62	2.14
Caucho, cuero, jebe	0.46	1.58
Pilas y baterías	0.10	0.35
Restos de medicina, focos, etc.	0.12	0.40
Residuos de servicios higiénicos	2.51	8.61
Residuos inertes	5.66	19.39
Otros (ceniza, porcelana)	0.52	1.78
TOTAL	29.19	100.00

Fuente: Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Domiciliarios del Distrito La Esperanza. 2014.



**COMPOSICIÓN FÍSICA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS (% peso)
DISTRITO LA ESPERANZA**

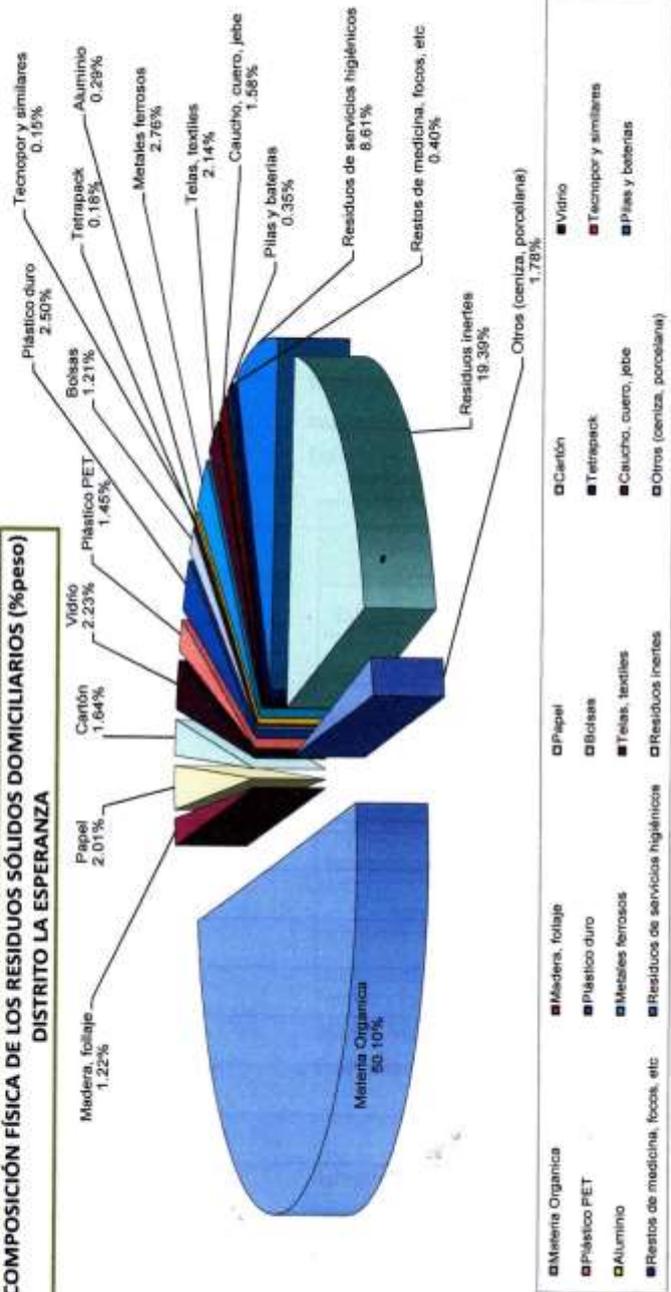


Gráfico 04. Composición física promedio detallada de los residuos sólidos domiciliarios del Distrito La Esperanza.



1.2.2.1.2. GENERACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS COMERCIALES

La generación total de residuos sólidos municipales no domiciliarios o comerciales del distrito de La Esperanza, se obtiene a partir de la suma de la generación en cada fuente de generación, llegando a 9,14 Tm/día, de acuerdo al detalla e la siguiente tabla (Municipalidad Distrital de La Esperanza, 2014):

Tabla 05. Generación total de residuos sólidos municipales no domiciliarios en el Distrito La Esperanza.

Fuente de Generación	Generación (Tm/día)
Establecimientos comerciales	1.71
Mercados	4.39
Hoteles, hostales y hospedajes	0.03
Restaurantes	0.85
Instituciones Educativas	1.77
Instituciones Pública y Privadas	0.17
Barrido de calles	0.22
TOTAL	9.14

Fuente: Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales No Domiciliarios del Distrito La Esperanza. 2014.

Asimismo, la proyección de la generación total de residuos sólidos municipales no domiciliarios generados en el Distrito de La Esperanza, se detallan en la siguiente tabla:



Tabla 06. Proyección de la generación total de residuos sólidos municipales no domiciliarios en el Distrito La Esperanza.

Generación total de residuos sólidos municipales no domiciliarios (Tm/día)	Generación total de residuos sólidos municipales no domiciliarios (Tm/semana)	Generación total de residuos sólidos municipales no domiciliarios (Tm/mes)	Generación total de residuos sólidos municipales no domiciliarios (Tm/año)
9.14	63.98	278.01	3,336.10

Fuente: Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales No Domiciliarios del Distrito La Esperanza. 2014.

La densidad de residuos sólidos de origen comercial es de 163,64 kg/m³. Debido a que en los residuos sólidos de establecimientos comerciales, en su mayoría, no presentan una composición orgánica importante, no se incluye los residuos sólidos de mercados ni restaurantes en el muestreo para la determinación de este parámetro, por presentar condiciones diferentes a los residuos de la mayoría de giros.

Respecto a la composición física de residuos sólidos comerciales, esta no requiere estratificación. El análisis de la composición física de los residuos determina la presencia de residuos sólidos reciclables (papel, cartón, plástico, vidrio, aluminio, metales ferrosos y tetrapack), en un 20,98%, con los cuales se pueden diseñar estrategias para incluirlos en el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección



Selectiva de Residuos Sólidos, mientras que el 23,76% corresponde a residuos sólidos no reaprovechables.

Tabla 07. Composición de residuos sólidos municipales no domiciliarios en el Distrito La Esperanza.

Tipo de residuo sólido	Peso (Kg)	%
Materia Orgánica	13,34	48,60
Madera, follaje	098	3,55
Papel	0,92	3,37
Cartón	1,14	4,16
Vidrio	1,04	3,77
Plástico PET	0,43	1,57
Plástico duro	0,97	3,54
Bolsas	0,65	2,38
Tetrapack	0,15	0,54
Tecnopor y similares	0,07	0,27
Aluminio	0,12	0,42
Metales ferrosos	0,34	1,23
Telas, textiles	0,32	1,18
Caucho, cuero, jebe	0,45	1,65
Pilas y baterías	0,12	0,45
Restos de medicina, focos, etc.	0,23	0,82
Residuos de servicios higiénicos	0,58	2,10
Residuos inertes	5,13	18,68
Otros (ceniza, porcelana)	0,47	1,71
TOTAL	27,44	100,00

Fuente: Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales No Domiciliarios del Distrito La Esperanza. 2014.



COMPOSICIÓN FÍSICA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES NO DOMICILIARIOS (%peso)
DISTRITO LA ESPERANZA

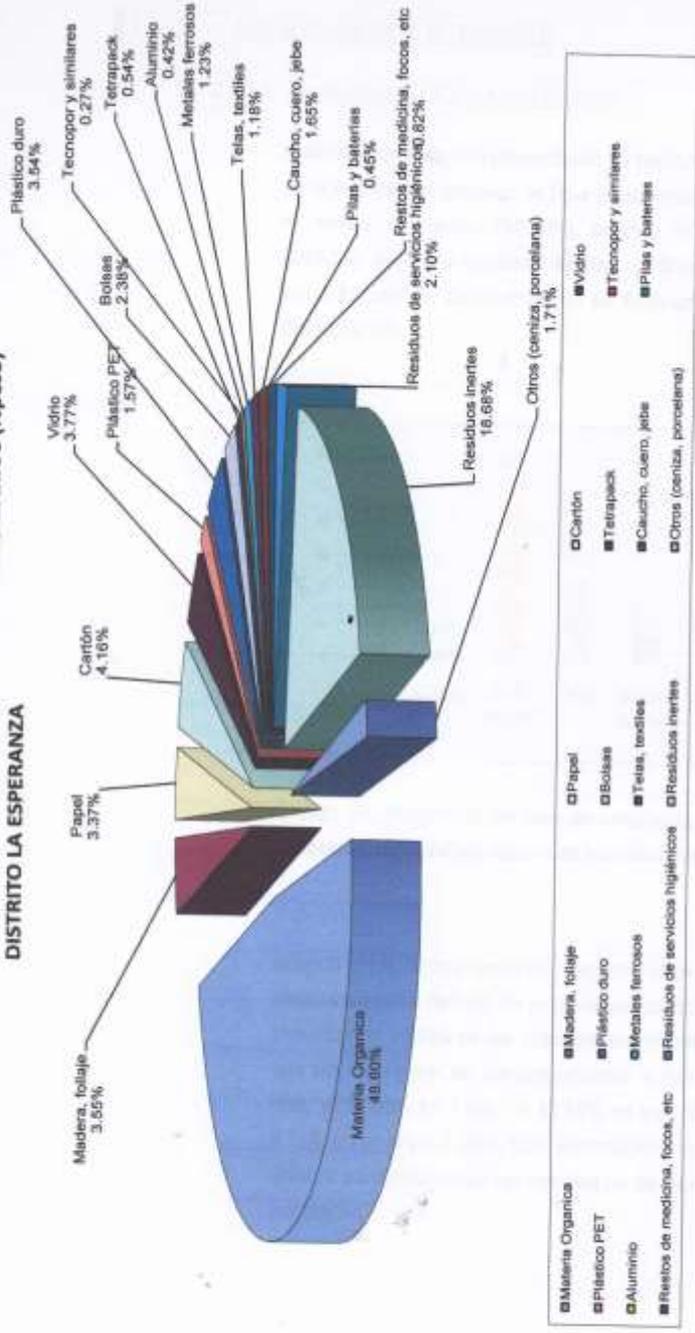


Gráfico 05. Composición física promedio detallada de los residuos sólidos municipales no domiciliarios del Distrito La Esperanza.



1.2.2.2. ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS

1.2.2.2.1. ALMACENAMIENTO DOMICILIARIO

El almacenamiento intradomiciliario de residuos sólidos en el distrito La Esperanza se lleva a cabo mayormente en bolsas de plástico (52,70%), seguido de costales (24,32%), según la encuesta de percepción realizada, en el Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Domiciliarios.



Gráfico 06. Porcentaje de tipo de recipiente en que almacenan los residuos sólidos en las viviendas.

Además en la misma encuesta, respecto al tiempo de almacenamiento óptimo de los residuos sólidos en las viviendas, el 39.19% de los entrevistados manifestaron que sus recipientes de almacenamiento se llenan en 2 días, el 27.03% en 1 día, el 25.68% en tres días y el 8.11% en más de 3 días. Esta información nos es de utilidad para determinar las frecuencias de recolección necesarias.



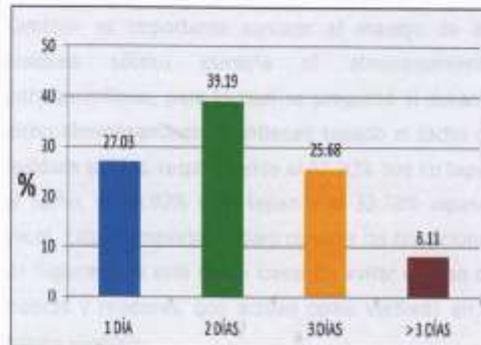


Gráfico 07. Porcentaje de días en que se llena el tacho de "basura" en las viviendas.

Al consultarse a los entrevistados dónde mantienen el recipiente de residuos sólidos en su vivienda, el 37.84% declaró mantenerlo en el patio, el 27.03% en el corral, el 24.32% en la cocina y el 10.81 en otros lugares del domicilio. Esta información es importante, ya que permite conocer los hábitos de manejo de residuos sólidos en las viviendas, al saber si los residuos podrían estar en contacto con alimentos de consumo humano o con animales de corral que potencialmente serían consumidos por personas.

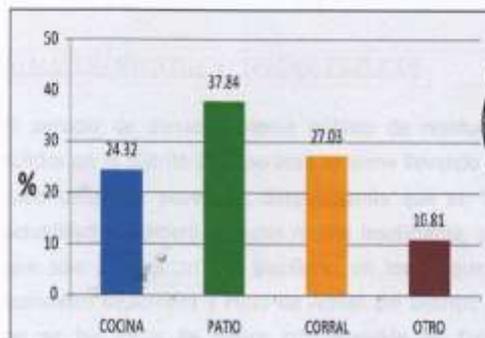


Gráfico 08. Porcentaje de lugares de la casa donde se tiene el tacho de "basura".



