MDE · DOCUMENTO VERIFICABLE · MDE-NOR-2026-75D0E7A2

COPIA VERIFICABLE

QR DE VERIFICACION
MDE-NOR-2026-75D0E7A2

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESP
CREADO EL 29 DE ENERO DE 1965 - LEY Nº 1541
Jr. C.M. Alvear Nº 999 - Teléfono: 272478 - 483330 - 27234
TRUJILLO - PERÚ

"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"

ORDENANZA MUNICIPAL Nº 012-2020-MDE

La Esperanza, 20 de mayo del 2020

EL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA

Por cuanto, el Consejo de la Municipalidad Distrital la Esperanza en Sesión Ordinaria de Fecha 13 de mayo del 2020, y;

CONSIDERANDO:

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

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

Que, mediante Decreto Legislativo N° 1278, se aprobó la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, el mismo que en su Artículo 22 preceptúa que Las Municipalidades Provinciales y Distritales son responsables de la gestión de residuos sólidos de origen domiciliario, comercial y de aquellas actividades que generen residuos similares a estos, en todo el ámbito de su jurisdicción, asegurando una adecuada prestación del servicio de limpieza pública, recolección y transporte de residuos en su producción, debiendo garantizar la adecuada disposición final de los mismos; así como que, en el inciso e) del Artículo 7, El Plan Distrital de Manejo de Residuos Sólidos Municipales (PMR) es uno de los instrumentos para el uso eficiente de los materiales y la gestión de los residuos sólidos.

Que, el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, precisa en el Artículo 10 que el Plan Provincial de Gestión de Residuos Sólidos Municipales y el Plan Distrital de Manejo de Residuos Sólidos Municipales son instrumentos de planificación en materia de residuos sólidos de gestión municipal. Estos instrumentos tienen por objetivo generar las condiciones necesarias para una adecuada, eficaz y eficiente gestión y manejo de los residuos sólidos, desde la generación hasta la disposición final. Debiendo como mínimo contener un diagnóstico de la situación del manejo de los residuos sólidos de gestión municipal, que identifique los aspectos críticos y potencialidades del sistema de la gestión y manejo de residuos sólidos municipales, objetivos estratégicos, metas y un plan de acción, donde se precisen las actividades, responsables, indicadores, cronograma de implementación para mejorar la gestión y manejo de residuos sólidos en toda la jurisdicción. Finalmente, mecanismos y actividades de seguimiento y evaluación de avances y resultados

Que, la aprobación y/o actualización del Plan de Manejo de Residuos Sólidos (PMRS) para el Distrito La Esperanza 2020 - 2024, ha sido elaborado por el Equipo Técnico Municipal que fue aprobado con Resolución de Alcaldía Nº 357-2020-MDE, el cual establece las condiciones para una adecuada gestión y manejo de los residuos sólidos en todo el ámbito distrital, desde la generación hasta su disposición final, asegurando una eficiente y eficaz prestación de los servicios y actividades.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA

CREADO EL 29 DE ENERO DE 1965 - LEY Nº 15418
Jr. C.M. Alvear Nº 999 - Teléfono: 272478 - 483330 - 272345 - 271744
TRUJILLO - PERÚ

ORDENANZA MUNICIPAL Nº 012-2020-MDE

Que, mediante informe Nº 081-2020-MDE/GGA, la Gerencia de gestión Ambiental, formula y presenta la actualización del Plan de Manejo de Residuos Sólidos (PMRS) para el Distrito La Esperanza 2020 - 2024.

Que, de conformidad con lo establecido en el Artículo 9º, inciso 8), Artículos 39º y 40º de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley Nº 27972, el Concejo Municipal, en sesión de fecha 13 de mayo del 2020, por UNANIMIDAD y con dispensa del trámite de lectura y aprobación del Acta, aprobó la siguiente:

ORDENANZA QUE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS DEL DISTRITO DE LA ESPERANZA

ARTICULO PRIMERO. - Aprobar el "Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito la Esperanza 2020 - 2024 (PMRS), que como anexo forma parte integrante de la presente Ordenanza.

ARTICULO SEGUNDO. - Dejar sin efecto cualquier normatividad que se oponga a lo dispuesto en la presente Ordenanza.

ARTÍCULO TERCERO. - Facultar al Señor Alcalde para que, mediante Decreto de Alcaldía, dicte las disposiciones necesarias para la correcta aplicación del Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito La Esperanza, para el mejor cumplimiento del mismo.

ARTÍCULO CUARTO. - Encargar a la Gerencia de Gestión Ambiental la implementación y ejecución del Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito La Esperanza, en coordinación con las demás unidades orgánicas de la municipalidad.

ARTÍCULO QUINTO. - Encargar a Secretaría General, disponga la publicación de la presente Ordenanza en el diario Oficial, conforme a Ley.

REGÍSTRESE, PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

HMNV/OLSS
GM
GGA
OCI
PORTAL INSTITUCIONAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA
Ing. Herguein Martin Neira Valderrama
ALCALDE

PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL DISTRITO LA ESPERANZA

GERENCIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

2020 - 2024



PLANIFICACIÓN

GENERACIÓN



BARRIDO Y LIMPIEZA



RECOLECCIÓN

MUNICIPALIDAD DISTRITAL LA ESPERANZA

PERÚ Ministerio del Ambiente

TRANSPORTE

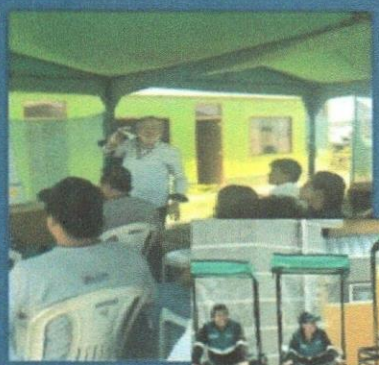


VALORACIÓN



DISPOSICIÓN FINAL





PLAN



PROGRAMAS



EDUCACIÓN - SENSIBILIZACIÓN



CALIDAD AMBIENTAL

¡ Por un Distrito limpio ecológico y saludable !

Teléfonos: Palacio Municipal (044 - 272448) Email: jmartinez@muniesperanza.gob.pe

PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL DISTRITO LA ESPERANZA 2020 - 2024

ALCALDE: Ing. Herguein Martín Namay Valderrama

RESPONSABLES DEL ESTUDIO

- **Sr. José R. Martínez Ulloa**
  Gerente de Gestión ambiental
- **Ing. Mirtha Stefania Gamboa Zavala**

Sub Gerente de Limpieza Publica

EQUIPO TÉCNICO MUNICIPAL

- **Wilfredo Campos Quispe**
  Sub Gerencia de Planificación y Presupuesto.
- **Yulisa Torres Silva**
  Gerente de Administración y Finanzas
- **Ysabel Vásquez Rodríguez**
  Gerente de Administración Tributaria
- **Olga Rodríguez Raza**
  Sub Gerente de Administración Tributaria
- **Eloisa Cedana Flores**
  Unidad de Participación Vecinal
- **Dafne Lecca Caballero**
  Fiscalización Gerencia de Gestión Ambiental
- **Flavio Ronaldo Escobal Chavez**
- Fiscalización Gerencia de Gestión Ambiental

ASISTENCIA TÉCNICA

- **Blgo. William Alfredo Young Toro**
- **Bach. Ing. Amb. Dania Astudillo Arias**



CONTENIDO

I PRESENTACIÓN 11

II MARCO LEGAL 13

III DIAGNÓSTICO DISTRITAL 14

3.1 Análisis del entorno físico 15

3.1.1 Aspectos geográficos y políticos 15

3.1.1 Aspectos climatológicos 20

3.1.3 Recursos Hídricos – ecosistemas y/o reservas naturales 23

3.1.4 Áreas naturales protegidas y/o zonas arqueológicas 24

3.2 Análisis de la situación institucional 27

3.2.1 Aspecto normativo 27

3.2.2 Aspectos institucional 37

3.2.3. Recursos humanos 50

3.2.4 Presupuesto 52

3.3. Análisis de los aspectos técnicos operativos 64

3.3.1 Generación 64

3.3.2 Almacenamiento 69

3.3.3 Barrido de calles y espacios públicos. 70

3.3.4 Recolección y transporte 70

3.3.5 Valoración de Residuos 73

3.3.6 Disposición final 90

3.4 Matriz de brechas y necesidades 92

IV DESARROLLO DEL PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS 98

4.1 Objetivos y medios 99

4.2 Alternativas de solución 117

4.3 Plan de acción 128

V SEGUIMIENTO Y MONITOREO 140

5.1 Responsable 140

5.2 Matriz de actividades 141

5.3 Reporte de avance 143

VI ANEXOS 145

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1 Funciones de la Gerencia de Gestión Ambiental de la MDE 39
Cuadro N° 2 Funciones de la Sub Gerencia de Limpieza Pública 41
Cuadro N° 3 Funciones de la Gerencia de Fiscalización y Control de la MDE 43
Cuadro N° 4 Funciones de la Sub Gerencia de Fiscalización de la MDE 45
Cuadro N° 5 Actores externos 48
Cuadro N° 6 Programación Presupuestal 2020 49
Cuadro N° 7 Presupuesto PIA 2020 53
Cuadro N° 8 Estructura de costos 2020 - 2019 y su variación 58
Cuadro N° 9 Cuadro de análisis de costo 59
Cuadro N° 10 Comparativa del tipo de costo 59
Cuadro N° 11 Comparativo costo recaudación 60
Cuadro N° 12: Número de predios por zonas 60
Cuadro N° 13 Fuentes de financiamiento y su descripción 61
Cuadro N° 14 Otros tipos de financiamiento 62
Cuadro N° 15 Origen de los financiamientos 63
Cuadro N° 16 Recursos programados 2020 63
Cuadro N° 17 Generación de residuos sólidos del distrito 64
Cuadro N° 18 Generación Per cápita Municipal 65
Cuadro N° 19 Densidad suelta de los residuos municipales. 65
Cuadro N° 20 Cuadro de composición total de residuos sólidos municipales 65
Cuadro N° 21 Composición por tipo de residuos 67
Cuadro N° 22 Resumen por tipo de residuo 68
Cuadro N° 23 Resumen de la generación, composición y densidad de los residuos 68
Cuadro N° 24 Almacenamiento de los residuos sólidos en el distrito 69
Cuadro N° 25 Rutas de recolección 71
Cuadro N° 26 Rutas, frecuencia y horarios de recolección 71
Cuadro N° 27 Brecha existente para la valoración de residuos inorgánicos 74
Cuadro N° 28 Distribución de zonas priorizadas para la recolección de residuos inorgánicos 75
Cuadro N° 29 Detalle de zonas horarios, frecuencias y vehículo de recolección selectiva 75
Cuadro N° 30 Registro de asociaciones de recicladores debidamente formalizados 78
Cuadro N° 31 Relación carbono/nitrógeno de una poza de compostaje 88
Cuadro N° 32 Brechas y necesidades 92
Cuadro N° 33 Brechas y necesidades de los aspectos técnicos operativos 95

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL V° B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA ALCALDIA

Cuadro N° 34 Lineamientos para el Desarrollo del Plan de Manejo de Residuos Sólidos - MDE 98

Cuadro N° 35 Ideas del taller de socialización por la inadecuada gestión integral de los residuos 99

Cuadro N° 36 Ideas de efectos probables por la inadecuada gestión integral de los residuos ___ 105

Cuadro N° 37 Medios, metas, resultados e indicadores ___ 109

Cuadro N° 38 Medios Fundamentales ___ 116

Cuadro N° 39 Relación de los medios fundamentales ___ 117

Cuadro N° 40 Determinación de la relación de medios fundamentales ___ 118

Cuadro N° 41 Identificación de acciones y su relación ___ 120

Cuadro N° 42 Acciones y su relación con las posibles alternativas de solución ___ 122

Cuadro N° 43 Plan de acción del Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito La Esperanza ___ 128

Cuadro N° 44 Matriz de seguimiento de actividades mínimas para el cumplimiento del PMRS 142

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL V° B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA ALCALDIA

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Tipos de residuos ____ 14

Tabla 2 Cuadro de sectores del distrito la Esperanza ____ 17

Tabla 3 Proyección de la población del distrito La Esperanza ____ 18

Tabla 4 Relación de puntos críticos del distrito La Esperanza ____ 19

Tabla 5 Matriz resumen de variables e indicadores del entorno físico ____ 26

Tabla 6 Número del personal de la Gerencia de Gestión Ambiental de la MDE ____ 50

Tabla 7 Cuadro de balance operativo y administrativo ____ 51

Tabla 8 Presupuestos asignado y ejecutados ____ 52

Tabla 9 PP 006 Presupuesto Institucional de Apertura (PIA), Presupuesto institucional modificado (PIM) y Certificaciones anuales ____ 53

Tabla 10 Comparativo Estructura de Costos vs Presupuesto ____ 54

Tabla 11 Recaudación anual por el servicio de limpieza pública ____ 56

Tabla 12 Unidades vehiculares para la recolección de residuos sólidos domiciliarios ____ 70

Tabla 13 Análisis de la volumetría del transporte para la recolección de residuos domiciliarios ____ 72

Tabla 14 Comparación de la generación diaria vs la capacidad de transporte ____ 73

Tabla 15 Mercados participantes del Programa de Valoración de Residuos Orgánicos ____ 82

Tabla 16 Ubicación del Vivero Municipal ____ 83

Tabla 17 Ubicación de la Planta de Compostaje Municipal ____ 83

Tabla 18 Registro de áreas verdes/ Parques y plazuelas ____ 84

Tabla 19 Horarios, frecuencia y vehículos destinados a la recolección de los residuos sólidos orgánicos de los mercados de abastos participantes ____ 86

Tabla 20 Horarios y rutas priorizadas de recolección de los residuos sólidos orgánicos de áreas verdes ____ 87

Tabla 21 Consolidación del presupuesto para el PMRS ____ 136

Tabla 22 Priorización del Presupuesto del Plan ____ 139

Tabla 23 Presupuestos promedio anual ____ 139

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL V° B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA ALCALDIA

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Mapa Macro y Micro del Distrito La Esperanza ____ 15
Ilustración 2 Ubicación del distrito en el contexto provincial (limites) ____ 16
Ilustración 3 Distancia de Trujillo hasta el parque principal del distrito la Esperanza ____ 17
Ilustración 4 Formato de diagnóstico de puntos críticos del distrito ____ 19
Ilustración 5 Fenómeno El Niño altera la recolección de residuos. ____ 20
Ilustración 6 Huaca Arco Iris ____ 24
Ilustración 7 Huaca Takaynamo ____ 25
Ilustración 8 Palacio Municipal ____ 37
Ilustración 9 Organigrama de la Municipalidad Distrital la Esperanza ____ 38
Ilustración 10 Diagrama de puestos de la Gerencia de Gestión Ambiental ____ 51
Ilustración 11 Análisis de puestos y cargos de la Gerencia de Gestión Ambiental ____ 51
Ilustración 12 PP 0036 de la GGA - MDE ____ 52
Ilustración 13 Productos presupuestados para la Gestión Integral de Residuos Sólidos - MDE ____ 54
Ilustración 14 Ejecución presupuestal 2019 - consulta amigable MEF ____ 55
Ilustración 15 Morosidad anual ____ 57
Ilustración 16 Análisis de los costos ____ 59
Ilustración 17 Tipos de residuos inorgánicos aprovechables ____ 74
Ilustración 18 Zonificación de las rutas de recolección de residuos sólidos inorgánicos ____ 76
Ilustración 19 Componentes de los equipos de protección ____ 76
Ilustración 20 Vehículos de la recolección selectiva ____ 77
Ilustración 21 Volante promocional ____ 80
Ilustración 22 Mapa de ubicación del Vivero Municipal. ____ 83
Ilustración 23 Proceso de compostaje - Vivero Municipal ____ 88
Ilustración 24 Diagrama del flujo de valoración por compostaje en la planta de valoración ____ 89
Ilustración 25 Vista satelital del botadero el milagro ____ 90
Ilustración 26 Problemas de la mala disposición final de los residuos ____ 91
Ilustración 27 Árbol de causas de la inadecuada gestión integral de los residuos sólidos ____ 102
Ilustración 28 Árbol de efectos ____ 107
Ilustración 29 Gráfico de las alternativas de solución ____ 124
Ilustración 30 Priorización de presupuesto del Plan de Manejo de residuos. ____ 138
Ilustración 31 Registro fotográfico del Equipo Técnico Municipal ____ 160
Ilustración 32 Registro Fotográfico ____ 161

CUADRO DE SIGLAS

CAM
Comision Ambiental Municipal _____ 133, 137, 140, 143, 144
Comisión Ambiental Municipal _____ 40
CAP
Cuadro de Asignacion de Personal _____ 47
CONAM
Consejo Nacional del Ambiente _____ 11
CUIS
Cuadro Unico de Infracciones y Sanciones _____ 43, 44, 47
EDUCCA
Programa Municipal de Educación, Cultura y Ciudadanía Ambiental _____ 37, 49
ETM
Equipo Tècnico Municipal _____ 132, 139
FEN
Fenomeno El Niño _____ 20, 21
GEI
Gases efecto invernadero _____ 12
GGA
Gerencia de Gestion Ambiental _____ 52, 151
GPS
Sistema americano de navegación y localización mediante satélites. _____ 42
INDECOPI
Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual _____ 44
INEI
Instituto Nacional de Estadistica e Informatica _____ 18
MDE
Municipalidad Distrital La Esperanza 12, 36, 39, 41, 43, 45, 47, 48, 49, 50, 52, 54, 56, 73, 78
MEF
Ministerio de Economia y Finanzas _____ 42, 53, 55, 63, 73
MINAM
Ministerio del Ambiente _ 11, 12, 13, 29, 31, 32, 34, 35, 42, 49, 73, 91, 98, 117, 137, 143, 144
MINEDU
Ministerio de Educacion _____ 49
OEFA
Organismo de Evaluacion y Fiscalizacion Ambiental _____ 13, 137, 140, 144
PIM
Presupuesto Institucional Modificado _____ 52, 53, 54, 60, 159
PLANAA
Plan Nacional de Accion Ambiental _____ 31
PLANEFA
Plan Anual de Evaluacion y Fiscalizacion Ambiental _____ 39
PLANRES

Plan Nacional de Residuos Solidos _____ 13, 29, 31, 141

PMRS

Plan de Manejo de Residuos Sòlidos____12, 41, 133, 136, 137, 139, 140, 142, 144, 158, 159

POI

Plan Operativo Institucional_____ 41

PP

Programa Presupuestal_____ 52, 53, 60, 66

PPR

Presupuesto por resultados _____ 32

REASA

Reglamento de Administracion de Sanciones _____ 47, 93, 128

ROF

Reglamento de Organizacion y Funciones _____36, 39, 43, 47, 93, 121, 122, 125, 142

SCI

Sistema de Control Interno_____ 47

SIGERSOL

Sistema de Información para la Gestión de Residuos Sólidos _____ 143, 144

SINEFA

Sistema Nacional de Evaluacion y Fiscalizacion Ambiental _____ 45, 114

SINIA

Sistema Nacional de Informacion Ambiental_____ 32, 143

TUPA

Texto Unico de Procedimientos Administrativos _____ 40, 44, 121, 122, 125

TUSNE

Texto Único de Servicios no Exclusivos _____ 40, 44, 121, 122, 125

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO a Acta de conformación del Equipo Técnico Municipal_____144
ANEXO b Registro de Participantes taller de conformación del Equipo Técnico Municipal___147
ANEXO c Acta II Aprobación del Plan de trabajo_____148
ANEXO d Resolución de Alcaldía que aprueba la conformación del Equipo Técnico Municipal.149
ANEXO e Árbol de Problemas final de la gestión de residuos sólidos_____150
ANEXO f Relación del número y capacidad del personal de la GGA_____151
ANEXO g Formato de reporte de avance_____158
ANEXO h Registro fotográfico_____160
ANEXO i Rutas de recolección de los residuos solidos domiciliarios del distrito La Esperanza...162

I PRESENTACIÓN

En el año 2002, se estimó que la generación de residuos sólidos municipales a nivel nacional era de 12,986 Tn/día, equivalente a 4,74 millones de toneladas anuales; de este total, únicamente el 73,7% era recolectado por los servicios municipales y solo el 19,7% del total se disponía en rellenos sanitarios. Estas condiciones que generaban graves problemas de sanidad pública y contaminación ambiental, llevaron al Consejo Nacional del Ambiente, en adelante CONAM, hoy denominado Ministerio del Ambiente, de aquí en adelante MINAM, a elaborar y aprobar el Plan Nacional de Gestión Integral de residuos sólidos, el cual estableció lineamientos, estrategias y actividades con el objetivo de mejorar las condiciones de la gestión y manejo de residuos sólidos a nivel nacional.

En la actualidad esta generación a nivel nacional se calcula en 20,000 t/diarias aproximadamente, la Municipalidad Distrital la Esperanza según su último estudio de caracterización genera 130.5 Tn/día, la gestión de estos residuos tienen que ser diagnosticados para identificar si su manejo es el más adecuado y poder planificar su gestión, manejo y fiscalización de la forma más apropiada para ello es necesario establecer lineamientos de política, estrategias, así como un plan de acción adecuado como un proceso participativo comunal, incluyendo actores importantes como: los pobladores del distrito, la población flotante e instituciones públicas y privadas que interactúan dentro del ámbito municipal

En este contexto se elabora el Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito La Esperanza 2020 – 2024 donde se propone implementar una gestión adecuada de residuos sólidos municipales que genere un impacto positivo en el medio ambiente y la salud de la población, fomentar el cambio de malos hábitos y costumbres, así como el desarrollo de capacidades a nivel de la población y autoridades

La unidad formuladora y ejecutora asignada a esta misión es la Gerencia de Gestión Ambiental de la Municipalidad distrital La Esperanza, la misma que, cuenta con capacidad y liderazgo para desarrollar con eficiencia el presente Plan de Manejo de residuos sólidos , quienes a pesar de la alta morosidad en cobros por estos servicios, que origina un bajo financiamiento, establece la planificación, gestión y asignación de recursos, logrando evitar problemas de salud pública por la proliferación de vectores, incremento de los criaderos de vectores en los inservibles, además se plantea alternativas de solución ante problemáticas fuertes como la existencia de un botadero informal donde la acumulación inadecuada de residuos producen gases y lixiviados que contaminan suelos, napa freática y fuentes de agua, impactando negativamente al ambiente.

Es competencia de las municipalidades promover e implementar progresivamente programas de segregación en la fuente y la recolección selectiva de residuos

sólidos en todo el ámbito de su jurisdicción, facilitando la valorización de los residuos y asegurando una disposición final técnicamente adecuada. Artículo 24 del Decreto Legislativo N° 1278; Solo el 1% de los residuos generados a nivel nacional son valorizados esta problemática también es asumida por la municipalidad, la cual a través del presente documento de gestión en primer lugar promueve, la prevención o minimización de la generación de residuos sólidos en origen, frente a cualquier otra alternativa. Ley 30884, "Ley que regula el plástico de un solo uso (...), en segundo lugar, plantea una recolección y transporte técnico y planificado, con respecto de los residuos generados, se prefiere la recuperación y la valorización material y energética de los residuos, reciclaje/compostaje. Luego comprende que la disposición final de los residuos sólidos en rellenos sanitarios, constituye la última alternativa de manejo y deberá realizarse en condiciones ambientalmente adecuadas planteándose como objetivo el desarrollo de una economía circular en el marco de una gestión integral de los residuos.

La Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos en adelante (LGIRS), aprobada mediante el Decreto Legislativo N° 1278 (Publicado el 23 de diciembre de 2016) y su Reglamento, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014 - 2017-MINAM (Publicado el 21 de diciembre de 2017), nos da los lineamientos y políticas para planificar esta gestión, abarcando temáticas como: la minimización de residuos durante la producción de bienes y servicios, los hábitos poblacionales que generen menos residuos, generación y separación de residuos sólidos en la fuente generadora, recolección selectiva en los servicios municipales incorporando a recicladores formales, una apropiada recolección y transporte así como una disposición final adecuada; la metodología empleada del presente instrumento de gestión está basada en lo indicado en la Resolución Ministerial N° 100 - 2019 - MINAM, guía para la elaboración de planes distritales de manejo de residuos sólidos. Finalmente es necesario indicar que en el Perú se emite 4.482 Mt CO_2 eq (4.482 millones de toneladas de CO_2 equivalente) por la mala disposición final de los residuos sólidos municipales, siendo los residuos orgánicos los principales responsables de las emisiones de gases de efecto invernadero (en adelante GEI). Bajo el marco de todo lo expuesto la municipalidad a través del PMRS MDE, establece un marco de trabajo para el periodo 2020-2024 hacia el cumplimiento de objetivos y metas incorporando nuevas prioridades e intervenciones a ser abordadas desde el ámbito local. Asimismo, se reconoce la importancia de trabajar articuladamente, ya que la gestión ambiental es de carácter transectorial y descentralizada, y el logro de los objetivos y metas es de responsabilidad compartida por todas las entidades del estado, así como el sector privado y la sociedad en su conjunto.

II MARCO LEGAL

Las políticas públicas de residuos sólidos en el Perú se encuentran sustentadas en una serie de normas nacionales; así como compromisos políticos internacionales asumidos por la municipalidad:

- Ley N° 27972 Ley Orgánica de Municipalidades
- Ley N° 28611 Ley General del Ambiente
- Ley N° 29419 Ley que regula la actividad de los recicladores
- Decreto Legislativo N° 1278 Decreto Legislativo que aprueba la ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos
- Decreto Supremo N° 003 – 2013 – VIVIENDA, que aprueba el reglamento para la gestión y manejo de los residuos de las actividades de la construcción y demolición
- Decreto Supremo N° 009 – 2016 – VIVIENDA, que aprueba la modificación del reglamento para la gestión y manejo de los residuos de las actividades de la construcción y demolición
- Decreto supremo N° 005 – 2010 – MINAM, que aprueba el reglamento de la ley que regula la actividad de los recicladores
- Decreto supremo N° 014 – 2017 – MINAM, que aprueba el reglamento de la ley de gestión integral de residuos sólidos.
- Resolución Ministerial N° 191 – 2016 – MINAM, que aprueba el Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PLANRES 2016 – 2024
- Resolución Ministerial N° 196 – 2016 – MINAM, que precisa las funciones del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA respecto a planes de recuperación de ambientes degradados

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL V° B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA ALCALDIA

III DIAGNÓSTICO DISTRITAL

Para el diagnóstico entendemos que ambiente es un conjunto de elementos físicos, químicos y biológicos, de origen natural o antropogénico que rodean a los seres vivos y determinan las condiciones de existencia y/o en el sentido amplio, el concepto de ambiente se entiende por el medio social en el cual se desenvuelven los pobladores del distrito, entonces se debe determinar la capacidad de este entorno, entender como soporta los distintos usos del suelo, analizar su vulnerabilidad, sus condiciones de protección, de igual manera restringir, implementar o gestionar estos usos, encontrando de esta manera la mejor aptitud para cada espacio territorial, así de acuerdo a estos espacios y en función de sus características intrínsecas, lograr un nivel aceptable de su uso, beneficiando su ordenamiento, mantenimiento y la ecología; en concordancia con: las condiciones socioeconómicas, las de infraestructura y otros, que coadyuban al logro de objetivos del plan de residuos. Así también, entendemos que residuos son, todos aquellos desperdicios que aparentemente no nos sirve, sin embargo, dentro de estos residuos podemos encontrar algunos que podemos volver a reutilizar o reaprovechar mediante su revaloración con técnicas de valoración como el reciclaje, compostaje y otros, estableciendo una economía circular, con inclusión social. Para la ejecución de estas actividades existe un marco legal nacional, regional y local que asigna la responsabilidad directa de nuestra institución para desarrollar estas actividades, dentro de este conjunto de normas, el Decreto Legislativo N° 1278 define los tipos de residuos que podemos manejar de acuerdo a su tipo de generación:

Tabla 1 Tipos de residuos

TIPO DE RESIDUOS	ORIGEN DE GENERACIÓN	DESCRIPCIÓN
Domiciliarios	En las actividades domésticas realizadas en los domicilios	Restos de alimentos, revistas, botellas, embalajes en general, latas, pañales descartables, y otros similares.
Comerciales	En los restaurantes, supermercados Tiendas, bares, bancos, oficinas de distintos rubros, entre otras actividades comerciales al aire libre.	Papeles, plásticos, embalajes diversos, residuos producto del aseo personal, latas, entre otros similares.
De limpieza de espacios públicos	Por los servicios de barrido y limpieza de pistas, veredas, plazas, parques y otras áreas públicas.	Están constituidos principalmente por papeles, plásticos, envolturas, restos de plantas, entre otros similares.
Industriales	En las actividades de las diversas ramas industriales, tales como: manufacturera, minera, química, energética, pesquera y otras similares.	Escorias metálicas, vidrios, plásticos, papeles, que no se encuentren mezclados con sustancias peligrosas y de poco volumen.
De las actividades de construcción y demolición	En las actividades de construcción y demolición de obras, tales como: edificios, y obras públicas urbanas y otros afines.	Piedras, bloques de cemento, maderas, entre otros, mayormente conocidos como desmonte de menor escala y de origen urbano.

Fuente: Elaboración propia

3.1 ANÁLISIS DEL ENTORNO FÍSICO

En este apartado identificamos las principales características del medio o entorno físico como el clima e hidrología y poder entender el impacto que ha tenido hasta la actualidad la actividad natural y antrópica en este medio y entender además como influye las formas de utilización del suelo en especial la disposición temporal o final de los residuos sólidos.

3.1.1 ASPECTOS GEOGRÁFICOS Y POLÍTICOS

Ubicación geográfica

Está 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 (Ilustración N° 1)

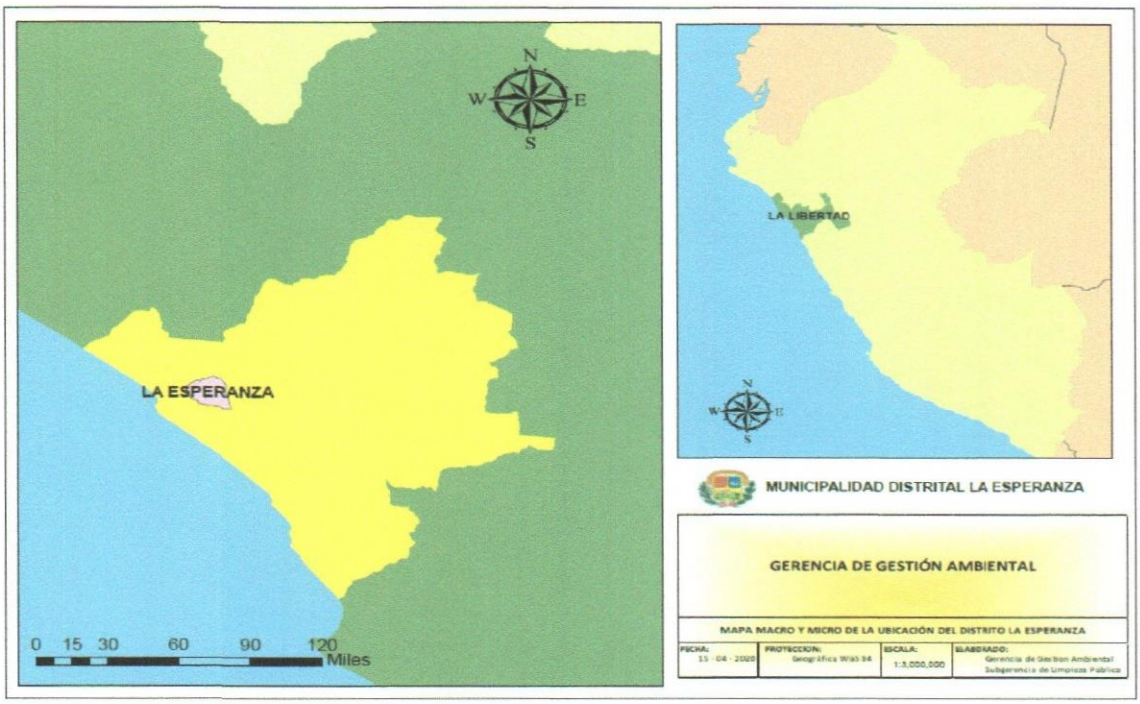


Ilustración 1 Mapa Macro y Micro del Distrito La Esperanza

Ubicación Política

La Esperanza es uno de los 11 distritos de la Provincia de Trujillo, ubicado en el Departamento La Libertad, Región La Libertad. 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 por RS. N.° 226-70-EF-72 a fines de 1961 y en 1970; presenta una superficie de 18,64 km^2, arenosa y árida en la parte nor-central de la Provincia. Su principal accidente geográfico es la falda occidental de la Cordillera de los Andes (Cerro Las Cabras). La parte baja del distrito se caracteriza por presentar planicies de terreno con escasa elevación topográfica, mientras que la

parte alta, cercana a la cordillera andina es muy irregular y con predominio arenoso en forma de dunas y presenta los siguientes límites y que se indican en la ilustración Nº 2:

- 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.



Ilustración 2 Ubicación del distrito en el contexto provincial (limites)

Se encuentra a una distancia aproximada de 5.42 Km de la capital de la Provincia de Trujillo con respecto a la Plazas de Armas de cada uno de estos distritos como se observa en la ilustración Nº 3.

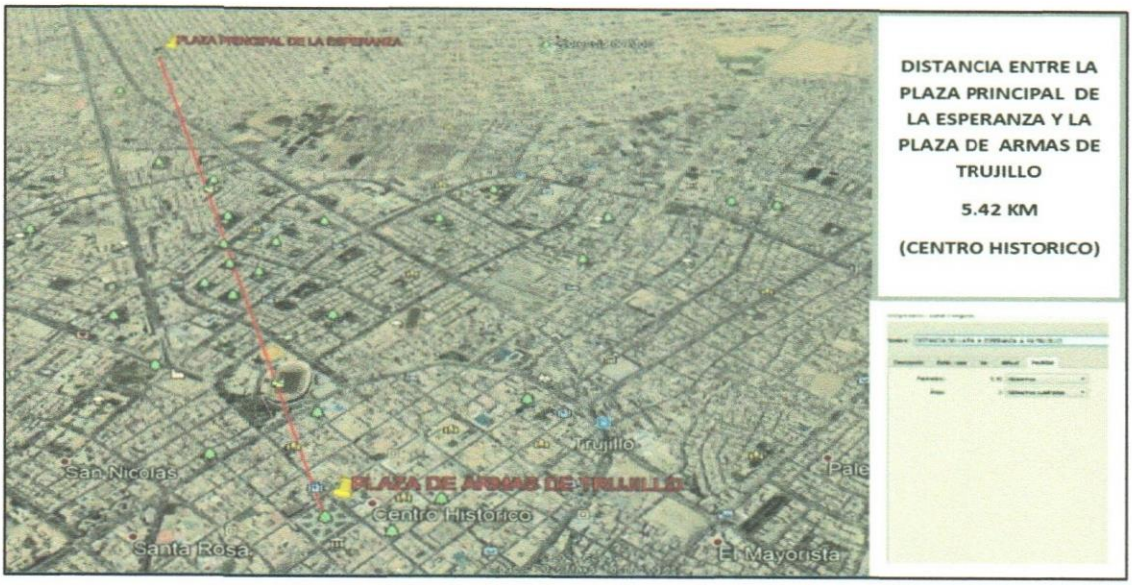


Ilustración 3 Distancia de Trujillo hasta el parque principal del distrito la Esperanza

La Esperanza, se halla dividido en los siguientes sectores:

Tabla 2 Cuadro de sectores del distrito la Esperanza

SECTORES:	Asentamientos Humanos:
- Sector Central	- AA. HH. Manuel Seoane
- Sector Santa Verónica	- AA. HH. Virgen de la Puerta
- Sector Jerusalén	- AA. HH. Simón Bolívar
- Sector Pueblo Libre	- AA. HH. Nuevo Horizonte
- Sector San Martín	- AA. HH. Fraternidad
- Sector Fraternidad	- AA. HH. Alan García Pérez
- Sector Indoamérica	- AA. HH. Ramiro Priale
- Sector Wichanzao	- AA. HH. Nuevo Indoamérica
- Sector Manuel Arévalo II y III	- AA. HH. Los Laureles
- Sector Parque Industrial.	- AA. HH. Nuevo Jerusalén
- Sector Virgen del Socorro	- AA. HH. Los Diamantes
- Sector Sol Naciente	- AA. HH. Los Rosales I y II
	- AA. HH. Richard Acuña
Asentamientos Humanos:	- AA. HH. Los Olivos
- AA. HH. Primavera	- AA. HH. Tacabamba
- AA. HH. María Elena Moyano	- AA. HH. Clementina de Peralta
- AA. HH. Los Pinos	- AA. HH. Mirador I y II
- AA. HH. Las Palmeras	- AA. HH. Ampliación Nuevo Indoamérica
- AA. HH. Pueblo del Sol	- AA. HH. Ampliación Las Palmeras
- AA. HH. Primavera I	- AA. HH. Santa Rosa
- AA. HH. Primavera II	- AA. HH. Cuatro Suyos
- AA. HH. El Triunfo	- AA. HH. Las Lomas de Wichanzao
- AA. HH. Indoamérica	

Fuente: Elaboración propia (ver Anexo) pág. 178

Población

Para calcular la población actual del distrito la Esperanza se consideró la siguiente formula:

Pf = Población final

Pa = Población censada

(Censo 2017 INEI) (196,208 hab.)

r = Tasa de crecimiento intercensal de la libertad actualmente del 1 %

n = Número de años a partir del censo 2017 INEI

$$Pf = pa.(1+r)^n$$

Tabla 3 Proyección de la población del distrito La Esperanza

Cálculo de la proyección de la Población	
2017	189206.00
2018	191098.06
2019	193009.04
2020	194939.13
2021	196888.52
2022	198857.41
2023	200845.98
2024	202854.44

Fuente: Elaboración propia

El distrito La Esperanza contaba para el año 2017 con una población aproximada de 189,206 habitantes, según datos del Censo Nacional de aquella época, proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), a la actualidad su proyección es de 194,939 habitantes, siendo el distrito más poblado de la Provincia Trujillo. El 48.1% corresponde al sexo masculino y el 51.92% 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, 2017); 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.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA * GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL * V° B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA * ALCALDIA

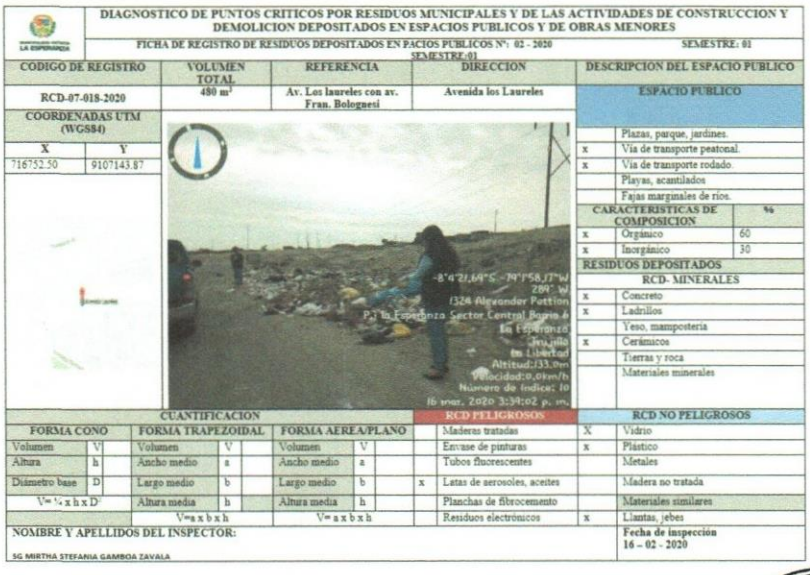
Puntos críticos y/o áreas degradadas

A la actualidad en la tabla adjunta se presenta los siguientes puntos críticos por acumulación de residuos sólidos, los cuales son atendidos periódicamente por la Municipalidad Distrital la Esperanza, pero por su condición de críticos sufre de vertimientos continuos de residuos por parte de los moradores:

Tabla 4 Relación de puntos críticos del distrito La Esperanza

N°	N° de punto	Volumen	Dirección	Referencia	Coordenadas UTM	
					X	Y
1	PC - 2020 - 01 - 001	388.8 m³	Calle Ramón castilla	detrás de complejo nuevo Jerusalén	716751.94	9106796.17
2	PC - 2020 - 01 - 002	480 m³	Av. los laureles	Av. los laureles con av. Francisco Bolognesi	716752.5	9107143.87
3	PC - 2020 - 01 - 003	122.5 m3	Av. nuevo Jerusalén	Av. nuevo Jerusalén con Túpac amaru	716493.23	9107098.68
4	PC - 2020 - 01 - 004	440m3	Calle C	Calle C con Avenida Nuevo Indoamérica	715654.04	9108201.86
5	PC - 2020 - 01 - 005	5.832 m3	Calle Jerusalén	Mercado Nazareth	714699.54	9107481.7
6	PC - 2020 - 01 - 006	25.08 m3	Calle 17	Espalda del Colegio Divino Jesús	712480.61	9107571.07
7	PC - 2020 - 01 - 007	7.2 m3	Calle Natividad con Santa María	Esquina del Hospital Jerusalén	714332.98	9107629.96
8	PC - 2020 - 01 - 008	4.05 m 3	Av. Cahuide con calle 8	Colegio Roceed Nobel alrededor	713977.12	9107024.63
9	PC - 2020 - 01 - 009	36.63 m3	Av. Indoamérica con Calle F	Esquina del Camal San Luis	715137.85	9108434.45
10	PC - 2020 - 01 - 010	34.02 m³	1146 Cahuide- Sector Jerusalén	Av. Cahuide	713921.66	9107163.64
11	PC - 2020 - 01 - 011	5.8 m³	Urb. Parque Industrial	Frente de la Industria FABRINORTH	714494.34	9108276.75
12	PC - 2020 - 01 - 012	53.53 m³	Urb. Parque Industrial	A lado de la Cahuide	714255.25	9106191.66

Fuente: Elaboración propia



DIAGNOSTICO DE PUNTOS CRITICOS POR RESIDUOS MUNICIPALES Y DE LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION DEPOSITADOS EN ESPACIOS PUBLICOS Y DE OBRAS MENORES

FICHA DE REGISTRO DE RESIDUOS DEPOSITADOS EN PACIOS PUBLICOS N°: 02 - 2020 SEMESTRE: 01

SEMESTRE: 01

CODIGO DE REGISTRO	VOLUMEN TOTAL	REFERENCIA	DIRECCION	DESCRIPCION DEL ESPACIO PUBLICO
RCD-07-018-2020	480 m³	Av. Los laureles con av. Fran. Bolognesi	Avenida los Laureles	ESPACIO PUBLICO

COORDENADAS UTM (WGS84)	
X	Y
716752.50	9107143.87

	Plazas, parque, jardines.	
x	Via de transporte peatonal.	
x	Via de transporte rodado.	
	Playas, acantilados	
	Fajas marginales de rios.	
CARACTERISTICAS DE COMPOSICION		%
x	Orgánico	60
x	Inorgánico	30
RESIDUOS DEPOSITADOS		
RCD- MINERALES		
x	Concreto	
x	Ladrillos	
	Yeso, mamposteria	
x	Cerámicos	
	Tierras y roca	
	Materiales minerales	

CUANTIFICACION								RCD PELIGROSOS		RCD NO PELIGROSOS	
FORMA CONO			FORMA TRAPEZOIDAL			FORMA AEREA/PLANO					
Volumen	V		Volumen	V		Volumen	V		Maderas tratadas	X	Vidrio
Altura	h		Ancho medio	a		Ancho medio	a		Envase de pinturas	x	Plástico
Diámetro base	D		Largo medio	b		Largo medio	b		Tubos fluorescentes		Metales
V= ¼ x h x D²			Altura media	h		Altura media	h	x	Latas de aerosoles, aceites		Madera no tratada
			V= a x b x h			V= a x b x h			Planchas de fibrocemento		Materiales similares
									Residuos electrónicos	x	Llantas, jebes

NOMBRE Y APELLIDOS DEL INSPECTOR:

SG MIRTHA STEFANIA GAMBOA ZAVALA

Fecha de inspección 16 - 02 - 2020

Ilustración 4 Formato de diagnóstico de puntos críticos del distrito

3.1.1 ASPECTOS CLIMATOLÓGICOS

En La Esperanza, se presenta veranos cortos, calientes y nublados; los inviernos son largos, cómodos y parcialmente nublados y está seco durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 17 °C a 26 °C y rara vez baja a menos de 15 °C o sube a más de 28 °C en base a la puntuación de turismo, la mejor época del año para visitar La Esperanza para actividades de tiempo caluroso es desde mediados de abril hasta principios de octubre.

Si las condiciones climatológicas varían las condiciones operativas en los procesos de barrido y limpieza se ven afectados también, porque afecta la recolección de residuos por las unidades recolectoras y su imposibilidad de ingreso a ciertas zonas en especial a la zona de disposición final, un caso claro se da por ejemplo durante el Fenómeno El Niño (en adelante llamado FEN), que es un evento que afecta la zona norte de nuestro país y la región La Libertad y que con mayor frecuencia y generalmente se le asocia con lluvias. En 1972, para referirnos a tiempos no tan lejanos altas precipitaciones perjudicaron enormemente a las ciudades del norte, desde tumbes hasta La Libertad luego el año 1983 la afectación fue más incidente en la parte económica, política y otros campos de las actividades humanas.



Ilustración 5 Fenómeno El Niño altera la recolección de residuos.

Este fenómeno entendido como la presencia atípica de lluvias forma parte del comportamiento climático de esta región que es necesario adaptarlos a las formas de vida de la población para evitar o disminuir los impactos negativos. Se enuncia información sobre este fenómeno, que tiene antecedentes que datan de siglos anteriores, pero solo consideraremos los siguientes:

Impactos del Fenómeno El Niño 1982-1983

Este evento afecto el clima de todo el país y tuvo una cobertura muy amplia en el territorio nacional, provocando graves daños originados por inundaciones huaycos, deslizamiento, maretazos y vientos fuertes. En el norte de Perú llovió intensamente desde diciembre de 1982 hasta junio de 1983, lo que ocasiono el incremento del volumen se agua de los principales ríos de la costa, Como consecuencia de este evento se puede estimar que la población afectada aproximadamente ascendió a 6 millones, en esa época aproximadamente la tercera parta de la población del país. El impacto económico de este desastre, se reflejó en la disminución significativa del producto bruto interno del país, que descendió hasta un menos 12%.

Impactos del Fenómeno El Niño 1997-1998

Las cifras de los daños ocasionados por este fenómeno son superiores al evento FEN 1982/83. Mientras que en el periodo 1982/83 del evento FEN, se declararon en emergencia 16 departamentos, en el periodo FEN 1997/98, fueron 23 donde el departamento más afectado se consideró a Piura, donde se registró 120,637 damnificados y 11 500 viviendas destruidas, seguido de la Libertad con 72 306 damnificados y 11 500 viviendas destruidas, Lambayeque con 71 756 damnificados y 14 500 viviendas destruidas.

Impacto del Fenómeno El Niño 2017 en el distrito de La Esperanza

En el último Fenómeno de El Niño registrado en el año 2017, se presentaron lluvias intensas afectando considerablemente los AA. HH. primavera - María Elena Moyano - Los pinos - Las Palmeras - Pueblo del Sol - Primavera I - Primavera II - El Triunfo - Indoamérica – Virgen del Socorro, sector 16 - Simón Bolívar - Nuevo Horizonte - Fraternidad - Alan García Pérez.

Precipitaciones

En La Esperanza la frecuencia de días mojados (aquellos con más de 1 milímetro de precipitación líquida o de un equivalente de líquido) no varía considerablemente según la estación. La frecuencia varía de 0 % a 8 %, y el valor promedio es 3 %.

Entre los días mojados, distinguimos los que tienen solamente lluvia, por base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia con una probabilidad máxima del 8 %

Humedad

Para este parámetro analizamos el nivel de comodidad de la humedad en el punto de rocío, ya que éste determina si el sudor se evaporará de la piel enfriando así el cuerpo; cuando los puntos de rocío son más bajos se siente más seco y cuando son altos se siente más húmedo a diferencia de la temperatura, que generalmente varía considerablemente entre la noche y el día, el punto de rocío tiende a cambiar más lentamente, así es que, aunque la temperatura baje en la noche, en un día húmedo generalmente la noche es húmeda.

En La Esperanza la humedad percibida varía extremadamente. El período más húmedo del año se da durante los meses de diciembre y abril, durante ese tiempo el nivel de comodidad es bochornoso, opresivo o insoportable por lo menos durante el 17 % del tiempo que dura este periodo.

Vientos

Este factor climatológico incide en la propagación del material inerte en vías públicas que complican las labores de limpieza urbana, inclusive la recolección de residuos sólidos municipales, Se analiza el vector de viento promedio por hora del área ancha (velocidad y dirección) a 10 metros sobre el suelo. Y la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora. La velocidad promedio del viento por hora en La Esperanza es esencialmente constante en febrero, permaneciendo en un margen de más o menos 0,1 kilómetros por hora a 11,1 kilómetros por hora.

Como referencia, los fines de agosto, se observan los días más ventoso del año, la velocidad promedio diaria del viento es 13,7 kilómetros por hora, mientras que, en los meses de marzo, se perciben como los más calmados del año, la velocidad promedio diaria del viento es 11,0 kilómetros por hora.

Altitud

Alcanza una altitud de 40-70 metros sobre el nivel del mar. Su ubicación física se determina entre las coordenadas 08°04'39" de latitud sur y 79°02'38" de longitud Oeste

Temperatura

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 del 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.

3.1.3 RECURSOS HÍDRICOS - ECOSISTEMAS Y/O RESERVAS NATURALES

Recursos Hídricos

El distrito La Esperanza se encuentra comprendido dentro de la Unidad Hidrográfica de 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.

Luego en relación a la hidrología natural se ubica en la cuenca baja del río Moche por debajo de los 1,200 msnm. Asimismo, tiene la influencia de las quebradas secas como las quebradas del Cerro de Cabras, que solo se activan en épocas de lluvias intensas y Fenómeno del Niño. Por el distrito transcurre la microcuenca de la quebrada del Cerro de Cabras.

Ecosistemas y/o áreas naturales. -

El ecosistema del distrito de la Esperanza es del tipo urbano que se ve afectado por el vertimiento de residuos sólidos en espacios públicos, generando puntos críticos de residuos sólidos municipales, de la construcción y demolición que son controlados mediante campañas de limpieza y actividades de sensibilización.

Flora y Fauna

Se registra una diversidad de especies de aves que provienen principalmente de las comunidades de, monte ribereño y algunas especies introducidas de valles interandinos y de Amazonía. La presencia de una alta diversidad de flora urbana, compuesta principalmente por especies ornamentales, seguida de las plantas nativas (entre arbustos y frutales), condiciona un ambiente propicio para el asentamiento de las aves, en especial en parques y plazas.

La conservación de áreas verdes con la predominancia de plantas nativas, contribuye a la preservación de la diversidad de especies de aves y a la concientización de las personas del distrito, esto es utilizado por los Centros Educativos para la enseñanza e incluso el avistamiento de aves para personas de la tercera edad en programas terapéuticos y de recreación. En el concepto de ciudades sostenibles, contribuye considerablemente la conservación de las áreas verdes, parques y jardines, a fin de brindar un ambiente saludable para las personas.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA * GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL * V° B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA * ALCALDIA *

3.1.4 ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y/O ZONAS ARQUEOLÓGICAS

Áreas naturales protegidas

No presenta zonas naturales protegidas según el registro de SERNANP.

Zonas arqueológicas

El distrito presenta en su ámbito las siguientes zonas comprendidas como arqueológicas:

a. **Huaca Arco Iris o Huaca El Dragón**

Ubicada en la cuadra 13 de la Calle Pedro murillo, frente al Complejo Arco Iris. La estructura actual está formada por un muro perimetral de 228 metros de longitud Abarcando un área de 3,245 m^2.

La altura de la Huaca alcanza aproximadamente los 10 metros. Se trata de un gran monumento religioso, centro ceremonial y administrativo construido en adobe, cuyos murales están decorados con frisos en relieve mostrando figuras antropomorfas y representando al arco iris.

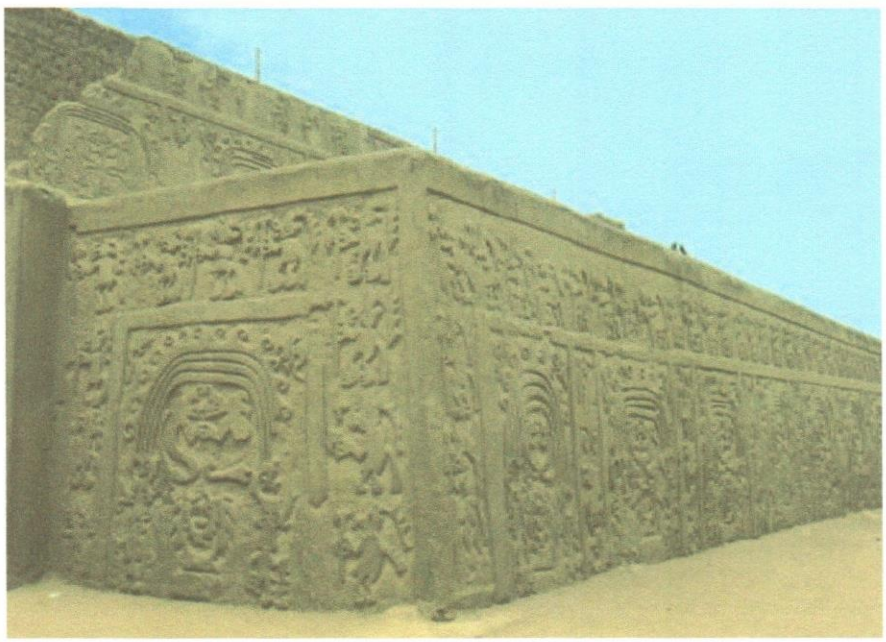


Ilustración 6 Huaca Arco Iris

b. La Huaca Takaynamo

Perteneciente a la cultura Chimú, se encuentra Ubicada en la Cuadra 13 de la Av. Tahuantinsuyo, aproximadamente a 4 kilómetros al norte del Centro histórico de Trujillo. Forma parte del circuito turístico denominado Ruta Moche, está rodeada por un mural exterior que esboza un patio rectangular donde hay dos plataformas superpuestas y una rampa. El mural tiene decoración policromática. Se encontraron figuras de madera en el lugar que sugieren un propósito religioso o funerario de este sitio arqueológico. Está rodeada por un mural exterior que esboza un patio rectangular donde hay dos plataformas superpuestas y una rampa. El mural tiene decoración policromática, es claramente diferente de los encontrados en Chan Chan. Tacaynamo pudo haber sido ocupado primero ya en el Horizonte Medio (600 AD - 1000 AD) o durante el horizonte temprano Chimú (1000 AD - 1100 AD) y la ocupación esporádica, probablemente duró hasta el periodo Colonial.

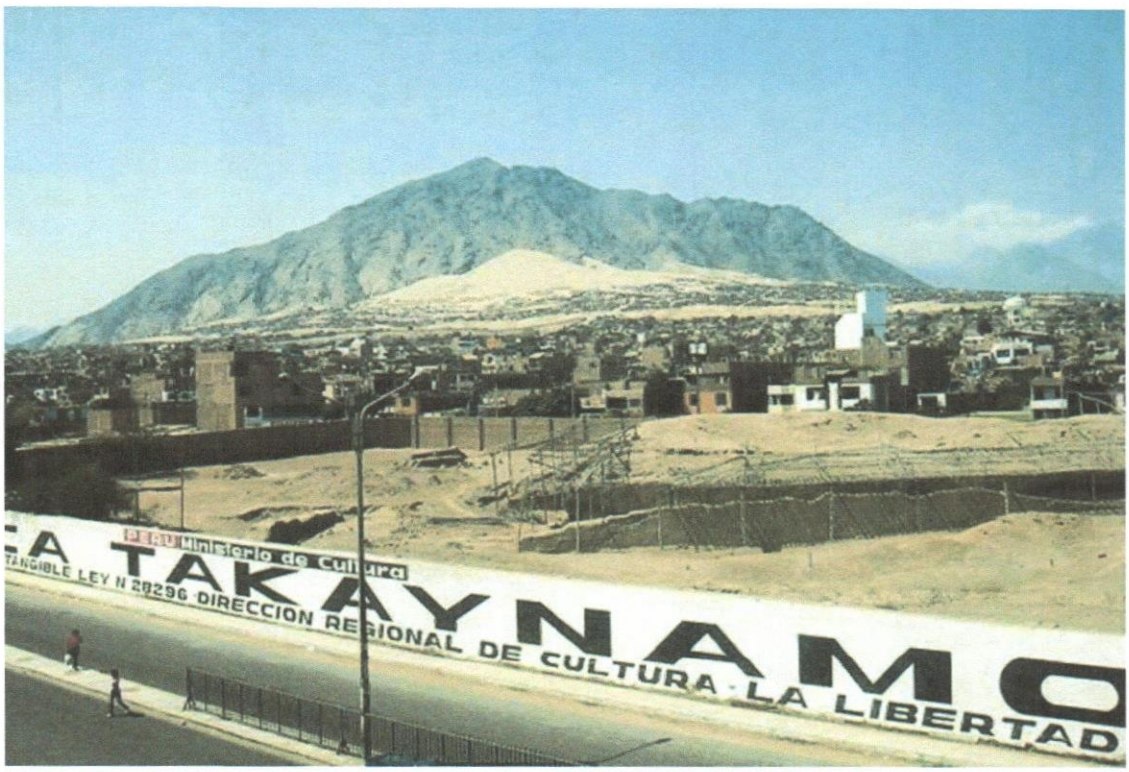


Ilustración 7 Huaca Takaynamo

Tabla 5 Matriz resumen de variables e indicadores del entorno físico

ASPECTO	VARIABLE	INDICADOR	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
Geográfico y Político	Puntos críticos	N° de puntos críticos de residuos sólidos	12	Ubicados en zonas urbanas compuesto por mezclas de residuos municipales comunes y de residuos de la construcción y demolición
	Grado de influencia de los aspectos climatológicos en el manejo de los residuos sólidos	N° de sucesos que han afectado las operaciones de manejo de residuos sólidos	3	Se ha considerado los tres últimos casos de fenómenos del niño que altera la operatividad del manejo de los residuos en e distrito
Recursos hídricos ecosistemas áreas naturales y zonas protegidas	Afectación de recursos hídricos ecosistemas y/o reservas naturales	N° de recursos hídricos reservas naturales ecosistemas afectados por los residuos sólidos municipales	1	Se hace mención a la microcuenca de las quebradas del cerro cabras que transcurren por el distrito
	Accionar en respuesta a la afectación por recursos hídricos, ecosistemas y/o reservas naturales	N° de campañas de limpieza al año de zonas afectadas	0	Se realiza campañas de limpieza a la microcuenca
	Afectación de áreas naturales y/o zonas arqueológicas	N° de áreas naturales o zonas arqueológicas afectados por los residuos sólidos municipales	0	Se realiza campañas de limpieza a dos zonas arqueológicas del distrito.

Fuente: Elaboración propia

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA * GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL * V° B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA * ALCALDIA *

WILLIAM ALFREDO TORO CONSULTOR AMBIENTAL V°B°

3.2 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN INSTITUCIONAL

3.2.1 ASPECTO NORMATIVO

Las municipalidades para que puedan cumplir con sus competencias Municipales que son el conjunto de Funciones atribuidas por la Constitución Política del estado y desarrolladas en la ley orgánica de municipalidades debe contar con un marco general que toda la administración pública. tiende a decidir libremente o no, determinados asuntos como de orden legal y de administración como son normas legales y las de competencia administrativa con la finalidad de cada municipio se constituya en una institución de garantía; brindando bienestar a los vecinos a través de una adecuada prestación de los servicios públicos locales.

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°2842: "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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL V° B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA ALCALDIA

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.

D. L. N°1278: "Ley de Gestión Integral de Residuos sólidos "

El presente Decreto Legislativo ***establece derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto***, con la finalidad de propender hacia la maximización constante de la eficiencia en el uso de los materiales y asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos económica, sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a las obligaciones, principios y lineamientos de este decreto legislativo. en el capítulo 3 del título IV de la ley de gestión integral 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 23 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 24 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.

Decreto Supremo N°014-2017: "Reglamento de la Gestión Integral de Residuos sólidos"

El presente dispositivo normativo tiene como objeto reglamentar el Decreto Legislativo N°1278, ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, a fin de asegurar la maximización constante de la eficiencia en el uso de materiales, y regular la gestión y manejo de residuos sólidos, que comprende la minimización de la generación de residuos sólidos en la fuente, la valorización material y energética de los residuos sólidos, la adecuada disposición final de los mismos y la sostenibilidad de los servicios de limpieza pública, en el artículo 10 del capítulo I del título III ***plan distrital de manejo de residuos sólidos municipales son instrumentos de planificación en materia de residuos sólidos de gestión municipal***. estos instrumentos tienen por objetivo generar las condiciones necesarias para una adecuada, eficaz y eficiente gestión y manejo de los residuos sólidos, desde la generación hasta la disposición final.

Los Planes a que se refiere el párrafo anterior deben estar alineados al PLANRES. Dichos planes se actualizan cada cinco (05) años. En el Artículo 36 del Subcapítulo 5 del Capítulo 2 del Título IV. La valorización de residuos sólidos municipales debe priorizarse frente a la disposición final de los mismos.

Las municipalidades pueden realizar las operaciones de valorización de residuos sólidos municipales descritas en el artículo 48 del Decreto Legislativo, directamente o a través de las organizaciones de recicladores debidamente formalizados o las EO-RS, la implementación de otras operaciones de valorización de residuos sólidos municipales distintas a las descritas en el artículo 48 del Decreto Legislativo, debe contar con opinión previa favorable del MINAM.

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, orientada a la protección, capacitación y promoción del desarrollo social y laboral, promoviendo su formalización, asociación y contribuyendo a la mejora en el manejo ecológicamente eficiente de los residuos sólidos en el país, dentro del marco de los objetivos y principios del Decreto legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, y la ley N° 28611, Ley General del Ambiente."

En el artículo 5, inciso 5.1 "Se establece que, la actividad de los recicladores es regulada por los gobiernos locales como entes rectores, en el marco de sus atribuciones. el régimen de regulación local se orienta a incorporar a los recicladores como parte del sistema local de gestión de residuos sólidos. los gobiernos locales establecen normas de promoción de la actividad que realizan los recicladores de residuos sólidos no peligrosos, en coordinación con las asociaciones de recicladores registrados en su jurisdicción." en el inciso 5.2 se establece "que, los programas y

proyectos de gestión y manejo de residuos sólidos implementados por los gobiernos locales deben incluir la actividad de los recicladores.", en el inciso 5.3 se señala "que, los gobiernos locales deben mantener un registro de inscripción de las asociaciones de recicladores, cuyos miembros operen en su jurisdicción, para el otorgamiento de la autorización y certificación correspondiente; la cual, además, debe servir para el acceso de los beneficios que se establezcan en su favor. Complementariamente, en el inciso 5.4 "se establece que, los recicladores formalizados a través del registro en los gobiernos locales tienen derecho a ejercer su actividad dentro del marco establecido por la presente ley y su reglamento, la legislación de residuos sólidos y las normas municipales"

En el artículo 6, "se establece que, los gobiernos regionales y locales, en el marco de sus atribuciones legales, promueven la formación de asociaciones de recicladores de pequeñas y microempresas, Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos sólidos (EPS-RS) y Empresas Comercializadoras de Residuos sólidos (EC-RS), especializadas en la recolección, el reciclaje y la comercialización de residuos sólidos; asimismo, emiten las disposiciones que faciliten la incorporación de recicladores independientes dentro de las existentes "

Según el artículo 7, "los gobiernos locales implementan programas de incentivos a la segregación en la fuente, los cuales pueden incluir compensación a los contribuyentes; a través de la reducción del pago de tarifas o la entrega de bienes o servicios a menos costo o de forma gratuita, o como parte de programas de certificación ambiental de empresas o instituciones en general.", Por otro lado, en el artículo 8, se señala que los gobiernos locales promueven la implementación de plantas de tratamiento dentro de los rellenos sanitarios en donde los recicladores organizados puedan segregar los residuos reutilizables para su comercialización.

Finalmente, en el artículo 9 "se señala que el Ministerio del Ambiente y los Gobiernos Locales, en coordinación con los Ministerios de Educación y de Salud, los Gobiernos Regionales, las universidades, las instituciones educativas especializadas y las organizaciones no gubernamentales, promueven el desarrollo de programas de capacitación a los recicladores."

Ley N°27972: "Ley Orgánica de Municipalidades"

Es la norma que regula el desarrollo constitucional de los gobiernos locales, a su vez establece normas sobre la creación, origen, naturaleza, autonomía, organización, finalidad, tipos, competencias, clasificación y régimen económico de las municipalidades; la relación entre ellas y con las demás organizaciones del estado y las privadas; asimismo, sobre los mecanismos de participación ciudadana y sus regímenes especiales. En base a estos preceptos, el artículo 80 establece lo

siguiente: Saneamiento, salubridad y salud, las municipalidades, en materia de saneamiento, salubridad y salud, ejercen:

Funciones específicas exclusivas de las municipalidades provinciales:

a. Regular y controlar el proceso de disposición final de desechos sólidos, líquidos y vertimientos industriales en el ámbito provincial.
b. Regular y controlar la emisión de humos, gases, ruidos y demás elementos contaminantes de la atmósfera y el ambiente."

Funciones compartidas de las municipalidades provinciales:

a) Administrar y reglamentar directamente o por concesión el servicio de agua potable, alcantarillado y desagüe, limpieza pública y tratamiento de residuos sólidos, cuando por economías de escala resulte eficiente centralizar provincialmente el servicio.

Funciones específicas de las municipalidades distritales:

a) "Proveer el servicio de limpieza pública determinando las áreas de acumulación de desechos, relleno sanitario y el aprovechamiento industrial de desperdicios."

b) "Regular y controlar el aseo, higiene y salubridad en los establecimientos comerciales, industriales, viviendas, escuelas, piscinas, playas y otros lugares públicos locales.

Funciones compartidas de las municipalidades distritales:

a) Administrar y reglamentar, directamente o por concesión el servicio de agua potable, alcantarillado y desagüe, limpieza pública y tratamiento de residuos sólidos, cuando esté en capacidad de hacerlo.