También es importante conocer el manejo de los residuos sólidos durante el almacenamiento intradomiciliario, para lo cual se preguntó si durante dicho almacenamiento mantienen tapado el tacho de residuos sólidos, respondiendo el 47.30% que no tapan el tacho, el 18.92% si lo tapan y el 33.78% algunas veces. Esto es importante para conocer las condiciones de higiene y de este modo tratar de evitar el paso de moscas y roedores, que actúan como vectores en la misma vivienda.

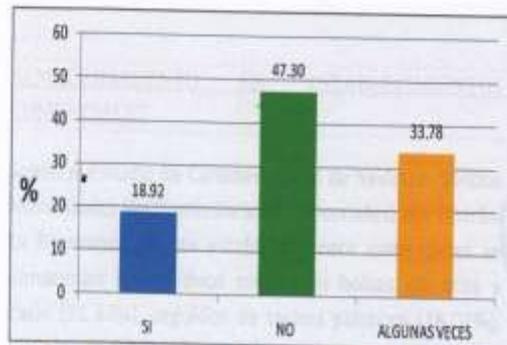


Gráfico 09. Porcentaje de viviendas que mantienen tapado el tacho de "basura".

1.2.2.2.2. ALMACENAMIENTO EN ESPACIOS PÚBLICOS

El servicio de almacenamiento público de residuos sólidos en el distrito La Esperanza se viene llevando a cabo utilizando papeleras, determinando que en la actualidad el número de estas resulta insuficiente, ya que sólo se cuentan con papeleras en los parques, complejos deportivos y Plaza de Armas del distrito; y no en las zonas de mayor concentración de flujo peatonal y de comercio.



Debido a que en los parques y complejos deportivos existen vigilantes, estos se encargan de entregar todos los días los residuos sólidos almacenados, al vehículo recolector que pasa por el respectivo lugar.

En algunos lugares del distrito, la Municipalidad ha instalado canastillas elevadas para que los vecinos coloquen en estas los residuos sólidos generados en bolsas, así como también algunos vecinos por iniciativa propia han hecho lo mismo, esperando luego que el vehículo recolector pase por la zona y los recoja.

1.2.2.2.3. ALMACENAMIENTO EN ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES

Según el Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales No Domiciliarios (Comerciales) del Distrito La Esperanza, en los establecimientos comerciales se almacenan los residuos sólidos en bolsas plásticas y cajas (31.33%), seguidos de tachos plásticos (18.07%), costales (6.02%), cilindros (3.61%) y un 9.64% utiliza otro tipo de recipiente.

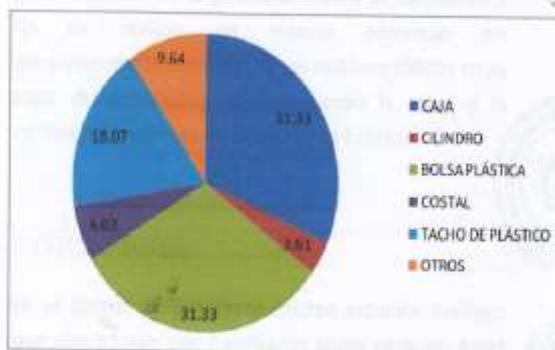
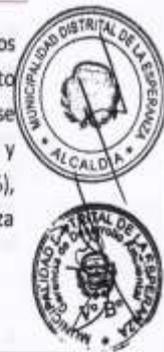


Gráfico 10. Porcentaje de recipientes en que se almacenan los residuos en los establecimientos.

1.2.2.2.4. DIFICULTADES DEL ALMACENAMIENTO

Entre las dificultades encontradas durante el almacenamiento temporal de residuos sólidos domiciliarios y no domiciliarios se ha determinado que las personas que almacenan en cajas de cartón y costales, estos se deterioran y ensucian muy rápido y generan contaminación del entorno. Asimismo, existen personas que almacenan en forma directa en los tachos y cilindros sin utilizar las bolsas plásticas dentro de estos, lo que también dificulta la higienización de los recipientes, atrayendo esto moscas y generación de malos olores.

El almacenamiento de residuos sólidos en las viviendas y locales comerciales, es deficiente respecto a que las personas sacan los residuos sólidos a la calle antes o después de que pasa el vehículo recolector, lo que genera que los residuos sólidos queden expuestos en la vía pública, a expensas de que los recicladores informales o los canes callejeros rompan las bolsas y los residuos queden esparcidos en la vía pública generando contaminación ambiental y desmedro del ornato del distrito.

Estas actitudes de la población deben de cambiarse a fin de realizar un manejo adecuado del almacenamiento temporal de los residuos sólidos en su lugar de generación, salvaguardando la salud y la calidad del ambiente en el distrito La Esperanza.

1.2.2.2.5. PUNTOS CRÍTICOS

En el distrito La Esperanza existen espacios públicos que aún no han sido habilitados como parques, áreas verdes y otros usos de gran envergadura, en los cuales vecinos inescrupulosos mayormente en horas de la noche arrojan sus residuos sólidos municipales y



residuos se actividades de la construcción y demolición, convirtiéndolos en puntos críticos, a los cuales se les tiene que brindar atención inmediata una vez detectados, a fin de evitar que proliferen y generen contaminación; lo cual todavía no ha podido ser controlado, debido al poco personal inspector y sobre todo que aprovechan la oscuridad de la noche.

Estos puntos críticos se ubican principalmente en los alrededores del estadio municipal, Módulo Básico de Justicia, Puesto de Salud Manuel Arévalo, Cementerio Municipal, límite entre el distrito La Esperanza y Huanchaco (Chan Chan), Parque Industrial, mercado zonal Jerusalén, Asentamiento Humano Los Pinos, Las Palmeras, María Elena Moyano y Nuevo Jerusalén, entre otros.

Por lo que se debe concienciar a la población a que no arroje los residuos sólidos a la calle, sobre todo teniendo en cuenta que por estos sectores el servicio de limpieza pública es diario o interdiario, radicando el problema sobretodo en los residuos de actividades de la construcción y demolición de pequeñas obras o arreglos que se realizan en las viviendas los cuales son trasladados por tricicleros que arrojan estos residuos en los espacios descampados y luego otras personas arrojan residuos sólidos domiciliarios, no necesariamente del sector sino que vienen de otros lugares colindantes como sectores de Huanchaco en la parte baja del distrito.

1.2.2.3. SERVICIO DE BARRIDO

El servicio de barrido de calles y espacios públicos es por administración directa, y se lleva a cabo de manera manual. Se cuenta con 10 personas encargadas de realizar este servicio, entre hombres y mujeres, tanto obreros como personal CAS, quienes cuentan con un nivel de educación



bajo, pero con buen estado de salud. El personal trabaja de lunes a sábado, en el turno de 6.00 a.m. a 2.00 p.m. Los trabajadores denominados auxiliares de barrido de calles barren en forma manual las calles de los sectores antes indicados, llenando los residuos recogidos en el coche el cual contiene una bolsa de plástico color negro, una vez lleno el coche, el auxiliar busca el vehículo recolector para entregarle los residuos, ya que trabajan de manera cercana y coordinada.

1.2.2.3.1. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO

Para el desarrollo de este servicio, cada trabajador cuenta con un coche de plástico con ruedas, de 120 litros de capacidad, una escoba de paja, una escoba metálica y un recogedor, los cuales se encuentran en estado regular. El personal cuenta con su uniforme consistente en camisa, polo y pantalón, así como con sus equipos de protección personal como gorro, mascarilla, guantes y chaleco, además de conos de seguridad. Todo el personal ha sido capacitado una vez en el presente año, sobre medidas de seguridad e higiene en el trabajo.

1.2.2.3.2. COBERTURA DE BARRIDO DE VÍAS

El servicio de barrido de calles se realiza en el sector central, la AV. Tahuantinsuyo, Av. Condorcanqui, Los Cuatro Suyos y Asentamiento Humano Las Palmeras. Cada auxiliar de barrido rinde aproximadamente 1.5 km lineal de calles por jornada. No existe un mapa de rutas y la cobertura del servicio es muy baja respecto al total de calles del distrito, lo cual debe de ir incrementándose progresivamente, sobre todo en las calles pavimentadas.



En las calles no existen puntos críticos considerables, debido a que los mismos vecinos barren sus calles. Por lo que la Municipalidad no cobra el arbitrio del servicio de barrido de calles. Sin embargo, en las zonas que se realiza el barrido, la población colabora con los auxiliares de barrido y se siente satisfecha porque sus calles siempre están limpias.

1.2.2.4. SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

El servicio de recolección de residuos sólidos municipales se realiza por administración directa. Este servicio comprende la recolección y transporte de los residuos sólidos dispuestos por las diversas fuentes de generación. En el distrito La Esperanza se tiene además que es uno de los distritos de la provincia de Trujillo que se encuentra más cerca al botadero controlado El Milagro.

Otro punto importante en este servicio es que se realiza la recolección de desmontes y escombros, para lo cual se cuenta con 02 unidades de recolección (volquetes) y un cargador frontal. Asimismo se cuenta con una unidad vehicular (camión de baranda) para la recolección de maleza producto del mantenimiento de los parques y jardines.

La metodología de operación de recolección, se realiza empleando el método de vereda, el que consiste en la recolección de los residuos sólidos desde las veredas, siendo cargados directamente al vehículo recolector en movimiento a baja velocidad. Este método también se denomina método de puerta a puerta.

En otras zonas se emplea tanto el método de vereda como el método de recolección de punto fijo, consistiendo este último en estacionar el vehículo



recolector por breves minutos en esquinas y/o en la mitad de las calles, esperando que los vecinos se acerquen portando sus residuos sólidos.

Una vez que los vehículos de recolección han llenado su capacidad de carga, son trasladados a su destino final en el botadero controlado El Milagro, ubicado en el sector El Milagro, Distrito Huanchaco, Provincia Trujillo, con acceso a través del camino que parte desde la carretera Panamericana Norte a la altura del kilómetro 570.700, de acuerdo a la Ordenanza Municipal N° 010-2007-MPT.

Los mercados de gran dimensión y afluencia de público, como son mercado Nazareth, mercado Modelo, reciben el servicio de recolección de residuos sólidos, dos veces al día, sin embargo existe malos hábitos de los comerciantes, que sacan los residuos a la calle en cualquier momento, dando la sensación de que el vehículo no pasara por estos mercados.

Asimismo, la zona del Parque Industrial, recibe el servicio de recolección de residuos sólidos, recolectando sólo los residuos sólidos similares a los domiciliarios y no de los residuos sólidos industriales, los cuales deben de tener su respectivo tratamiento particular.

Respecto a los puntos críticos que se generan en el distrito, se los identifica y se procede a la recolección de los residuos sólidos, con una unidad vehicular volquete. En estos puntos críticos se encuentran mezclados los residuos sólidos municipales con los residuos sólidos de actividades de la construcción y demolición, por lo que muchas veces se tiene que emplear un cargador frontal para su eliminación.





1.2.2.4.1. DESCRIPCIÓN DEL PERSONAL

El personal encargado de la recolección de residuos sólidos recibe el nombre de auxiliares de recolección de residuos sólidos, siendo en total 34 personas, todos de sexo masculino, dentro de los cuales 3 auxiliares son contratos por funcionamiento y 31 son contratados bajo el régimen CAS. Asimismo, se cuenta con 15 conductores de sexo masculino, de los cuales 3 son contratados por funcionamiento, 2 son obreros y 10 son CAS. Adicionalmente se cuenta con 1 operador de maquinaria pesada.

Dicho personal cuenta con un nivel de educación bajo, pero con buen estado de salud; además ha sido inmunizado contra el tétanos y la gripe.

El personal labora 8 horas diarias, de 6.00 a.m. a 2.00 p.m., en un solo turno, con una frecuencia diaria del 80% del distrito. En el 20% restante, la frecuencia es interdiaria.

Para el desarrollo de este servicio, cada trabajador cuenta con su uniforme consistente en camisa, polo y pantalón, así como con sus equipos de protección personal como gorro, mascarilla, guantes y chaleco. Además todo el personal ha sido capacitado una vez en el presente año, sobre medidas de seguridad e higiene en el trabajo.

1.2.2.4.2. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO

La Municipalidad Distrital de La Esperanza cuenta con 06 camiones compactadores, 5 camiones baranda, 03 volquetes y 01 cargador frontal, para la recolección de residuos sólidos. Todas las unidades vehiculares tienen una dedicación del 100% al servicio. Estas unidades vehiculares realizan dos viajes al día y todas se encuentran en buenas condiciones de



operatividad, resaltando que la mayoría de unidades vehiculares son nuevas.