Resolución Ministerial N° 191 – 2016 – MINAM

Que aprueba el Plan Nacional de Gestión integral de residuos sólidos – PLANRES 2016 – 2024 este plan es un instrumento de planificación para el periodo 2016 - 2024, cuya elaboración ha sido conducida por el MINAM para articular adecuadamente los esfuerzos hacia la mejora de la gestión integral de residuos sólidos a nivel nacional, a través de lineamientos de política, ejes estratégicos e indicadores. Todo ello en el marco de la Política Nacional del Ambiente, los ejes Estratégicos de la Gestión Ambiental y los instrumentos de planificación ambiental referidos a la gestión de residuos sólidos municipales y no municipales, siendo el más relevante, el Plan Nacional de Acción Ambiental (PLANAA) 2011- 2021 .

Ley N°29332: "Ley que crea el Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión 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 período de tiempo determinado.

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 Supremo N°005-2010-MINAM: "Reglamento de la Ley que regula la Actividad de los recicladores"

En el artículo 5, del Reglamento, se establecen las responsabilidades del Ministerio del Ambiente; las mismas que entre ellas tenemos:

Promover la gestión integral de los residuos sólidos con impulso de la formalización se los recicladores.

- Sistematizar la información sobre la implementación del Programa de Formalización de Recicladores y Recolección Selectiva de Residuos sólidos, remitida por las municipalidades, el cual será difundido a través del Sistema Nacional de Información Ambiental – SINIA

- Promover la educación ambiental y la participación de la población en coordinación con las municipalidades.
- El artículo 6, establece las responsabilidades del Ministerio de Salud, a través de sus Órganos desconcentrados y descentralizados:
  Implementar, en coordinación con las municipalidades distritales y provinciales en el ámbito de su jurisdicción, la realización de programas de vacunación contra el Tétanos y la Hepatitis B, dirigidas a los recicladores asociados a organizaciones con personería jurídica.
  Desarrollar, acciones de vigilancia sanitaria del manejo selectivo de los residuos sólidos, incidiendo en la salud ocupacional de los recicladores formalizados.

El artículo 7, establece las responsabilidades de los Gobiernos Locales:
Elaborar e "implementar el Programa de Formalización de Recicladores y Recolección Selectiva de Residuos sólidos en el ámbito de su jurisdicción.
Incorporar en el Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos sólidos (PIGARS) o en el Plan de Manejo de Residuos sólidos, según corresponda, el Estudio Situacional de Reciclaje del ámbito de su jurisdicción; el Plan Técnico Operativo para la recolección selectiva del ámbito de su jurisdicción; y el Programa de Educación y Comunicación Pública.
Incorporar un reporte sobre la implementación del Programa de Formalización de Recicladores y Recolección Selectiva de Residuos sólidos a su cargo, como parte de los informes anuales sobre el manejo de los residuos sólidos. Este reporte deberá ser remitido al Ministerio del Ambiente dentro del primer trimestre de cada año que se inicia y elaborado de conformidad al Formato que se consigna en el Anexo N° 1 del Reglamento.
Coordinar con los órganos desconcentrados y descentralizados del Ministerio de Salud, la realización de programas de vacunación contra el Tétanos y Hepatitis B, dirigidas a los recicladores de organizaciones de recicladores con personería jurídica, implementar programas de incentivos para la promoción de la segregación de los residuos sólidos en la fuente.
Fiscalizar las actividades de segregación y recolección selectiva de residuos sólidos y formalización de recicladores.
Sistematizar los registros que utilizan las organizaciones de recicladores con personería jurídica, referente a las cantidades de residuos sólidos que son reciclados. Conducir el Registro de las Organizaciones de Recicladores Autorizados legalmente establecidas e inscritas en los Registros Públicos.
En el artículo 24, referido a la promoción de la formalización de organizaciones de recicladores con personería jurídica, se establece que las municipalidades distritales y provinciales según corresponda, promueven la formalización de organizaciones de recicladores con personería jurídica, quienes deben cumplir con los aspectos

técnicos establecidos en el Reglamento, y que deben incorporarse al programa de formalización de recicladores y recolección selectiva de residuos sólidos a cargo de la municipalidad.

En el artículo 25, se define el objetivo del Programa de Formalización de Recicladores y Recolección Selectiva de residuos sólidos: "...lograr el desarrollo de un modelo integrado para el reaprovechamiento de los residuos sólidos como base de la cadena productiva del reciclaje, generando inclusión socio económica de los recicladores a través de puestos de trabajo dignos, y concienciando a la población de la importancia de la actividad del reciclaje en relación a la disminución de la contaminación ambiental"

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.

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 No 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 N°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.

LEY N° 29664: "Ley del sistema Nacional de gestión de Riesgos y Desastres (SINAGERD) y su reglamento" La ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).

Decreto Supremo N° 048-2011-PCM

A través del Reglamento de la Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), con la finalidad de desarrollar los componentes y procesos, así como los roles de las instituciones que conforman el sistema.

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"

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"

Marco legal local

A nivel del distrito tenemos ordenanzas y resoluciones de alcaldía que implican la gestión y/o manejo de los residuos sólidos:

Ordenanza Municipal N° 016 – 2011 – MDE: "Ordenanza municipal que aprueba el Plan de desarrollo concertado 2011 – 2020 de la Municipalidad Distrital de la Esperanza"

Decreto de Alcaldía N° 1717 – 2017 – MDE: que aprueba el Plan estratégico institucional (PEI 2018 – 2020) y establece las estrategias en gestión ambiental incluyendo la cobertura de los servicios públicos de recolección de residuos

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°040-2019-MDE: "Ordenanza que aprueba el Organigrama Institucional y el Reglamento de Organización y Funciones ROF de la Municipalidad Distrital La Esperanza"

Ordenanza Municipal N° 021 – 2019 – MDE: "Ordenanza que aprueba los procedimientos administrativos servicios prestados en exclusividad requisitos y derechos de tramite vinculados a licencias de funcionamiento inspecciones técnicas de seguridad, en edificaciones y autorizaciones para eventos y/o espectáculos públicos"

Resolución de alcaldía N° 565 – 2019 – MDE: "Resolución de Alcaldía que aprueba el Plan Anual de Evaluación y Fiscalización Ambiental de la Municipalidad Distrital de la Esperanza – 2020"

Ordenanza Municipal N° 011 – 2017 – MDE: "Ordenanza que aprueba el Reglamento de Supervisión Ambiental de la Municipalidad Distrital de la Esperanza"

3.2.2 ASPECTOS INSTITUCIONAL

De la organización Interna

La Municipalidad Distrital la Esperanza es una institución del tipo no financiero, cuya clasificación es de tipo D; según el programa de incentivos de modernización municipal. Para analizar la organización interna dentro del aspecto institucional revisamos el organigrama estructural de la Municipalidad Distrital de la Esperanza. y el Reglamento de Organización y Funciones, de la Ilustración N 9, instrumento que identifica a la Gerencia de Gestión Ambiental como la unidad orgánica asignada para las acciones de gestión y manejo de los residuos sólidos y a la Gerencia de Fiscalización y Control como la encargada de la fiscalización del manejo de los residuos sólidos municipales en el distrito, asimismo la Gerencia de Gestión Ambiental se encarga de desarrollar la educación ambiental, mediante un Programa Municipal de Educación, Cultura y Ciudadanía Ambiental - EDUCCA a cargo de la Sub Gerencia de Limpieza Pública. Cabe indicar que otras unidades orgánicas como la Gerencia de Planeamiento Presupuesto y Modernización asigna los recursos económicos necesarios para el financiamiento del plan, la Gerencia de Desarrollo Social y Participación de la familia que cumple una función orientadora dentro de las actividades y la Gerencia de Administración Tributaria encargada de la recaudación de arbitrios por el servicio público de limpieza pública así como la de administración y logística, todas estas unidades interactúan transversalmente para el logro de metas y objetivos planificados



Ilustración 8 Palacio Municipal

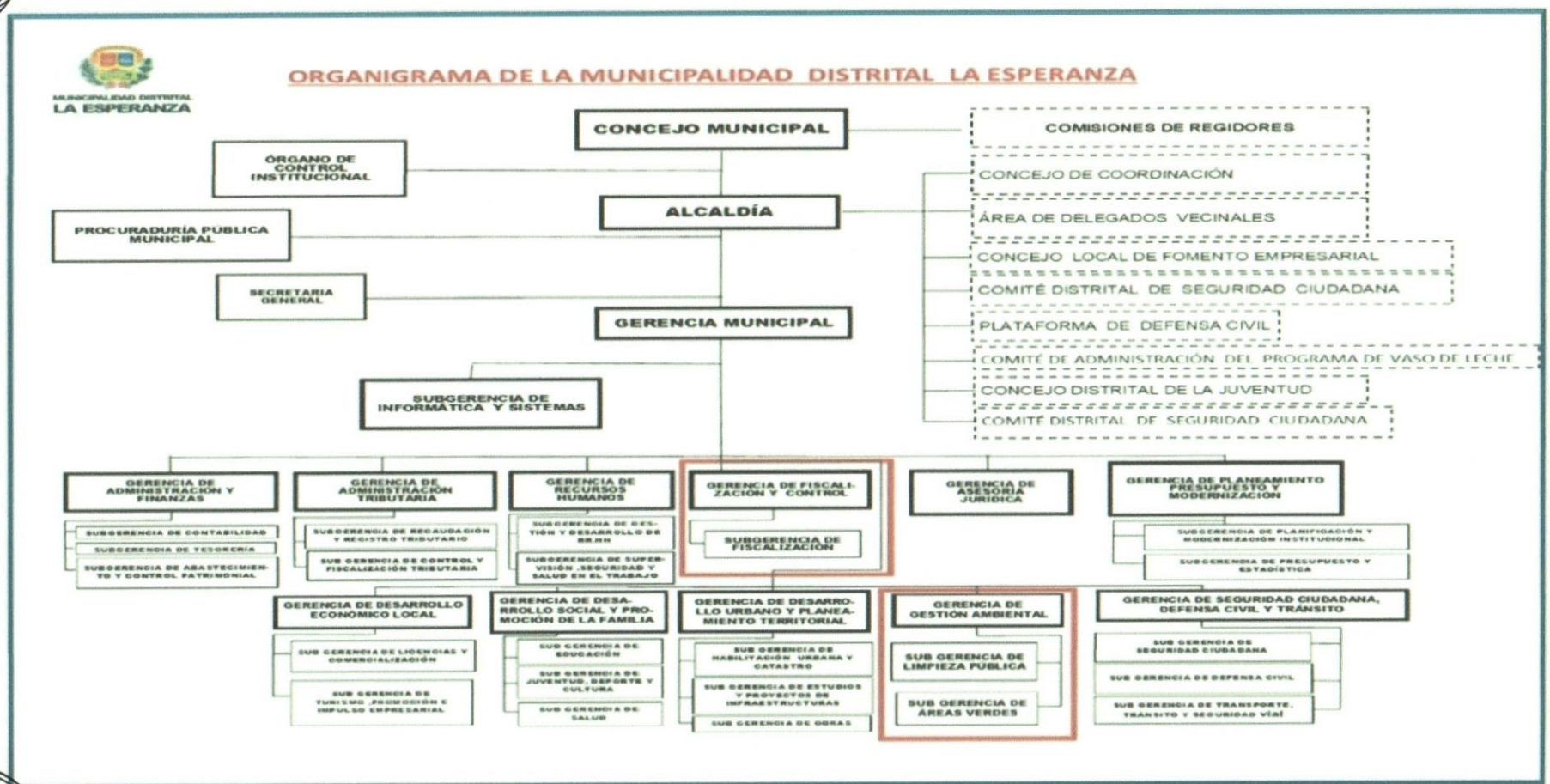


Ilustración 9 Organigrama de la Municipalidad Distrital la Esperanza

Reglamento de Organización y Funciones de la Municipalidad (ROF)

El ROF de la Municipalidad Distrital La Esperanza fue aprobado mediante OM. N° 040 - 2019 - MDE de fecha 26 de diciembre del 2019 para el análisis tomaremos en cuenta en las unidades orgánicas de la Gerencia de Gestión Ambiental y la de la Gerencia de Fiscalización y Control por ser las que intervienen en la gestión y fiscalización de la gestión integral de residuos; en los cuadros 1 y 2 detallamos las funciones en materia ambiental asignadas a cada una de las unidades orgánicas:

Cuadro N° 1 Funciones de la Gerencia de Gestión Ambiental de la MDE

GERENCIA DE GESTIÓN AMBIENTAL
Definición Órgano de línea responsable de planificar, organizar, dirigir, ejecutar, supervisar, controlar, los servicios de limpieza pública en sus diferentes etapas el mantenimiento y la conservación de las áreas verdes y el saneamiento ambiental en el distrito; Gestionando los procesos operativos de dichos servicios y en la prevención y control de la contaminación ambiental, según, los estándares nacionales de calidad ambiental en la jurisdicción del distrito.
Responsable Está a cargo de un servidor de confianza con nivel de Gerente quien depende jerárquica, funcional, y administrativamente de la Gerencia Municipal. Mantiene niveles de coordinación con todos los órganos de línea de la municipalidad.
FUNCIONES
1 Planificar organizar dirigir supervisar servicios de limpieza pública, parques y jardines, saneamiento ambiental
2 Planificar e implementar políticas e instrumentos de gestión ambiental en concordancia con la normatividad ambiental sectorial, regional y provincial
3 Evaluar y ejecutar las políticas y ejecutar las políticas ambientales y normas para el desarrollo sostenible local para prevenir o contrarrestar la contaminación ambiental
4 Elaborar y difundir el sistema integral de Gestión Ambiental.
5 Elaborar ejecutar y reportar el PLANEFA anualmente en coordinación con la Gerencia de Fiscalización y control ***Función inherente a la SG de FC**
6 Normar, controlar, supervisar las actividades relacionadas a la gestión de los servicios de limpieza pública: barrido de calles, recolección de residuos sólidos, domiciliarios, transporte y disposición final ***solo menciona los residuos domiciliarios no menciona los no domiciliarios y especiales**

7 Normar, controlar, supervisar las actividades relacionadas con el desarrollo y el mantenimiento de áreas verdes, arbolado en espacios públicos, contribuyendo a la mejora del medio ambiente y de la calidad de vida de la población.

8 Evaluar, aprobar, supervisar el plan de riego para las áreas verdes propiciando el riego tecnificado en lugares que reúnan las condiciones materiales.

9 Dirigir programas de educación en temas medioambientales en coordinación con instituciones privadas y públicas a fin de promover la conservación del medio ambiente.

10 Fiscalizar, supervisar el cumplimiento de las disposiciones vigentes en la prevención y control de la contaminación ambiental asegurando el cumplimiento de las normas ambientales y preservando los estándares de calidad de ambiental del distrito

*** Función inherente a la SG de FC**

11 Prevenir y controlar la contaminación sonora en el distrito en el marco de lo establecido por la ordenanza municipal de protección de la calidad ambiental para ruidos en el distrito de la Esperanza

*** Función inherente a la SG de FC**

12 Fiscalizar y controlar las actividades de segregación y recolección selectiva de residuos sólidos y la formalización de recicladores en el ámbito de la jurisdicción del distrito,

*** Función inherente a la SG de FC**

13 Resolver los asuntos administrativos contemplados en el TUPA y TUSNE de acuerdo a su competencia.

14 Elaborar y mantener actualizado la información estadística del manejo de actividades que realizan las sub gerencias que la conforman.

15 Proponer a la alcaldía la suscripción de convenios o acuerdos de cooperación y apoyo interinstitucional en el ámbito de su competencia incluyendo la transformación de residuos sólidos.

16 Mantener el inventario actualizado de la maquinaria, equipos, superficie de parques, jardines construidos y por construir.

17 Promover la organización de la Comisión Ambiental CAM como unidad de coordinación y concertación en las políticas ambientales distritales.

18 Aplicar el sistema de control interno, identificando los riesgos a los que está expuesta la unidad orgánica, diseñando e implementando estrategias y acciones a fin de superarlos y/o mitigarlos y cumplir con los fines objetivos de la entidad con ética y transparencia.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA * ALCALDIA *

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL V° B°

19 Formular y ejecutar su presupuesto anual y el plan operativo institucional POI en el ámbito de su competencia en coordinación con la Gerencia de Planeamiento Presupuesto.

20 Administrar y coordinar el diseño, perfeccionamiento, y actualización de los aplicativos informáticos para un mejor desarrollo de la gestión en coordinación con la sub gerencia de informática y sistemas.

21 Administrar el sistema de gestión documentaria en el ámbito de su competencia conforme a la normatividad vigente.

22 Las demás atribuciones y responsabilidades que se deriven del cumplimiento de sus funciones y otras asignadas por la Gerencia Municipal

Fuente: Reglamento de Organización y Funciones de la MDE

Así mismo se encarga funciones que implican la gestión de residuos a la Sub Gerencia de Limpieza Pública.

Cuadro Nº 2 Funciones de la Sub Gerencia de Limpieza Pública

SUB GERENCIA DE LIMPIEZA PÚBLICA
Definición
Unidad orgánica de tercer nivel encargada de la Gestión Integral del Manejo de los Residuos Sólidos en su componente barrido de calles, recolección domiciliaria de residuos, transporte y disposición final de los residuos sólidos, valoración de residuos. asegurando el óptimo servicio de limpieza pública en el distrito.
Responsable
Sub Gerente de Limpieza Pública depende jerárquicamente de la Gerencia de Gestión Ambiental.
FUNCIONES Y OBSERVACIONES
1 Planear, organizar, administrar, ejecutar, controlar el sistema integral de gestión de residuos sólidos cautelando el cumplimiento de la normatividad ambiental y disposiciones técnicas legales
2 Planear, organizar, administrar, ejecutar, controlar el barrido de calles aplicando las normas de seguridad y salud ocupacional y prácticas ambientales
3 Programar organizar, dirigir ejecutar el servicio de recolección de residuos sólidos domiciliarios
4 Formular e implementar el PMRS
5 Implementar la valoración de residuos sólidos orgánicos.
6 Implementar la valoración residuos sólidos inorgánicos

7 Organizar el sistema de rutas y desplazamiento programado de los vehículos recolectores de residuos sólidos domiciliarios, implementar GPS aplicativos informáticos para el control de vehículos recolectores

8 Programar organizar ejecutar el transporte y disposición final de los residuos sólidos al relleno sanitario

***Botadero**

9 Promover la organización de los recicladores en asociaciones a fin de valorizar los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos

***Promover la formalización de las asociaciones de recicladores**

10 Llevar el registro y control de los generadores de residuos sólidos

11 Promover la participación del vecindario en apoyo a la limpieza pública particularmente con a la educación ambiental orientando a los ciudadanos para que no arrojen residuos sólidos a las vías públicas desmonte y otros residuos

12 Realizar estudios de caracterización de los residuos sólidos domiciliarios.

13 Implementar y dar mantenimiento a los depósitos contenedores y almacenes que de manera coordinada se coloquen para el acopio de los residuos sólidos y maleza que se genere en el distrito.

14 Orientar a los generadores de residuos sólidos no domiciliarios industriales y de los establecimientos de salud, el tratamiento a seguir para el transporte manipulación disposición final de sustancias o desechos tóxicos o peligrosos

15 Programar supervisar y evaluar en coordinación con la subgerencia de abastecimiento el mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos asignados para el cumplimiento de sus funciones

16 Coordinar con la Gerencia de Fiscalización y control la prevención del arrojo de desmonte en las vías públicas gestionando sanciones por el incumplimiento de las normas referentes a la limpieza pública.

17 Identificar los focos de contaminación de basura, eliminarlos y Gestionar sanciones a los infractores de las normas de limpieza publica

18 Desarrollar campañas de limpieza pública incentivándola participación de la población organizada

19 Coordinar con la Municipalidad Provincial de Trujillo y las municipalidades distritales proyectos de disposición final de residuos sólidos

20 Participar en los programas de incentivos municipales promovidos por el Ministerio de Economía y Finanzas MEF MINAM

21 Formular y ejecutar el Plan Operativo y el Presupuesto Municipal correspondiente a la Sub Gerencia de Limpieza Pública

22 Aplicar el sistema de control interno identificando los riesgos a los que está expuesta la unidad orgánica para lo cual ejecuta los planes de control

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL V° B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA ALCALDIA

23 Administrar y coordinar el diseño perfeccionamiento y actualización de aplicativos informáticos para un mejor desarrollo de la gestión en coordinación con la sub gerencia de informática y sistemas

24 Administrar el sistema de Gestión Documentaria en el ámbito de su competencia conforme a la normatividad vigente

25 Informar permanentemente a la Gerencia de Gestión Ambiental el desarrollo de proyectos. Programas y actividades que realiza

26 Las demás atribuciones y responsabilidades que se deriven del cumplimiento de sus funciones y otras que le sean asignadas por la Gerencia de Gestión Ambiental

Fuente: Reglamento de Organización y funciones de la MDE

Según el ROF, la fiscalización ambiental de los residuos sólidos esta asignada a la Gerencia de Fiscalización y Control y la Sub Gerencia de Fiscalización como indicamos en el cuadro 3 y 4;

Cuadro N° 3 Funciones de la Gerencia de Fiscalización y Control de la MDE

GERENCIA DE FISCALIZACIÓN Y CONTROL
Definición Órgano de apoyo encargado de la fiscalización y control en materia no tributaria, así como del cumplimiento de las disposiciones municipales de conformidad con el RASA y el CUIS vigente, imponiendo las sanciones administrativas pecuniarias y no pecuniarias correspondiente. **Responsable** Está a cargo de un funcionario de confianza con nivel de gerente y depende jerárquicamente de la Gerencia Municipal.
FUNCIONES Y OBSERVACIONES
1 Programar, organizar, ejecutar, controlar las actividades orientadas al cumplimiento de las normas municipales
2 Elaborar, proponer, ejecutar, controlar, evaluar, el plan anual de Operativos de Fiscalización. *Incluye la fiscalización ambiental
3 Planear, organizar, dirigir, ejecutar, controlar, evaluar las actividades y labores del equipo de fiscalizadores municipales a su cargo
4 Planificar, organizar, dirigir, ejecutar, las acciones previas de investigación, averiguación e inspección con el objeto de determinar si concurren circunstancias que justifiquen el inicio del procedimiento sancionador *ejecución de la parte instructiva e inicio de sanción
5 Emitir y ejecutar las resoluciones administrativas y medidas de carácter provisional a fin de cautelar la eficacia de la sanción administrativa frente a situaciones que coloquen en peligro de vida, la salud, medio ambiente, higiene, seguridad pública, que vulneren las normas municipales u otros contenidos en la normatividad vigente.

6 Ejecutar las sanciones no pecuniarias o complementarias de clausura, decomiso, inmovilización, retención, captura, internamiento, suspensión de eventos, actividades sociales, espectáculos públicos no deportivos, por infringir las normas municipales de conformidad con la normativa de la materia

7 Dispones la paralización de las obras o adoptar medidas provisionales cautelares de acuerdo a la normatividad que no cumplan con la debida autorización y/o no cumplan con la normatividad de defensa civil, que afecten la propiedad de terceros y/o vía publica

8 Efectuar con el apoyo de otras gerencias. El retiro de elementos publicitarios que no cuenten con la respectiva autorización, así como de materiales de construcción elementos que obstaculicen el libre tránsito de personas vehículos que afecten el ornato

9 Disponer con la participación del equipo de fiscalizadores y el apoyo de serenazgo, la policía municipal, el retiro y decomiso de mercaderías comercializadas en la vía pública, así como de mercaderías comercializadas en establecimientos comerciales y/o mercados de abastos, que infrinjan la normatividad vigente que atenten contra la salud y la seguridad de las personas levantando las actas correspondientes.

10 Resolver los asuntos administrativos de su competencia y de los procedimientos contemplados en el TUPA y en el TUSNE.

11 Emitir la resolución administrativa que decide la imposición de la sanción pecuniaria (multa) y la sanción no pecuniaria (medidas complementarias) o su archivamiento según sea el caso.

12 Remitir a la unidad de Ejecución Coactiva las resoluciones de sanciones expedidas para su ejecución.

13 Resolver en primera instancia los recursos administrativos que los administrados presenten contra las resoluciones de sanción administrativa y medidas cautelares emitidas.

14 Prestar apoyo en los procedimientos de ejecución coactiva relacionados con la ejecución de obligaciones de hacer y no hacer, derivados de un procedimiento sancionador.

15 Coordinar cuando los casos lo requieran, la participación del Ministerio Publico, Policía Nacional del Perú, INDECOPI, Gobierno regional y otras entidades, para la ejecución conjunta de operativos destinados a la fiscalización y control del cumplimiento de la normatividad

16 Proponer la actualización de las disposiciones municipales y Directivas que coadyuven al desarrollo del procedimiento sancionador

17 Formular y actualizar el "Reglamento de aplicación de Sanciones Administrativas (REASA) y el "Cuadro de infracciones y Sanciones (CUIS) de la entidad

18 Emitir la Resolución administrativa que concluye el procedimiento sancionador evaluando los hechos materia de infracción, medios probatorios. Legales y otros descargos del administrado.

19 Modificar, variar o levantar las medidas previsionales durante la etapa de instrucción del procedimiento administrativo sancionador

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA * GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL * V° B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA * ALCALDIA *

20 Solicitar el pronunciamiento de unidades de organización de la municipalidad en materia de fiscalización y control cuando la situación lo amerite
21 Remitir a la unidad de Ejecución Coactiva, las resoluciones de sanción pecuniaria consentidas para su recuperación mediante el proceso de cobranza coactiva
22 Mantener y actualizar reportes estadísticos del estado de las cobranzas por multas administrativas.
23 Suscribir convenios de fraccionamiento de las multas administrativas verificando que se cumplan con la normatividad vigente y procedimientos establecidos
24 Promover programas de capacitación para los Fiscalizadores y realizar evaluación de su desempeño
25 Coordinar con la Gerencia de Gestión ambiental el Plan de Evaluación y Fiscalización Ambiental y ejecutar las acciones de fiscalización ambiental
26 Aplicar el "Reglamento de supervisión ambiental"; el reglamento de denuncias ambientales y disposiciones emitidos por los entes rectores que componen el sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización ambiental (SINEFA)
27 Formular ejecutar el presupuesto y plan operativo de la Gerencia de Fiscalización y control coordinado con la Gerencia de Planeamiento Presupuesto y Modernización
28 Administrar y coordinar el uso de aplicativos informáticos para un mejor desarrollo de la gestión en coordinación con la Sub Gerencia de informática y sistemas
29 Aplicar el sistema de control interno, identificando los riesgos a los que están expuesta la unidad de organización implementando estrategias y acciones a fin de superarlos y/o mitigarlos y cumplir los objetivos de eficacia eficiencia ética y transparencia.
30 Las demás atribuciones y responsabilidades que son de su competencia o que le son asignados por la Gerencia Municipal

Fuente: Reglamento de Organización y funciones de la MDE

Observaciones:

- El ítem 4 indica actividades correspondientes a la parte instructiva
- El ítem 26 establece aplicaciones al reglamento de denuncias de entes rectores no considera la atención de denuncias ambientales presentadas ante la entidad

Por parte de la Sub Gerencia de Fiscalización tiene las siguientes funciones:

Cuadro Nº 4 Funciones de la Sub Gerencia de Fiscalización de la MDE

SUB GERENCIA DE FISCALIZACIÓN
Definición
Unidad orgánica encargada de fiscalizar y cautelar el cumplimiento de las disposiciones municipales administrativas con el propósito de identificar, sustentar, las infracciones cometidas por el administrado dando inicio al procedimiento sancionador. Estar conformado por cinco equipos de fiscalizadores liderados por un coordinador: Equipo de formalización de la Gerencia de Desarrollo Económico, Equipo de Fiscalización de

Control Urbano, Equipo de Fiscalizadores de Medio Ambiente, Equipo de Fiscalización de Salud y Sanidad y Equipo de Fiscalización de Vehículos Menores.

Responsable

Está a cargo de un funcionario de confianza designado por el alcalde con nivel de sub gerente que depende funcionalmente de la Gerencia de Fiscalización y Control responsable de iniciar el procedimiento administrativo sancionador en su fase instructiva

FUNCIONES Y OBSERVACIONES

1 Realizar las diligencias y actos de supervisión control o inspección sobre el cumplimiento de las obligaciones prohibiciones y otras situaciones exigibles a los administrado que derivan de una norma legal u otra fuente jurídica
2 Requerir al administrado objeto de la fiscalización la presentación de todo tipo de documentación u otra información necesaria respetando el principio de legalidad
3 Realizar inspecciones con o sin previa notificación en los locales y/o bienes de los administrados objetos de las acciones de fiscalización respetando el derecho a la inviolabilidad del domicilio.
4 Generar un registro completo de la acción de fiscalización para lo cual toma copias de los archivos físicos y utiliza medios audio visuales grabaciones fotografías con conocimiento del administrado.
5 Realizar exámenes periciales sobre la documentación y otros aspectos técnicos relacionados con la fiscalización.
6 Levantar un acta de fiscalización o documento que haga sus veces entregando copia al administrado al finalizar la diligencia de inspección consignando las observaciones que haga el administrado.
7 Realizar la notificación de cargo documento por el cual se comunica al presunto infractor de los hechos que se le imputan a título de cargo.
8 Emitir el informe final donde se establece la existencia o no de la infracción con los argumentos de hechos y jurídicos con su respectivo dictamen además del código de la infracción con las sanciones y las medidas complementarias aplicables caso contrario se desvirtúa la supuesta infracción y la propuesta de archivamiento
9 Derivar el expediente del procedimiento instructivo a la Gerencia de Fiscalización y Control para continuar con el procedimiento administrativo sancionador
10 Programar algunas fiscalizaciones orientativas para identificar los riesgos y alertas con fines de educación al administrativo en el cumplimento de la normativa
11 Resolver las consultas reclamos observaciones, impugnaciones que se hace el administrado
12 Planear organizar dirigir controlar evaluar las actividades de los fiscalizadores o inspectores municipales.
13 Coordinar con la Gerencia de Fiscalización y control y otras unidades de organización la realización de operativos que garanticen el cumplimiento de la normativa municipal
14 Atender las denuncias vecinales sobre el cumplimiento de las normas y disposiciones municipales según su competencia
15 Emitir y ejecutar las resoluciones administrativas de carácter provisional mediante decisión motivada a fin de garantizar la eficacia de las sanciones administrativas

cuando se verifica que está en peligro la vida, la salud, higiene, medio ambiente, seguridad pública, normas de zonificación y/o urbanismos. El principio de autoridad, así como cualquier hecho que vulnere la normativa municipal.

16 Disponer y ejecutar de manera inmediata las medidas provisionales una vez emitida la resolución de sanción que sean necesarias para garantizar su cumplimiento

17 Mantener y actualizar reportes estadísticos del estado de las sanciones administrativas y de las cobranzas

18 Atender y orientar al contribuyente respecto de sus obligaciones y tramites no tributarios

19 Absolver las consultas y/o solicitudes de los administrados formuladas en forma personal o mediante apoderado a través de la plataforma de atención al usuario o medios telefónicos o virtuales.

20 Mantener actualizado el Registro de las Notificaciones Preventivas las resoluciones de sanción

21 Proponer normas y procedimientos orientados a mejorar las actividades de la gerencia de fiscalización y control

22 Proponer y participar en la actualización del reglamento de aplicación de sanciones administrativas REASA y del cuadro de infracciones y sanciones CUIS

23 Formular ejecutar su presupuesto y plan operativo institucional en el ámbito de su competencia

24 Administrar el sistema de tramite documentario en el ámbito de su competencia

25 Utilizar los aplicativos informáticos aplicables a la labor de fiscalización y control en materia no tributaria en coordinación con la Sub Gerencia de informática y sistemas

26 Cumplir las disposiciones del sistema de control interno SCI del plan anual de control medidas de remediación y medidas de control y en general las normas de control interno

27 Las demás atribuciones y funciones de su competencia y otras que le sean asignados por la Gerencia de Fiscalización y Control

Fuente: Reglamento de Organización y funciones de la MDE

Nota: no se consigna la difusión y/o sensibilización de las normas materia de fiscalización.

El Manual de Organización y Funciones (MOF)

Instrumento normativo de gestión institucional, que contiene, describe y detalla las funciones específicas, responsabilidades, autoridad, dependencia jerárquica y funcional y requisitos mínimos, a nivel de Cargo o Puesto de Trabajo; desarrollándolas a partir de la Estructura Orgánica y de las Funciones Generales establecidas en el Reglamento de Organización y Funciones (ROF), así como de base a los requerimientos de cargos considerados en el Cuadro para Asignación de Personal (CAP) de la Municipalidad Distrital de La Esperanza.

El instrumento en mención tiene una antigüedad que data del 2006 donde la unidad orgánica encargada de la gestión y manejo de los residuos sólidos designaba a la

denominada Dirección de Servicios a la Ciudad y Saneamiento Ambiental, como el órgano de línea de la Municipalidad Distrital de La Esperanza, responsable de planificar, organizar, dirigir, ejecutar, supervisar y evaluar el desarrollo de las actividades relacionadas con Seguridad Ciudadana; Tránsito, Circulación y Transportes; Limpieza Pública y Protección del Medio Ambiente; Ornato y Áreas Verdes y de la Policía Municipal de la municipalidad estaba a cargo de un director, en el nivel de Ejecutivo, quien depende de la Gerencia Municipal. Años después paso a ser la Gerencia de Desarrollo Ambiental, para a partir del 2019 denominarse con funciones específicas: Gerencia de Gestión Ambiental. En la actualidad el MOF se encuentra en proceso de actualización en concordancia con la normatividad local vigente.

Plan de ruta de barrido y recolección

La municipalidad presenta un plan de rutas para la recolección domiciliaria por aprobar, y registra las rutas de recolección selectiva de residuos inorgánicos y orgánicos para los respectivos planes de valoración.

Protocolo de supervisión monitoreo y atención de denuncias

Para la atención de denuncias y supervisiones se tiene emitida la Ordenanza Municipal N° 033 - 2019 - MDE, de fecha 13 de noviembre del 2019, que aprueba el Reglamento para la atención de denuncias ambientales en el distrito de la Esperanza. Esta ordenanza deberá ser actualizada en concordancia con el reglamento de organización y funciones.
Coordinación con actores externos a la municipalidad

La gestión externa en materia de residuos sólidos se ejecuta como se explica en la tabla adjunta:

Cuadro N° 5 Actores externos

Gestión	Sector	Coordinación
Externa	Salud	Charlas conjuntas con las unidades de salud y estudiantes universitarios para difundir la importancia del buen manejo de los residuos sólidos
	Educación	Charlas y talleres a instituciones educativas públicas y privadas
	Comunidad organizada	Charlas y talleres a club de madres y participantes del vaso de leche

Fuente: Elaboración Propia

Educación en materia de residuos sólidos y participación ciudadana

En concordancia con lo establecido en la Política Nacional de Educación Ambiental (Decreto Supremo N° 017-2012-ED) y Plan Nacional de Educación Ambiental los Programas Municipales de Educación, Cultura y Ciudadanía Ambiental 2017-2022 (Decreto Supremo N° 016-2016-MINEDU), la Municipalidad participa del Programa Municipal de Educación, Cultura y Ciudadanía Ambiental (Programa Municipal EDUCCA MDE), la Municipalidad Distrital de La Esperanza remite al MINAM las actividades desarrolladas el 2017 y el 2018 en el marco del Programa Municipal EDUCCA- MDE aprobado con Ordenanza Municipal N° 010-2018-MDE el 30 de mayo del 2018. Pero para el año 2019 y 2018 no se programó ningún presupuesto y no se cumplió con ninguno de los objetivos; esto requiere de mayor responsabilidad y sensibilidad de parte de los entes responsables en la asignación de presupuestos para lograr los objetivos ambientales.

Plan Operativo Institucional

El Plan Operativo Institucional de la Municipalidad Distrital la Esperanza define los objetivos estratégicos es decir los resultados que la entidad pretende expresar con cierto nivel de detalle el reporte de la programación de las actividades operativas para los responsable y operadores de las unidades orgánicas y lograr un adecuado a los servicios ciudadanos cuadro N° 6 se enuncia el plan de manejo considerando la siguiente estructura programática presupuestal así como el centro de costos esta programación presupuestal corresponde al año 2020, periodo en el cual se da inicio a la implementación del plan.

Cuadro N° 6 Programación Presupuestal 2020

N° de orden	Unidad orgánica		Actividad Presupuestal		Presupuesto PIA actividades soles
	Código	Denominación	Código	Denominación	
35	301131.08.06	Gerencia de Gestión Ambiental	5006157	Educación y sensibilización de la población en materia de residuos sólidos	108,157
36	301131.08.6.1	Sub Gerencia de Limpieza Pública	5006159	Recolección y transporte de residuos sólidos municipales	2,605,317
			5006158	Almacenamiento, barrido de calles y limpieza pública de espacios	27,700
			5006160	Valoración de espacios públicos municipales	10,494
37	301131.086.2	Sub Gerencia Áreas Verdes	5000939	Mantenimiento de parques y jardines	1,704,340

Fuente: Elaboración Propi

3.2.3. RECURSOS HUMANOS

En este apartado analizamos la cantidad de personal que labora en la Gerencia de Gestión Ambiental el cual debe tener concordancia con el reglamento de funciones y la realidad de la operatividad que requiere el servicio,

También se indica que todos ellos recibieron por lo menos una vez en el año la capacitación técnico operativa que se requiere, pero no cuenta con un plan de capacitación aprobado

Tabla 6 Número del personal de la Gerencia de Gestión Ambiental de la MDE

CARGO	FUNCIONES	Nº	Total
Funcionarios	Gerente	1	3
	Sub Gerencias	2	
Administrativos	Secretarias	3	7
	Técnicos	4	
Conductores	Compactadoras	14	24
	Volquete	3	
	Camioneta	2	
	Camión	2	
	Moto furgón	1	
	Reten	2	
Auxiliares	Compactadoras	63	63
	Volquete		
	Camioneta		
	Camión		
	Moto furgón		
	Reten		
Supervisores			2
		Total	99

Fuente: Elaboración Propia

Como se observa en la tabla seis, la oficina de la Gerencia de Gestión Ambiental cuenta con un Gerente y dos Sub Gerentes así mismo con siete empleados administrativos también cuenta con personal operativo para las labores de manejo de residuos sólidos en el distrito en numero de 24 conductores, sesenta y tres auxiliares y dos supervisores con una cantidad total de noventa y nueve trabajadores bajo el régimen de funcionarios y contrato administrativo de servicios con una diagrama o cuadro de puestos que se observa en la Ilustración N° 10, el detalle se brinda en el Anexo f pagina 151.

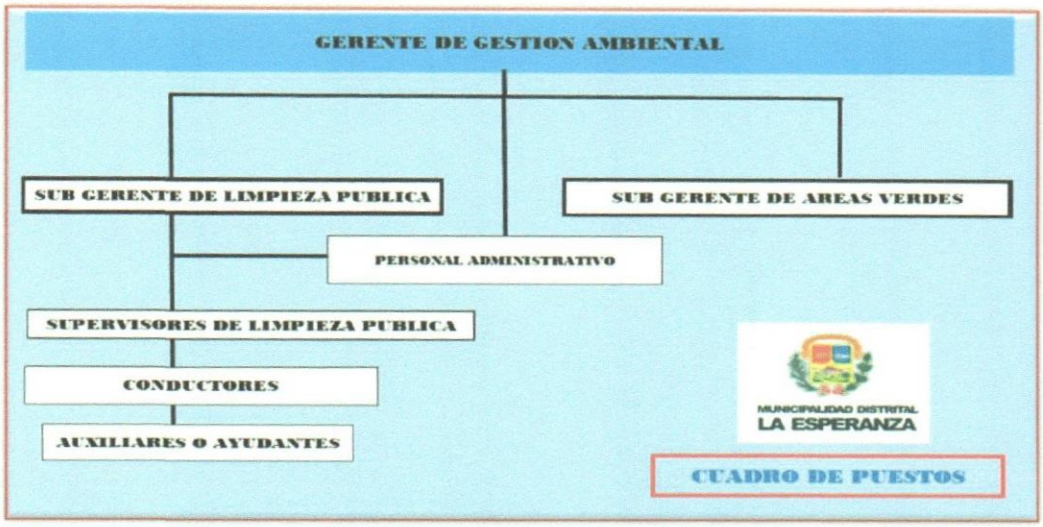


Ilustración 10 Diagrama de puestos de la Gerencia de Gestión Ambiental

La relación que existe entre funcionarios y administrativo es óptima toda vez que el personal operativo constituye el 89.90 % del personal en relación al 10.10 % del personal administrativo como se observa en la tabla 7 y su grafico ilustrativo N°11

Tabla 7 Cuadro de balance operativo y administrativo

Personal	Cantidad	fi%
Administrativo	10	10.10
Operativo	89	89.90
Total	99	100

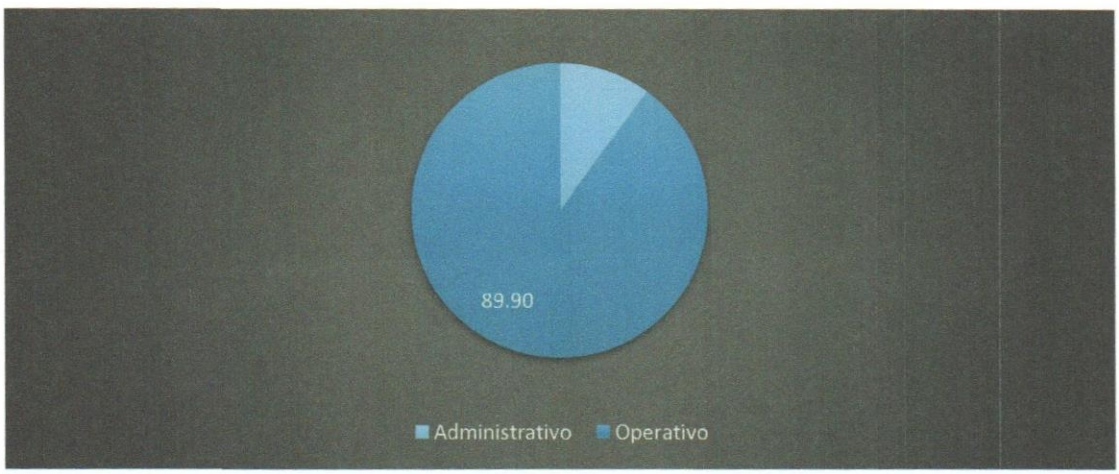


Ilustración 11 Análisis de puestos y cargos de la Gerencia de Gestión Ambiental

3.2.4 PRESUPUESTO

Analizamos los aspectos económicos y financieros considerando:

El Presupuesto asignado

En la tabla 8 Incluimos la información del presupuesto asignado programado para brindar el servicio de limpieza pública dentro del Programa Presupuestal 0036 "Gestión Integral de Residuos Sólidos"

Tabla 8 Presupuestos asignado y ejecutados

PP 0036 PROGRAMADO Y CERTIFICADO GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS		
AÑO	PIM	CERTIFICADO
2016	2,856012	2482876
2017	2,974492	2623420
2018	3,243954	3222266
2019	6,941495	6857956
2020	3,640910	3240798

Fuente: Elaboración Propia



Ilustración 12 PP 0036 de la GGA - MDE

La tendencia del presupuesto y gasto denota un incremento anual en concordancia con el incremento de la población para el año 2019 se presentó un alza significativa por la compra de compactadores para el servicio de limpieza pública como se observa en la ilustración

Los productos de la PP 0036 se van incrementando año a año adecuándose a la valoración de residuos y como el caso 2019 a la mejora del servicio público como se indica en la Tabla N° 9

Tabla 9 PP 006 Presupuesto Institucional de Apertura (PIA), Presupuesto institucional modificado (PIM) y Certificaciones anuales

AÑO	PARTIDA	PRODUCTOS	PIA	PIM	CERTIFICADO
2016	0036	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	2'082,549	2'856,012	2'482,876
	3000580	ENTIDADES CON SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	1'983,549	2'654,012	2'323,708
	3000583	GOBIERNOS LOCALES EJECUTAN ACTIVIDADES DE RECOLECCIÓN SELECTIVA DE RRSS	99,000	202000	159,168
2017	0036	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	2'219,474	2'974,492	2'623,420
	3000580	ENTIDADES CON SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	2'120,474	2'792,429	2'464,778
	3000583	GOBIERNOS LOCALES EJECUTAN ACTIVIDADES DE RECOLECCIÓN SELECTIVA DE RRSS	99,000	182,063	158,642
2018	0036	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	2'258380	3'243,954	3'222,266
	3000580	ENTIDADES CON SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	2'159330	3'041,836	3'020,827
	3000581	CONSUMIDOR CON EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS	50	20,680	20,630
	3000583	GOBIERNOS LOCALES EJECUTAN ACTIVIDADES DE RECOLECCIÓN SELECTIVA DE RRSS	99,000	181,438	180,809
2019	0036	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	2'451,344	6'941,495	6'857,956
	2436623	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE LIMPIEZA PUBLICA DEL DISTRITO DE LA ESPERANZA	0	3'108,800	3108,800
	3000848	RESIDUOS SÓLIDOS DEL ÁMBITO MUNICIPAL DISPUESTO ADECUADAMENTE	2'451,344	3'832,695	3'749,156
2020	0036	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	2'751,668	3'640,910	3'240,798
	5006157	EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN A LA POBLACIÓN EN MATERIA DE RESIDUOS SÓLIDOS	108,157	406,394	344,157
	5006158	ALMACENAMIENTO BARRIDO DE CALLES Y LIMPIEZA DE ESPACIOS PÚBLICOS	27,700	31,677	13,296
	5006159	RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RRSS	2'605,347	3'199,161	2'883,344
	5006160	VALORACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES	10,494	3,678	

Fuente: Consulta amigable - MEF

Análisis de lo presupuestado (2020): en el cuadro siete se describe el importe de cada producto programado para el presente año

Cuadro Nº 7 Presupuesto PIA 2020

PRESUPUESTO PIA 2020		fi
Recolección y transporte	2605347.00	94.68
Educación y sensibilización	108157.00	3.93
almacenamiento y barrido	27700.00	1.01
valoración de residuos	10494.00	0.38
Totales	2751698.00	100.00

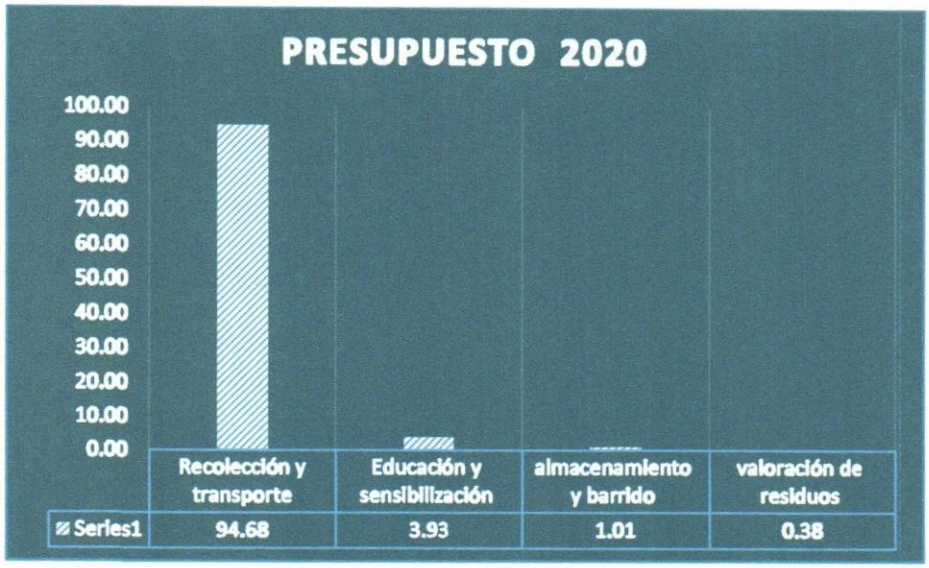


Ilustración 13 Productos presupuestados para la Gestión Integral de Residuos Sólidos - MDE

Poco énfasis en la valoración de residuos orgánicos e inorgánicos lo que hace peligrar el cumplimiento de metas del plan de incentivos

Tabla 10 Comparativo Estructura de Costos vs Presupuesto

Estructura de costos	Presupuesto (S/.)
3'518,685.46	2'751,698.00

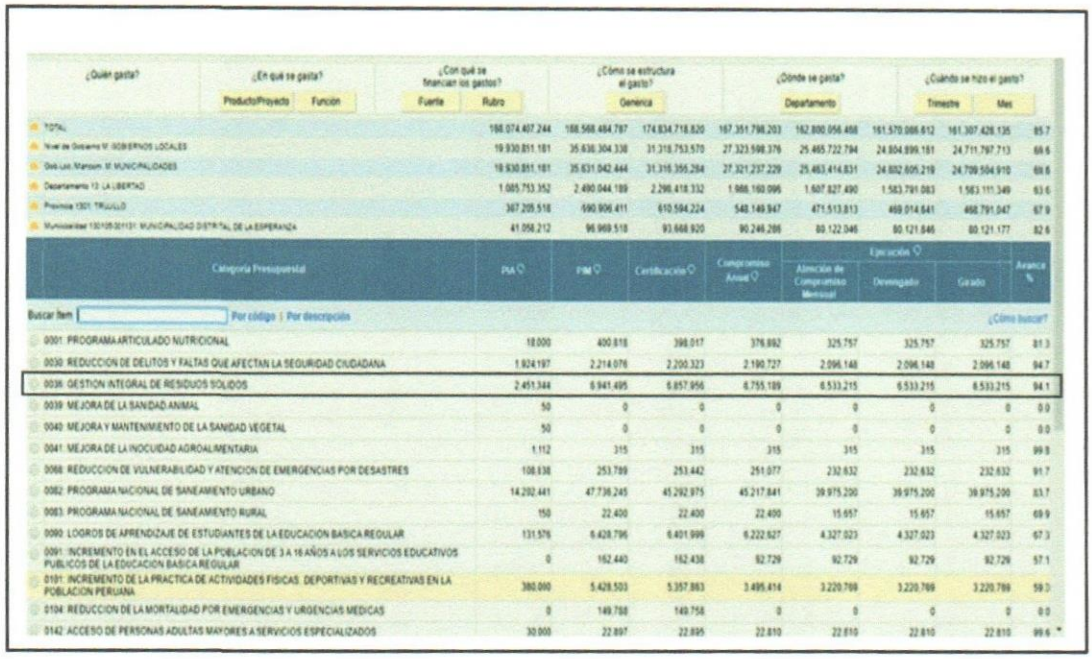
Fuente: Gerencia de administración financiera

Existe un desfase entre los costos por el servicio y lo presupuestado como se observa en la tabla N° 10.

Ejecución Presupuestal

Si analizamos la ejecución presupuestal de la ilustración N° 14 para el año (2019) y considerando el presupuesto institucional modificado o PIM (6,941,495.00 soles) asignado al servicio, y su o ejecución presupuestal del rango de 98.1 %, podría deberse a unas compras diferenciadas (compactadoras) o calculo inadecuado por una mala estructuración del costo del servicio en años anteriores al 2019 que se realizó el estudio de los costos.

Los años posteriores del 2015 al 2018 presentan un avance o ejecución presupuestal del 100 %.



¿Quién gasta?	¿En qué se gasta? Producto/Proyecto	¿En qué se gasta? Función	¿Con qué se financian los gastos? Fuente	¿Con qué se financian los gastos? Rubro	¿Cómo se estructura el gasto? Genérica	¿Dónde se gasta? Departamento		¿Cuándo se hizo el gasto? Trimestre	¿Cuándo se hizo el gasto? Mes	
TOTAL					188.074.407.244	188.568.484.787	174.834.718.820	167.351.798.203	162.800.056.468	161.570.086.812	161.307.428.135	85.7
Nivel de Gobierno: 0 GOBIERNOS LOCALES					19.930.851.181	35.630.304.338	31.318.753.570	27.323.598.379	25.465.722.794	24.804.899.181	24.711.797.713	88.6
Sector: 00 MUNICIPALIDADES					19.930.851.181	35.631.042.444	31.316.355.284	27.321.237.229	25.463.414.831	24.802.605.218	24.709.504.910	88.6
Departamento: 13 LA LIBERTAD					1.085.753.352	2.490.044.189	2.286.418.332	1.988.160.096	1.607.827.490	1.583.791.083	1.583.111.349	63.6
Provincia: 1301 TRUJILLO					367.205.516	690.906.411	610.594.224	548.149.947	471.513.813	469.014.641	468.791.047	67.9
Municipalidad: 130105:01131 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA					41.058.212	96.969.518	93.668.920	90.246.288	88.122.046	88.121.846	88.121.177	82.6

Categoría Presupuestal	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución: Atención de Compromiso Mensual	Ejecución: Devengado	Ejecución: Girado	Avance %
Buscar Ítem: Por código | Por descripción								¿Cómo buscar?
0001: PROGRAMA ARTICULADO NUTRICIONAL	18.000	400.818	398.017	376.892	325.757	325.757	325.757	81.3
0030: REDUCCION DE DELITOS Y FALTAS QUE AFECTAN LA SEGURIDAD CIUDADANA	1.924.197	2.214.979	2.200.323	2.190.727	2.096.148	2.096.148	2.096.148	94.7
0036: GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	2.451.344	6.941.495	6.857.956	6.755.189	6.533.215	6.533.215	6.533.215	94.1
0039: MEJORA DE LA SANIDAD ANIMAL	50	0	0	0	0	0	0	0.0
0040: MEJORA Y MANTENIMIENTO DE LA SANIDAD VEGETAL	50	0	0	0	0	0	0	0.0
0041: MEJORA DE LA INOCUIDAD AGROALIMENTARIA	1.112	315	315	315	315	315	315	99.8
0068: REDUCCION DE VULNERABILIDAD Y ATENCION DE EMERGENCIAS POR DESASTRES	108.638	253.799	253.442	251.077	232.632	232.632	232.632	91.7
0082: PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO URBANO	14.292.441	47.736.245	45.292.975	45.217.841	39.975.200	39.975.200	39.975.200	83.7
0083: PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO RURAL	150	22.400	22.400	22.400	15.657	15.657	15.657	69.9
0090: LOGROS DE APRENDIZAJE DE ESTUDIANTES DE LA EDUCACION BASICA REGULAR	131.576	6.428.796	6.401.999	6.222.627	4.327.023	4.327.023	4.327.023	67.3
0091: INCREMENTO EN EL ACCESO DE LA POBLACION DE 3 A 16 AÑOS A LOS SERVICIOS EDUCATIVOS PUBLICOS DE LA EDUCACION BASICA REGULAR	0	162.440	162.438	92.729	92.729	92.729	92.729	57.1
0101: INCREMENTO DE LA PRACTICA DE ACTIVIDADES FISICAS, DEPORTIVAS Y RECREATIVAS EN LA POBLACION PERUANA	380.000	5.428.503	5.357.883	3.495.414	3.220.769	3.220.769	3.220.769	59.3
0104: REDUCCION DE LA MORTALIDAD POR EMERGENCIAS Y URGENCIAS MEDICAS	0	149.788	149.758	0	0	0	0	0.0
0142: ACCESO DE PERSONAS ADULTAS MAYORES A SERVICIOS ESPECIALIZADOS	30.000	22.897	22.895	22.810	22.810	22.810	22.810	99.6

Ilustración 14 Ejecución presupuestal 2019 - consulta amigable MEF

La Gerencia de Gestión Ambiental lleva un control de requerimientos mediante un sistema informático de gestión de la municipalidad, pero no establece el costo real por tonelada, kilometro lineal de barrido, tonelada valorizada, tonelada dispuesta (no se efectúa pagos al botadero por disposición final) y los costos de sensibilización ambiental.

Para el año 2020 se ha considerado educación y sensibilización a la población en materia de residuos sólidos, limpieza de espacios públicos, recolección, valoración de residuos sólidos municipales, y por los montos asignados a la valoración de residuos se puede observar que no se prioriza o valoriza esta importante actividad.

Arbitrios

Recaudación

En este acápite de arbitrios cabe resaltar, que, al tratarse de tributos municipales, la entrada en vigencia de los arbitrios como parte de esos tributos, supone su aprobación mediante una ordenanza y la publicación de la misma en un diario de circulación nacional. Para el caso de esta municipalidad distrital, la ordenanza deberá obtener la ratificación correspondiente por parte de la municipalidad provincial correspondiente, decisión que también deberá ser publicada. Todos estos requisitos deberán ser cumplidos hasta el 31 de diciembre del año anterior al que se pretende aplicar. El incumplimiento de dicho plazo implicará la imposibilidad de la autoridad local de exigir los montos establecidos en la ordenanza y corresponderá aplicar los montos dispuestos en el ejercicio anterior, reajustados con el Índice de

Precios al Consumidor. Por otro lado, debemos mencionar que la determinación de la cuantía de los arbitrios y en atención al carácter general de los servicios públicos y a su necesaria individualización, la municipalidad deberá diseñar sistemas de distribución de los costos totales entre los contribuyentes de manera que los criterios que reflejen la prestación general y en la intensidad en el uso de los servicios.

El servicio de Limpieza Pública se sostiene económicamente con la recaudación de arbitrios de todas las viviendas del distrito de la Esperanza en la tabla 11 se observa los ingresos del 2012 hasta el año 2019.

Tabla 11 Recaudación anual por el servicio de limpieza pública

AÑO	INGRESOS	PROYECTO RECAUDAR	MOROSIDAD %
2012	352,020.66	1,324,280.88	73.41%
2013	391,512.00	1,356,863.00	71.15%
2014	418,214.00	1,377,745.00	69.64%
2015	659,017.00	2,253,764.00	72.00%
2016	846,384.00	2,630,131.36	65.40%
2017	690,368.42	2,630,131.36	73.67%
2018	589,372.78	2,712,501.69	78.27%
2019	754,178.77	2,524,617.09	70%

Fuente: Rentas MDE

Porcentaje de Morosidad

La Municipalidad Distrital la Esperanza realiza algunas campañas promocionales a la cultura de pago como la Ordenanza Municipal N° 001 – 2019 – MDE que aprueba un régimen excepcional de beneficios tributarios que data del año 2019

En la ilustración N° 15 se observa que el porcentaje de Morosidad para el año 2019 se obtuvo un 70% de morosidad lo cual nos indica que una gran parte de la población ha realizado el pago de sus arbitrios y están satisfechos con el servicio de limpieza pública, con respecto al año 2018 que se obtuvo el más grande índice de morosidad de todos los años indicando que ese año la población no están satisfechos con respecto al tema de limpieza pública.



Ilustración 15 Morosidad anual

Las estrategias de campaña en la cobranza de arbitrios se dan en forma periódica como campañas de descuento por pronto pago y en algunos casos se aprovecha de las amnistías tributarias o mediante campañas de sensibilización este servicio está en relación directa a la calidad del servicio brindado, por eso es muy importante fortalecer la gestión ambiental de los residuos sólidos sobre todo en recolección de residuos.

Estructura de costos

Uno de los problemas más críticos dentro del sistema de manejo de residuos, es la falta de recursos económicos para el correcto manejo de los residuos sólidos, a esto se suma la mala distribución y control de los recursos económicos municipales, lo cual trae como consecuencia la deficiencia en los servicios de limpieza pública, causa principal que impide obtener el desarrollo sostenible de ese servicio.

La estructura del costo que determina la tasa de arbitrios para el servicio de limpieza pública está compuesta en la forma que se indica en el cuadro ocho:

Cuadro Nº 8 Estructura de costos 2020 - 2019 y su variación

COSTOS DE LIMPIEZA PUBLICA AÑO 2019 - 2020	2020	2019	Variación	Peso de var
conceptos				
1. costos directos	**3408779.51**	**3408779.51**	**0.00**	**0.00%**
1.1. costo de mano de obra directa	**1100569.88**	**1100569.88**	**0.00**	**0.00%**
a. personal en planilla	426462.28	426462.28	0.00	0.00%
b. personal cas	674107.60	674107.60	0.00	0.00%
c. locadores de servicio	0.00	0.00	0.00	0.00%
1.2. costo de materiales directos	**1295346.96**	**1295346.96**	**0.00**	**0.00%**
d. uniformes e implementos	76402.00	76402.00	0.00	0.00%
e. repuestos suministros y herramientas	1218944.96	1218944.96	0.00	0.00%
1.3. otros gastos y variables	**1012862.67**	**1012862.67**	**0.00**	**0.00%**
g. mantenimiento y reparación de vehículos	225736.20	225736.20	0.00	0.00%
h. depreciación de vehículos maquinaria y equipo de servicio	787126.47	787126.47	0.00	0.00%
2. costos indirectos	**97822.37**	**96824.04**	**998.33**	**100.00%**
2.1. costo de mano de obra indirecta	**68893.59**	**68893.59**	**0.00**	**0.00%**
a. personal en planilla	48079.29	48079.29	0.00	0.00%
b. personal cas	20814.30	20814.30	0.00	0.00%
c. locadores de servicio	0.00	0.00	0.00	0.00%
2.2. costos de materiales indirectos y gastos administrativos	**27119.66**	**26121.34**	**998.33**	**100.00%**
d. uniformes para administración y supervisión	0.00	0.00	0.00	0.00%
e. repuestos suministros y herramientas	0.00	0.00	0.00	0.00%
f. útiles de aseo y oficina	27119.66	26121.34	**998.33**	100.00%
2.3. otros gastos indirectos y administrativos	**1809.11**	**1809.11**	**0.00**	**0.00%**
g. mantenimiento y reparación de activos	0.00		0.00	0.00%
h. depreciación de activos para supervisión y administración	1809.11	1809.11	0.00	0.00%
3. costos fijos	**12083.58**	**12083.58**	**0.00**	**0.00%**
costo total	**3'518,685.45**	**3'517,687.13**	**998.33**	**100.00%**

Fuente: Estudio de costos de los arbitrios municipales para el año 2020

Como se observa en el cuadro Nº 8, existe poca variación del año al 2019 al año 2020, corresponde un leve incremento de útiles de aseo y oficina por efectos de cubrir requerimientos no cubiertos en el presente año esta variación llega a representar el 0.03 % del costo. Los demás costos se mantienen invariables debido a que no se planifica incrementos en la cobertura ni en la calidad del servicio.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL V° B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA ALCALDIA

Si analizamos los costos podemos observar (cuadro N° 9) lo referente al gasto de la Gerencia de Gestión Ambiental obtenemos las siguientes observaciones

Cuadro N° 9 Cuadro de análisis de costo

Costo involucrado	Observaciones
1. Margen de pérdida o ganancia	Márgenes normales
Rubros con costos elevados:	
1.1. Gastos administrativos elevados	Márgenes normales
1.2. Defectos en los procesos por falla de unidades o maquinaria	El rubro repuestos suministros y herramientas presenta márgenes elevados
1.3. Ineficiencia o desconocimiento del recurso humano	Márgenes óptimos
1.4. Procesos de por si costosos	Se requiere un análisis por minorizado

Fuente: Elaboración propia

Resumiendo, en el cuadro 10, se observa que los costos directos tienen el mayor costo tal como se muestra además en la ilustración 16:

Cuadro N° 10 Comparativa del tipo de costo

Tipo de costo	Monto	%
Costos directos	3408779.51	96.88
Costos indirectos	97822.37	2.78
Costos fijos	12083.58	0.34
Costo total	**3518685.46**	**100.00**

Fuente: Elaboración propia



Ilustración 16 Análisis de los costos

Cuadro N° 11 Comparativo costo recaudación

PP 0036			ESTRUCTURA DEL COSTO	RECAUDACIÓN	DIFERENCIAL
AÑO	PIM	CERTIFICADO	-	-	-
2016	2856012	2'482876	-	846,384.00	-
2017	2974492	2623,420	-	690,368.42	-
2018	3243954	3'222,266	-	589,372.78	-
2019	6941495	6'857,956	**3'517,687.13**	754,178.77	**2,763,508.36**
2020	3640910	3'240,798	**3'518,685.46**	**En proceso**	-

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo al cuadro N° 11 existe una diferencia entre la estructura de costos y lo presupuestado, así como con lo recaudado

Cantidad de predios para el servicio

En relación a los predios contribuyentes y habitantes por predio se cuenta con la misma identificación de los años anteriores en cuanto a número de predios y contribuyentes que se encuentran afectados al arbitrio de limpieza pública según se muestra en el cuadro N° 12, tanto para los predios tipo casa habitación como para los otros tipos de predios. En resumen, existen 32,528 predios afectos al arbitrio y 403 inafectos, en total se cuenta con 32,931 predios registrados de los cuales 31,245 son de tipo casa habitación. Existen 31,699 contribuyentes afectos.