Tabla 08. Flota vehicular de recolección de residuos sólidos de la Municipalidad Distrital de La Esperanza

TIPO VEHÍCULO	MARCA	PLACA	AÑO	CANT.
COMPACTADORA	FREIGHTLINER	EGE-612	2011	01
COMPACTADORA	FREIGHTLINER	EGE-597	2011	01
COMPACTADORA	MERCEDES BENZ	WD-9325	2007	01
COMPACTADORA	MERCEDES BENZ	WD-9082	2007	01
COMPACTADORA	MERCEDES BENZ	WD-9083	2007	01
COMPACTADORA	MERCEDES BENZ	WD-9084	2007	01
CAMIÓN	HINO	EGN-599	2013	01
CAMIÓN	HINO	EGN-606	2013	01
CAMIÓN	HINO	EGN-586	2013	01
CAMIÓN	HINO	EGE-654	2008	01
CAMIÓN	HINO	S/P	2013	01
VOLQUETE	NISSAN	EXP. 415314	2000	01
VOLQUETE	VOLVO	WD-5017	1988	01
VOLQUETE	VOLVO	WD-6946	1996	01
CARGADOR FRONTAL	CAT	938-F	1996	01
TOTAL DE UNIDADES VEHICULARES				15

Fuente: Gerencia de Desarrollo Ambiental – MDE

En cuanto a los equipos y herramientas que se utilizan en el servicio de recolección de residuos sólidos, cada unidad vehicular tiene un rastrillo, una zapa, una escoba y una palana. No se cuenta con mapa de rutas de recolección, pero sí se tiene hoja de rutas de recolección, distribuido el servicio en 12 rutas. En estas hojas de ruta se especifican los lugares asignados a cada unidad vehicular de recolección, así como su conductor y auxiliares de recolección, con sus respectivos días de descanso.



Tabla 09. Hoja de ruta N° 01 de recolección de residuos sólidos



MES **NOVIEMBRE - 2014**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA
GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL

HOJA DE RUTA

MARRÓN

ZONA : WICHANZAO-BELLAVISTA
UNIDAD : COMPACTADORA - WD-9883 N°: 19
CHOFER : OLIVARES LOYOLA MARCO (*DESCANSA SABADO Y DOMINGO*)
OPERARIOS : LOZADA CALVANAPON ,SEGUNDO
 RODRIGUEZ WONG, JUAN
RUTA :
DIAS :
DIAS SÁBADO Y DOMINGO: *CHOFER:* MAVERICK VÉLASQUEZ ABANTO

LUNES, MIÉRCOLES, VIERNES Y DOMINGO
SECTOR BELLAVISTA

	Avenida Calle, Pasaje, etc.	Cuadras/manzanas	
1	Calle Alexander Pettión	Cdra. 01-12	
2	Calle Santa Rosa	Cdra. 01-12	
3	Calle Los Angeles	Cdra. 03-14	
4	Calle Los Jardines	100%	
5	Calle Ramón Castilla	100%	
6	Mercado Leoncio Prado	100 %	
7	Calle Mac Gregor	100 %	

MARTES, JUEVES Y SÁBADO
SECTOR WICHANZAO

	Avenida Calle, Pasaje, etc.	Cuadras/manzanas	
1	Wichanzao	100 %	
	El Triunfo	100 %	
	Nuevo Horizonte	100 %	

Observaciones:

- 01, 08, 15 y 22 DE NOVIEMBRE: RECOLECTAR TODAS LAS BOLSAS DE BASURA DISPERSAS A LO LARGO DE LA PANAMERICANA, DESDE LOS CUATRO SUYOS HASTA LA QUEBRADA DE LEÓN DORMIDO IDA Y VUELTA.
- LIMPIAR Y RASTRILLAR PARTE POSTERIOR DEL COMPLEJO DEPORTIVO "MANUEL SEOANE".
- LIMPIAR TODO EL PERIMETRO DEL COMPLEJO DEPORTIVO "BELLAVISTA", Y LOS ALREDEDORES DEL CENTRO DE SALUD BELLAVISTA.
- OTRAS LABORES ASIGNADAS POR LA GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL.



Tabla 10. Hoja de ruta N° 02 de recolección de residuos sólidos



MES: NOVIEMBRE - 2014

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA
 GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL
HOJA DE RUTA

ROSADO

ZONA : SANTA VERÓNICA
 UNIDAD : COMPACTADORA_EGE-612 N°: NUEVA
 CHOFER : MENDOZA TERRONES ELVIS *(DESCANSA DÍA JUEVES.)*
 OPERARIOS: CARPIO CHINCHAYAN JAIME
 RAICO SANTILLAN GERSON
 RUTA :
 DIAS :
 DÍA JUEVES: CHOFER: MAVERICK VELÁSQUEZ ABANTO

	Avenida Calle, Pasaje, etc.	Cuadras/manzanas
1	Av. Condorcanqui (Parte baja) :	Cdra. 12-19
2	Calle Pedro Murillo	Cdra. 10-16
3	Calle Sapiola	Cdra. 14-18
4	Calle Garcilazo de la Vega	Cdra. 01-04
5	Calle Bartolomé de Las Casas	Cdra. 01-13
6	Calle Marco del Pont	Cdra. 13-20
7	Calle Girardot	Cdra. 13-20
8	Calle José A. Galán	Cdra. 13-20
13	Calle Mateo del Toro y Zambrano	100 %
14	Calle Guadalupe Victoria	Cdra. 01-11
15	Calle Ayacucho	Cdra. 01-06
16	Calle Junín	Cdra. 01-04
17	Calle Pichincha	Cdra. 01-04
18	Calle Carabobo	100 %
19	Calle Alfonso Ugarte	Cdra. 01-09
20	Calle La Alameda (parte baja)	100 %
21	Pasaje Haití	100 %
22	Pasaje Santo Domingo	100 %
23	Pasaje Nicaragua	100 %
24	Pasaje Costa Rica	100 %
25	Pasaje San Salvador	100 %
26	Pasaje Talamantes	100 %
27	Pasaje Túpac Amaru	100 %
28	Mercado Modelo, Mercadillo Santa Verónica, Mercado Takaytano	100 %
29	Av. Chancay	100%

Observaciones:

- LIMPIAR TODO EL CANAL DESDE MACRO HASTA EL CANGREJO LOCO AMBOS LADOS TODOS LOS DÍAS.
- LIMPIAR TODO EL PERIMETRO DEL ESTADIO MUNICIPAL, HOSPITAL DE ESSALUD, LOCAL DE LA FISCALIA Y MODULO DE JUSTICIA.
- OTRAS LABORES ASIGNADAS POR LA GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL.



Tabla 11. Hoja de ruta N° 03 de recolección de residuos sólidos



MES | NOVIEMBRE - 2014

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA
GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL

HOJA DE RUTA

AMARILLO

ZONA : MANUEL AREVALO II ETAPA
 UNIDAD : COMPACTADORA -WD-9884 N°: 16
 CHOFER : GUTIÉRREZ AYALA DAVID *(DESCANSA DÍA DOMINGO)*
 OPERARIOS: RUÍZ PEÑA PEDRO
 AURORA AZAÑERO APOLONIO
 RUTA :
 DIAS :
 DÍA DOMINGO: **CHOFER: MAVERICK VELÁSQUEZ ABANTO**

	Avenida Calle, Pasaje, etc.	Cuadras/manzanas
1	Urb. Parque Industrial	100 %
2	Urb. Manuel Arevalo II Etapa	100 %
3	SENATI	100 %
4	Los Cuatro Suyos	100 %
5	Mercado Santa Elena	100 %
6	Banco de Crédito (Parque Industrial)	100 %
	Hospital de Alta Complejidad ESSALUD	100 %
7	Urb. Manuel Arevalo III etapa	Mz. C1 - Mz C17

Observaciones:

- 02, 09, 16 y 23 DE NOVIEMBRE: RECOLECTAR TODAS LAS BOLSAS DE BASURA DISPERSAS A LO LARGO DE LA PANAMERICANA, DESDE LOS CUATRO SUYOS HASTA LA QUEBRADA DE LEÓN DORMIDO IDA Y VUELTA.
- LIMPIAR Y MANTEAR TODA LA BASURA DESDE LA II ETAPA DE MANUEL AREVALO HASTA EL RESTAURANT VIELA PARK, TODO ES TRAYECTO HASTA EL BANCO DE CRÉDITO Y FRONTIS DEL PROYECTO ESPECIAL CHAVIMOCHIC.
- OTRAS LABORES ASIGNADAS POR LA GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL.



Tabla 12. Hoja de ruta N° 04 de recolección de residuos sólidos



MES NOVIEMBRE -2014

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA
GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL

HOJA DE RUTA



ZONA : CENTRAL
 UNIDAD : COMPACTADORA EGE-597 N°:
 CHOFER : MATUTE CASTILLO HITLER *(DESCANSA DÍA VIERNES)*
 OPERARIOS: CACHO QUICANA CARLOS
 LECCA RAMÍREZ RICAR
 RUTA :
 DIAS :
 DIA VIERNES: **CHOFER: MAVERICK VELÁSQUEZ ABANTO**

	Avenida Calle, Pasaje, etc.	Cuadras/manzanas	
1	Av. Condorcanqui (Parte alta) :	Cdra. 09-13	
2	Av. Tabuamintuyo:	Cdra. 06-13	
3	Av. Gran Chimú:	Cdra. 05-13	
4	Calle 22 de Febrero	Cdra. 05-13	
5	Calle José Martí	Cdra. 04-13	
6	Calle Benito Juárez	Cdra. 04-13	
7	Calle José Artigas	Cdra. 04-13	
8	Lord Cochrane	100%	
9	Bernardo O'higgins	Cdra. 04-13	

Observaciones:

- RECOGER LAS BOLSAS DE BASURA UBICADAS ENTRE EL CANAL MOCHICA Y LA AV. JOSÉ GABRIEL CONDORCANQUI DIARIAMENTE.
- LIMPIAR LA CALLE MARIA BLANES (CANAL MOCHICA) DESDE EL JR. MANUEL CEDEÑO HASTA LA CALLE JOSÉ ARTIGAS, AMBOS LADOS DIARIAMENTE.
- OTRAS LABORES ASIGNADAS POR LA GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL.



Tabla 13. Hoja de ruta N° 05 de recolección de residuos sólidos



MES **NOVIEMBRE** 2014

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA
GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL

HOJA DE RUTA

CELESTE

ZONA : PUEBLO LIBRE - SAN MARTÍN
 UNIDAD : COMPACTADORA WD-9082 N°: 18
 CHOFER : CASTRO AYALA RICHARD *(DESCANSO DÍA MARTES)*
 OPERARIOS: FLORES VENTURA JOSÉ
 DÍAZ HERRERA MARCO
 RUTA :
 DIAS :
 DÍA MARTES: **CHOFER: MAVERICK VELÁSQUEZ ABANTO**

	Avenida Calle, Pasaje, etc.	Cuadras/manzanas
1	Av. Condorcantui (Parte alta) :	Cdra. 19-26
2	Av. Tahuantinsuyo:	Cdra. 14-20
3	Calle Bernardo O'Higgins:	Cdra. 14-21
4	Av. Gran Chimú:	Cdra. 14-26
5	Calle 22 de Febrero	Cdra. 14-27
6	Calle José Martí	Cdra. 14-28
7	Calle Benito Juárez	Cdra. 14-28
8	Calle José Artigas	Cdra. 14-28
9	Mercado San Martín	

Observaciones:

- 03, 10, 17 y 24 DE NOVIEMBRE: RECOLECTAR TODAS LAS BOLSAS DE BASURA DISPERSAS A LO LARGO DE LA PANAMERICANA, DESDE LOS CUATRO SUYOS HASTA LA QUEBRADA DE LEON DORMIDO IDA Y VUELTA.
- CALLE JOSE ARTIGAS DESDE LA CUÁDRA 17 A LA 18, UTILIZAR METODO DE PUNTO FIJO, FRECUENCIA INTERDIARIO.
- ESQUINA DEL LOCAL MUNICIPAL CDU, SACAR TODOS TODO LO VISIBLE DIARIAMENTE.