Cuadro N° 12: Número de predios por zonas

Nº	ZONA	PREDIOS	Nº	ZONA	PREDIOS
1	Zona 1	1910	9	Zona 9	1400
2	Zona 2	2405	10	Zona 10	854
3	Zona 3	2011	11	Zona 11	3400
4	Zona 4	1222	12	Zona 12	1164
5	Zona 5	1861	13	Zona 13	2098
6	Zona 6	2008	14	Zona 14	982
7	Zona 7	1672	15	Zona 15	853
8	Zona 8	5522	16	Zona 16	1883
				Total, de predios	31,245

Fuente: Elaboración propia

Financiamiento. -

Las fuentes de financiamiento que utiliza la Municipalidad Distrital de la Esperanza provienen de varias fuentes, en el cuadro siguiente se describe las fuentes de financiamiento:

Cuadro N° 13 Fuentes de financiamiento y su descripción

FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DESCRIPCIÓN
Recursos Ordinarios	Ingresos provenientes de la recaudación tributaria y otros conceptos; deducidas las sumas correspondientes a la comisión de recaudación y servicios bancarios; los cuales no están vinculados a ninguna entidad y constituyen fondos disponibles de libre programación. Asimismo, comprende los fondos por la monetización de productos.
Recursos directamente recaudados	Ingresos generados por las entidades públicas y administrados directamente por éstas, entre los cuales se puede mencionar: las rentas de la propiedad: Tasas Venta de bienes Presentación de servicios Otras contribuciones (aportes por regulación) Así como aquellos ingresos que les corresponde de acuerdo a la normativa vigente. Incluye el rendimiento financiero, así como los saldos de balance de años fiscales anteriores.
Recursos por operaciones oficiales de crédito	Fondo de fuente interna y externa provenientes de operaciones de crédito efectuadas por el Estado con instituciones, organismos internacionales y gobiernos extranjeros, así como las asignaciones de líneas de crédito. Asimismo, considera los fondos provenientes de operaciones realizadas por el Estado en el mercado internacional de capitales. Los intereses generados por créditos externos en el gobierno nacional se incorporan en la fuente de financiamiento Recursos Ordinarios, salvo los que se incorporan conforme al numeral 42.2 del artículo 42° de la Ley General del Sistema Nacional de presupuesto, en el caso de los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales dichos intereses se incorporan conforme al numeral 43.2 del artículo 43 de la Ley General antes citada. Incluye el diferencial cambiario, así como los saldos de balance de años fiscales anteriores.
Donaciones y Transferencias	Fondos financieros no reembolsables recibidos por el gobierno proveniente de agencias internacionales de desarrollo, gobiernos, instituciones y organismos internacionales, así como de otras personas naturales o jurídicas domiciliadas o no en el país. Se consideran las transferencias provenientes de las entidades públicas y privadas sin exigencia de contraprestación alguna. Incluye el rendimiento financiero y el diferencial cambiario, así como los saldos de balance de años fiscales anteriores.
Contribuciones a fondos	

Recursos Determinados	Fondos provenientes de los aportes obligatorios efectuado por los trabajadores (as) de acuerdo a la normativa vigente, así como los aportes obligatorios realizado por los empleadores al régimen de prestaciones de salud del seguro social de salud. Se incluye las transferencias del Fondo Consolidado de Reservas Previsionales, así como aquellas que por disposición legal constituyen fondos para reservas previsionales. Incluye el rendimiento financiero, así como los saldos de balance de años fiscales anteriores. **Fondo de compensación municipal** Ingresos provenientes del rendimiento del impuesto de promoción municipal, impuestos al rodaje e impuesto a las embarcaciones de recreo. Incluye el rendimiento financiero, así como los saldos de balance de años fiscales anteriores. **Impuestos municipales** Son los tributos a favor de los gobiernos locales, cuyo cumplimiento no origina una contraprestación directa de la municipalidad al contribuyente. Dichos tributos son: • Impuesto predial, Impuesto de alcabala, Impuesto al patrimonio vehicular, Impuesto a las apuestas, Impuestos a los juegos, Impuesto a los espectáculos públicos no deportivos, Impuestos a los juegos de casino. Impuestos a los juegos de máquinas tragamonedas. Incluye el rendimiento financiero, así como los saldos de balance de años fiscales anteriores. **Canon y Sobre canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones** Ingresos que deben recibir los pliegos presupuestarios, conforme a la ley, por la explotación económica de recursos naturales que se extraen de su territorio. Asimismo, se considera los fondos por concepto de regalías, los recursos por participación, en rentas de aduanas provenientes de las rentas recaudadas por las aduanas marítimas, aéreas, postales, fluviales, lacustres y terrestres, en el marco de la regulación correspondiente, así como las transferencias por eliminación de exoneraciones tributarias. Además, considera los recursos correspondientes a las transferencias del FONIPREL, así como otros recursos de acuerdo a la normativa vigente. Incluye el rendimiento financiero, así como los saldos de balance de año fiscales anteriores.

Fuente: Elaboración Propia

Otro tipo de financiamiento esta dado por fuentes cooperantes como las que se indica en el cuadro N° 14:

Cuadro N° 14 Otros tipos de financiamiento

ENTIDAD COOPERANTE	TIPO DE FINANCIAMIENTO
Municipalidad Distrital y Provincial	FONCOMUN, ingresos propios, canon, incentivos, municipales, entre otros.
Gobierno Regional	Gerencia de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, Gerencia de Desarrollo Económico, entre otros.

Ministerios	Ministerio de Economía y Finanzas, .
Cooperación nacional e internacional	Fondo de Américas, Fondo de Contravalor Perú – Francia, Fondo de Contravalor Perú – Alemania, Fondo de Contravalor Perú – Italia, Fondo de Contravalor Perú – Japón, Cooperación Alemana para el Desarrollo GIZ, Agencia de los EE. UU para el Desarrollo Internacional – USAID, Agencia de Cooperación Internacional de Japón – JICA, Embajadas, ONGs, entre otros.
Asociaciones o empresas	Empresas de servicios públicos, entre otras que operan en el distrito.
Sector social	Comunidad (aporte con mano de obra no calificada u aporte económico, entre otros), universidades, institutos y ONG (Soporte técnico y facilitación), entre otros.
Obras por Impuestos	Planteamiento ante el MEF y una de las empresas cooperantes del Distrito mecanismo poco utilizado por la envergadura de las empresas en la jurisdicción
Asociaciones Público-Privadas	Convenios o acuerdos con algunas empresas operadoras de residuos en el distrito

Fuente: Elaboración Propia

En el cuadro N° 15 se detalla el origen de los distintos recursos obtenidos por la Municipalidad Distrital la Esperanza desde el año 2016 hasta el año 2019

Cuadro N° 15 Origen de los financiamientos

RECURSOS					
Año	**Recursos directamente recaudados**	**Operaciones oficiales de crédito**	**Donaciones y transferencias**	**Recursos determinados**	**Total, anual recaudado**
2016	4'452,537	1'261,520	1'162,864	36'390,580	43'267,501
2017	4'569,495	7'444,040		32'389,936	44'403,471
2018	4'212,115	28'227,731	100,000	35'603,039	68'142,885
2019	4'749,178	44'284,348	206,647	31'574,357	80'814,530

Fuente: Elaboración Propia

Se observa que el mayor ingreso se da por recursos determinados por lo que en el cuadro N° 16, detallamos lo programado a recaudar el 2020, en cuanto a recursos determinados y poder observar los componentes de estos recursos.

Cuadro N° 16 Recursos programados 2020

Recursos determinados 2020 programado				
Impuestos y contribuciones obligatorias	**donaciones y transferencias**	**Otros ingresos**	**saldos de balance**	**Total, programado**
6'190,000	19'032,655	0	4'201,105	29'423,760

Fuente: Elaboración Propia

3.3. ANÁLISIS DE LOS ASPECTOS TÉCNICOS OPERATIVOS

3.3.1 GENERACIÓN

Generación de residuos sólidos municipales

Los residuos sólidos municipales en el distrito la Esperanza, son aquellos generados por domicilios, comercios, barrido de calles, industrias menores, mercados, residuos especiales, escombros y otros. La generación total de residuos sólidos municipales para el distrito de la Esperanza, está estimado en **130.50** Tn/día, esta generación total está conformada por la suma de la generación de los residuos sólidos domiciliarios que asciende a 112.62 Tn/día, mientras que la generación de los residuos sólidos no domiciliarios equivale a 17.86 Tn/día. Con respecto a la generación per cápita (GPC) domiciliara es de 0.59 kilogramos/hab/día que corresponde a lo que puede generar en promedio una persona durante el día, de igual manera se presenta la GPC Municipal que equivale a 0.68 kg/hab/día.

Es preciso mencionar que los residuos domiciliarios representan el 86.30% del total de residuos municipales generados en el distrito, en cambio las otras fuentes de generación no domiciliaria: establecimientos comerciales, mercados, restaurantes, instituciones académicas, entre otros; representan el 13.69%, y los especiales el 0.02 % con esto se quiere decir que los residuos sólidos domiciliarios son la mayor fuente de generación en el distrito de la Esperanza. Lo que se presenta en el cuadro N° 17:

Cuadro N° 17 Generación de residuos sólidos del distrito

Tipo de Generador	Generación diaria Tn/Día	Representatividad %
Domiciliario	112.62	86.30
No domiciliario	17.86	13.69
Especial	0.02	0.02
Generación Total	130.5	100

Fuente: Estudio de caracterización de los residuos sólidos del distrito - 2019

Cálculo de la generación per cápita total municipal

La generación total de residuos sólidos (residuos sólidos municipales) del distrito la Esperanza se calcula sumando la generación de residuos sólidos domiciliarios, no domiciliarios y especiales, con un total de 130,499 kg /día. Luego si se divide la generación total municipal entre la población (190,881), nos da como resultado que la generación per cápita municipal de residuos sólidos es de 0.684 kg/hab/día como se indica en el cuadro N° 18:

Cuadro Nº 18 Generación Per cápita Municipal

POBLACIÓN URBANA	GPC DOMICILIARIA (kg/hab/día)	GENERACIÓN TOTAL DOMICILIARIA (kg/día)	GENERACIÓN TOTAL NO DOMICILIARIA (kg/día)	GENERACIÓN TOTAL ESPECIALES (kg/día)	GENERACIÓN TOTAL MUNICIPAL (kg/día)	GPC MUNICIPAL (kg./hab/día)
190,881	0.59	112619.79	17860	20	130499.79	0.684

Fuente: Estudio de caracterización de los residuos sólidos del distrito La Esperanza - 2019

Densidad suelta de residuos sólidos municipales.

La densidad no compactada ponderada de los residuos sólidos municipales en el distrito la Esperanza es de 209.365 kg/m^3. donde la domiciliaria presenta la densidad mayor con un 59.66 % aproximadamente mientras la no domiciliaria es de 40.34 % tal como se observa en el cuadro Nº 19.

Cuadro Nº 19 Densidad suelta de los residuos municipales.

DENSIDAD (s)	DENSIDAD PROMEDIO kg/m^3	% DE REPRESENTACIÓN
Domiciliaria	249.82	59.661357
No domiciliaria	168.91	40.338643
Densidad (s) ponderada	209.365	100

Fuente: Estudio de caracterización de los residuos sólidos del distrito - 2019

En el cuadro Nº 20 se dan los resultados obtenido del estudio de caracterización de residuos sólidos del distrito la Esperanza desarrollado el año 2019 donde se establece que la composición general de los residuos sólidos municipales:

Cuadro Nº 20 Cuadro de composición total de residuos sólidos municipales

Composición General de los residuos	
TIPO DE RESIDUOS SÓLIDOS	**COMPOSICIÓN % GENERAL**
1. RESIDUOS APROVECHABLES	**96.82**
1.1. Residuos Orgánicos	**48.82**
Residuos de alimentos (restos de comida, cascaras, restos de frutas, verduras, hortalizas y otros similares)	30.21
Residuos de maleza y poda (restos de flores, hojas, tallos, Grass, otros similares)	11.57
Otros orgánicos (estiércol de animales menores, huesos y similares)	7.05
1.2. Residuos Inorgánicos	**48.00**

1.2.1. Papel	3.29
Blanco	2.39
Periódico	0.43
Mixto (páginas de cuadernos, revistas, otros similares)	0.47
1.2.2. Cartón	5.47
Blanco (liso y cartulina)	1.35
Marrón (Corrugado)	4.11
Mixto (tapas de cuaderno, revistas, otros similares)	0.02
1.2.3. Vidrio	9.25
Transparente	4.07
Otros colores (marrón – ámbar, verde, azul, entre otros)	4.01
Otros (vidrio de ventana)	1.18
1.2.4. Plástico	23.42
PET–Tereftalato de polietileno (1) (aceite y botellas de bebidas y agua, entre otros similares)	5.68
PEAD-Polietileno de alta densidad (2) (botellas de lácteos, shampoo, detergente líquido, suavizante)	5.56
PEBD -Polietileno de baja densidad (4) (empaques de alimentos, empaques de plástico de papel higiénico, empaques de detergente, empaque film)	2.80
PP-polipropileno (5) (baldes, tinas, rafia, estuches negros de CD, tapas de bebidas, tapers)	3.57
PS -Poliestireno (6) (tapas cristalinas de Cds, micas, vasos de yogurt, cubetas de helado, envases de lavavajilla)	5.40
PVC-Policloruro de vinilo (3) (Tuberías de agua, desagüe y eléctricas)	0.41
1.2.5. Tetra brik (envases multicapa)	0.50
1.2.6. Metales	5.17
Latas-hojalata (latas de leche, atún, entre otros)	4.77
Acero	0.00
Fierro	0.34
Aluminio	0.06
Otros Metales	0.00
1.2.7. Textiles (telas)	0.55
1.2.8. Caucho, cuero, jebe	0.34
2. Residuos no reaprovechables	**3.18**
Bolsas plásticas de un solo uso	0.68
Residuos sanitarios (Papel higiénico/Pañales/toallas sanitarias, excretas de mascotas.)	0.70

Pilas	0.02
Tecnopor (poliestireno expandido)	0.12
Residuos inertes (tierra, piedras, cerámicos, ladrillos, entre otros)	0.53
Restos de medicamentos	0.67
Envolturas de snacks, galletas, caramelos, entre otros	0.46
Otros residuos no categorizados	0.00
TOTAL	100.00

Fuente: Estudio de caracterización de los residuos sólidos del distrito - 2019

Donde la composición por tipo de residuo se presenta en el siguiente cuadro

Cuadro N° 21 Composición por tipo de residuos

Tipo de residuos sólidos	Composición % General
Residuos de alimento	30.21
Residuos de maleza y poda	11.57
Otros orgánicos	7.05
Plástico PET	5.68
Plástico PEAD-Polietileno de alta densidad	5.56
Plástico PS -Poliestireno	5.4
Latas-hojalata	4.77
Cartón Marrón (Corrugado)	4.11
Vidrio Transparente	4.07
Vidrio Otros colores	4.01
Plástico -polipropileno	3.57
Plástico PEBD -Polietileno de baja densidad	2.8
Papel Blanco	2.39
Cartón Blanco (liso y cartulina)	1.35
Otros vidrios	1.18
Residuos sanitarios	0.7
Bolsas plásticas de un solo uso	0.68
Restos de medicamentos	0.67
Textiles (telas)	0.55
Residuos inertes	0.53
Tetra brik	0.5
Papel Mixto (páginas de cuadernos, revistas, otros similares)	0.47
Envolturas de snacks, galletas	0.46
Papel Periódico	0.43
Plástico PVC	0.41

Fierro	0.34
Caucho, cuero, jebe	0.34
Tecnopor (poliestireno expandido)	0.12
Aluminio	0.06
Cartón Mixto	0.02
Pilas	0.02
Acero	0
Otros Metales	0

Fuente: Estudio de caracterización de los residuos sólidos del distrito - 2019

Cuadro N° 22 Resumen por tipo de residuo

Tipo de residuo	COMPOSICIÓN % LUBRICANTES
1.1. Residuos Orgánicos	48.82%
1.2. Residuos Inorgánicos	48.00%
2. Residuos no re aprovechables	3.18%
	100.00%

Fuente: Estudio de caracterización de los residuos sólidos del distrito - 2019

En el cuadro 23 resumimos lo obtenido:

Cuadro N° 23 Resumen de la generación, composición y densidad de los residuos

Parámetro	Valor
Generación Per cápita domiciliaria	0.59 kilogramos/Hab./Día
Generación Per cápita municipal	0.68 kilogramos/Hab./Día
Generación Total Municipal	130 Ton/día
Generación total domiciliaria	112.62 Ton/día
Generación total no domiciliaria	17.86 Ton / Dia
Densidad Promedio no compactada	209.365
% de residuos inorgánicos	48.82 %
% de residuos orgánicos	48.00 %

Fuente: Elaboración propia

3.3.2 ALMACENAMIENTO

Los residuos sólidos se originan de fuentes como: viviendas en donde sus residuos son almacenados comúnmente en bolsas (almacenaje intradomiciliario) que ya no se usan, luego son almacenados en un ambiente abierto, hasta que se llena y se prosigue al nudo de la bolsa, evacuándolo al terminar el día, o según la programación del camión recolector que este asignada a su zona; en el cuadro siguiente detallamos la información obtenida para los diferentes tipos de almacenamientos:

Cuadro N° 24 Almacenamiento de los residuos sólidos en el distrito

OPERACIONES O PROCESOS	INFORMACIÓN MÍNIMA
Almacenamiento intradomiciliario	– En bolsas plásticas o canastos en desuso – Recolectadas por el servicio municipal – No se practica la segregación en la fuente
	– Residuos inorgánicos en bolsas plásticas de color – Recolectadas por el servicio de recolección selectiva – se practica segregación en la Fuente – es recolectado por el programa de segregación en la fuente
Almacenamiento en espacios públicos	– Cantidad y tipo de dispositivos con que se cuenta: 200 – Cantidad de dispositivos dañados: estado nuevo – Capacidad promedio de almacenamiento: 13 % – Ubicación: Por determinar – Estado (bueno, malo o regular): No Aplica Frecuencia de mantenimiento y limpieza entre otros: No aplica – No existe un sistema de almacenaje en espacios públicos
Almacenamiento en mercados y centros de abastos	– Se realiza mayormente en cilindros en áreas no demarcadas – En estos cilindros se lleva a cabo el almacenaje temporal – Son recolectados por el servicio municipal
	– Algunos puestos de mercado presentan cajas rotuladas para la aportación de residuos orgánicos al programa de valoración de orgánicos donde se practica segregación en la fuente.
Almacenamiento en establecimientos comerciales de bienes y servicios	Caso 1 – En bolsas plásticas o canastos en desuso – Recolectadas por el servicio municipal – No se practica la segregación en la fuente
	Caso 2 – Residuos inorgánicos en bolsas plásticas de color – Recolectadas por el servicio de recolección selectiva – Se practica segregación en la Fuente – Es recolectado por el programa de segregación en la fuente

Fuente: Elaboración propia

La municipalidad no tiene implementado un sistema adecuado de almacenamiento en espacios públicos público, solo presenta la adquisición de 200 canastillas que serán colocados en espacios públicos priorizados

3.3.3 BARRIDO DE CALLES Y ESPACIOS PÚBLICOS.

La Municipalidad Distrital la Esperanza no tiene implementado un sistema consolidado de barrido y limpieza en avenidas, calles y pasajes, salvo algunas campañas periódicas en el centro o en algunas urbanizaciones o en asentamientos humanos y otros. Estas campañas periódicas de limpieza de algunos espacios públicos se ejecutan también en parques y plazas, así como de mobiliario urbano

3.3.4 RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE

La recolección y transporte de los residuos en el distrito de la Esperanza se lleva a cabo en forma DIRECTA con una cobertura del servicio del 90 % del ámbito de implementación, se realiza en 16 sectores o zonas de intervención con las siguientes unidades que se enumeran en la siguiente tabla.

Tabla 12 Unidades vehiculares para la recolección de residuos sólidos domiciliarios

UNIDADES VEHICULARES PARA LA RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS COMUNES				
Código	PLACA	Tipo de vehículo	Capacidad (Tn)	Relación de compactación
# 01	EAC-807	COMPACTADOR ISUZU	14.00	3 a 1
# 02	EAC-706	COMPACTADOR ISUZU	14.00	3 a 1
# 03	EAC-711	COMPACTADOR ISUZU	14.00	3 a 1
# 04	EAC-702	COMPACTADOR ISUZU	7.50	3 a 1
# 05	EAC-710	COMPACTADOR ISUZU	7.50	3 a 1
# 06	EGE-612	CAMIÓN COMPACTADOR	13.72	2 a 1
# 07	EGE-597	CAMIÓN COMPACTADOR	13.72	2 a 1
# 08	EGX-949	CAMIÓN COMPACTADOR	6.18	2 a 1
# 09	EGX-954	CAMIÓN COMPACTADOR	6.18	2 a 1
# 10	EGX-946	CAMIÓN COMPACTADOR	6.17	2 a 1
# 11	EAA-445	CAMIÓN COMPACTADOR	6.12	2 a 1
# 12	EGN-599	CAMIÓN TOYOTA HINO	6.13	0
# 13	EGN-606	CAMIÓN TOYOTA HINO	6.13	0
# 14	EGS-523	CAMIÓN TOYOTA HINO	6.13	0
# 15	EGE-654	CAMIÓN TOYOTA HINO	6.13	0
# 16	EGX-943	VOLQUETE VOLVO	10.24	0
# 17	EGX-948	VOLQUETE VOLVO	10.24	0
# 18	EGX-947	VOLQUETE VOLVO	10.24	0
# 19	EB-5574	MOTO FURGÓN	0.50	0

En el cuadro 25 se detalla los sectores atendidos por rutas de recolección:

Cuadro N° 25 Rutas de recolección

N° ZONA	SECTOR
01	Manuel Arévalo III zona 1
02	Manuel Arévalo III etapa
03	Tepro
04	Santa Verónica/Jerusalén
05	Urb Parque Industrial - 4 suyos
06	Santa Verónica
07	Jerusalén
08	Central
09	Bellavista
10	Virgen de la puerta/Sector central /Simón bolívar
11	Pueblo Libre - San Martin
12	fraternidad - Indoamérica
13	Winchanzao
14	Indoamérica/Nuevo Jerusalén
15	Las palmeras
16	Sol naciente / Virgen del Socorro

El servicio público se presta en las condiciones indicadas en cuadro adjunto

Cuadro N° 26 Rutas, frecuencia y horarios de recolección

N°	RUTAS	TURNO	HORARIO	FRECUENCIA
01	Manuel Arévalo III zona 1	Tarde	2.00 pm. 10.00 pm	Diaria
02	Manuel Arévalo III etapa	Tarde	2.00 pm. 10.00 pm	Diaria
03	Tepro	Mañana	6.00 am - 2.00 pm	Diaria
04	Santa Verónica/Jerusalén	Mañana	6.00 am - 2.00 pm	Diaria
05	Urb Parque Industrial - 4 suyos	Mañana	6.00 am - 2.00 pm	Diaria
06	Santa Verónica	Mañana	6.00 am - 2.00 pm	Diaria
07	Jerusalén	Mañana	6.00 am - 2.00 pm	Diaria
08	Central	Mañana	6.00 am - 2.00 pm	Diaria
09	Bellavista	Tarde	2.00 pm. 10.00 pm	Diaria
10	Virgen de la puerta/Sector central /Simón bolívar	Tarde	2.00 pm. 10.00 pm	Diaria
11	Pueblo Libre - San Martin	Tarde	2.00 pm. 10.00 pm	Diaria
12	Fraternidad - Indoamérica	Mañana	6.00 am - 2.00 pm	Diaria
13	Winchanzao	Tarde	2.00 pm. 10.00 pm	Diaria
14	Indoamérica/Nuevo Jerusalén	Mañana	6.00 am - 2.00 pm	Diaria
15	Las palmeras	Mañana	6.00 am - 2.00 pm	Diaria
16	Sol naciente / Virgen del Socorro	Mañana	6.00 am - 2.00 pm	Diaria

La distribución espacial con los cuadros de rutas se indica en el anexo i

En la tabla N° 12 se realiza el análisis de la volumetría del transporte para la recolección asimismo se hace una comparación en la tabla 13

Tabla 13 Análisis de la volumetría del transporte para la recolección de residuos domiciliarios

Código	Placa	Tipo de Vehículo	Capacidad (Tn)	Relación de compactación	Volumen	Densidad	Capacidad de carga	Peso	Tn Compactadas	N° de Viajes	Ton/día
# 01	EAC-807	Compactador Isuzo	14	3	13.69	249.82	3,420.04	3.42	10.26	4.00	41.04
# 02	EAC-706	Compactador Isuzo	14	3	13.69	249.82	3,420.04	3.42	10.26	4.00	41.04
# 03	EAC-711	Compactador Isuzo	14	3	13.69	249.82	3,420.04	3.42	10.26	4.00	41.04
# 04	EAC-702	Compactador Isuzo	7.5	3	10.27	249.82	2,565.65	2.57	7.70	4.00	30.79
# 05	EAC-710	Compactador Isuzo	7.5	3	10.27	249.82	2,565.65	2.57	7.70	4.00	30.79
# 06	EGE-612	Camión compactador	13.72	2	12.47	249.82	3,115.26	3.12	6.23	2.00	12.46
# 07	EGE-597	Camión compactador	13.72	2	12.47	249.82	3,115.26	3.12	6.23	2.00	12.46
# 08	EGX-949	Camión compactador	6.18	2	9.23	249.82	2,305.84	2.31	4.61	2.00	9.22
# 09	EGX-954	Camión compactador	6.18	2	9.23	249.82	2,305.84	2.31	4.61	2.00	9.22
# 10	EGX-946	Camión compactador	6.17	2	9.23	249.82	2,305.84	2.31	4.61	2.00	9.22
# 11	EAA-445	Camión compactador	6.12	2	9.23	249.82	2,305.84	2.31	4.61	2.00	9.22
# 12	EGN-599	Camión Toyota Hino	6.13	0	14.8	249.82	3,697.34	3.70	3.70	2.00	7.39
# 13	EGN-606	Camión Toyota Hino	6.13	0	14.74	249.82	3,682.35	3.68	3.68	2.00	7.36
# 14	EGS-523	Camión Toyota Hino	6.13	0	14.74	249.82	3,682.35	3.68	3.68	2.00	7.36
# 15	EGE-654	Camión Toyota Hino	6.13	0	14.87	249.82	3,714.82	3.71	3.71	2.00	7.43
# 16	EGX-943	Volquete Volvo	10.24	0	5.23	249.82	1,306.56	1.31	1.31	2.00	2.61
# 17	EGX-948	Volquete Volvo	10.24	0	5.23	249.82	1,306.56	1.31	1.31	2.00	2.61
# 18	EGX-947	Volquete volvo	10.24	0	5.15	249.82	1,286.57	1.29	1.29	2.00	2.57
# 19	EB-5574	Moto Furgón	0.5	0	3.21	249.82	801.92	0.80	0.80	2.00	1.60
Total de la capacidad de carga de la Flota de Transporte de residuos sólidos											285.47

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14 Comparación de la generación diaria vs la capacidad de transporte

Generación total	Capacidad de transporte
130.50 Tn/día	285.47 Tn/día

Fuente: Elaboración propia

3.3.5 VALORACIÓN DE RESIDUOS

Desde el año 2011, al Municipalidad Distrital la Esperanza viene participando en la promoción para la implementación de programas de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios en el marco del programa de incentivos a la mejora de la gestión municipal; e implican la asistencia técnica y el acompañamiento a los gobiernos locales participantes por parte del Ministerio del ambiente (MINAM), y el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). A través de estos programas, se ha logrado que año a año la municipalidad implemente programas de recolección en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos municipales.

En el desarrollo han participado activamente un total promedio de 3500 predios, lográndose un promedio de 25 toneladas mensuales de residuos sólidos re aprovechables que fueron incorporados a la cadena formal del reciclaje; estos programas incluyeron la formalización de recicladores, así como en el año 2019 la valoración de residuos orgánicos con la implementación de una planta de compostaje y una recolección selectiva de estos residuos.

Descripción de los procesos de valoración de residuos

Valoración de Inorgánicos

La Municipalidad Distrital La Esperanza, implementa procesos de valoración de residuos inorgánicos, mediante programas y planes de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos inorgánicos en los que participan viviendas establecimientos comerciales, mediante administración directa e incorporando asociaciones de recicladores debidamente formalizados y registrados por la municipalidad; el año 2019 se aprueba el Plan Anual de Valorización de Residuos Sólidos Inorgánicos del distrito mediante Resolución de Alcaldía N° 094 - 2019 - MDE/GDA, y que plantea recolectar como mínimo la cantidad de 479 toneladas de residuos sólidos inorgánicos municipales en el marco del plan de incentivos, para este objetivo se recolectó 497 Tn. para el presente año en el mismo marco la meta se plantea en 653.55 Tn.

La segregación en la fuente aún no se consolida como un programa sostenible, por la asignación de bajos recursos presupuestarios, desconocimiento de los funcionarios de su importancia, falta de reinversión de los logros de las metas en el mismo programa. Lo que ocasiona que el reaprovechamiento sea insipiente solo del 2% como se indica en el cuadro 27.

Cuadro N° 27 Brecha existente para la valoración de residuos inorgánicos

AÑO	Total, de residuos Tn./dia	Toneladas anuales	Inorgánicos %	Total, inorgánicos	Recolectados	Brecha Tn	Brecha porcentual	Brecha porcentual
2019	130.50	47632.50	48.00%	22863.6	497.00	22366.60	2	98
2020	130.50	47632.50	48.00%	22863.6	653.55	22210.05	3	97

Fuente: Elaboración propia

Podemos observar que la brecha de reaprovechamiento de residuos inorgánicos se encuentra aún en un 97 %. En la ilustración N° 17, se muestran los residuos sólidos inorgánicos que se consideran re aprovechables:



Ilustración 17 Tipos de residuos inorgánicos aprovechables

La distribución espacial de rutas priorizadas de recolección selectiva para inorgánicos está dividida en 4 zonas como se indica en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 28 Distribución de zonas priorizadas para la recolección de residuos inorgánicos

N°	ZONA 1	SECTOR
1	Cahuide	Manuel Arévalo
2	Manuel Arévalo II, III Etapa	
N°	ZONA 2	SECTOR
1	Los Olivos, San Lucas, Natividad, 6 de enero	Jerusalén
2	Atlántida, 25 de diciembre, Belén, Los reyes	
3	El Pacifico, el Cairo, los robles	
N°	ZONA 3	SECTOR
1	Ayacucho, Santa Verónica, Lima, Av. Mateo del toro	Santa Verónica
2	San Salvador, San Cristóbal, Jerusalén, Chancay, Fraternidad	
3	Garcilaso de la vega, Kennedy, Gildardo, Guadalupe, Pedro Murillo, Unión, Esmeralda	
4	Ancash, Chacabuco, Pichicha, Boyacá, chancay, natividad, Nicolás de Piérola, José galán, Belén	
N°	ZONA 4	SECTOR
1	Tadeo Monaga, Félix Aldao	Central
2	22 de febrero, Benito Juárez	
3	Gran chimú, José artigas	
4	Condorcanqui, José Martin	
5	Francisco Miranda, Manuel Cedeño, Santiago molinos	

Fuente: Elaboración propia

La implementación del programa se lleva a cabo en cuatros zonas como se indica en el cuadro N° 29 y se grafica en la Ilustración 18

Cuadro N° 29 Detalle de zonas horarios, frecuencias y vehículo de recolección selectiva

N° de ruta	Zona	Sectores	Horario	Frecuencia	Vehículo	Estado
1	Zona 1	Manuel Arévalo	8.30 am. A 1.30 pm	Interdiario	EGX 946	Regular
2	Zona 2	Jerusalén	8.30 am. A 1.30 pm	Interdiario	EGX 946	Regular
3	Zona 3	Santa Verónica	8.30 am. A 1.30 pm	Interdiario	EGX 946	Regular
4	Zona 4	Central	8.30 am. A 1.30 pm	Interdiario	EGX 946	Regular

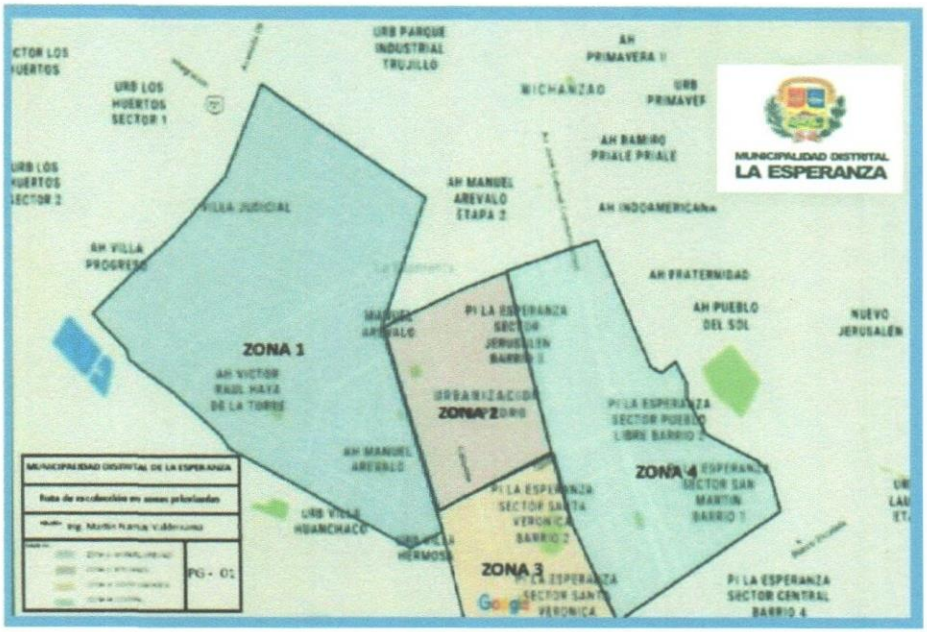


Ilustración 18 Zonificación de las rutas de recolección de residuos sólidos inorgánicos

Capacidad operativa. -

Es necesario determinar si la capacidad operativa con la que se cuenta permite una recolección en condiciones saludables para los operarios quienes deben contar con los equipos de protección de personal apropiados en la ilustración Nº 19 se especifica alguno de ellos

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	CARACTERÍSTICAS	BENEFICIO
Uniforme	Polo con cuello y manga larga Camisa con cinta reflectiva Pantalón con cinta reflectiva	Prever atropello, cubrir del calor, salpicaduras
Protector del sol	Gorra con protección de cuello nuca	Exposición al sol
Lentes de protección	Lentes claro antiempañante	protección del polvo y salpicaduras
Zapatos de seguridad	Zapatos tipo botín	Protección de golpes e incrustaciones
Guantes	Guantes de hilo moteado	Protección de cortes, gérmenes.
Mascarilla	Mascarilla para olores	Protección contra inhalación de polvo y malos olores

Ilustración 19 Componentes de los equipos de protección

En la actualidad la cantidad de residuos reaprovechados llega al 2 %, este porcentaje debe ser incrementado gradualmente aumentando poco a poco los predios participantes y también registrar más asociaciones de recicladores formalizados.

En el corto plazo la municipalidad debe mejorar su plan de rutas, así como la frecuencia del servicio, bajo un enfoque de procesos programados, se debe también adquirir unidades de recolección especializadas.

Recolección selectiva

La recolección selectiva se define como un proceso de separación de los residuos sólidos municipales y deben ser depositados en contenedores diferenciados de preferencia por colores para su posterior recolección también en unidades especializadas y de uso exclusivo para este servicio como las mostradas en la ilustración N° 20

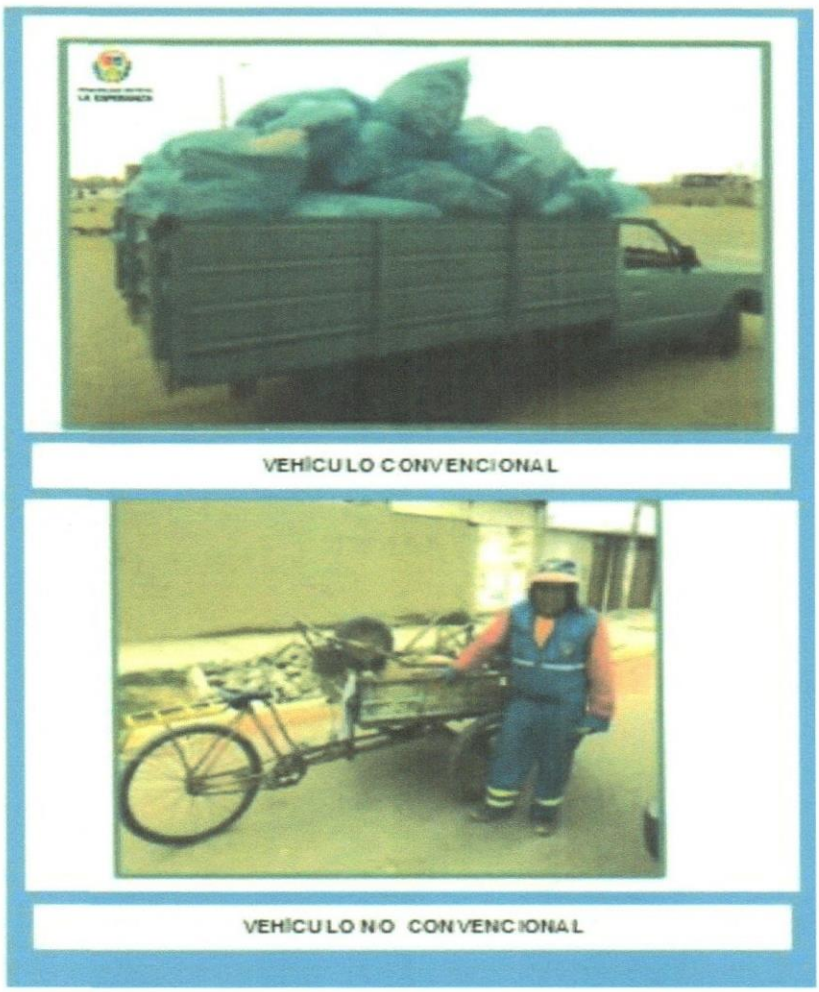


Ilustración 20 Vehículos de la recolección selectiva

Estos residuos posteriormente serán comercializados, es importante resaltar que es fundamental la colaboración ciudadana: los vecinos separan los residuos aprovechables del resto de los residuos y los depositan en bolsas entregadas por la municipalidad, también son recolectados por los miembros de las asociaciones de recicladores y por la empresa operadora, para fomentar esta segregación se realiza un previo registro, identificación y sensibilización a la población aportante, también se lleva a cabo campañas con la finalidad de convocar a más predios, en algunos centros para facilitar la selección, los contenedores se diferencian por su color y, en ocasiones, por su forma.

Formalización de recicladores

Para desarrollar el plan de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos (valoración) a través de la municipalidad y la asociación de recicladores, así como la empresa operadora estas se verificaron que estén formalizadas previamente de acuerdo a lo estipulado en la Ley N° 29419 y su respectivo reglamento y la Ordenanza Municipal N° 004 – 2013 MDE. que aprueba la actividad de los recicladores, para ello se implementó el Registro Municipal de organizaciones de recicladores autorizados por la municipalidad mostrados en el anexo B: copia del registro y el de convenio con la empresa operadora "EL BUEN SAMARITANO" declarando la vigencia en ambos casos.

En el cuadro 30 se indica las asociaciones de recicladores debidamente formalizadas que han sido registradas por la municipalidad

Cuadro N° 30 Registro de asociaciones de recicladores debidamente formalizados

Asociación de recicladores	Ficha registral SUNARP	Ficha registral Municipal
"Asociación de Recicladores del distrito La Esperanza"	11238890	Autorización Municipal N°001 – 2014 – MDE/GDA
Asociación de Recicladores "Esperanza limpia"	11334813	Autorización Municipal N° 001 – 2019 – MDE/GDA
Asociación de Recicladores "ODS 8"	11334746	Autorización Municipal N° 002 – 2019 – MDE/GDA

Fuente: Elaboración propia

Para el registro se requiere:

- Solicitud de inscripción dirigida al alcalde.
- Copia simple de la ficha registral de la organización de recicladores con personería jurídica emitida por los Registros Públicos.
- DNI del representante legal de la organización.
- Padrón de socios.

Previo a ello se considera que los recicladores deben contar con:

- Tener edad mínima de 18 años, con DNI vigente.
- En caso de mujeres en gestación, sólo podrán desarrollar dicha actividad hasta los 7 meses de embarazo.
- Ser reciclador por ocupación a tiempo completo o parcial

Centro de acopio:

- No se cuenta con centro de acopio
- No se tiene el número y ubicación de centros de acopio formales particulares.
- No se tiene el número y ubicación de otros centros de acopio informales particulares.

Fortalecimiento de capacidades

Con la finalidad de incrementar el conocimiento de los recicladores en este proceso de formalización se dicta charlas y talleres con la finalidad de potenciar su crecimiento empresarial, e incrementar sus ingresos económicos, mejorar sus condiciones laborales y la calidad de vida de sus familias, los aspectos que se contemplan durante estas actividades educadoras son los siguientes:

- Aspectos Organizacionales
- Aspectos Técnicos
- Aspecto operativo
- Aspecto Económico
- Mediante charlas y talleres

Vacunación

La municipalidad en coordinación con los órganos del MINSA Ministerio de Salud y de área de salud de la municipalidad promueven la vacunación masiva de los recicladores en las postas médicas medica del distrito con la finalidad de obtener dicha vacunación contra el *Tétano* fue Gratuito.

Sensibilización ambiental

De acuerdo con la estrategia planteada, la municipalidad sensibiliza a la población sobre las acciones a tomar en cuenta para una adecuada segregación de sus residuos en estas actividades se utiliza materiales de difusión y se aplica estrategias diseñadas previamente, se desarrollan las siguientes actividades:

- El fomento de la participación ciudadana
- Formación de promotores y promotoras ambientales escolares, comunitarios y empresariales

- Desarrollo de campañas de comunicación e información en materia de valorización de residuos sólidos
- Difusión mediante volantes alusivos a participar en el programa de valoración de residuos sólidos orgánicos, Ilustración N° 21



Ilustración 21 Volante promocional

- Adicionalmente se fomenta la participación ciudadana, a través de la formación de promotores y promotoras ambientales escolares, comunitarios y empresariales quienes expandieron lo aprendido mediante procesos de sensibilización

Comercialización

En el 2019 se comercializaron 497 toneladas de estos residuos sólidos reciclables que fueron insertados a la cadena del reciclaje, representando un promedio de 120,000 soles para el sustento económico de las 14 familias de recicladores a nivel local. Ello significó un ahorro para la municipalidad ya que no tuvieron que recolectar, trasportar y disponer adecuada o inadecuadamente más de 500 Tn. de residuos

sólidos. Asimismo, se generó que menos residuos fueran arrojados en el botadero "El Milagro" con la reducción de la contaminación del suelo, aire y agua.

Valoración de orgánicos

La valoración se está implementando directamente por la Municipalidad Distrital La Esperanza, para ello se aprobó un plan de valoración de orgánicos,

Recolección selectiva de residuos sólidos orgánicos municipales

Los principales aportantes de residuos orgánicos son los mercados de abastos, que se encuentran cerca de la planta de compostaje. Por otro lado, es importante mencionar que las áreas verdes del ámbito de intervención son aquellas de donde la Sub Gerencia de Áreas Verdes abastece de esta materia prima que se originan del mantenimiento o poda para luego transportar estos residuos de maleza directamente a la planta de valoración el cual es tratado mediante la técnica del compostaje, los materiales susceptibles a ser compostados son:

- Hojas frescas
- Restos de la siega de césped
- Estiércol de animales de corral
- Malezas jóvenes
- Materiales de descomposición lenta
- Pedazos de fruta y verdura
- Bolsas de infusiones y posos de café
- Paja
- Restos de plantas
- Flores viejas y plantas secas
- Descomposición muy lenta
- Hojas de otoño
- Ramas podadas
- Aserrín y virutas de madera no tratada
- Cáscaras de huevo o Cáscaras de frutos secos

Otros materiales

- Ceniza de madera (espolvorear en cantidades pequeñas)
- Cartón, cartones de huevos, servilletas bolsas y envases de papel
- Periódicos (en pequeñas cantidades)

No se incluyen material orgánico de camales municipales

Actores Involucrados

En los procesos de valoración orgánica participan aquellos generadores que presentan mayor volumen de producción de residuos sólidos orgánicos como los mercados, áreas verdes como parques y plazas luego tenemos que:

Tabla 15 Mercados participantes del Programa de Valoración de Residuos Orgánicos

Mercados de abastos							
N°	Razón Social	Sector	Referencia	Dirección	Ubicación en coordenadas UTM		Año de Inicio
					Norte	Este	
1	Mercado Acomimar	Manuel Arévalo III	Al costado de la I.E. "Fe y Alegría"	Av. G y Calle 10	9107125.68	713586.39	1996
2	Mercado Nazaret	Jerusalén	Al costado del complejo deportivo "Capricornio"	Jerusalén 343 - 365	9107493.54	714633.86	1998
3	Mercado La Victoria	Central	Al lado del coliseo "Zoila de la Torre"	José Martí 770	9105872.59	716139.56	1998
4	Mercado Modelo	Santa Verónica	Cerca al puente "La Cruz"	Guadalupe Victoria 148	9106261.07	715323.96	2002
5	Mercado Leoncio Prado	Manuel Seoane	Al frente del complejo Manuel Seoane	Mac Carrera	9106723.81	716801.65	2014
6	Mercado Takaynamo	Santa Verónica	Cerca de la comisaria de la policía de tránsito	Calle 6	9106414.30	715192.44	2005
7	Mercado Santa Verónica	Santa Verónica	Cerca de la comisaria de la policía de tránsito	Mateo del Toro y Zambrano 189	9106369.51	715241.55	2002
8	Mercado 28 de Julio	Manuel Arévalo	A dos cuadras de la avenida Trujillo	Av. El sol	9107703.50	712151.70	2001
9	Mercado Acomar	Manuel Arévalo	Cerca de la veterinaria Benyvet	Calle 19	9107336.94	712889.80	1995
10	Mercado Zonal Jerusalén	Jerusalén	Al frente del parque local (Park)	Av. 25 de diciembre	9107918.74	714185.94	1995
11	Mercado Bellavista	Bellavista	Al costado del puesto de salud Bella Vista	Bella Vista, Av. Alexander Pettion 532	9105924.97	716837.91	1972
12	Mercado San Martín de Porres	Pueblo libre.	Al costado del puesto de salud San Martín.	José Martí 1697	9106893.40	715551.53	1970

Fuente: Elaboración propia

Estas operaciones se llevan a cabo en dos establecimientos la ubicación del primero se muestra en la tabla 16

Tabla 16 Ubicación del Vivero Municipal

Departamento	La Libertad	
Provincia	Trujillo	
Distrito	La Esperanza	
Nombre de área	Área de estudio "Vivero Municipal"	
Dirección	Calle 17, Manuel Arévalo III Etapa	
Coordenadas UTM	**Norte**	9107570.15 m S
	Este	712597.32 m E
Situación	Formal	
Propiedad	Municipal con código registral P14019751	
Administración	Municipalidad Distrital de La Esperanza	

Fuente: Elaboración Propia.



Ilustración 22 Mapa de ubicación del Vivero Municipal.

La ubicación de la Plan de Compostaje Municipal se detalla en la tabla 17

Tabla 17 Ubicación de la Planta de Compostaje Municipal

Departamento	La Libertad	
Provincia	Trujillo	
Distrito	La Esperanza	
Nombre de área	Área de estudio "Planta de Compostaje Municipal"	
Dirección	A.H. "Los Pinos" Mz. 16 Lt. 1– Sector "Las Palmeras"	
Coordenadas UTM	**Norte**	9110014 m.
	Este	714548 m.
Situación	Formal	
Propiedad	Municipal con código registral P14019751	
Administración	Municipalidad Distrital de La Esperanza	

Fuente: Elaboración Propia.

Para los procesos de recolección de maleza proveniente de áreas verdes como parques y plazuelas el distrito cuenta con las siguientes áreas que se detallan en la tabla 18

Tabla 18 Registro de áreas verdes/ Parques y plazuelas

Registro de áreas verdes/Parques						
N°	Nombre	Dirección	Código	Ubicación en coordenadas UTM		Zona/Sector
				Norte	Este	
1	Parque Entrada El Triunfo	Panamericana Norte	P-01	714355.9	9109739.19	El Triunfo
2	Parque Ecológico	25 diciembre - Indico - 6 enero - Pasaje	P-02	714136.43	9107877.88	Jerusalén - 3
3	Parque N° 2 (9A) Lolo Fernández	Mz 8 - Mz 9 - Mz 10 - Mz 12	P-03	714391.07	9108627.9	M. Arévalo II
4	Parque N° 4 Príncipe de Paz	Mz 6 - Mz 13 - Mz 16	P-04	714453.2	9108421.97	M. Arévalo II
5	Parque Villa Militar	Mz 18 - Mz 19 - Mz 22	P-05	714053.98	9108251.32	M. Arévalo II
6	Parque N° 5 (19A) Héroes del Cenepa	Mz 17 - Mz 19 - Mz 20 - Mz 21	P-06	714039.91	9108255.8	M. Arévalo II
7	Parque N° 6	Mz 22 - Mz 24 - Mz 25 - Mz 26	P-07	713751.18	9108081.33	M. Arévalo II
8	Parque N° 7	Mz 29 -Mz 30 - Mz 36 - Mz 46	P-08	713893.13	9108131.61	M. Arévalo II
9	Parque N° 8 San Martin de Porres	Mz 31 - Mz 32 - Mz 37	P-09	715839.22	9106881.39	M. Arévalo II
10	Parque N° 9 (38-A)	Mz 33 - Mz 34 - Mz 36 - Mz 38	P-10	713907.85	9108347.21	M. Arévalo II
11	Parque N° 10 (41 A) Iglesia Presbi	Mz 40 - Mz 41 - Mz 42 - Mz 49	P-11	714253.24	9108423.83	M. Arévalo II
12	Parque N° 11	Psje. 38 - Mz 40 - Mz 49	P-12	714200.18	9108563.94	M. Arévalo II
13	Parque Virgen de la Puerta A-5	Mz A3 - Mz A4 - Mz A6 - Mz A8	P-13	715145.94	9106186.1	M. Arévalo III
14	Parque A-13 Renacer	Mz A11 - Mz A12 - Mz A14 - Mz A26	P-14	713692.47	9107298.67	M. Arévalo III
15	Parque N° 12 (44 -A) La Amistad II	Mz 44 - Mz 45 - Mz 8	P-15	713994.15	9108600.8	M. Arévalo II
16	Parque Angel A-53	Mz A30 - Mz A52 - Mz A54	P-16	713450.42	9107165.17	M. Arévalo III

17	Parque Santa Rosa A-42	Mz A40 - Mz A41 - Mz A43 - Mz A44	P-17	713084.05	9107360.96	M. Arévalo III
18	Parque La Cultura B-40	Mz B12 - Mz B35	P-18	713456.62	9107162.25	M. Arévalo III
19	Parque C- 29 Weider	Mz C27 - Mz C28 - Mz C30 - Mz C32	P-19	712816.81	9107636.93	M. Arévalo III
20	Parque S/N B-41	Mz B27 - Mz B40 - Mz B42 - Mz B52	P-20	713565.63	9107683.7	M. Arévalo III
21	Parque S/N B-43	Mz B30 - Mz B35 - Mz B36 - Mz B37	P-21	713606.9	9107527.72	M. Arévalo III
22	Parque Las Palmeras	Mz LL prima - Mz V prima - Mz X prima	P-22	714998.32	9109814.5	Las Palmeras
23	Parque N C-4 La Amistad	Mz C1 - Mz C2 - Mz C5 - Mz C6	P-23	713075.42	9107178.83	M. Arévalo III
24	Parque C-13 Señor de los Milagros	Mz C11 - Mz C12 - Mz C14 - Mz C16	P-24	713523.85	9107306.46	M. Arévalo III
25	Parque Cahuide (Triangulo)	Mz A - Av. Cahuide	P-25	714032.88	9106432.83	Alan García
26	Parque del Amor	San Salvador - Colombia	P-26	715292.74	9108383.93	Indoamérica
27	Sedalib berma central	Panamericana Norte - Av. Condorcanqui	P-27	714953.58	9107363.43	Frente a Sedalib
28	Parque Principal El Triunfo	Mz 8 - Mz 3 - Mz 6 - Mz 9	P-28	714355.9	9109739.19	El Triunfo
29	Parque Biblioteca	Panamericana Norte - Av. Condorcanqui	P-29	714965.23	9107345.69	Indoamérica
30	Av. Cahuide bermas	Parte sin sardinel / con sardinel	AV-01	713930.98	9107177.36	M. Arévalo III
31	Av. Libertadores sin sardinel	Parte sin Jardinel	AV-02	713925.19	9106980.88	M. Arévalo III
32	Av. La Cultura (F)	Ref. (Al costado de la posta de Manuel Arévalo III etapa.)	AV-03	713456.62	9107162.25	M. Arévalo III
33	Av. D (arboles) berma central	Ref. (paralela al Vivero municipal)	AV-04	712692.21	9107558.51	M. Arévalo III
34	Av. Trujillo (Arboles)	Sector C. M. Arévalo III	AV-05	712593.35	9107702.49	M. Arévalo III
35	Av. G	Ref. (cerca al mercado Acomimar)	AV-06	713493.39	9107266.59	M. Arévalo III

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA * GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL * V° B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA * ALCALDIA *

36	Av. José Castelli	Ref. (frente al Instituto Superior Nueva Esperanza)	AV-07	716423.25	9106285.67	Central 5
37	Av. Tahuantinsuyo Cdra. 6-10 y 13-18	Ref. (Paralela a la Av. Gran chimú)	AV-08	715665.27	9106005.56	Central 3
38	Av. Gran Chimú 5-20	Ref. (paralela a la Av. Tahuantinsuyo)	AV-09	715961.68	9105759.53	Central 3
39	Av. Ramiro Priale	Ref. (detrás de Camal Municipal)	AV-10	715050.45	9108569.15	Parte Alta
40	Av. Los Pinos		AV-11	714712.12	9109812.08	Los Pinos

Registro de áreas verdes/Plazuelas

N°	Nombre	Dirección	Código	Ubicación en coordenadas UTM		Zona/Sector
				Norte	Este	
41	Plaza de Armas	M. Alvear - 22 - G. Chimú	PL-01	715877.65	9106003.82	Central 2
42	Plaza de Armas C-42	Mz C18 - Mz C41 - Mz C43 - Mz A41	PL-02	713037.32	9107486.91	M. Arévalo III
43	Plaza Jerusalén (L.A. Sánchez)	Jerusalén - Sta. Magdalena - San José	PL-03	714725.79	9107477.25	Jerusalén - 1
44	Plaza de Armas Wichanzao	Mz 40 - Posta Medica - Mz 30	PL-04	714666.53	9108949.77	Wichanzao III
45	Plazuela Alameda Pachacútec	Av. Tahuantinsuyo Cda. 06	PL-05	715925.51	9105602.66	Central
46	Plazuela Nuevo Horizonte	Mz 7 - Mz 5	PL-06	714247.57	9108436.56	Nuevo Horizonte

Horarios y rutas priorizadas de recolección

Para la recolección de residuos sólidos orgánicos en la tabla 19 se detalla los horarios en que se da la recolección selectiva de orgánicos en mercados, así como las frecuencias de los mercados priorizados.

Tabla 19 Horarios, frecuencia y vehículos destinados a la recolección de los residuos sólidos orgánicos de los mercados de abastos participantes

Orden	Nombre	Horario	Frecuencia	Vehículos
1	Acomimar	10:00 am – 10:15 am	Lunes, miércoles, viernes	EAA-230
2	Nazareth	10:15 am – 10:30 am	Lunes, miércoles, viernes	EAA-230
3	Modelo	10:30 am – 10:45 am	Lunes, miércoles, viernes	EAA-230

4	La Victoria	10:45 am – 11:00 am	Lunes, miércoles, viernes	EAA-230
5	Jerusalén	11:00 am – 11:15 am	Lunes, miércoles, viernes	EAA-230
6	Acomar	11:15 am – 11:30 am	Lunes, miércoles, viernes	EAA-230
7	San Martín de Porres	11:30 am – 11:45 am	Lunes, miércoles, viernes	EAA-230
8	La victoria	11:45 am – 12:00 pm	Lunes, miércoles, viernes	EAA-230
9	Santa verónica I	12:00 pm – 12:15 pm	Lunes, miércoles, viernes	EAA-230
10	Santa verónica II	12:15 pm – 12:30 pm	Lunes, miércoles, viernes	EAA-230

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 20 se menciona a las áreas verdes priorizadas conjuntamente con su horario y frecuencia, así como el vehículo de recolección que se utiliza

Tabla 20 Horarios y rutas priorizadas de recolección de los residuos sólidos orgánicos de áreas verdes

Orden	Sector	Horario	Frecuencia	Vehículos
1	Parques, plazuelas, jardines	8:00 am – 11:00 am	Lunes a viernes	EGM-768
2	Avenidas	11:00 am – 2:00 pm	Lunes, miércoles, viernes	EGM-768



Ilustración 23 Proceso de compostaje - Vivero Municipal

Previa a la valoración se procede a establecer la relación carbono/nitrógeno (Cuadro 31), y poder realizar la mezcla respectiva de los productos orgánicos recolectados tal como se indica en el cuadro siguiente:

Cuadro Nº 31 Relación carbono/nitrógeno de una poza de compostaje

N° DE POZA/PILA	MATERIAL VALORIZADO	PESO/ KG	FI %	ENTRE 100	RELACIÓN UNITARIA /1	TOTAL, RELACIÓN
POZA/PILA N 01	RESTOS DE PODAS	1600	21.16	0.2116	44	9.31
	HIERBA FRESCA		0.00	0.0000	17	0.00
	CÉSPED FRESCO	1000	13.23	0.1323	14	1.85
	RESTOS DE HORTALIZAS	100	1.32	0.0132	37	0.49
	RESTOS DE FRUTAS	100	1.32	0.0132	60	0.79
	HOJARASCA SECA	1600	21.16	0.2116	47	9.95
	HOJARASCA FRESCA	2440	32.28	0.3228	17	5.49
	PAPEL		0.00	0.0000	350	0.00
	FRACCIÓN SOLIDA DE PURINES		0.00	0.0000	9	0.00
	CARTÓN		0.00	0.0000	400	0.00
	ASERRÍN VARIOS	20	0.26	0.0026	300	0.79
	ESTIÉRCOL VACUNO C/PAJA	700	9.26	0.0926	25	2.31
	TOTAL	7560				30.99
	OPTIMO 25 - 35					

Fuente: Elaboración propia

La técnica del compostaje empleada tiene el siguiente flujo:

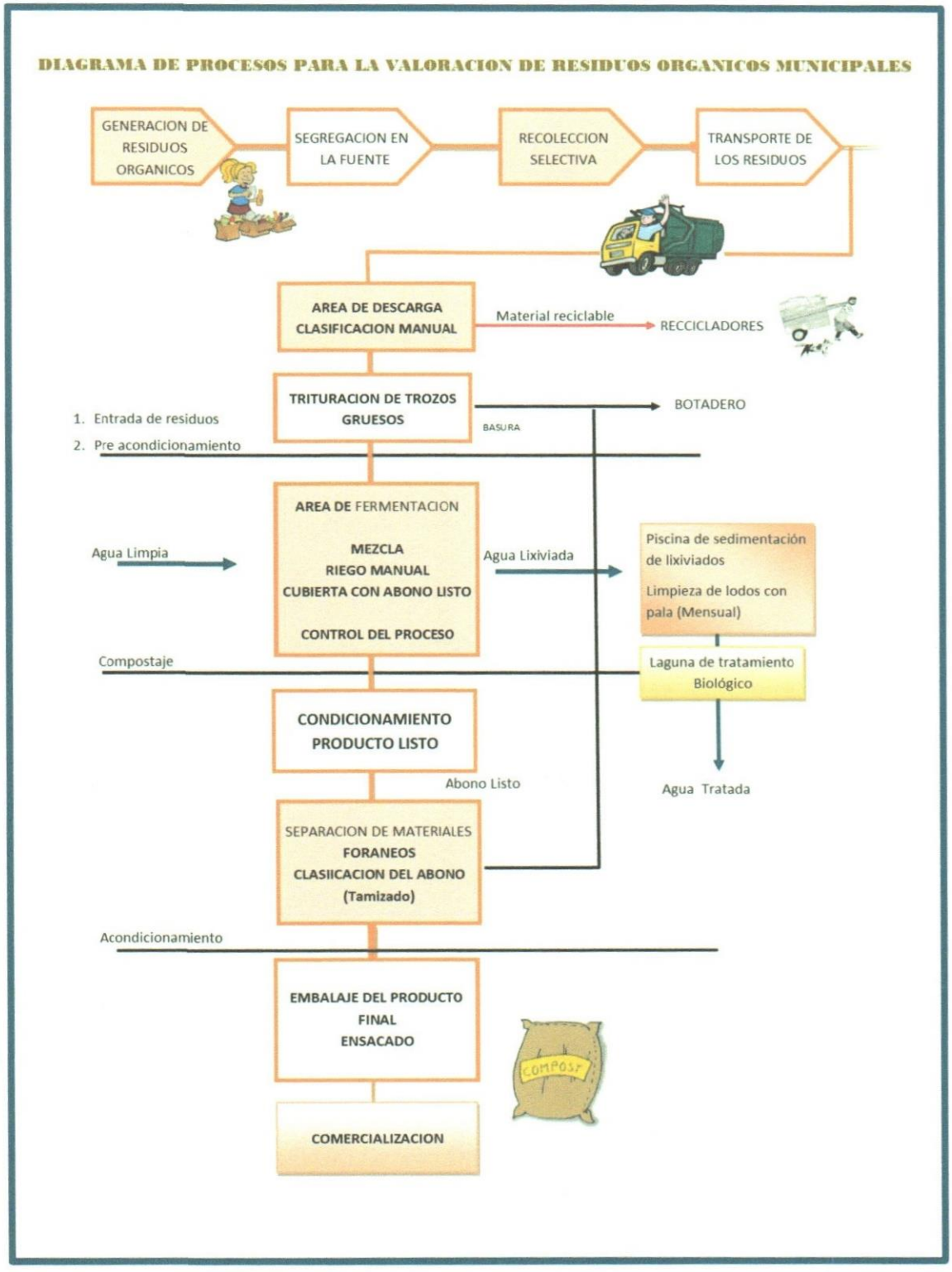


Ilustración 24 Diagrama del flujo de valoración por compostaje en la planta de valoración

3.3.6 DISPOSICIÓN FINAL

Actualmente, el principal problema del manejo de residuos sólidos en el Perú es la escasez de lugares adecuados destinados a su disposición final, se estima que el país requiere de 190 infraestructuras para la disposición final de residuos sólidos, sin embargo, en el año 2019 existían solo 12 rellenos sanitarios con todos los permisos y autorizaciones correspondientes, y 10 instalaciones para la disposición de residuos del ámbito no municipal a nivel nacional, el distrito no es ajeno a esta problemática y todos los residuos son vertidos en el Botadero el Milagro que dio inicio a sus operaciones el año 1989 con Autorización: O.M. N° 010-2007-MPT de la Municipalidad Provincial de Trujillo que autoriza como único Centro de Disposición Final de la Provincia de Trujillo al botadero el milagro con excepción de Simbal y Poroto. Está ubicado en el distrito Huanchaco, Centro Poblado Menor El Milagro a una distancia de 2 km. de centro del distrito de la Esperanza

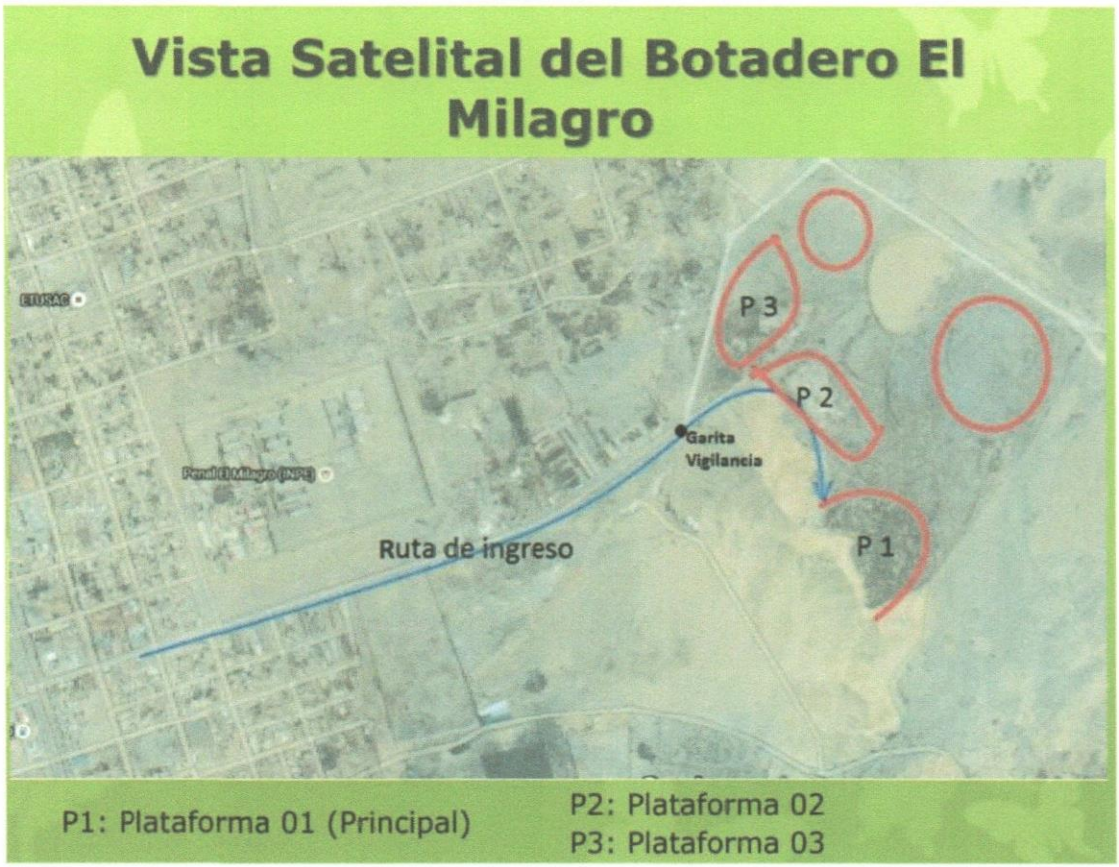


Ilustración 25 Vista satelital del botadero el milagro

Este vertedero termino su ciclo de vida útil en el 2016 (Ilustración 25), Sin embargo, en este espacio de 58 hectáreas de extensión, todos los días se arrojan mil doscientas toneladas de residuos sólidos diarios que se generan en nueve de los 9 distritos y que utilizan dicha infraestructura.