Tabla 14. Hoja de ruta N° 06 de recolección de residuos



MES **NOVIEMBRE - 2014**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA
GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL

HOJA DE RUTA



ZONA : JERUSALEN
 UNIDAD : COMPACTADORA WD-9325 N°: 17
 CHOFER : RODRIGUEZ, RODRIGUEZ MAMERTO (DESCANSA DÍA MIÉRCOLES)
 OPERARIOS: NAMÓC LEYVA GILMER
 SERRANO ARANDA WILDER OSIAS
 RUTA :
 DIAS :
 DIA MIÉRCOLES: CHOFER: MAVERICK VELÁSQUEZ ABANTO

	Avenida Calle, Pasaje, etc.	Cuadras/manzanas
1	Av. Condorcanqui (parte baja)	Cdm. 20-26
2	Calle Los Olivos	Cdra. 01-09
3	Calle Jerusalén	Cdm. 01-09
4	Calle Los Robles	Cdra. 01-09
5	Calle Los Cedros	Cdra. 01-09
6	Calle Belén	Cdra. 01-02
7	Calle Natividad	Cdra. 01-05
8	Calle 25 de Diciembre	Cdra. 01-06
9	Calle 6 de Enero	Cdra. 01-09
10	Calle Los Reyes	Cdra. 01-09
11	Mercado Nazaret	100 %
12	Mercado Zonal Jerusalén	100 %
13	Pasaje Garcilaso de la Vega	100 %
14	Calle Nicolás de Piérola	100 %
15	Calle Atlántida	100 %
16	Calle Pacífico	100 %
17	Calle Indico	100 %
18	San Pedro	100%

Observaciones:

- 04, 11, 18 y 25 DE NOVIEMBRE RECOLECTAR TODAS LAS BOLSAS DE BASURA DISPERSAS A LO LARGO DE LA PANAMERICANA DESDE LOS CUATRO SUYOS, HASTA LA QUEBRADA DE LEON DORMIDO.
- LIMPIAR TODO EL PERIMETRO DEL MERCADO DE LA LEÑA, DIARIAMENTE.
- LIMPIAR LA CUADRA 09 DE LA CALLE 6 DE ENERO DIARIAMENTE.
- OTRAAS LABORES ASIGNADAS POR LA GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL.



Tabla 15. Hoja de ruta N° 07 de recolección de residuos sólidos

MES | NOVIEMBRE - 2014



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA
GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL

HOJA DE RUTA

ROJO

ZONA : MANUEL ARÉVALO III ETAPA
 UNIDAD : CAMIÓN HINO EGN-586 N°: 21
 CHOFER : ROSARIO GARCÍA MIGUEL (*DESCANSA DÍA LUNES*)
 OPERARIOS: VALDERRAMA PEÑA MIGUEL
 HARO NARVAÉZ HERNANDO
 CARBAJAL SÁNCHEZ CARLOS
 RUTA :
 DIAS :
 DÍA LUNES: *CHOFER: LOZANO YBAÑEZ JORGE*

	Avenida Calle, Pasaje, etc.	Cuadras/manzanas
1	Urb. Manuel Arévalo III Etapa	Mz. A1 – Mz. A57
2	Urb. Manuel Arévalo III Etapa	Mz. B12 – Mz. B44
3	Urb. Manuel Arévalo III Etapa	Mz. C18 – C45
4	TEPRO – Parque Industrial	100 %
5	Mercado ACOMIMAR	100 %
6	Mercado ACOMAR	100 %
7	Alan Garcia	100%

Observaciones:

- 05, 12, 19 y 26 DE NOVIEMBRE RECOLECTAR TODAS LAS BOLSAS DE BASURA DISPERSAS A LO LARGO DE LA PANAMERICANA, DESDE LOS CUATRO SUYOS HASTA LA QUEBRADA DE LEÓN DORMIDO.
- OTRAS LABORES ASIGNADAS POR LA GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL.



Tabla 16. Hoja de ruta N° 08 de recolección de residuos sólidos



MES | NOVIEMBRE - 2014

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA
GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL

HOJA DE RUTA

AMAR. FOSB.

ZONA : AA.HH. PARTE ALTA II-STA VERÓNICA
 UNIDAD : CAMIÓN HINO EGE- 654 N°: 20
 CHOFER : RAMIREZ VERA EMILIO (*DESCANSA DÍA VIERNES*)
 OPERARIOS: MORENO FLORIAN LUIS
 PORTILLA DÍAZ FERNANDO
 MUÑOZ BURGOS FREDDY

RUTA :
 DIAS :
 DÍA VIERNES: **CHOFER: LOZANO YBAÑEZ JORGE**

Avenida Calle, Pasaje, etc.		Cuadras/manzanas
1	AA. HH. Las Palmeras	100 %
2	AA. HH. Los Pinos	100 %
3	AA. HH. María Elena Moyano	100 %
4	AA. HH. Primavera I	100 %
5	AA. HH. Primavera II	100 %
6	AA. HH. Primavera III	100 %
7	AA.HH. Clementina Peralta de Acuña	100%
8	Psje Santa Verónica	100%
9	Santa Martha	100%
10	Bardales	100%
11	Ancash	100%
12	Lima	100%
13	Cahuide (Mateo del Toro-Av. Indoamerica)	100 %

MARTES, JUEVES Y SÁBADO

Avenida Calle, Pasaje, etc.		Cuadras/manzanas
1	Chancay	100%
2	Santa Martha	100%
3	Bardales	100%
4	Ancash	100%
5	Lima	100%
5	Esmeralda	100%
6	Los Laureles	100%
7	Cahuide (De Mateo del Toro hasta Av. Indoamerica)	100%

Observaciones: LIMPIAR (MANTEAR) TODOS LOS DÍAS LA ENTRADA AL AA.HH. LAS PALMERAS, PRONAA, HIDRANDINA, PARADERO CALIFORNIA.
 OTRAS LABORES ASIGNADAS POR LA GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL.



Tabla 17. Hoja de ruta N° 09 de recolección de residuos sólidos



MES NOVIEMBRE 2014

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA
GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL

HOJA DE RUTA

MORADO

ZONA : AA.III. BAJA- ALTA I
 UNIDAD : CAMION HINO EGN-606 N°: 23
 CHOFER : VÁSQUEZ DEL CAMPO GASTON (DESCANSA DÍA MARTES)
 OPERARIOS: CONTRERAS LINDO JACKSON
 AMAYA HERNANDEZ RAÚL
 CENTURION PABLO ISACC
 RUTA :
 DIAS :
 DIA MARTES: **CHOFER: LOZANO YRAÑEZ JORGE**

LUNES, MIÉRCOLES, VIERNES Y DOMINGO

	Avenida Calle, Pasaje, etc.	Cuadras/manzanas
1	AA. III. Fraternidad I	100 %
2	AA. III. Fraternidad II	100 %
3	AA. III. Pueblo El Sol	100 %
4	AA. III. Indoamérica	100 %
5	Sector Indoamérica	100 %
6	Mercado Indoamérica	100 %
7	Mercado Progreso	100 %
8	Mercado 23 de Mayo	100%

MARTES, JUEVES Y SÁBADO

	Avenida Calle, Pasaje, etc.	Cuadras/manzanas
1	AA. III. Villa Hermosa	100 %
2	AA. III. Virgen del Socorro	100 %
3	AA. III. Sol Naciente	100 %
4	AA. III. Victor Raúl	
5	AA. III. Los Huertos	
6	AA. III. Ramiro Priale	
7	Mercado 23 de Mayo	

Observaciones:

- 06, 13, 20 y 27 DE NOVIEMBRE, DE NOVIEMBRE RECOLECTAR TODAS LAS BOLSAS DE BASURA DISPERSAS A LO LARGO DE LA PANAMERICANA, DESDE LOS CUATRO SUYOS HASTA LA QUEBRADA DE LEON DORMIDO.
- RECOLECTAR TODAS LAS BOLSAS DE BASURA QUE SE ENCUENTRAN AL COSTADO DE LA FABRICA DE HILOS (TRUTEX).
- OTRAS LABORES ASIGNADAS POR LA GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL.



Tabla 18. Hoja de ruta N° 10 de recolección de residuos sólidos



MES **NOVIEMBRE - 2014**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA
GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL

HOJA DE RUTA

NARANJA

ZONA : AA.HH. PARTE ALTA III
 UNIDAD : CAMION HINO EGN-599 N°: 22
 CHOFER : PONCE QUISPE MIGUEL *(DESCANSA DÍA JUEVES)*
 OPERARIOS: VILCHEZ CHÁVEZ MIGUEL ANGEL
 CENTURIÓN PABLO ISSAC
 CABANILLAS JURUPE JUAN CARLOS
 RUTA :
 DIAS :
 DÍA JUEVES: **CHOFER: LOZANO YBAÑEZ JORGE**

LUNES, MIÉRCOLES, VIERNES Y DOMINGO

	Avenida Calle, Pasaje, etc.	Cuadras/manzanas
1	AA. HH. Manuel Seoane	100 %
2	AA. HH. Virgen de la Puerta	100 %
3	AA. HH. Simón Bolívar	100 %
4	AA. HH. Fraternidad I	Mz. 7, 8 y 9
5	AA. HH. Los Laureles III	3ª etapa
6	El Mirador I	I, II y III
7	Los Diamantes	100 %

TODOS LOS DIAS

	Avenida Calle, Pasaje, etc.	Cuadras/manzanas
1	Castelli	Cdra. 03 - 16
2	Aldao	Cdra. 03 - 16
3	Monagas	Cdra. 03 - 16
4	Mc Gregor	Cdra. 03 - 16
5	Manuel Cedeño	Cdra. 03 - 16

Observaciones:

- **_07, 14, 21 y 28 DE NOVIEMBRE, DE NOVIEMBRE RECOLECTAR TODAS LAS BOLSAS DE BASURA DISPERSAS A LO LARGO DE LA PANAMERICANA, DESDE LOS CUATRO SUYOS HASTA LA QUEBRADA DE LEON DORMIDO.**
- **OTRAS LABORES ASIGNADAS POR LA GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL.**



Tabla 19. Hoja de ruta N° 11 de recolección de residuos sólidos



MES **NOVIEMBRE - 2014**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA
GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL

HOJA DE RUTA

NARANJA

ZONA : AA.HH.PARTE ALTA IV - JERUSAL
UNIDAD : CAMION HINO H-1963 N°: NUEVO
CHOFER : ANGULO REYES CÉSAR (*DESCANSA DÍA DOMINGO*)
OPERARIOS: BARRUETO VALENCIA LUIS
 PAREDES BRICEÑO JUAN CÉSAR
 CENTURIÓN PABLO MARCO
RUTA :
DIAS :
DÍA DOMINGO: **CHOFER**: LOZANO YBAÑEZ JORGE

TODOS LOS DIAS

	Avenida Calle, Pasaje, etc.	Cuadras/manzanas
1	Tepro (Egipto - Indoamérica)	100 %
2	Cahuide (Egipto - Indoamérica)	100 %
3	San Pablo (Egipto - Indoamérica)	100 %
4	San Lucas (Egipto - Indoamérica)	100 %
5	San Pedro (Egipto - Indoamérica)	100 %

MARTES, JUEVES Y SÁBADO

	Avenida Calle, Pasaje, etc.	Cuadras/manzanas
1	Nuevo Jerusalén	100 %
2	Nuevo Indoamérica	100 %
3	AA.HH. Los Olivos	100 %
4		
5		

Observaciones:

- **27 y 30 DE NOVIEMBRE**, DE NOVIEMBRE RECOLECTAR TODAS LAS BOLSAS DE BASURA DISPERSAS A LO LARGO DE LA PANAMERICANA, DESDE LOS CUATRO SUYOS HASTA LA QUEBRADA DE LEON DORMIDO.
- RECOGER LAS BOLSAS DE BASURA DISPERSAS EN EL AA. HH. NUEVO JERUSALEN, MANTEAR TODOS LOS DIAS LOS PUNTOS CRÍTICOS DE NUEVO JERUSALEN (ESQUINA DE GARAJE DE MICROS DE LA LINEA SEÑOR DE LOS MILAGROS Y PARADERO DE COLECTIVOS ROJOS AMBOS LADOS).
- OTRAS LABORES ASIGNADAS POR LA GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL.



Tabla 20. Hoja de ruta N° 12 de recolección de residuos sólidos



MES: NOVIEMBRE - 2014

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA
GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL

HOJA DE RUTA

NEGRO

ZONA : FÁBRICAS, CURTIEMBRES Y CAMAL
 UNIDAD : VOLQUETE NISSAN EXP. 415314 N°: 31
 CHOFER : MUÑOZ LEÓN JORGE (DESCANSA DÍA SABADO Y DOMINGO)
 OPERARIOS: ROJAS FABIAN IVAN RICARDO
 LONGA PLASENCIA JHOJHAN
 RUTA :
 DIAS :
 DIA DOMINGO: *CHOFER:*

	Avenida Calle, Pasaje, etc.	Cuadras/manzanas
1	LUNES: FABRICAS DEL PARQUE INDUSTRIAL, MERCADO WICHANZAO, MERCADO NAZARETH, MERCADO MODELO, MERCADO VICTORIA	
2	MARTES: CURTIEMBRES, CAMAL Y MERCADO WICHANZAO, MERCADO NAZARETH, MERCADO MODELO, MERCADO VICTORIA	
3	MIERCOLES: FABRICAS DEL PARQUE INDUSTRIAL Y APOYO A PUNTOS CRITICOS	
4	JUEVES: FABRICAS DEL PARQUE INDUSTRIAL, MERCADO WICHANZAO, MERCADO NAZARETH, MERCADO MODELO, MERCADO VICTORIA, Y CAMAL	
5	VIERNES: CURTIEMBRES, Y MERCADO WICHANZAO, MERCADO NAZARETH, MERCADO MODELO, MERCADO VICTORIA	
6	SABADO: FABRICAS DEL PARQUE INDUSTRIAL, CAMAL Y MERCADO WICHANZAO, MERCADO NAZARETH, MERCADO MODELO, MERCADO VICTORIA	

Observaciones:

- SACAR LA BASURA DE LOS MERCADOS ASIGNADOS (NAZARETH, MODELO Y LA VICTORIA), CANASTILLA DE LA AV. TAHUANTINSUYO.
- OTRAS LABORES ASIGNADAS POR LA GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL.



Tabla 21. Hoja de ruta S/N de retenes de recolección de residuos sólidos



MES **NOVIEMBRE** - 2014

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA
GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL

HOJA DE RUTA

RETEN

ZONA : RETEN (GRUPO 1 – COMPACTADORAS)
 UNIDAD : N°:
 CHOFER : VELÁSQUEZ ABANTO, MAVERICK (*DESCANSA DÍA LUNES*)
 OPERARIOS: LOZADA AMAYA, ABNER ISAI
 GARCIA ALVAREZ, ENRIQUE
 RUTA :
 DIAS :

	UNIDAD	SECTOR
DOMINGO	GUTIÉRREZ AYALA, DAVID WD-9084	MANUEL ARÉVALO II ETAPA, PARQUE INDUSTRIAL
LUNES	DESCANSO	
MARTES	CASTRO AYALA, RICHARD WD-9082	PUEBLO LIBRE, SAN MARTÍN
JUEVES	MENDOZA TERRONES, ELVIS EGE-612	SANTA VERÓNICA
VIERNES	MATUTE CASTILLO, HITLER EGE-597	CENTRAL
SÁBADO	OLIVARES LOYOLA, MARCOS WD-9083	WICHANZAO- BELLAVISTA
MIÉRCOLES	RODRIGUEZ RODRIGUEZ, MAMERTO WD-9325	JERUSALÉN

Observaciones:

- **MES DE NOVIEMBRE:** SI LAS HUBIERA, RECOLECTAR TODAS LAS BOLSAS DE BASURA DISPERSAS A LO LARGO DE LA PANAMERICANA DESDE LOS 04 SUYOS HACIA EL GRIFO ULTRACOM, IDA Y VUELTA.
- OTRAS LABORES ASIGNADAS POR LA GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL.



Tabla 22. Hoja de ruta S/N de retenes de recolección de residuos sólidos



MES **NOVIEMBRE - 2014**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA
GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL

HOJA DE RUTA

RETEN

ZONA : RETEN (GRUPO II - CAMIONES DE BARANDA)
 UNIDAD : Nº:
 CHOFER : LOZANO YBAÑEZ, JORGE. *(DESCANSA DÍA SÁBADO Y DOMINGO)*
 OPERARIOS: MONSEFÚ JAVE, LUIS
 ÁVILA MICHA JOSÉ ANGEL
 SOLANO ALVA, ROGELIO
 RUTA :
 DÍAS :

	UNIDAD	SECTOR
LUNES	ROSARIO GARCÍA, MIGUEL EGN-586	URB. MANUEL ARÉVALO III ETAPA BAJA
MARTES	VÁSQUEZ DEL CAMPO, GASTÓN EGN-606	AA.HH.PARTE BAJA- ALTA I
DOMINGO	MUÑOZ LEON, JORGE LUIS NISSAN EXP. 415314	APOYO - ZONAS CRÍTICAS
JUEVES	PONCE QUISPE MIGUEL ANGEL EGN-599	AA. HH. PARTE ALTA III
VIERNES	RAMÍREZ VERA EMILIO EGE 654	AA. HH. PARTE ALTA II- SANTA VERONICA
SÁBADO	DESCANSO	
DOMINGO	ANGULO REYES CÉSAR	AA.HH. PARTE ALTA IV JERUSALEN - II

- **MES DE NOVIEMBRE:** SI LAS HUBIERA, RECOLECTAR TODAS LAS BOLSAS DE BASURA DISPERSAS A LO LARGO DE LA PANAMERICANA DESDE LOS 04 SUYOS HACIA EL GRIFO ULTRACOM, IDA Y VUELTA.
- OTRAS LABORES ASIGNADAS POR LA GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL.



La distancia desde el distrito La Esperanza hacia el botadero controlado El Milagro, es de 6 km aproximadamente, por lo que los vehículos de recolección una vez llenos van directamente a realizar la disposición final al botadero y no existe la necesidad de tener una infraestructura de transferencia.

Al tener el distrito La Esperanza, la mayoría de sus sectores con calles asfaltadas, esto facilita el recorrido de las unidades vehiculares de recolección, sin embargo en algunos asentamientos humanos no existe pistas e incluso no tienen vías de acceso; sin embargo, progresivamente se les viene brindando el servicio, con un trabajo participativo de la población, teniendo en muchos de estos lugares que abrir vías de acceso, con su respectivo afirmado.

1.2.2.4.3. COBERTURA DE RECOLECCIÓN

La cobertura del servicio de limpieza pública es en el 100% de la zona urbana del distrito, llegando inclusive a brindar el servicio en los recientes asentamientos humanos, con la finalidad de evitar la generación de los puntos críticos, lo cual se daría si no se brindara el servicio en todo el distrito. Sin embargo, en la zona del parque industrial, sólo se brinda el servicio de recolección de residuos sólidos similares a los domiciliarios a algunas empresas o industrias, lo cual debe de generalizarse para todas las industrias de este sector.

Respecto a la frecuencia de recolección, esta se da en un 80% del distrito, todos los días; y en el 20% restante del distrito el servicio se brinda en forma interdiaria.



1.2.2.5. SERVICIO DE RECUPERACIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS

La Municipalidad Distrital de La Esperanza viene implementando desde junio el año 2011, el programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios, con la participación de recicladores formales y personal de la municipalidad, que a través de un convenio entrega los residuos recolectados a una empresa comercializadora de residuos sólidos, realizando en el presente año la recolección selectiva en los sectores Los 4 Suyos, Urb. Parque Industrial, HUP Manuel Arévalo II y III etapa y sector Santa Verónica, brindando el servicio a 7,453 viviendas.

Los vecinos del distrito que han sido debidamente capacitados, y sensibilizados, realizan la segregación de residuos sólidos y entregan sus residuos voluntariamente a los recicladores que los visitan; observando en este sentido, que se tiene una cultura del reciclaje y que esta depende del nivel de empatía que tiene el reciclador con algunos vecinos del distrito.

1.2.2.6. TRANSFERENCIA DE RESIDUOS SÓLIDOS

No existe la necesidad de tener una infraestructura de transferencia, debido a la cercanía existente entre el distrito La Esperanza y el botadero controlado el Milagro, donde se realiza la disposición final de residuos sólidos, por lo que los vehículos de recolección una vez llenos van directamente a realizar la disposición final al botadero.



1.2.2.7. SERVICIO DE DISPOSICIÓN FINAL Y RECICLAJE

La disposición final de residuos sólidos municipales se lleva a cabo en el botadero controlado El Milagro; en tanto que la disposición final de residuos de actividades de la



construcción y demolición se realiza en lugares descampados cercanos al botadero, por no existir una escombrera en la Provincia Trujillo.

Dicha disposición final de residuos sólidos municipales en el botadero controlado el Milagro, se realiza en cumplimiento a la Ordenanza Municipal N° 010-2007-MPT, la que establece como único lugar autorizado para la disposición final de residuos sólidos urbanos de la Provincia Trujillo, con excepción de los distritos Poroto y Simbal, el denominado Relleno Sanitario de Trujillo, ubicado en el sector El Milagro del Distrito de Huanchaco, Provincia de Trujillo, con acceso a través del camino que parte desde la carretera Panamericana Norte a la altura del kilómetro 570.700.

Sin embargo, este lugar no es un relleno sanitario, sino un botadero controlado, que es administrado directamente por la Municipalidad Provincial de Trujillo, a través del Organismo Público Descentralizado: Servicio de Gestión Ambiental de Trujillo – SEGAT.

1.2.2.7.1. DESCRIPCIÓN BÁSICA DEL SERVICIO DE DISPOSICIÓN FINAL

El botadero controlado El Milagro tiene una extensión de 58.63 Ha, en el cual solamente se permite la disposición final de residuos sólidos municipales, ya que no cuenta con área destinada para disposición final de residuos de actividades de la construcción y demolición (Municipalidad Provincial de Trujillo, 2009).

Este lugar de disposición final, por ser un botadero, no cuenta con autorización de operación.

Asimismo, dentro del botadero existe la presencia de segregadores que operan de manera incorrecta, que sin embargo, han conformado sus asociaciones. Por lo que la disposición final es una problemática crítica, que



debe ser atendida y solucionada inmediatamente por las autoridades competentes.

Cabe indicar que el botadero controlado El Milagro carece de servicios higiénicos, tanque séptico y pozo percolador, pozos de monitoreo, sistemas de captación y tratamiento de lixiviados; sistema de captación y tratamiento de gases, sistema de impermeabilización, sistema de pesaje. No obstante el botadero se encuentra cercado perimétricamente en su totalidad.

El servicio de disposición final se desarrolla de la siguiente manera: una vez que los residuos sólidos son trasladados al botadero y descargados de las unidades vehiculares de recolección, los residuos se extienden formando una plataforma y durante este proceso se realiza la respectiva compactación para finalmente realizar el sellado con cobertura de arena, tierra o arenilla, la misma que tiene un espesor de 30 a 40 cm. No se realiza la compactación de los taludes y existen plataformas de 5 a 10 m de altura.

1.2.3. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS, ECONÓMICOS Y FINANCIEROS

1.2.3.1. LA ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO

En el caso de los servicios de residuos sólidos brindados por la Municipalidad Distrital de La Esperanza, no se ha evidenciado una planificación participativa, en la que estén involucradas las organizaciones de base u otras formas de participación ciudadana, por lo que las estrategias de intervención respecto a la gestión de residuos sólidos recaen en su totalidad sobre la Municipalidad a través de la Gerencia de Desarrollo Ambiental y la Sub Gerencia de Limpieza Pública.

Por lo tanto, la Municipalidad es la responsable de brindar los servicios de recolección, transporte y disposición final, así como barrido de calles, limpieza de espacios públicos,



eliminación de residuos de actividades de la construcción y demolición y recolección selectiva de residuos sólidos segregados en la fuente.

La Gerencia de Desarrollo Ambiental es el Órgano de línea encargado de los servicios públicos locales de limpieza pública en sus diferentes fases, el mantenimiento y la conservación de las áreas verdes y el saneamiento ambiental; gestionando los procesos operativos en la atención de dichos servicios y en la prevención y control de la contaminación ambiental, para preservar los Estándares Nacional de Calidad Ambiental en la jurisdicción del distrito; y La Sub Gerencia de Limpieza Pública es la unidad orgánica encargada de la ejecución y mantenimiento de los servicios de limpieza pública y del medio ambiente, responsable del barrido de calles y del recojo de desechos de los domicilios y vía pública; asegurando el óptimo servicio de limpieza pública en todo el distrito La Esperanza, Jerárquica, funcional y administrativamente depende de la Gerencia de Desarrollo Ambiental.

Tanto la Gerencia de Desarrollo Ambiental como la Sub Gerencia de Limpieza Pública tienen sus oficinas en el anexo municipal ubicado en la Mz A39, Lt. 2, HUP Manuel Arévalo III etapa. Dichas oficinas se encuentran debidamente equipadas para su respectivo funcionamiento y cuentan con los servicios de comunicación de teléfono e internet.

La Municipalidad no cuenta con un taller de mastranza, por lo que cuando alguna de las unidades vehiculares de recolección sufre alguna avería o desperfecto, esta tiene que ser llevada a un taller particular para que puedan realizarle los arreglos correspondientes, lo cual genera pérdida de tiempo y dinero, ante lo cual se recomienda que la misma municipalidad tenga su propio taller de mastranza.

La Municipalidad cuenta con los siguientes instrumentos de gestión: Plan de Manejo de Residuos Sólidos 2011-2014, Manual de Organización y Funciones (MOF), Reglamento de Organización y Funciones (ROF) y Plan Operativo Institucional



(POI). Asimismo existe un monitoreo y control de las actividades programadas en el POI.

También se cuenta con instrumentos normativos como: Ordenanzas, Decretos de Alcaldía y Resoluciones de Alcaldía.