Este presenta problemas característicos a una infraestructura de este tipo como:

- Carencia de maquinaria propia.
- Quema de basura.
- Falta de personal.
- Recicladores informales.
- Desorden en la Disposición final

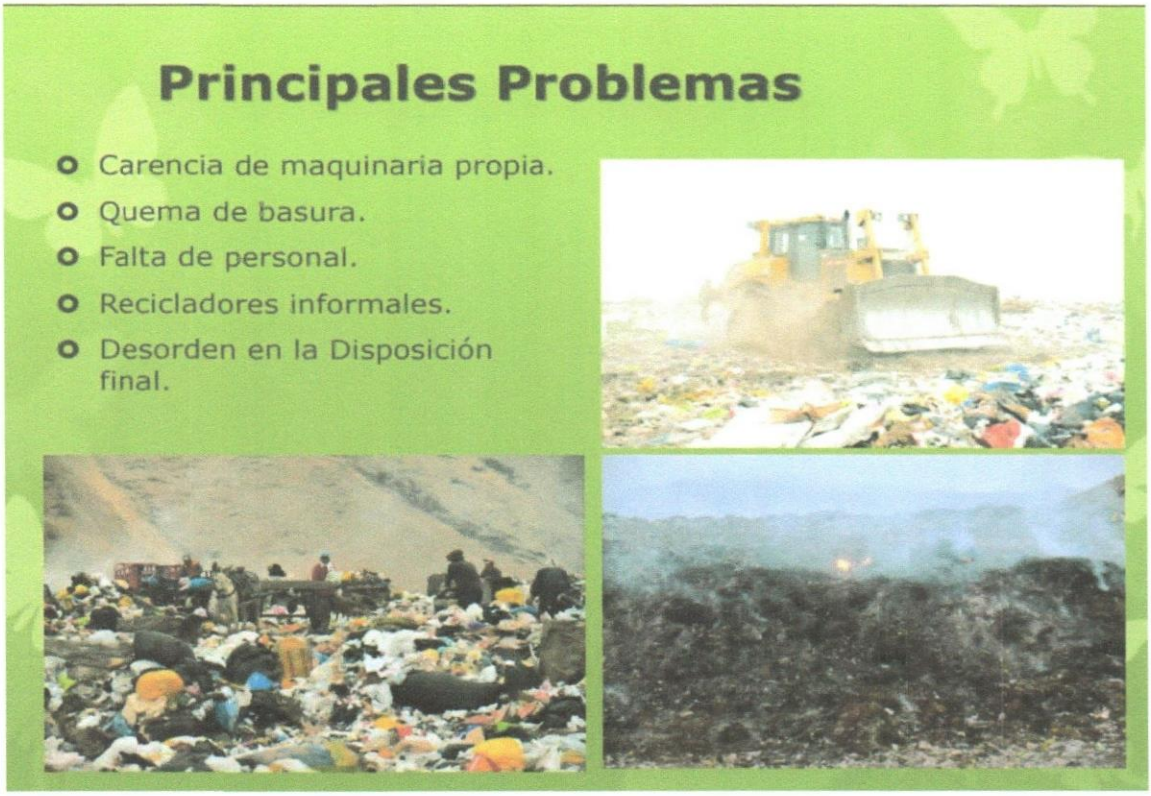


Ilustración 26 Problemas de la mala disposición final de los residuos

De los desperdicios que se vierten, el 64% es materia orgánica y el 22% inorgánica (el 14% restante es de materiales diversos). Ahí también se arrojan desperdicios hospitalarios y de empresas de construcción. Los recicladores separan la basura sin equipos de protección, algunos incluso acompañados por niños. Alrededor del cerco perimétrico se han establecido chancherías informales, muchas de las cuales alimentan a los cerdos con los desperdicios que llegan.

La municipalidad por lo expuesto presenta una inadecuada disposición final de residuos sólidos, además carece de áreas dentro de su ámbito de jurisdicción que podría ser utilizadas por este fin por lo que MINAM se viene encargando del expediente técnico respectivo y con coordinaciones estrechas con la Municipalidad Provincial de Trujillo y la región para poder participar como beneficiario de un adecuado Relleno Sanitario

3.4 MATRIZ DE BRECHAS Y NECESIDADES

En función a la oferta que se ha identificado se realiza un análisis de las brechas existentes (demanda) en cada uno de los componentes teniendo en cuenta que los servicios se deben dar sobre el 100% de los residuos sólidos generados.

El análisis realizado a las operaciones o procesos del servicio de limpieza pública permitirá determinar si la oferta actual del servicio esta priorizada y es suficiente, está sobre dimensionada o se requiere ampliar.

En el caso de la valorización, se hace sobre el total de residuos sólidos valorizables y la disposición final sobre el total de residuos sólidos no valorizables. A continuación, en el cuadro 32, se establecen las brechas y necesidades:

Cuadro N° 32 Brechas y necesidades

EL ASPECTO ENTORNO FÍSICO				
Comp	**Variable**	**Brecha**	**Indicador**	**Necesidad**
aspectos climatológicos	Eventos climatológicos	Cubrir la gestión de los residuos sólidos de todas las emergencias	N° de emergencias atendidas y que han afectado las operaciones de manejo de residuos sólidos.	Planificación y gestión para el manejo de residuos sólidos en caso de ocurrencia de desastres naturales.
Recursos hídricos, quebradas, ecosistemas y zonas arqueológicas	Afectación y acciones de respuesta para las cuencas de quebradas, ecosistemas y/o reservas naturales	Cubrir la gestión de residuos sólidos de todas las áreas identificadas.	N° campañas de limpieza de cuencas, ecosistemas afectados por los residuos sólidos municipales.	Identificar las cuencas en el distrito para realizar campañas semestrales Desarrollar acciones de recolección, barrido y limpieza de los espacios identificados.
	Afectación de áreas naturales y/o zonas arqueológicas	Cubrir la gestión de residuos sólidos de todas las áreas identificadas.	N° de zonas arqueológicas, atendidas	Desarrollar acciones de recolección, barrido y limpieza de los espacios identificados

ASPECTO DE LA SITUACIÓN INSTITUCIONAL				
Comp	Variable	Brecha	Indicador	Necesidad
Aspecto normativo	Instrumento normativo	Documentos normativos identificados actualizados.	N° de instrumentos normativos vigentes.	Actualización de documentos normativos
				Implementar instrumentos normativos que regule la gestión y manejo de los residuos sólidos
				Adecuación de la estructura de la institucional (REASA, ROF), definiendo la función orientadora, supervisora, y reguladora
Aspecto institucional	Gestión interna	Documentos técnicos identificados actualizados.	N° de instrumentos técnicos vigentes.	Actualización de planes de ruta de recolección y protocolos
	Gestión Externa	Actores sociales externos se han incorporado.	N° de actores sociales externos que participan	Incorporación de actores externos gestión o manejo de residuos sólidos
RR. HH	Disponibilidad	Total, de puestos en el área de gestión ambiental de acuerdo al cuadro actualizado.	N° de trabajadores(as) activos	Dimensionar un cuadro de puestos actualizado de la Gerencia de Gestión Ambiental y que abastece el servicio.
	Capacitación	Total de trabajadores Fortalecidos por capacitación de acuerdo a la función que realizan.	N° de trabajadores(as) capacitados.	Implementar Programas de capacitación al Personal con una periodicidad semestral
Presupuesto	Presupuesto programado	Todos los recursos son programados en el PP 0036 con productos adecuados	Cantidad de recursos programados para la gestión integral y manejo de residuos sólidos municipales	Programación presupuestal que fortalezca la gestión integral de los residuos sólidos
	Estructura de costos	Todos los costos son incluidos en la estructura.	N° de elaboración de estructura de costos desarrollados	Actualizar los costos en función a un listado de insumo y precios del mercado actual.
	Arbitrios	El total de costos asociados a la gestión integral y	Porcentaje de presupuesto faltante para la gestión integral	Análisis de la recaudación e implementar protocolos o campañas para mejorar la recaudación

		manejo de residuos sólidos es cubierto	y manejo de residuos sólidos municipales.	
		El Total de predios son identificados.	N° de predios que reciben el servicio de limpieza pública	Identificar los predios que actualmente no cuentan con el servicio teniendo en cuenta la fuente de generación como domiciliarios, no domiciliarios o especiales
				Identificar aquellos predios no domiciliarios que generen más de lo que la municipalidad pueda Gestionar
				Fijar tasas diferenciadas o la obligatoriedad de contratar una EO - RS en predios de generadores de residuos sólidos municipales especiales
		Total, de predios identificados contribuyen con el pago de arbitrios.	N°de predios en la base de datos de contribuyentes de la municipalidad	Registro de contribuyentes.
		Bajo índice de morosidad.	Porcentaje de morosidad en el pagodearbitriosde limpieza pública.	Registro de predios morosos.
		El costo total de la gestión integral y manejo de residuos sólidos es cubierto mediante la recaudación de arbitrios.	Porcentaje del costo de la gestión integral y manejo de residuos que es cubierta con la recaudación de arbitrios.	Análisis de recaudación y ejecución presupuestal.
	Financiamiento	El costo total del servicio es financiado por recursos directamente recaudados.	Cantidad de recursos por fuente de financiamiento.	Eliminar las tasas de morosidad existentes.

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 33 Brechas y necesidades de los aspectos técnicos operativos

ASPECTOS TÉCNICOS OPERATIVOS				
Comp	Variable	Brecha	Indicador	Necesidad
Generación de residuos	Fuentes de generación domiciliarios no domiciliarios y especiales	Todas las fuentes de generación municipal han sido caracterizadas.	N° de componentes actualizados del estudio de caracterización (domiciliarios, no domiciliarios, especiales).	Fortalecer el estudio de caracterización de residuos sólidos incluyendo a los generadores de RCD y promoción de la minimización de residuos sólidos en el distrito
Almacenaje	Cobertura de dispositivos de almacenamiento	Todos los espacios públicos priorizados con dispositivos de almacenamiento.	N° de dispositivos de almacenamiento operativos.	Caracterización y priorización de espacios públicos que requieran dispositivos de almacenamiento
				Establecer el número, características y capacidad de los dispositivos de almacenamiento faltantes y la necesidad de mantenimiento o reposición de los existentes, considerando la segregación.
Barrido y limpieza de espacios públicos priorizados	Cobertura del servicio de barrido y limpieza de parques plazas y espacios públicos	Todas las vías y espacios públicos priorizados son cubiertas por el servicio de barrido y limpieza de espacios públicos.	Km – lineales cubiertos por el servicio de barrido.	Ampliar el servicio priorizando las vías y espacios públicos que requieren considerando un análisis de vías asfaltadas y priorizadas.
				Implementar de herramientas, vehículo e indumentaria, así como de equipamiento para el servicio de acuerdo a las características de la zona
Recolección y transporte	Cantidad de residuos sólidos municipales recolectados	Todos los predios del distrito cuentan con servicio de recolección y transporte.	Toneladas de residuos sólidos municipales recolectados.	Identificar los predios que requieren el servicio de recolección y transporte para mejorar la cobertura
	Cantidad de residuos de la construcción y demolición recolectados	Los espacios públicos urbanos sin vertimientos de residuos sólidos	Toneladas de residuos sólidos en espacios públicos municipales recolectados	Identificar los puntos críticos generados por arrojo de residuos sólidos de la construcción y demolición para su erradicación mediante campañas de limpieza
				Estudio del estado de las vías del distrito para determinar las vías

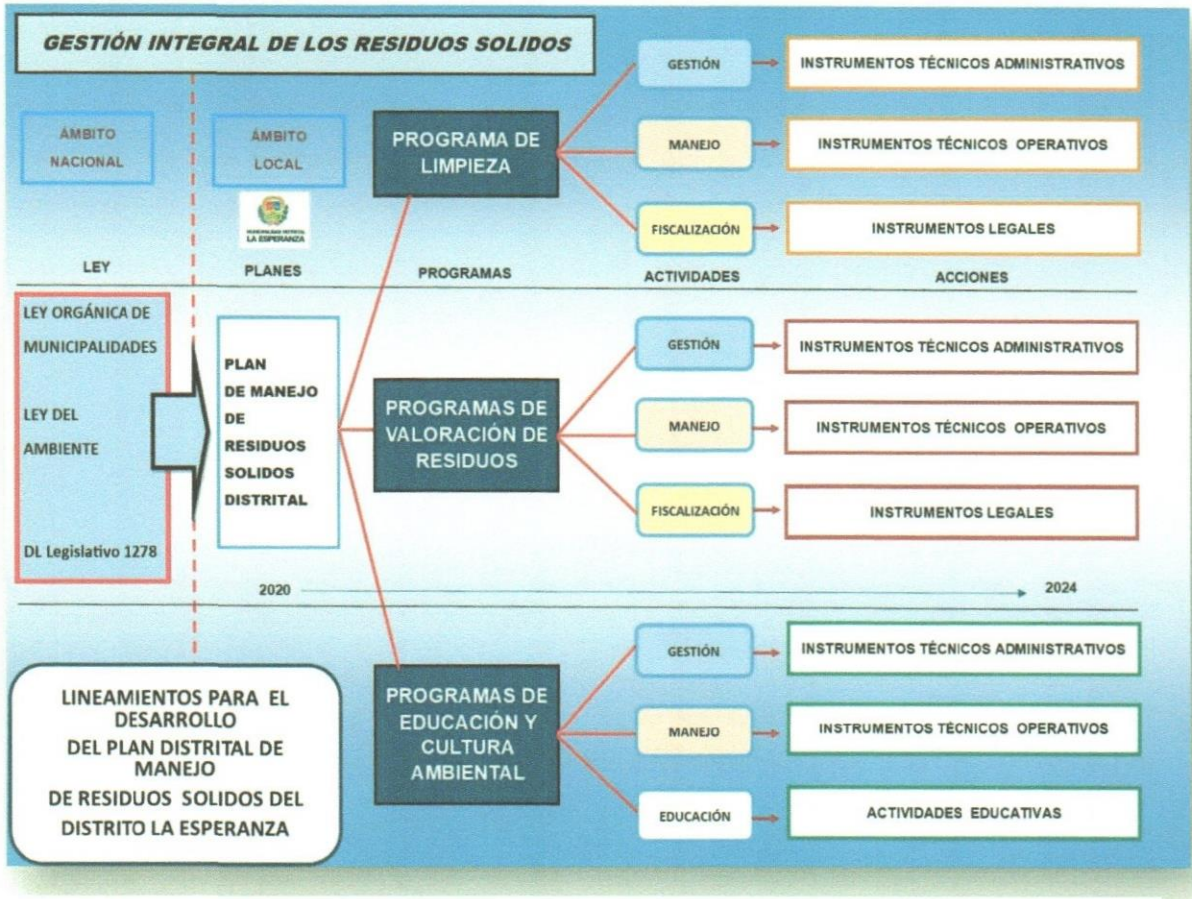
				asfaltadas y no asfaltadas para mejorar la accesibilidad y/o implementar sistemas de containers, o recolectar con unidades de menor capacidad
				Revisión del estado de herramientas, equipos, unidades vehiculares indumentaria para fortalecer el servicio.
Valorización	Cantidad de residuos sólidos municipales valorizables recolectados	Todos los residuos sólidos aprovechables en el distrito son valorizados.	Toneladas de residuos sólidos inorgánicos municipales valorizables recolectables.	Estudio situacional de los residuos sólidos aprovechables en el distrito fortaleciendo y mejorando los programas de valoración inorgánicos y orgánicos
				Evaluar la cantidad de trabajadores asignados para esta actividad y el rendimiento promedio de los mismos de acuerdo a las características (Edad, Genero) y el nivel de conocimientos en materia de residuos sólidos
				Reducir la brecha existente entre la cantidad total de rrss inorgánicos generados y los recolectados
				Mejorar la capacidad operativa de los centros de acopio
			Cantidad de asociaciones de recicladores	Fortalecer la participación de asociaciones de recicladores (as) o las EO – RS que realizan la recolección selectiva
				Analizar los horarios, turnos y frecuencias de la recolección selectiva de residuos sólidos inorgánicos a fin de definir la ampliación de los mismos para incluir a todos los residuos valorizables identificados y abarcar todas las zonas del distrito.
			Nª de participantes de programas de valoración	Sensibilización a generadores domiciliarios, no domiciliarios y especiales a fin de lograr la correcta participación en los programas de valoración

				Estudio de mercado para identificar las rutas de comercialización y los posibles compradores de los residuos valorizados para determinar qué tipo de residuos inorgánicos se pueden comercializar y que brecha existe frente al resto de residuos valorizables
			Toneladas de residuos sólidos orgánicos municipales valorizables recolectables.	Reducir la brecha existente entre la cantidad total de RRSS orgánicos generados y los valorizados
				Mejorar la capacidad operativa de la planta de tratamiento de residuos orgánicos
Disposición final	Cantidad de residuos sólidos municipales dispuestos	Todos los residuos sólidos no aprovechables del distrito son dispuestos.	Toneladas de residuos sólidos municipales dispuestos adecuadamente	Gestionar en forma conjunta con la Municipalidad Provincial la infraestructura para la disposición final adecuada

Fuente: Elaboración propia

IV DESARROLLO DEL PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS

El Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito La Esperanza es un instrumento de planificación para el período 2020 - 2024, cuya elaboración ha sido conducida con los lineamientos de la guía para elaborar el Plan de Manejo de Residuos sólidos aprobada con Resolución Ministerial N° 100 – 2019 - MINAM para articular adecuadamente los esfuerzos hacia la mejora de la gestión integral de residuos sólidos a nivel local, a través de lineamientos de política, ejes estratégicos e indicadores. Todo ello en el marco de la Política Nacional del Ambiente, los ejes Estratégicos de la Gestión Ambiental y los instrumentos de planificación ambiental referidos a la gestión de residuos sólidos municipales y no municipales



Cuadro N° 34 Lineamientos para el Desarrollo del Plan de Manejo de Residuos Sólidos - MDE

En el cuadro 34 podemos observar que la norma nacional se ejecuta con planes y los planes lo desarrollaremos mediante programas y estos programas con actividades a nivel de gestión, manejo, y fiscalización adicionalmente abarcamos acciones educativas.

4.1 OBJETIVOS Y MEDIOS

Con fines de determinar los objetivos y los medios primero delimitamos el problema central y observamos que el problema central es aquella situación negativa de la gestión integral de residuos sólidos municipales que afecta a un sector de la población. entonces debemos plantear un conjunto de soluciones o alternativas para aliviarlo, se parte de una información tipo diagnóstico, talleres de socialización y expresamos el problema como una: inadecuada gestión integral de los residuos sólidos municipales en el distrito de La Esperanza esto ocasiona que la población urbana del distrito se exponga a la contaminación por el deficiente manejo de los residuos sólidos municipales y la precariedad del servicio de limpieza pública.

Una vez definido el problema, es importante preguntarse: ¿Por qué ocurre este Problema?, ¿Cuáles son las Causas del Problema? Este proceso de preguntas es importante, pues así se reconoció cuáles son las causas que ocasionan el problema, y se planteó acciones que permiten atacar dichas causas y así poder solucionar el problema. La respuesta a estas preguntas no determina los medios principales para resolver el problema, de igual manera se establece las causas de estos medios principales que luego serán llevados a un estado positivo para plantear las alternativas de la solución al problema principal

Es necesario indicar que durante los talleres de socialización del problema se llegó a un consenso y se vertieron las siguientes ideas (lluvia de ideas) que se indican en cuadro 35:

Cuadro Nº 35 Ideas del taller de socialización por la inadecuada gestión integral de los residuos

- Limitado espacio para actividades de reaprovechamiento.
- Inapropiada disposición final de residuos sólidos se vierte en un botadero
- Existencia de un botadero que contamina
- Inexistencia de un relleno o infraestructura de disposición final.
- Personal operativo con escaza capacitación
- Se queman los residuos generando humos
- Ineficiente gestión administrativa y financiera.
- Deficiencia de registro de información de la supervisión y monitoreo del servicio.
- Carencia de infraestructura y registros para la atención de los problemas de residuos sólidos municipales.
- El personal no está capacitado en costeo y del servicio.
- Inadecuado sistema de cobranza.
- No hay personal especializado en cobranza.

- Inadecuadas prácticas de la población.
- Escasa difusión y sensibilización sobre temas ambientales y saneamiento.
- Programa de capacitación, sensibilización y participación ciudadana activa sobre temas de residuos sólidos con escaso presupuesto.
- Insuficiente compromiso e inclusión social en temas de limpieza pública, salud pública y medio ambiente respecto de los desechos sólidos municipales.
- Escasa difusión sobre pago del servicio.
- Insuficientes vehículos de recolección selectiva.
- Horarios de trabajo inadecuados.
- Escasa difusión de normas y sanciones.
- Insuficiente difusión y escaso cumplimiento de las normas existentes.
- Escasa conciencia ambiental de la población en el servicio.
- Insuficiente conocimiento y sensibilización de la población sobre el problema.
- Insuficientes actividades de comunicación y difusión.
- Limitada capacitación del personal.
- Inadecuados hábitos de la población respecto a salud pública.
- Comisión ambiental local inactiva.
- Insuficiente compromiso e inclusión social en temas de limpieza pública, salud pública y medio ambiente respecto de los desechos sólidos municipales.
- No está implementado un sistema de almacenamiento y barrido.
- No hay contenedores en los mercados.
- Pocos basureros en las calles.
- Deficiente difusión de rutas y horarios.
- Escaso equipamiento para recolección y transporte.
- Insuficiente personal de recolección y transporte capacitado.
- Inapropiado reaprovechamiento de los residuos sólidos.
- Débil programa de segregación.
- Escasa difusión de técnicas de segregación.
- Débil recolección selectiva.
- Inexistencia de infraestructura diferenciada de reaprovechamiento de residuos inorgánicos
- Insuficiente personal de reaprovechamiento capacitado.
- Poco aprovechamiento de la presencia de mercado formal de reciclaje en el distrito.

determinamos las causas relevantes bajo considerando los siguientes argumentos

- La información primaria y secundaria,

- Las estadísticas revisadas.

- El diagnóstico que fue elaborado para identificar el problema.

- La experiencia de otros municipios y;

También consideramos los principales motivos para eliminar una causa de la lista :

- No están sustentadas con el diagnóstico.
- No afecta al grupo social que se pretende beneficiar.
- No se puede modificar a través del Plan de manejo.
- Se encuentra repetida o incluida dentro de otra.
- Se concluye que en realidad es un efecto del problema y no una causa.
- No afecta verdaderamente al problema planteado o lo hace de manera muy indirecta

Seguidamente, sobre la base de la lista obtenida, se agrupan las causas de acuerdo a su relación con el problema central, esto implica dividirlas en dos niveles: -

- **Causas directas**. – (primer nivel), son las que afectarán directamente al problema
- **Causas indirectas**. – (segundo nivel), no actúan directamente sobre el problema central, sino a través de una causa directa o indirecta de nivel superior.

El procedimiento que ayuda al reconocimiento de las causas y poder clasificarlas, se basa en preguntar para cada una de ellas: ¿Por qué ocurre esto? Si la respuesta se encuentra en el listado anterior, se habrán encontrado diferentes niveles de causalidad. Una vez clasificadas las causas en directas e indirectas, se construirá el árbol de causas que es la herramienta que nos permite ordenar de manera esquematizada y jerarquizada la problemática de los residuos sólidos municipales.

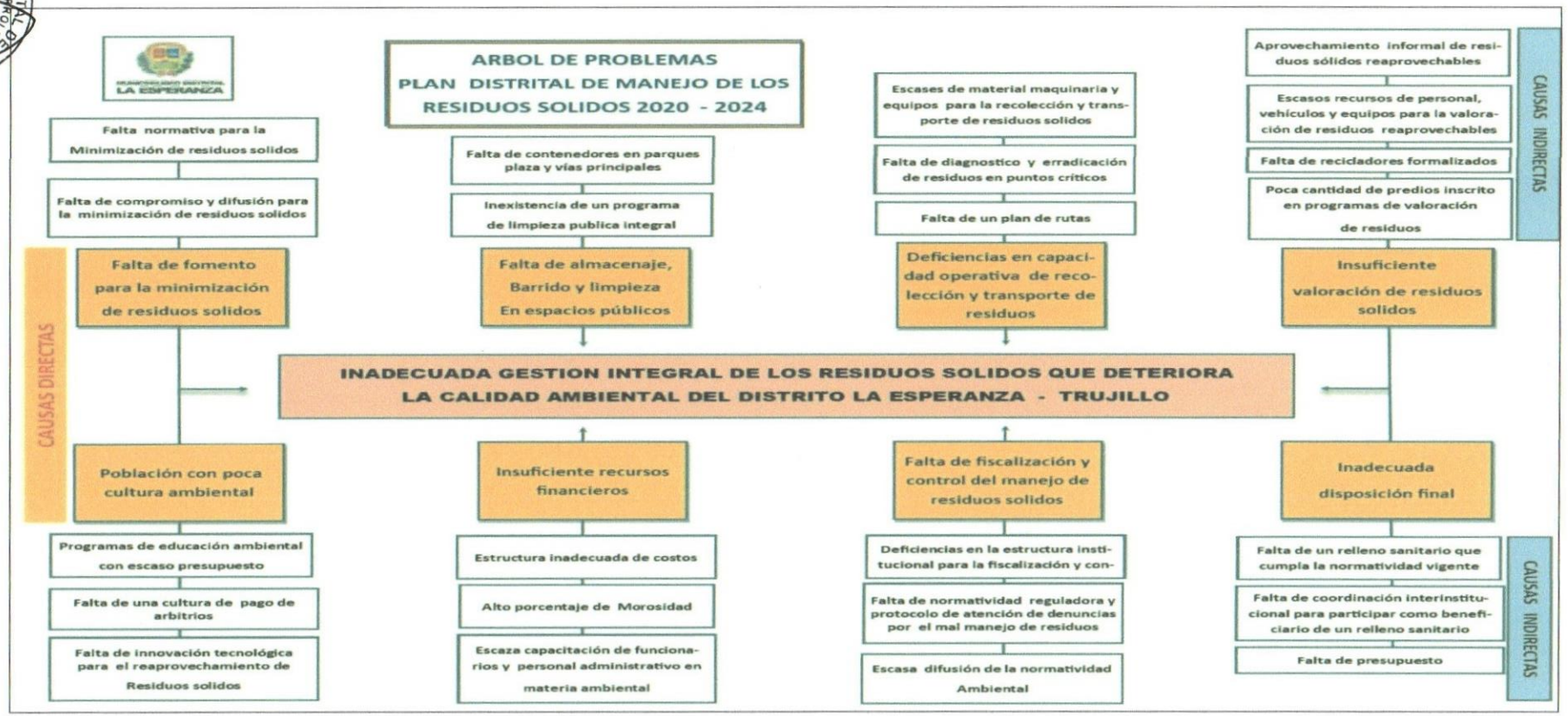


Ilustración 27 Árbol de causas de la inadecuada gestión integral de los residuos sólidos

El Árbol de causas o de problemas, (Ilustración 27) se constituye es una herramienta valiosa, que nos permitió ordenar de manera esquematizada y jerarquizada las causas de la problemática de esta manera se pudo apreciar el problema dentro del contexto; de las causas que lo ocasionan. A partir de este Árbol fue más sencillo poder plantear las actividades que permitan solucionar el problema central, mediante la solución de sus causas luego tenemos la siguiente lectura del árbol:

La inadecuada gestión integral de residuos sólidos municipales del distrito se debe:

Causa directa 1: **Falta de fomento para la minimización de residuos sólidos municipales; Las** causas indirectas relacionadas a la causa directa uno es:

a. Falta de compromiso y difusión para la minimización de residuos sólidos
b. Falta de normatividad para la reducción del uso intensivo durante la producción y comercialización de bienes y servicios

Causa directa 2: **Falta de almacenaje Barrido y limpieza Publica en espacios públicos priorizados;** Las causas indirectas relacionadas a la causa directa dos son:

a. Falta de almacenaje, barrido y limpieza de espacios públicos
b. Falta de contenedores de residuos sólidos en espacios públicos que facilite la clasificación de los residuos reaprovechables.

Causa directa 3: Deficiencias en la capacidad operativa de la recolección y transporte de residuos sólidos del distrito; Las causas indirectas relacionadas a la causa directa tres son:

a. Falta de vehículos y maquinaria para la recolección selectiva de residuos inorgánicos, orgánicos y residuos de la construcción y demolición
b. Falta un 10 % de cobertura del servicio para la atención en todo el distrito
c. No se cuenta con protocolos de recolección y transporte durante escenarios de desastres y eventos masivos

Causa directa 4: Insuficiente valoración de residuos reaprovechables; Las causas indirectas relacionadas a la causa directa cuatro son:

a. Poca cantidad de predios domiciliarios y no domiciliarios participan en los programas de valoración de residuos
b. Escasos recursos humanos material y equipos para la valoración de residuos reaprovechables
c. Aprovechamiento informal de residuos sólidos valorizables

Causa directa 5: Inadecuada disposición final; Las causas indirectas relacionadas a la causa directa cinco son:

a. Falta de un relleno sanitario que cumpla la normatividad vigente
b. Coordinación institucional aún en proceso para participar como beneficiarios de un relleno sanitario
c. Falta de Presupuesto

Causa directa 6: Deficiente Fiscalización y control del manejo de residuos sólidos; Las causas indirectas relacionadas a la causa directa seis son:

a. Deficiencia de la estructura institucional para la fiscalización y control
b. Norma reguladora y protocolo de atención de denuncias por el manejo inadecuado de residuos sólidos poco difundida.
c. Escasa difusión de la normatividad ambiental
d. Falta un control de la disposición ilegal de los residuos de construcción demolición

Causa directa 7: Insuficientes recursos financieros; Las causas indirectas relacionadas a la causa directa siete son:

a. Estructura inadecuada de costos para la limpieza pública
b. Alto porcentaje de morosidad
c. Escasa capacitación a funcionarios y personal administrativos en materia ambiental

Causa directa 8: Población con poca cultura ambiental; Las causas indirectas relacionadas a la causa directa ocho son:

a. Población sin sensibilización y educación ambiental
b. Programas educacionales con bajo presupuesto
c. Falta en la población de una cultura de pago
d. falta de innovación en tecnologías para el reaprovechamiento de los residuos sólidos

Principales efectos de una problemática por la Inadecuada Gestión Integral de los Residuos sólidos Municipales en el distrito de La Esperanza:

Una vez definidas las causas es importante preguntarse: ¿Cuáles son los efectos del problema? ¿Qué sucederá en el mediano plazo si no se soluciona el problema? ¿Cómo encontrar los efectos del problema?

Para encontrar los posibles efectos que causa el problema, pedimos en el taller mediante otra lluvia de ideas, una cantidad de efectos probables, se obtuvo la siguiente información de los posibles efectos indicados en el cuadro 36:

Cuadro Nº 36 Ideas de efectos probables por la inadecuada gestión integral de los residuos

- Generación de gases tóxicos
- Riesgos para la salud de la población
- Deterioro de la calidad ambiental
- Segregación informal
- Personal de limpieza pública expuesto a contraer enfermedades gastrointestinales y respiratorias
- Proliferación de vectores y roedores
- Segregación informal
- Presencia de mercado informal de comercialización de residuos.
- Contaminación ambiental
- Degradación elevada de los recursos naturales
- Incremento de los daños en el medio ambiente
- Presencia de perros vagabundos en vía pública (mercados, calles).
- Baja cobertura de recolección y transporte
- Riesgos para la salud de la población
- Proliferación de vectores y roedores
- Mayores gastos de la población en salud
- Incremento de vectores nocivos para la salud
- Disminución de la identidad de los pobladores con su ciudad
- Incremento de la probabilidad de propagación de enfermedades
- Existencia de botadero y desaprovechamiento de residuos sólidos
- Inadecuada condición de vida, sanitaria, ambiental y psicosociológica de la población.
- Alta tasa de morosidad en el pago de los arbitrios municipales
- Incremento de volumen de residuos en botaderos con el consiguiente impacto ambiental negativo.
- Disminución de actividades socioeconómicas de la población
- Acumulación de residuos sólidos en espacios públicos y otros
- Carácter molesto que genera en la población
- Aumento de costos en la prestación del servicio
- Presencia de aves carroñeras
- Conflictos entre vecinos por mala presentación de los residuos
- Pérdida de ingresos por no comercializar el material reciclado
- Conflicto entre el personal de recolección, al no estar capacitado, y los usuarios
- Incremento de enfermedades ocupacionales por no tener equipo de protección personal
- Filtración de lixiviados en el subsuelo
- Generación de malos olores y gases
- Acumulación de residuos sólidos en espacios públicos
- Deterioro del paisaje

Fuente: Elaboración propia

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL V°B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA ALCALDIA

WILLIANA A. YOUNG TOKO V°B°

Asimismo, al igual que las causas, se depuro y se separó los efectos directos, de los indirectos, para el problema presentado y se determinó que la inadecuada gestión integral de residuos sólidos municipales del distrito tiene los siguientes efectos:

1. Incremento de riesgos a la salud pública

La inadecuada gestión y manejo de los residuos sólidos incrementa los riesgos a la salud pública. Así mismo, su presencia en diversos espacios públicos como calles, parques, avenidas y en domicilios, generan las condiciones desfavorables para la salud poblacional.

2. Deterioro del paisaje y ambiente

Los efectos inmediatos del inadecuado manejo de los residuos sólidos, es el deterioro del paisaje y el ambiente por la contaminación de recursos naturales como: agua, aire y tierra. complementariamente, los programas de reaprovechamiento de los residuos poco sostenibles, agravan esta situación, debido a que incrementa la demanda y el consumo de mayores recursos no renovables.

3. Servicios desfinanciados

A mayor precariedad y/o inadecuada gestión y manejo del servicio público, mayor será la tasa y/o el porcentaje de morosidad, generándose un círculo vicioso perverso, dónde mayor será el desfinanciamiento de los servicios y la carencia de recursos financieros para garantizar la prestación continua del servicio de limpieza pública.

4. Malestar social y conflictos sociales

La población y/o vecinos consideran al servicio de limpieza pública, como un servicio básico esencial y primordial, por eso requiere la prestación de un servicio óptimo y económico. En consecuencia, frente a la inadecuada prestación del servicio de limpieza pública, se genera insatisfacción y molestias en la población, debilitándose la Gestión Municipal y generándose condiciones para un desconcierto social. Este sentimiento de insatisfacción de la población, en gran medida, explica las altas tasas de morosidad en el pago de arbitrios, por el servicio de limpieza pública que se une a la falta de una potente difusión de los servicios prestados.

5. Afectación al cambio climático

Uno de los efectos más relevantes por el inadecuado manejo de los residuos sólidos, o su gestión integral se da por la emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera y ésta retiene más calor del necesario, provocando que la temperatura media del planeta aumente y se produzca lo que popularmente llamamos calentamiento global causa de muchos desastres.