Asimismo, se cuenta con convenios con la Asociación de Recicladores del Distrito La Esperanza y la Empresa Comercializadora de Residuos Sólidos Recicladora Manuelita SAC, para el manejo de los residuos sólidos segregados y recolectados selectivamente.

Además se cuenta con instrumentos técnicos como: Hoja de Rutas de Recolección, Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Domiciliarios, Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales No Domiciliarios (Comerciales), Estudio Situacional del Reciclaje y Estudio de Determinación de Estructura de Costos del Servicio de Limpieza Pública.

En lo que respecta a la gestión interna del servicio de recolección de residuos sólidos, esta se realiza de acuerdo a la normatividad vigente. Sin embargo, en lo que respecta a la gestión externa, hay deficiencias como por ejemplo: Falta de programas permanentes de educación y sensibilización ambiental respecto al manejo adecuado de residuos sólidos, así como falta de participación de la población organizada en la gestión del manejo de residuos sólidos.





Gráfico 11. Estructura orgánica de la Gerencia de Desarrollo Ambiental y Sub Gerencia de Limpieza Pública.

1.2.3.2. DEL PERSONAL

El personal del área de limpieza pública, ha aprendido en la práctica los asuntos relativos a este servicio, las funciones que desempeñan y también ha recibido capacitación con respecto a los temas de seguridad y salud laboral, primeros auxilios, brigadas de emergencia, formulación e



implementación del reglamento de seguridad, equipos de protección personal, prevención de incendios, prevención de alcohol y drogas en el trabajo, lo cual debe de continuar y profundizar cada vez más.

Los controles médicos se han realizado esporádicamente. El personal de limpieza pública, tanto el de barrido como el de recolección y transporte cuenta con equipos de protección personal que son renovados trimestral y semestralmente como pantalón, polo, camisa, gorra, guantes y mascarilla, que muchas veces no lo utilizan por falta de costumbre. La municipalidad no cuenta con duchas para la higiene del personal operario.

La Sub Gerencia de Limpieza Pública, cuenta con un sistema de supervisión, verificando el buen desarrollo de los servicios de recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos, limpieza de vías y espacios públicos, recojo selectivo de residuos sólidos inorgánicos y recolección y eliminación de desmontes; por medio de 01 supervisor, quien realiza el monitoreo diario, recogiendo información con el fin de efectuar medidas correctivas en la prestación de los servicios.

El personal encargado de la recolección de residuos sólidos con que cuenta la Sub Gerencia de Limpieza Pública está acorde con el número de unidades vehiculares de recolección; sin embargo respecto a personal de barrido de calles, este es mínimo, por lo que se debe de contar con más personal de barrido, para ampliar la cobertura.

1.2.3.3. FINANCIAMIENTO

La Gerencia de Desarrollo Ambiental junto a la Sub Gerencia de Limpieza Pública, Gerencia de Administración Tributaria, Gerencia de Planeamiento, Presupuesto y Racionalización de la Municipalidad Distrital de La Esperanza, han elaborado el presupuesto de limpieza pública para el año 2015, el mismo



que guarda coherencia con la estructura de costos del servicio de limpieza pública, que ha sido aprobado por el Consejo Municipal, en el que se establece el arbitrio del servicio de limpieza pública para el año 2015.

El costo del servicio de limpieza pública se cubre con recursos directos recaudados por el servicio, así como con recursos determinados, debido a que existe un porcentaje de morosidad elevado.

En el año 2005 se aprobó la Ordenanza Municipal N° 013-2005-MDE, que aprobó la estructura de costos y determinación el arbitrio del servicio de limpieza pública para el año 2006, con el cual se ha venido trabajando hasta el año 2014, sin embargo para el año 2015, se trabajará con la nueva estructura de costos, con lo cual se está sincerado el cobro del arbitrio de limpieza pública.

En años anteriores al 2014, se realizó campañas agresivas para sensibilizar a la población al pago del arbitrio de limpieza pública, ya que el índice de morosidad en los años 2012 y 2013 fue de 73.41% y 71.15% respectivamente; por lo que el trabajo de sensibilización debe ser permanente, a fin de garantizar la sostenibilidad y calidad del servicio de limpieza pública en el distrito

Asimismo, durante los años 2012 y 2013 se ha recaudado 352,020.66 y 391,512.00 nuevos soles respectivamente, lo cual es suficiente para cubrir el gasto total que demanda anualmente el servicio de limpieza pública en el distrito La Esperanza.



1.2.4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1.2.4.1. CONCLUSIONES

- El servicio de limpieza pública consistente en barrido de calles, recolección, transporte y disposición final, es brindado por administración directa de la Municipalidad Distrital de La Esperanza
- La gestión de residuos sólidos debe mejorarse en forma inmediata, para lo cual se tiene que ejecutar acciones a corto plazo.
- No existen programas de capacitación en educación ambiental para la población, ni para el personal del área.
- El distrito presenta una alta morosidad en el pago por el servicio de limpieza, obligando a ser subvencionado por la municipalidad.
- No existen procedimientos establecidos acerca de las operaciones que se realizan en cada etapa, ni tampoco el uso de un aplicativo informático.
- Se realiza segregación informal en los camiones recolectores por parte de los auxiliares de recolección.
- A pesar que se realiza el servicio de recolección en todos los sectores del distrito, todavía se observa que hay un déficit en la frecuencia, debido al crecimiento de los asentamientos humanos, muchos de los cuales no tienen vías de acceso.
- Presencia de puntos críticos por acumulación diaria de residuos sólidos municipales y de actividades de la construcción y demolición, en los mercados, en las esquinas y zonas deshabitadas, los cuales aún son difíciles de erradicar.
- El Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios se está implementando progresivamente en el distrito.



- La gestión de residuos sólidos viene alineándose progresivamente a las disposiciones dadas por el MINAN a través del Plan de Incentivos y el Programa Presupuestal por Resultados.
- La disposición final de residuos sólidos se realiza en el botadero controlado "El Milagro", por lo que se contribuye a la contaminación del ambiente debido a que no existe un Relleno Sanitario.

1.2.4.2. RECOMENDACIONES

- Diseñar y aprobar documentos de planeamiento y gestión en el área de limpieza pública, tales como: manual de procedimientos e instructivos.
- Iniciar procedimientos participativos con los trabajadores y con los vecinos para la elaboración de los documentos de gestión y de planeamiento.
- Implementar en la Municipalidad programas de ecoeficiencia, donde se aproveche sus recursos y potencialidades de una manera eficiente para bienestar de la población y el desarrollo sostenible.
- Actualizar todos los años la estructura de costos del servicio de limpieza pública.
- Diseñar estrategias para incrementar el cobro del arbitrio de limpieza pública y disminuir la morosidad.
- Articular y coordinar con las entidades del sector ambiente en los diferentes niveles de gobierno para adecuarnos al cumplimiento de la normatividad ambiental (MINAM, OEFA, DIGESA, ALA, ANA, SEGAT y otros).



2. PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

PRESENTACIÓN:

El plan de manejo de residuos sólidos, es un instrumento de gestión que surge de un proceso coordinado y concertado entre autoridades y funcionarios municipales, representantes de instituciones locales, públicas y privadas, promoviendo una adecuada gestión y manejo de los residuos sólidos, asegurando eficacia, eficiencia y sostenibilidad, desde su generación hasta su disposición final, incluyendo procesos de minimización: reducción, reutilización y reciclaje de residuos sólidos.

En tal sentido, el Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito La Esperanza, se enmarca en instrumentos de gestión de nivel nacional, como la Política Ambiental Nacional del Ambiente y el Plan Nacional de Acción Ambiental; asimismo, el establecimiento de las políticas ambientales en gestión de residuos sólidos comprende los ejes de minimización y reciclaje de residuos sólidos, gestión de servicios de residuos sólidos, participación de actores e inclusión de poblaciones vulnerables para la generación de una cultura con responsabilidad ambiental, compromisos y fiscalización ambiental, mejora continua e innovación tecnológica.

EJES DE POLÍTICA

Luego de revisar y analizar el marco de referencia, se ha formulado los siguientes ejes de Política en Gestión de Manejo de Residuos Sólidos en el Distrito de La Esperanza.

– Eje de Política 1: Gestión de Calidad de Servicios de Residuos Sólidos

La Municipalidad Distrital de La Esperanza asegura la provisión de servicios de residuos sólidos municipales eficientes y eficaces, priorizando la optimización de recursos y la implementación de tecnologías saludables con el ambiente para la mejora de dichos servicios.



– **Eje de Política 2: Responsabilidad y Fiscalización de Residuos Sólidos**

La Municipalidad Distrital de La Esperanza promueve con responsabilidad y fiscaliza eficientemente la gestión y manejo adecuado de los residuos sólidos en el distrito.

– **Eje de Política 3: Minimización y Reciclaje de residuos Sólidos**

La Municipalidad Distrital de La Esperanza facilita y promueve la minimización de residuos sólidos y el reciclaje, mediante los diversos órganos y funciones de su competencia, en un contexto de planificación y acción participativa con enfoque de inclusión social.

– **Eje de Política 4: Mejora continua e innovación tecnológica**

La Municipalidad Distrital de La Esperanza ejerce la mejora continua en la gestión de residuos sólidos, incorporando tecnologías de manejo y tratamiento de residuos sólidos en los servicios que brinda a la población.

– **Eje de Política 5: Concientización Ambiental e Involucramiento de Actores**

La Municipalidad Distrital de La Esperanza, lidera el proceso de concientización ambiental en la gestión y manejo adecuado de residuos sólidos, con el involucramiento de los actores locales, provinciales y regionales, así como de otra índole, con enfoque de inclusión de poblaciones vulnerables del distrito.

ÁREA DE INFLUENCIA GEOGRÁFICA Y PERIODO DE PLANTEAMIENTO

El área geográfica comprendida en el Plan de Manejo de Residuos Sólidos es toda la jurisdicción del distrito La Esperanza, la cual es atendida con 11 rutas de recolección de residuos sólidos.

El territorio que ocupa el Distrito La Esperanza es de 18.64 Km², con una población proyectada según el INEI, en el año 2015 de 182,494 habitantes.



El período de planeamiento del Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito La Esperanza es de 2 años a corto plazo (2015 – 2016), sin embargo también cuenta con planeamiento a mediano plazo (2017 - 2019) y a largo plazo (2020-2021), tiempo que permitirá proyectar inversiones en la implementación de los diversos procesos que incluye el manejo de residuos sólidos; así como los resultados de la incorporación de la población organizada en la gestión de los residuos sólidos, mejoramiento de la capacidad técnica-operativa y en general el avance en el conocimiento y mejora de los hábitos y costumbres de la población.

SELECCIÓN DE LOS TIPOS DE RESIDUOS SÓLIDOS

Los residuos sólidos que se atenderán principalmente en el Plan de Manejo de Residuos Sólidos, son del tipo municipal; es decir, residuos domiciliarios, de establecimientos comerciales (mercados de abasto, restaurantes, bodegas, oficinas, hoteles y similares), de instituciones educativas, públicas y privadas y del producto de barrido de calles y espacios públicos.

Se debe tener en cuenta que el Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos establece en su artículo 22°, establece que "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...". Además señala que "las municipalidades distritales" aseguran la adecuada prestación del servicio de limpieza, recolección, transporte de residuos sólidos en su jurisdicción, asegurando la adecuada disposición final de los mismos. Asimismo, implementarán campañas de recojo de estos residuos de manera sanitaria y ambientalmente segura".



2.1. OBJETIVOS

2.1.1. OBJETIVO GENERAL

Mejorar el servicio de limpieza pública, en los aspectos de gestión y manejo de los residuos sólidos, fomentando la minimización y el reaprovechamiento de los residuos sólidos, para prevenir la contaminación ambiental y preservar la salud de la población.

2.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar una gestión de calidad con los residuos sólidos municipales generados en el distrito, garantizando su provisión y el reciclaje mediante los diversos órganos y funciones de su competencia, en un contexto de planificación y acción participativas con enfoque de inclusión social.
- Implementar instrumentos legales y técnicos que fortalezcan la gestión integral y participativa de los residuos sólidos en el distrito.
- Reaprovechar los residuos sólidos reciclables inorgánicos y orgánicos, con el involucramiento de actores de la sociedad civil, la implementación de tecnologías ecoeficientes y la inclusión de poblaciones vulnerables del distrito.
- Fortalecer la Gestión Administrativa, Financiera y Tributaria para dar sostenibilidad a los servicios de residuos sólidos, garantizando el incremento en la recaudación de arbitrios.
- Fortalecer la conciencia ambiental de los actores y la población respecto al manejo adecuado y minimización en la generación de los residuos sólidos.



2.2. VISIÓN DEL PLAN

El Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito La Esperanza, es un documento de gestión municipal, que al año 2021 ha permitido realizar una gestión integral del manejo adecuado de los residuos sólidos, transformando al Distrito La Esperanza en una ciudad bella, limpia y saludable, mejorando el bienestar y salud de la población y sus visitantes.

2.3. LINEAS DE ACCIÓN Y METAS

El presente Plan establece cinco líneas de acción, programadas a desarrollarse en los años 2015 al 2021, las cuales se detallan a continuación:

LÍNEAS DE ACCIÓN	METAS
1. Gestión de calidad en el servicio de residuos sólidos	Al 2017 la Municipalidad contará con un sistema de limpieza pública optimizada y sostenible atendiendo a la totalidad de la población del distrito.
2. Ordenamiento legal	Al 2017 la Municipalidad contará con instrumentos legales para intervenciones municipales en los diversos aspectos de la gestión de residuos sólidos.
3. Reaprovechamiento de residuos sólidos	Al 2017 la Municipalidad realiza el reaprovechamiento del 60% de residuos sólidos reciclables
4. Gestión Administrativa, Financiera y Tributaria	Al 2016 la Municipalidad cuenta con funcionarios con capacidades técnico gerenciales que darán sostenibilidad a los servicios de residuos sólidos, garantizando el incremento en la recaudación de arbitrios.
5. Sensibilización ambiental y participación de actores	Al 2017 la Municipalidad cuenta con actores y población concientizada en el manejo adecuado y minimización de generación de residuos sólidos.



2.4. ESTRATEGIAS

La gestión de los residuos sólidos, por su naturaleza participativa, requiere de estrategias que permitan fortalecer la comunicación, coordinación y concertación de voluntades, conocimientos, iniciativas e intereses de un amplio grupo de actores sociales e instituciones públicas y privadas. Para afrontar con éxito los problemas y enfrentar las dificultades y restricciones, se requiere de una buena utilización de las potencialidades tecnológicas, organizacionales y sociales, que en la actualidad se mantienen dispersas. La comunicación y la concertación de los objetivos económicos y sociales, es un recurso eficaz a fin de atender con éxito las demandas del mercado.

El incremento en la implementación del Programa de Segregación en Fuente, nos evitará costos de transporte y disposición final, minimizando la cantidad de residuos que enviamos al botadero controlado El Milagro, disminuyendo el pago por derecho de disposición final y a la vez beneficiando al ambiente.

Las estrategias identificadas para fortalecer el modelo actual de gestión administrativo y operativo del manejo de los residuos sólidos deben contar con los mecanismos, instrumentos y recursos necesarios que permitan articular los aspectos políticos, técnicos, institucionales, sociales, económicos y ambientales del servicio de limpieza pública.

Las principales acciones estratégicas consideradas en el Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito La Esperanza que permitirán mejorar progresivamente la gestión y manejo de la Limpieza Pública, se mencionan a continuación:

2.4.1. ASPECTO ECONÓMICO

- Desarrollar la conciencia tributaria y el financiamiento del servicio.
- Fomentar el desarrollo de gestión empresarial del reciclaje.

2.4.2. ASPECTO AMBIENTAL

- Fomentar la conciencia, planificación y fiscalización ambiental.
- Desarrollar el marco normativo legal específico.



2.4.3. ASPECTO SOCIAL

- Sensibilizar y educar a la población de forma permanente y sostenible.
- Trabajar con las poblaciones vulnerables de recicladores.

2.4.4. ASPECTO TÉCNICO

- Optimizar los procesos tecnológicos y la vigilancia de los servicios
- Mejorar el equipamiento en general.

2.4.5. ASPECTO INSTITUCIONAL

- Fomentar la participación y concertación interinstitucional.

2.4.6. ASPECTO POLÍTICO

- Institucionalizar el Plan de Manejo de Residuos Sólidos, con su respectiva Ordenanza.

2.5. PLANES DE ACCIÓN

A continuación se detalla el plan de acción establecido, con sus respectivas líneas de acción, objetivos, programas, actividades y su correspondiente presupuesto cronograma de ejecución:



LINEAS DE ACCIÓN	OBJETIVOS	PROGRAMAS	ACTIVIDADES	PRESUPUESTO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN						
					CORTO PLAZO		MEDIANO PLAZO			LARGO PLAZO	
					2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Gestión de calidad en el servicio de residuos sólidos	Realizar una gestión de calidad con los residuos sólidos municipales generados en el distrito, garantizando su provisión y el reciclaje mediante los diversos órganos y funciones de su competencia, en un contexto de planificación y acción participativas con enfoque de inclusión social	Fortalecimiento y gestión del Equipo Técnico	Consolidar el trabajo del Equipo Técnico de Residuos Sólidos	500.00							
			Monitorear y evaluar el cumplimiento del Plan de Manejo de Residuos Sólidos	1,400.00							
			Fortalecer el Equipo Técnico, con más actores internos y externos	1,400.00							
			Difundir el trabajo, resultados y logros alcanzados por el Equipo Técnico	2,100.00							
			Elaborar un mapa de rutas de recolección y transporte de residuos sólidos y barrido de calles	10,000.00							
			Elaborar un Plan de Mejora Continua del servicio de limpieza pública	5,000.00							
			Incrementar la capacidad de almacenamiento de residuos sólidos en los espacios públicos	60,000.00							
			Implementar un programa de mantenimiento preventivo de vehículos, equipos y herramientas del servicio de limpieza pública	450,000.00							
			Optimizar las frecuencias y rutas del servicio de recolección de residuos sólidos.	7,000.00							
			Optimizar las frecuencias y rutas del servicio de barrido de calles	2,100.00							
			Ampliar la cobertura del servicio de limpieza pública al 100% de la población	200,000.00							
			Renovación de flota vehicular de recolección de residuos sólidos	1,500,000.00							
			Diseñar un Programa de adquisición de equipos de protección personal para mejora de la seguridad y salud ocupacional en el trabajo	7,000.00							





poblaciones vulnerables del distrito	Implementar la contenerización de residuos sólidos reciclables y compostificables en zonas estratégicas	50,000.00							
	Implementar la contenerización de residuos sólidos electrónicos en zonas estratégicas	10,000.00							
	Diseñar procedimientos de infraestructuras para el ordenamiento del manejo de residuos sólidos en mercados y comercio informal aledaño	5,000.00							
	Convocatoria para formalización de recicladores	3,500.00							
	Curso de capacitación para formalización de recicladores	3,500.00							
	Formación de Asociaciones de Recicladores	7,000.00							
	Incremento de recicladores formalizados	1,400.00							
	Formación de MYPES de recicladores	2,000.00							
	Promoción de la implementación de infraestructuras de comercialización de residuos sólidos	6,000.00							
	Desarrollo de la cadena del reciclaje mediante alianzas empresariales	3,000.00							
SUB TOTAL		1,761,400.00							
Gestión Administrativa, Financiera y Tributaria	Fortalecer la Gestión Administrativa, Financiera y Tributaria para dar sostenibilidad a los servicios de residuos sólidos, garantizando el incremento en la recaudación de arbitrios								
	Fortalecimiento de capacidades en las gerencias responsables de la gestión de residuos sólidos	7,000.00							
	Capacitar a los funcionarios y técnicos responsables de la administración tributaria municipal	7,000.00							
	Fortalecer la capacidad informática de las Gerencias responsables de la gestión de residuos sólidos	12,000.00							



2.6. MECANISMOS DE EJECUCIÓN

La Municipalidad Distrital de La Esperanza es la entidad responsable de la ejecución de los planes de acción, a través de la Gerencia de Desarrollo Ambiental – Sub Gerencia de Limpieza Pública y la Gerencia de Administración Tributaria, quienes son los encargados de ejecutar y coordinar todos y cada uno de los aspectos propuestos en el presente Plan de Manejo de Residuos Sólidos.

En cuanto a los recursos, la mayoría de ellos se encuentran contemplados en los rubros de limpieza pública a fin de viabilizar la ejecución del Plan. Asimismo, los recursos necesarios o la ejecución de algunas acciones como algunos aspectos de sensibilización se gestionarán a través de las alianzas con ONG, Empresas Comercializadoras de Residuos Sólidos y otras instituciones, siendo la participación de las Instituciones Educativas muy importante para replicar la sensibilización en la comunidad.

Las tasas que se pagan por la prestación o mantenimiento de los servicios de limpieza pública deben ser actualizadas cada año, con su respectivo estudio de estructura de costos y determinación del arbitrio de limpieza pública, con lo que se obtendrá el costo del servicio, incluyendo todas las actividades técnico operativas del servicio especificadas en el Plan de Manejo de Residuos Sólidos. Asimismo, se debe diseñar estrategias para disminuir el porcentaje de morosidad, lo cual garantizará la sostenibilidad del servicio de limpieza pública. También se tendrá que gestionar presupuestos para proyectos de inversión relacionados al manejo de residuos sólidos, buscando su financiamiento por parte del Fondo de Promoción a la Inversión Pública Regional y Local - FONIPREL, Gobierno Central, Gobierno Regional o Cooperación internacional. Esto permitirá que la Municipalidad ya no subvencione un porcentaje tan elevado de morosidad y con esos recursos podrá fortalecer el manejo adecuado de los residuos sólidos en el Distrito.

Estos mecanismos deben de ser guiados por la Gerencia de Desarrollo Ambiental y Sub Gerencia de Limpieza Pública, en coordinación con el Equipo Técnico del Plan de Manejo de Residuos Sólidos, así como con los funcionarios comprometidos, a fin de cumplir estrictamente con todas las actividades del Plan de Acción.



2.7. MONITOREO Y EVALUACIÓN

El Monitoreo se realizará en forma anual, con el objetivo de vigilar su cumplimiento y hacer las modificaciones necesarias correspondientes.

El monitoreo incluye la aplicación de encuestas y/o entrevistas a los usuarios para saber su opinión y el grado de satisfacción con las actuaciones implantadas y su valoración de los servicios públicos a fin de determinar la mejora en cada una de las etapas del ciclo de los residuos sólidos.

La evaluación de los resultados obtenidos en cada monitoreo efectuado permitirá retroalimentar el sistema de planificación y actuación, así como efectuar los ajustes del Plan que resulten pertinentes.



LINEAS DE ACCIÓN	OBJETIVOS	PROGRAMAS	ACTIVIDADES	INDICADOR	UNIDAD
Gestión de calidad en el servicio de residuos sólidos	Realizar una gestión de calidad con los residuos sólidos municipales generados en el distrito, garantizando su provisión y el reciclaje mediante los diversos órganos y funciones de su competencia, en un contexto de planificación y acción participativas con enfoque de inclusión social	Fortalecimiento y gestión del Equipo Técnico	Consolidar el trabajo del Equipo Técnico de Residuos Sólidos	Número de reuniones anuales del Equipo Técnico	Reuniones anuales
			Monitorear y evaluar el cumplimiento del Plan de Manejo de Residuos Sólidos	Cumplimiento de las actividades del Plan de Manejo de Residuos Sólidos	% de actividades ejecutadas
			Fortalecer el Equipo Técnico, con más actores internos y externos	Número de actores nuevos	Actores
			Difundir el trabajo, resultados y logros alcanzados por el Equipo Técnico	Número de Publicaciones en medios de comunicación	Publicación
			Elaborar un mapa de rutas de recolección y transporte de residuos sólidos y barrido de calles	01 mapa de rutas de recolección	Documento técnico
			Elaborar un Plan de Mejora Continua del servicio de limpieza pública	Informe de Plan de mejora	Unidad
			Incrementar la capacidad de almacenamiento de residuos sólidos en los espacios públicos	Contenedores nuevos instalados en lugares estratégicos	Contenedor
			Implementar un programa de mantenimiento preventivo de vehículos, equipos y herramientas del servicio de limpieza pública	Número de unidades vehiculares con mantenimiento preventivo	Unidades vehiculares
			Optimizar las frecuencias y rutas del servicio de recolección de residuos sólidos.	Calidad del servicio	Quejas al mes
			Manejo adecuado del total de los residuos sólidos generados en el distrito, a través de servicios eficaces de residuos sólidos	Número de calles con servicio de barrido	Calles atendidas con el servicio
	Ampliar la cobertura del servicio de limpieza pública al 100% de la población	Cobertura del servicio	Tn/recolectadas/día		
	Renovación de flota vehicular de recolección de residuos sólidos	Número de unidades vehiculares nuevas	Unidad vehicular		
	Diseñar un Programa de adquisición de equipos de protección personal para mejora de la seguridad y salud ocupacional en el trabajo	Número de EPP adquiridos	Trabajadores con		
	Eliminación de puntos críticos y residuos abandonados de actividades de la construcción y demolición	Cantidad de puntos críticos eliminados	Punto crítico		



			Implementación con tecnologías para la mejora de los servicios	Implementar un Programa de contenerización de residuos sólidos Implementar un sistema de supervisión satelital municipal del servicio de recolección y transporte de residuos sólidos	Número de contenedores instalados Vehículos con servicio de GPS	Contenedor Servicio de GPS
Ordenamiento Legal	Implementar instrumentos legales y técnicos que fortalezcan la gestión integral y participativa de los residuos sólidos en el Distrito	Optimización del marco legal local		Elaborar una Ordenanza para el manejo adecuado de los residuos sólidos en el Distrito.	Ordenanza aprobada y publicada	Unidad
				Actualizar el REASA y el CISA, acorde con la normatividad actual	Ordenanza que aprueba el REASA y CISA	Unidad
				Actualizar el Plan de Manejo de Residuos Sólidos	Ordenanza que aprueba el PMRS	Unidad
				Fortalecer y formalizar las propuestas técnicas para el ordenamiento de la gestión de los residuos sólidos	Norma que aprueba las propuestas técnicas	Unidad
Reaprovechamiento de residuos sólidos	Reaprovechar los residuos sólidos reciclables inorgánicos y orgánicos con el involucramiento de actores de la sociedad civil, la implementación de tecnologías ecoeficientes y la inclusión de poblaciones vulnerables del Distrito	Implementación con tecnologías e infraestructura para el manejo y reaprovechamiento de residuos sólidos		Elaborar un Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Domiciliarios	Informe Técnico de ECRSD	Unidad
				Elaborar un Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales No Domiciliarios	Informe Técnico de ECRSD	Unidad
				Incrementar la cobertura del programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos	Población participa activamente del Programa	% de participación de la población
				Implementar un programa de reaprovechamiento de residuos sólidos generados en mercados, restaurantes y mantenimiento de áreas verdes	Mercados y restaurantes que realizan reaprovechamiento de residuos sólidos	unidad
				Implementar una planta de segregación de residuos sólidos inorgánicos reciclables	Cantidad de residuos reaprovechados	Tn de residuos segregados
				Implementar una planta de compostaje	Planta de compostaje en funcionamiento	Planta de compostaje
				Implementar la contenerización de residuos sólidos reciclables y compostificables en zonas estratégicas	Número de contenedores de colores para segregación	Contenedor



		Implementar la contenerización de residuos sólidos electrónicos en zonas estratégicas	Número de contenedores para RAEE instalados	Contenedor
		Diseñar procedimientos de infraestructuras para el ordenamiento del manejo de residuos sólidos en mercados y comercio informal aledaño	Mercados con infraestructuras de ordenamiento de residuos sólidos	Infraestructura instalada
		Convocatoria para formalización de recicladores	Número de convocatorias realizadas	Convocatoria
		Curso de capacitación para formalización de recicladores	Número de Curso de capacitación brindado	Curso
		Constitución de Asociación de Recicladores	Número de Asociaciones de Recicladores constituidas	Asociaciones
		Incremento de recicladores formalizados	Número de recicladores formalizados	Recicladores formalizados
		Formación de MYPES de recicladores	Número de MYPES constituidas	MYPES
		Promoción de la implementación de infraestructuras de comercialización de residuos sólidos	Eventos organizados	Taller
		Desarrollo de la cadena del reciclaje mediante alianzas empresariales	Número de alianzas interinstitucionales	Convenio
		Elaborar un Plan de Capacitación continua para la consolidación de la operación técnica y financiera del servicio	Informe de Plan de capacitación	Unidad
		Capacitar a los funcionarios y técnicos responsables de la gestión de residuos sólidos	N° de funcionarios y técnicos capacitados	% de funcionarios y técnicos capacitados
		Capacitar a los funcionarios y técnicos responsables de la administración tributaria municipal	N° de funcionarios y técnicos capacitados	% de funcionarios y técnicos capacitados
		Fortalecer la capacidad informática de las Gerencias responsables de la gestión de residuos sólidos	Número de unidades de cómputo modernas	Unidad de computo
		Estudio de estructura de costos y distribución del arbitrio de limpieza pública	Informe Técnico de EEC	Unidad
		Formalización de Recicladores		
		Fortalecimiento de capacidades en las gerencias responsables de la gestión de residuos sólidos		
		Incremento de la recaudación de arbitrios		
		Fortalecer la Gestión Administrativa, Financiera y Tributaria para dar sostenibilidad a los servicios de residuos sólidos, garantizando el incremento en la recaudación de arbitrios		
		Gestión Administrativa, Financiera y Tributaria		



Sensibilización ambiental y participación de actores	Fortalecer la conciencia ambiental de los actores y la población, respecto al manejo adecuado y minimización en la generación de los residuos sólidos	por los servicios de limpieza pública	Fortalecer la cobranza municipal coactiva	Población cumple con el pago del arbitrio	% de disminución de morosidad
		Minimización de la generación de residuos sólidos	Implementar un programa permanente de sensibilización ambiental a los vecinos para el manejo adecuado de los residuos sólidos Implementar un programa de sensibilización ambiental en las instituciones educativas para el manejo adecuado de los residuos sólidos Capacitar y sensibilizar a los vecinos que participan en el Programa de Segregación Desarrollar conciencia ambiental a través de los medios de comunicación Desarrollar conciencia ambiental a través de pasacalles, en fechas ambientales Organizar la vigilancia social del servicio de limpieza pública	Población tiene conciencia ambiental en manejo de residuos sólidos Población estudiantil conoce y aplica las 3 Rs Población capacitada Campañas de difusión de educación ambiental Eventos organizados Cantidad de Denuncias recibidas por los vecinos	% de disminución de puntos críticos I.E. que participan % de población capacitada Campaña Pasacalles Denuncias
		Presencia de actores concientizados en el manejo adecuado de los residuos sólidos	Generar una cultura de pago de arbitrios, institucionalizar las campañas de incentivos como sorteos, regalos, reducción del pago de arbitrio, etc. Implementar un programa de visitas guiadas a las Empresas Comercializadoras de Residuos Sólidos formales.	Disminución de la morosidad Número de visitas guiadas	% de morosidad Visitas guiadas



3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

3.1. CONCLUSIONES

- El servicio de recolección y transporte de residuos sólidos presenta dificultades para lograr una cobertura óptima debido a factores geográficos, sobre todo en los asentamientos humanos que recién se están formando.
- El servicio de barrido de calles tiene muy poca cobertura, por lo que no se cobra este arbitrio a la población.
- El programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos se realiza a través de recicladores formalizados y personal de la municipalidad en convenio con la Empresa Recicladora Manuelita S.A.C.
- El servicio de recolección y transporte de residuos sólidos en el Distrito La Esperanza se realiza por administración directa, mientras que la disposición final está a cargo del Servicio de Gestión Ambiental de Trujillo – SEGAT.
- Existe falta de cultura ambiental en la población esperancina, lo que complica el manejo de los residuos sólidos por parte de la Municipalidad.
- El problema de alta morosidad existente en el Distrito, es el principal impedimento para financiar el servicio de limpieza pública y que este sea de calidad. Asimismo, la Municipalidad tiene que subvencionar el costo del servicio, para lo cual tiene que dejar de atender otras necesidades de la población.
- Existe falta de un marco legal local que regule el adecuado manejo de residuos sólidos en el Distrito La Esperanza.
- Existe escasa difusión de la información sobre la prestación del servicio de recolección a la población, como consecuencia de la no participación de la población en la elaboración de la planificación del servicio de limpieza pública.
- Insuficiente motivación al personal administrativo y técnico, para la adecuada prestación del servicio de calidad.



- Con un adecuado manejo de los residuos sólidos se logrará mejorar la calidad ambiental y además se obtendrán beneficios sociales, económicos y ambientales en favor de la población del Distrito de La Esperanza.
- La Municipalidad cuenta con personal profesional capacitado para realizar la gestión de los residuos sólidos del Distrito.
- Existe escasez de documentos técnicos relacionados al manejo de los residuos sólidos.

3.2. RECOMENDACIONES

- Optimizar los diferentes servicios de limpieza pública a través de un sistema de implementación eficaz y eficiente, con su evaluación y monitoreo constante.
- Fortalecer las relaciones entre las diversas Gerencias de la Municipalidad, de forma tal que permitan sumar esfuerzos y capacidades existentes con los trabajadores de la Gerencia de Desarrollo Ambiental.
- Realizar adquisición o renovación de equipos y materiales empleados en el manejo de los residuos sólidos, en forma progresiva y racional.
- Actualizar y adecuar los procedimientos del Manejo de los Residuos Sólidos de acuerdo a la Normativa Nacional vigente.
- Instaurar una evaluación y monitoreo permanente de la generación de residuos sólidos en el Distrito, para la toma de decisiones eficaces y eficientes.
- Involucrar a los diferentes Actores Institucionales públicos y privados, a fin de que contribuyan en la mejora del servicio de limpieza pública.
- Planificar el presupuesto necesario para la ejecución de las actividades programadas en el Plan de Manejo de Residuos Sólidos.
- Mejorar la recaudación del arbitrio de limpieza pública, a fin de darle sostenibilidad a los servicios.



- Tener presente la importancia de las consultorías externas, ya que los consultores externos son más críticos y aportan nuevas ideas, siempre y cuando sean especialistas en el tema.
- Dar a conocer a la población e instituciones competentes el presente Plan de Manejo de Residuos Sólidos.
- Facilitar espacios de coordinación y consulta, así como espacios de concertación para desarrollar el sentido de corresponsabilidad ambiental.

4. BIBLIOGRAFÍA

- INEI – Instituto Nacional de Estadística e Informática. 2009. Perú: Estimaciones y proyecciones de Población por Sexo, según Departamento, Provincia y Distrito, 2000-2015. Lima, Perú.
- Municipalidad Distrital de La Esperanza. 2011. Plan de Desarrollo Concertado 2011 – 2020. La Esperanza, Trujillo, Perú.
- Municipalidad Distrital de La Esperanza. 2011. Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito de La Esperanza. La Esperanza, Trujillo, Perú.
- Municipalidad Provincial de Trujillo. 2009. Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos – PIGARS para la Provincia de Trujillo 2010 – 2020. Trujillo, Perú.
- Municipalidad Distrital de La Esperanza. 2014. Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Domiciliarios del Distrito de La Esperanza. La Esperanza, Trujillo, Perú.
- Municipalidad Distrital de La Esperanza. 2014. Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales No Domiciliarios (Comerciales) del Distrito de La Esperanza. La Esperanza, Trujillo, Perú.
- Ministerio de Agricultura. 2009. Demarcación y delimitación de las Autoridades Administrativas del Agua. Lima, Perú



5. ANEXOS

COPIA DE RELACIÓN DE ASISTENTES A TALLER PARTICIPATIVO



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA
GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL
SUB GERENCIA DE LIMPIEZA PÚBLICA

**LISTA DE ASISTENCIA AL TALLER PARTICIPATIVO PARA LA ELABORACIÓN
 DEL PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS**

(01 de diciembre de 2014 – Salón Consistorial de la Municipalidad Distrital de La Esperanza)

N°	NOMBRE	INSTITUCIÓN	FIRMA
1	Jesús Veasquez Vereda	Gobernador	[Firma]
2	Asencio Anauel V. Alzate	Gobernador La Esperanza	[Firma]
3	Roberto Alincho Y.	T. Urban Adm. ES.	[Firma]
4	FELIZARDO BORDA CH.	T. CO. Gornadon	[Firma]
5	MARCELA VEGA Jarama	T. CO. Gornadon	[Firma]
6	ALFONSO RODRIGUEZ OLIVEROS	TE. TIENIE GERENCIA DE LA ESPERANZA	[Firma]
7	Rosal Patricia Rodriguez Caballero	Teniente J. en G. en Gobernador Soterra	[Firma]
8	Mides Bantales Oros	MECANO ACOTIMBA	[Firma]
9	Glenderson Quintero Morales	Teniente Gobernador Sta. Febrina	[Firma]
10	Daniela Valenzuela Zare	Asesoría de Recicladores en la zona	[Firma]
11	Florencia Patricia de Botas	Teniente Sub. Manuel Arriola	[Firma]
12	ELMO SANCHEZ ANAYA	Equipo Técnico del Plan de Manejo de Residuos Sólidos	[Firma]
13	NOLBERTO RIOS UJUMA	Equipo Técnico del Plan de Residuos	[Firma]
14	Luz Mercedes Seminario	Gerencia Desarrollo Ambiental	[Firma]
15	Luis A. Valladolid Alvarado	Presidente del Equipo Técnico	[Firma]
16			
17			
18			
19			
20			



PUBLICACIÓN DE ORDENANZA QUE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE
RESIDUOS SÓLIDOS



REGISTRO FOTOGRÁFICO DE TALLER PARTICIPATIVO CON ACTORES LOCALES PARA ELABORAR EL PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS