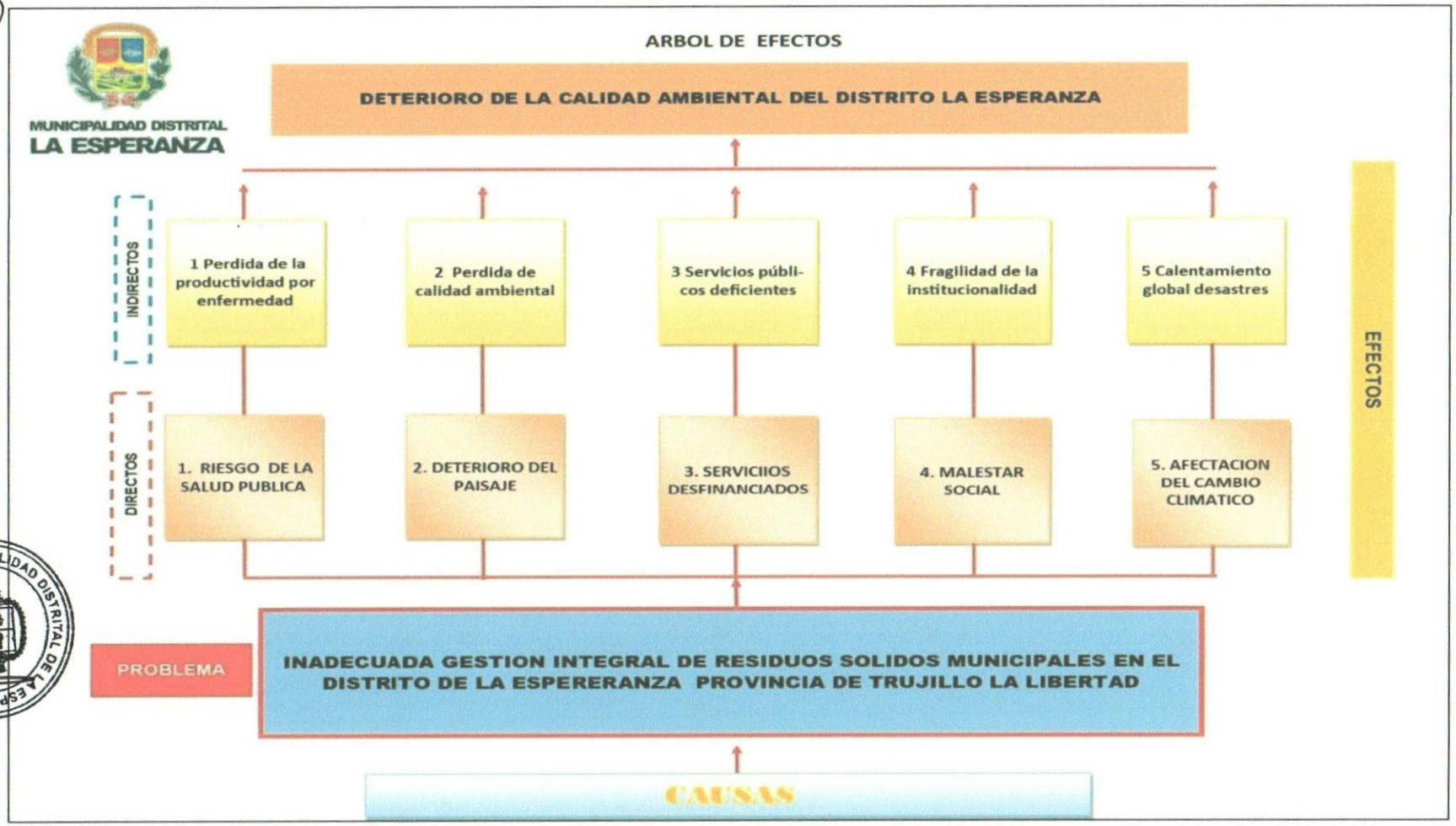


Ilustración 28 Árbol de efectos

Al final podemos determinar que el efecto final es el "Deterioro de la calidad ambiental del distrito la Esperanza" como se indica en la ilustración N° 28

Para la reversión de la situación actual del manejo de residuos y lograr su optimización es necesario entender los siguientes fundamentos acordes con los lineamientos de la ley de residuos sólidos:

1. Que, en el aspecto socio-cultural, se debe cambiar las actitudes y/o comportamientos, tanto de las autoridades municipales y funcionarios municipales, población, educandos, líderes de las organizaciones del sector privado entre otras organizaciones. Esto permitirá cambiar el enfoque de los residuos sólidos y su manejo aprendiendo a valorar el cuidado del medio ambiente y la salud pública, cumpliendo reglas y participando activamente con actitudes cotidianas relacionadas al manejo de los mismos
2. Que, el otro aspecto tiene que ver con la planificación e implementación de sistemas y alternativas de técnicas eficientes en gestión y manejo de los residuos sólidos, por lo tanto la planificación está orientada a crear un sistema adecuado de: minimización, Almacenamiento, barrido de calles y espacios públicos, recolección selectiva y transporte de los residuos sólidos, complementariamente debe implementarse plantas de valoración para la recuperación y tratamiento de residuos sólidos; junto a ello, debe aplicarse sistemas de cobranza eficientes y una administración financiera sólida.

Los pasos estratégicos para determinar los medios fundamentales se establecen verificando si se cuenta con los siguientes componentes:

1. Normatividad
2. Implementación
3. Sensibilización
4. Difusión
5. Aplicación de Tecnología

Esto nos permite lograr los objetivos o Medios de primer nivel; por lo consecuente el objetivo principal; expresado esto determinamos los objetivos a lograr

Objetivo General

Planteamos en forma positiva el problema central y luego el objetivo se define como: "Lograr una adecuada Gestión Integral de los residuos sólidos municipales en el distrito de la Esperanza" con miras a evitar la propagación de enfermedades, la contaminación ambiental y a su vez lograr el aprovechamiento de los residuos sólidos y lograr satisfacción de los usuarios del servicio de limpieza pública"

Una vez que se ha planteado el objetivo central, nos haremos la siguiente pregunta ¿Cómo alcanzar el objetivo central? Que sin lugar a dudas nos dará una serie de actividades que se serán los MEDIOS FUNDAMENTALES para lograr el objetivo. Luego a la pregunta ¿Cómo defino los medios para alcanzar el objetivo central? Veremos que estos están orientados a enfrentar las causas del Problema. Estos medios nos dan un enfoque de los resultados y metas esperados de acuerdo con la competencia que la normatividad y lineamientos nos otorga:

Cuadro Nº 37 Medios, metas, resultados e indicadores

MEDIOS DE PRIMER NIVEL MPN01:
Fomento de la minimización de residuos sólidos municipales
Medios fundamentales:
a. Se emite normas para fomentar la reducción de residuos SÓLIDOS durante la producción y comercialización de bienes y servicios b. Se realizan campañas de sensibilización c. Se difunde la necesidad de la minimización de residuos sólidos en procesos productivos o comercializadores d. Se identifica a productores y comercializadores que generan volúmenes elevados de residuos e. Se realiza cobros diferenciados
Metas:
- Para el año 2024 el 100 % de pobladores, productores y comercializadores tienen un cobro diferenciado y realizan buenas prácticas de minimización
Lineamientos
Este objetivo se encuentra enmarcado en los lineamientos de la política nacional del ambiente y la ley de gestión integral de residuos sólidos que establece: • Estimular la reducción del uso intensivo de materiales durante la producción de bienes y servicios • Adoptar medidas de minimización de residuos sólidos en todo el ciclo de vida de los bienes y servicio a través de la máxima reducción de sus volúmenes de generación y características de peligrosidad • Desarrollar y utilizar tecnologías, métodos, prácticas y procesos de producción comercialización que favorezcan la minimización o valoración de los residuos sólidos y su manejo adecuado • Cobros diferenciados por prestaciones municipales las municipalidades deben garantizar la prestación de los servicios de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos municipales hasta los 150 litros diarios por fuente generadora. en caso el generador tuviese regularmente un volumen diario de residuos sólidos mayor a 150 y hasta los 500 litros diarios, la municipalidad podrá cobrar derechos adicionales, el mismo que reflejará el costo efectivo del servicio. de superarse los 500 litros diarios, el generador de residuos sólidos debe contratar a una EO-RS para que se encargue de realizar la recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos. (Art. 34 DL 1278)

Resultados:		Indicadores:
1	Se han emitido normatividad para la reducción de la generación de residuos municipales	Numero de normas emitidas
2	Se ha identificado a productores y comercializadores que generan volúmenes diferenciados	N° de productores y comercializadores identificados
3	Se cobra en forma diferenciada	N° de cobros
4	Se a realizado campañas para la minimización de residuos en el distrito	N° de campañas

MEDIOS DE PRIMER NIVEL MPN02:

Implementación del almacenaje Barrido y limpieza en espacios públicos priorizados

Medios fundamentales

a. Se cuenta con almacenaje, barrido y limpieza de espacios públicos
b. Se tiene contenedores de residuos sólidos en espacios públicos que facilita la clasificación de los residuos reaprovechables en espacios públicos priorizados.

Meta:

En 5 años se dispone en el distrito un sistema de barrido y limpieza de espacios públicos priorizados que cuenta con el equipamiento necesario de contenedores, material y equipo, así como personal especializado.

Lineamientos

Este objetivo se encuentra enmarcado en los lineamientos de la política nacional del ambiente y la ley de gestión integral de residuos sólidos que establece:

- Establecer acciones destinadas a evitar la contaminación ambiental eliminando malas prácticas de manejo de residuos sólidos que pudieran afectar la calidad del aire, agua, suelos y ecosistemas

Resultados:		Indicadores:
1	Se tiene el equipamiento de contenedores material y equipos para el servicio de barrido y limpieza de espacios públicos priorizados	Cantidad de metros lineales de barrido
		Cobertura al 100 % de los sectores priorizados
		N° de espacios públicos con contenedores
		N° de campañas de limpieza a microcuencas y zonas arqueológicas

MEDIOS DE PRIMER NIVEL MPN03:

Eficiente capacidad operativa de la recolección y transporte de residuos sólidos

Medios fundamentales

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA * GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL * V° B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA * ALCALDIA *

a. Se cuenta con un programa de limpieza que comprende un plan de rutas y sectorización para el recojo de los residuos domiciliarios y no domiciliarios del ámbito municipal
b. El personal cuenta con adecuados equipos protección de personal, capacitación y adiestramiento
c. Se tiene vehículos y maquinaria adecuados para la recolección selectiva de residuos inorgánicos, orgánicos y residuos de la construcción y demolición
d. Se realiza la recolección diaria de residuos en el distrito
e. Se cuenta con un protocolo de recolección y transporte de residuos en situaciones de desastres
f. Se cuenta con un protocolo de recolección y transporte durante eventos masivos

Meta:

En 5 años se dispone de un servicio de recolección y transporte eficiente con personal adiestrado, adecuados vehículos, material y equipos que cobertura el 100 % de los sectores priorizados en un plan de rutas y sectorización.

Lineamientos

Este objetivo se encuentra enmarcado en los lineamientos de la política nacional del ambiente y la ley de gestión integral de residuos sólidos que establece:

- Establecer acciones destinadas a evitar la contaminación ambiental eliminando malas prácticas de manejo de residuos sólidos que pudieran afectar la calidad del aire, agua, suelos y ecosistemas

	Resultados:	**Indicadores:**
1	Se implementa un programa de limpieza pública que incluye un plan de rutas sectorizado y que cobertura todo el distrito	N° de programas de limpieza implementados
2	Se recolecta y transporta los residuos sólidos en forma diaria o periódica en forma eficiente a todos los sectores del distrito y se registra la información.	% de cobertura del servicio
		Toneladas anuales de residuos sólidos recolectados
3	Supervisores conductores operarios y personal administrativos capacitados.	N° de personal capacitados
4	Se activa los protocolos del servicio de recolección y transporte de residuos en situación de desastres y eventos masivos	N° de activaciones de protocolos

MEDIOS DE PRIMER NIVEL MPN04:

Fortalecimiento de la valoración de residuos reaprovechables

Medios fundamentales

a. Se tiene programas de valoración de residuos inorgánicos y orgánicos que aplican la segregación en la fuente y recolección selectiva
b. Se tiene personal, material y equipos adecuados para la valoración de residuos reaprovechables
c. Se incrementa gradualmente la cantidad de predios domiciliarios y no domiciliarios que participan en los programas de valoración de residuos
d. Se cuenta con recicladores Formalizados con sus respectivas asociaciones.
e. Se reaprovecha los residuos sólidos en plantas y centros de acopios adecuados.

Meta:

En 5 años se dispone de programas de valoración de residuos sostenibles con recursos humanos capacitados que aplican tecnologías eficientes, permitiendo que los servicios de manejo de residuos, así como el incremento gradual de la segregación en la fuente, recolección selectiva y procesos de valoración de orgánicos en forma eficiente y eficaz.

Lineamientos

Este objetivo se encuentra enmarcado en la ley orgánica de municipalidades y la ley de gestión integral de residuos sólidos que establece:

- Definir planes programas estrategias y acciones transectoriales para la gestión de los residuos sólidos conjugando las variables económicas sociales culturales técnicas sanitarias y ambientales
- Emitir las normas técnicas generales, en materia de organización del espacio físico y uso del suelo, así como sobre protección y conservación del ambiente (Art N° 73 Ley orgánica de municipalidades)
- Fomentar la valoración de residuos sólidos y la adopción complementaria s de prácticas de tratamiento adecuada disposición final
- Promover la experimentación e investigación científica con residuos con la finalidad de mejorar las técnicas de reaprovechamiento de residuos.

Resultados:		**Indicadores:**
1	Programas de valoración de residuos sólidos aprobados e implementados	N° de Planes o programas de valoración aprobados
2	Personal capacitado, con vehículos adecuados, para la recolección selectiva periódica de los residuos reaprovechables y el incremento gradual de participantes	Toneladas anuales de residuos inorgánicos recolectados y comercializados
		Toneladas anuales de residuos orgánicos tratados
		% de predios que participan de los programas de valoración
3	Se cuenta con centros de acopio, y plantas de valoración debidamente acondicionados	N° de centros de acopio y plantas de valoración
4	Se tiene un registro de asociaciones de recicladores debidamente formalizados	N° de asociaciones de recicladores formalizados
5	Se cuenta con convenios interinstitucionales para la recolección y transporte de residuos que van a ser valorizados	N° de convenios
6	Se cuenta con la participación y apoyo de las	N° de tecnologías implementadas

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA * GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL * V° B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA * ALCALDIA *

WILLIAM A. YOUNG TORO V° B° GERENCIA AMBIENTAL

	universidades y otras instituciones para el desarrollo de alternativas tecnológica para el manejo de residuos sólidos municipales	

MEDIOS DE PRIMER NIVEL MPN05:

Adecuada disposición final

Medios fundamentales

a. Residuos sólidos depositados en un relleno sanitario que cumple la normatividad vigente
b. Se coordina con otras municipalidades institucional para participar como beneficiarios de un relleno sanitario.
c. Se establece un Presupuesto para la disposición final

Meta:

En 5 años la disposición final de los residuos sólidos del distrito se vierte en celdas transitorias o se participa como beneficiario de un relleno sanitario que cumple las normas vigentes

Lineamientos

Este objetivo se encuentra enmarcado en los lineamientos de la política nacional del ambiente y la ley de gestión integral de residuos sólidos que establece:

- Promover la inversión pública y participación privada en infraestructura instalaciones y servicios de manejo integral de residuos
- Armonizar las políticas de ordenamiento territorial y las de gestión de residuos con el objeto de favorecer su manejo adecuado, así como la identificación de áreas apropiadas para la localización de infraestructuras de residuos sólidos tomando en cuenta las necesidades actuales y las futuras a fin de evitar la insuficiencia de los servicios.

Resultados:		**Indicadores:**
1	Reuniones de coordinación con la Municipalidad Provincial y la Región para solucionar la problemática de la disposición final de los residuos sólidos del distrito	N° actas de reunión de coordinación por la disposición final de residuos
2	En cinco años la disposición final de los residuos sólidos recolectados y transportados se vierten en celdas transitorias o en un relleno sanitario	N° de toneladas anuales depositadas en un espacio que cumple la normatividad vigente

MEDIOS DE PRIMER NIVEL MPN06:

Fiscalización y control del manejo de residuos sólidos en forma adecuada

Medios fundamentales

a. Se cuenta con una eficiente estructura institucional para la fiscalización y control
b. Se cuenta con una norma reguladora de los residuos sólidos
c. Se cuenta con un protocolo de atención de denuncias por manejo inadecuado de residuos sólidos
d. Se difunde potentemente la normatividad ambiental
e. Se fiscaliza adecuadamente la gestión integral de los residuos sólidos
f. Se tiene una Comisión Ambiental Municipal activa que evalúa, supervisa y valida el accionar ambiental ciudadano e institucional

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL V° B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA ALCALDIA

g. Se tiene control de la disposición ilegal de los residuos de construcción demolición

Meta:

En cinco años se tiene una estructura institucional adecuada con los instrumentos legales apropiados para la correcta fiscalización

Lineamientos

Este objetivo se encuentra enmarcado en los lineamientos del SINEFA y la ley de gestión integral de residuos sólidos que establece:

- Función Normativa: comprende la facultad de dictar en el ámbito y en materia de sus respectivas competencias, los reglamentos, normas que regulen los procedimientos a su cargo, y otras de carácter general referidas a intereses, obligaciones o derechos de las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas que fiscaliza. (SINEFA)

Resultados:		Indicadores:
1	Se tiene una estructura institucional para la fiscalización de la gestión de residuos sólidos que atiende eficientemente las denuncias	N° de instrumentos legales actualizados y aprobados
2	Se tiene los instrumentos legales necesarios para la fiscalización y control del manejo de residuos	N° de instrumentos legales emitidos
3	Se tiene iniciados, culminados, reportados y registrados procedimientos sancionadores por el manejo de residuos sólidos en el distrito	N° de supervisiones y procedimientos sancionadores
4	Suficiente difusión de la normativa ambiental local	N° de campañas de difusión

MEDIOS DE PRIMER NIVEL MPN07:

Eficiente gestión administrativa y financiera

Medios fundamentales

a. Fortalecer las capacidades en materia ambiental de funcionarios y personal administrativo
b. Lograr una eficiente supervisión y monitoreo del servicio
c. Tener un Adecuado costeo del servicio
d. Disminuir el porcentaje de morosidad y tener una población con una cultura de pago
e. Contar con instrumentos, normativos y técnicos operativos para promover la gestión de los residuos.

Meta:

En 5 años se tiene personal debidamente capacitado con una estructura de costos apropiada y un bajo índice de morosidad

Lineamientos

Este objetivo se encuentra enmarcado en los lineamientos de la política nacional del ambiente, Ley Orgánica de Municipalidades, la ley de gestión integral de residuos sólidos que establece

- Establecer un Sistema de responsabilidad compartida del manejo integral de los residuos sólidos desde la generación hasta la disposición final a fin de evitar situaciones de riesgo e impactos negativos a la salud humana y el ambiente, sin perjuicio de las medidas técnicamente necesarias para el manejo de residuos sólidos peligrosos, este sistema puede comprender entre otros la responsabilidad extendida de las empresas que producen importan y comercializan bienes de consumo masivo y que consecuentemente contribuyen a la generación de residuos a una cantidad importante o con características peligrosas.
- Proveer del servicio de limpieza pública determinando las áreas de acumulación de desechos, rellenos sanitarios y el aprovechamiento industrial de desperdicios

Resultados:		Indicadores:
1	Se ha logrado reducir el índice de morosidad mediante una real estructura de costos y un servicio eficiente	% de morosidad
2	Una población sensibilizada y con cultura de pago mediante políticas públicas, promociones, campañas de sensibilización y otros	N° de políticas publicas
		N° de campañas promocionales

MEDIOS DE PRIMER NIVEL MPN08:

Población con adecuadas prácticas ambientales

Medios fundamentales

a. Programas educacionales implementados con buen presupuesto

b. Suficiente difusión y sensibilización sobre temas ambientales

Meta:

En 5 años se dispone de una población y personal municipal debidamente sensibilizados por el medio ambiente y con cultura ambiental que realiza buenas prácticas en el manejo de los residuos sólidos.

Lineamientos

Este objetivo se encuentra enmarcado en la ley orgánica de municipalidades y la ley de gestión integral de residuos sólidos que establece:

- Desarrollar acciones de educación y sensibilización dirigida hacia la población en general y capacitación técnica para una gestión y manejo de los residuos sólidos eficiente eficaz y sostenible enfocada a la minimización y valoración
- Promover la iniciativa y participación activa de la población la sociedad civil organizada, y el sector privado en la gestión y manejo de los residuos sólidos
- Procurar que la gestión de residuos sólidos contribuya a la lucha contra el cambio climático mediante la reducción de emisión de gases de efecto invernadero

Resultados:		Indicadores:
1	Se cuenta con planes organizacionales y	N° de Programas implementados y

	programas de sensibilización, educación y capacitación en gestión integral de residuos sólidos.	fortalecido
2	Se efectuó Potentes campañas de sensibilización y educación ambiental	N° de campañas educativas
3	Suficiente difusión de campañas ambientales y saneamiento	N° de campañas de difusión

Fuente: Elaboración propia

En resumen, tenemos lo siguientes medios fundamentales indicados en el cuadro 38

Cuadro N° 38 Medios Fundamentales

MEDIOS FUNDAMENTALES
Se emite normas para fomentar la reducción de residuos sólidos durante la producción y comercialización de bienes y servicios
Se realizan campañas de sensibilización
Se difunde la necesidad de la minimización de residuos sólidos en procesos productivos o comercializadores
Se identifica a productores y comercializadores que generan volúmenes elevados de residuos
Se realiza cobros diferenciados
Se cuenta con almacenaje, barrido y limpieza de espacios públicos
Se tiene contenedores de residuos sólidos en espacios públicos que facilita la clasificación de los residuos reaprovechables en espacios públicos priorizados.
Se cuenta con un programa de limpieza que comprende un plan de rutas y sectorización para el recojo de los residuos domiciliarios y no domiciliarios del ámbito municipal
El Personal cuenta con adecuados equipos protección de personal, capacitación y adiestramiento
Se tiene vehículos y maquinaria adecuados para la recolección selectiva de residuos inorgánicos, orgánicos y residuos de la construcción y demolición
Se realiza la recolección diaria de residuos en el distrito
Se cuenta con un protocolo de recolección y transporte de residuos en situaciones de desastres
Se cuenta con un protocolo de recolección y transporte durante eventos masivos
Se tiene programas de valoración de residuos inorgánicos y orgánicos que aplican la segregación en la fuente y recolección selectiva
Se tiene personal, material y equipos adecuados para la valoración de residuos reaprovechables
Se incrementa gradualmente la cantidad de predios domiciliarios y no domiciliarios que participan en los programas de valoración de residuos
Se cuenta con recicladores Formalizados con sus respectivas asociaciones.
Se reaprovecha los residuos sólidos en plantas y centros de acopios adecuados.
Residuos sólidos depositados en un relleno sanitario que cumple la normatividad vigente
Se coordina con otras municipalidades institucional para participar como beneficiarios de un relleno sanitario,
Se establece un Presupuesto para la disposición final

Se cuenta con una eficiente estructura institucional para la fiscalización y control
Se cuenta con una norma reguladora de los residuos sólidos
Se cuenta con un protocolo de atención de denuncias por manejo inadecuado de residuos sólidos
Se difunde potentemente la normatividad ambiental
Se fiscaliza adecuadamente la gestión integral de los residuos sólidos con control de la disposición ilegal de los residuos de construcción demolición
Se tiene una comisión ambiental Municipal activa que evalúa, supervisa y valida el accionar ambiental ciudadano e institucional
Fortalecer las capacidades en materia ambiental de funcionarios y personal administrativo
Se debe Lograr una eficiente supervisión y monitoreo del servicio
Se establece un Adecuado costeo del servicio
Se debe disminuir el porcentaje de morosidad Tener una población con una cultura de pago
Se tiene un Programa educacional implementado con buen presupuesto
Se da Suficiente difusión y sensibilización sobre temas ambientales

Fuente: Elaboración propia

4.2 ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Construyendo las alternativas de solución: Hasta este momento se ha logrado Identificar el problema y las causas que lo producen, asimismo, ya se ha planteado cuál es el objetivo central que se quiere alcanzar y los medios para lograrlo, en esta etapa se plantean las alternativas técnicamente viables para solucionar el problema, en base a los medios fundamentales definidos en el árbol de objetivos. Lo primero que se hará es clasificar y relacionar los medios fundamentales prestando atención a los medios fundamentales definidos, para establecer cuáles de ellos son imprescindibles por que constituyen el eje de solución del problema central y es necesario que se lleve a cabo por lo menos una acción para alcanzarlo establecemos cual es la relación existente entre los medios considerando que (Cuadro Nº 39):

Cuadro Nº 39 Relación de los medios fundamentales

Relación	Descripción	Símbolo
Complementarios	Resulta más conveniente llevarlos a cabo conjuntamente, ya sea porque se logran mejores resultados o porque se ahorran costos o incrementan los beneficios	C
Mutuamente excluyentes	Cada una de estas acciones se incluye en Alternativas diferentes, no pueden ser llevados a cabo simultáneamente en una misma alternativa.	ME
Independientes	No tiene relación con ninguna otra acción	I

Fuente: Guía para la elaboración del Plan Distrital de Manejo de residuos sólidos MINAM 2019

Cuadro Nº 40 Determinación de la relación de medios fundamentales

MEDIOS FUNDAMENTALES	Relación		
	C	E	I
Se emite normas para fomentar la reducción de residuos sólidos durante la producción y comercialización de bienes y servicios	X		
Se realizan campañas de sensibilización	X		
Se difunde la necesidad de la minimización de residuos sólidos en procesos productivos o comercializadores	X		
Se identifica a productores y comercializadores que generan volúmenes elevados de residuos	X		
se realiza cobros diferenciados	X		
Se cuenta con almacenaje, barrido y limpieza de espacios públicos	X		
Se tiene contenedores de residuos sólidos en espacios públicos que facilita la clasificación de los residuos reaprovechables en espacios públicos priorizados.	X		
Se cuenta con un programa de limpieza que comprende un plan de rutas y sectorización para el recojo de los residuos domiciliarios y no domiciliarios del ámbito municipal	X		
El personal cuenta con adecuados equipos protección de personal, capacitación y adiestramiento	X		
Se tiene vehículos y maquinaria adecuados para la recolección selectiva de residuos inorgánicos, orgánicos y residuos de la construcción y demolición	X		
se realiza la recolección diaria de residuos en el distrito	X		
Se cuenta con un protocolo de recolección y transporte de residuos en situaciones de desastres	X		
Se cuenta con un protocolo de recolección y transporte durante eventos masivos	X		
Se tiene programas de valoración de residuos inorgánicos y orgánicos que aplican la segregación en la fuente y recolección selectiva	X		
Se tiene personal, material y equipos adecuados para la valoración de residuos reaprovechables	X		
Se incrementa gradualmente la cantidad de predios domiciliarios y no domiciliarios que participan en los programas de valoración de residuos	X		
Se cuenta con recicladores formalizados con sus respectivas asociaciones.	X		
Se reaprovecha los residuos sólidos en plantas y centros de acopios adecuados.	X		
Residuos sólidos depositados en un relleno sanitario que cumple la normatividad vigente	X		
Se coordina con otras municipalidades institucional para participar como beneficiarios de un relleno sanitario,	X		
Se establece un presupuesto para la disposición final	X		
Se cuenta con una eficiente estructura institucional para la fiscalización y control	X		
Se cuenta con una norma reguladora de los residuos sólidos	X		
Se cuenta con un protocolo de atención de denuncias por manejo inadecuado de residuos sólidos	X		
Se difunde potentemente la normatividad ambiental	X		

Se fiscaliza adecuadamente la gestión integral de los residuos sólidos con control de la disposición ilegal de los residuos de construcción demolición	X		
Se tiene una comisión ambiental municipal activa que evalúa, supervisa y valida el accionar ambiental ciudadano e institucional	X		
Fortalecer las capacidades en materia ambiental de funcionarios y personal administrativo	X		
Se debe lograr una eficiente supervisión y monitoreo del servicio	X		
Se establece un adecuado costeo del servicio	X		
Se debe disminuir el porcentaje de morosidad tener una población con una cultura de pago	X		
Se tiene un programa educacional implementado con buen presupuesto	X		
Se da suficiente difusión y sensibilización sobre temas ambientales	X		

Fuente: Elaboración propia

Para los medios fundamentales mutuamente excluyentes e independientes del plan se tiene:

- De acuerdo con los medios planteados no se presentan medios fundamentales mutuamente excluyentes ni independientes ya que el proyecto está enfocado a la gestión integral de los residuos sólidos

Medios fundamentales complementarios:

- De acuerdo con lo planteado, los medios fundamentales resultan ser complementarios entre sí.

Por lo tanto, para la elaboración del plan se considera que todos los medios fundamentales son imprescindibles:

a. Identificación de acciones y análisis de su interrelación. -

En la tabla que se presenta a continuación, se muestra las acciones para lograr el medio fundamental imprescindible, es necesario indicar que las acciones, que se ejecutarán para que se concreten cada uno de los medios fundamentales identificados debe considerar acciones viables y se toma en cuenta que:

1. La relación con el objetivo central
2. Concordancia con los límites de acción de la Unidad Ejecutora
3. La capacidad física y técnica para llevarla a cabo

Asimismo, en el cuadro N° 41 se determina la relación entre las acciones identificadas, para determinar si son mutuamente excluyentes, complementarias o independientes:

Cuadro Nº 41 Identificación de acciones y su relación

MEDIOS FUNDAMENTALES	ACCIONES	RELACIÓN		
		C	ME	I
Se emite normas para fomentar la reducción de residuos sólidos durante la producción y comercialización de bienes y servicios	Elaboración y aprobación de ordenanza para fomento de la minimización de residuos	X		
Se realizan campañas de sensibilización	Efectuar campañas de sensibilización	X		
Se difunde la necesidad de la minimización de residuos sólidos en procesos productivos o comercializadores	Difusión de norma e importancia de la reducción de la minimización de residuos	X		
Se identifica a productores y comercializadores que generan volúmenes elevados de residuos	Se efectúa el inventario de generadores	X		
Se realiza cobros diferenciados	Cobranza diferenciada a generadores de más de 150 litros de residuos.	X		
Se cuenta con almacenaje, barrido y limpieza de espacios públicos	Adquisición de equipamiento para almacenamiento y barrido	X		
Se tiene contenedores de residuos sólidos en espacios públicos que facilita la clasificación de los residuos reaprovechables en espacios públicos priorizados.	Instalación de contenedores en sectores priorizados	X		
Se cuenta con un programa de limpieza que comprende un plan de rutas y sectorización para el recojo de los residuos domiciliarios y no domiciliarios del ámbito municipal	Diseñar e implementar un programa de limpieza que comprenda un plan de rutas erradicación de puntos críticos y campañas en zonas arqueológicas	X		
El Personal cuenta con adecuados equipos protección de personal, capacitación y adiestramiento	Adquisición de equipamiento para operarios del servicio de limpieza publica	X		
Se tiene vehículos y maquinaria adecuados para la recolección selectiva de residuos inorgánicos, orgánicos y residuos de la construcción y demolición	Adquisición de vehículo para la recolección selectiva y maquinaria para los residuos de construcción	X		
Se realiza la recolección diaria de residuos en el distrito	Recolección diaria de residuos municipales en todos los sectores	X		
Se cuenta con un protocolo de recolección y transporte de residuos en situaciones de desastres	Diseño e implementación de programa o protocolo de actuación ante desastres naturales	X		
Se cuenta con un protocolo de recolección y transporte durante eventos masivos	Diseño e implementación de programa o protocolo ante eventos masivos.	X		
Se tiene programas de valoración de residuos inorgánicos y orgánicos que aplican la segregación en la fuente y recolección selectiva	Diseño aprobación e implementación de Programa de segregación en la fuente y recolección selectiva	X		
Se tiene personal, material y equipos adecuados para la valoración de residuos reaprovechables	Adquisición de equipamiento para operarios del servicio de recolección selectiva	X		
Se incrementa gradualmente la cantidad de predios domiciliarios y no domiciliarios que participan en los programas de valoración de residuos	Empadronamiento de predios participantes de programas de valoración	X		
Se cuenta con recicladores Formalizados con sus respectivas asociaciones.	Formalización de recicladores	X		

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL V° B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA ALCALDIA

Se reaprovecha los residuos sólidos en plantas y centros de acopios adecuados.	Reaprovechamiento en centros de acopio y plantas de valoración	X		
residuos sólidos depositados en un relleno sanitario que cumple la normatividad vigente		X		
Se coordina con otras municipalidades institucional para participar como beneficiarios de un relleno sanitario,	Coordinación con otras instituciones para lograr una adecuada disposición final	X		
Se establece un Presupuesto para la disposición final	Asignar presupuesto para la disposición final	X		
Se cuenta con una eficiente estructura institucional para la fiscalización y control	Actualización de ROF, MOF TUPA Y TUSNE	X		
Se cuenta con una norma reguladora de los residuos sólidos	Proyectar y Aprobar ordenanza que regula la gestión integral	X		
Se cuenta con un protocolo de atención de denuncias por manejo inadecuado de residuos sólidos	Implementar un protocolo de atención de denuncias por residuos sólidos	X		
Se difunde potentemente la normatividad ambiental	Difusión de la ordenanza que regula el manejo de los residuos sólidos	X		
Se fiscaliza adecuadamente la gestión integral de los residuos SÓLIDOS con control de disposición ilegal de los residuos de construcción demolición	Fiscalización de administrados por el manejo de residuos sólidos	X		
Se tiene una comisión ambiental Municipal activa que evalúa, supervisa y valida el accionar ambiental ciudadano e institucional	Reactivación de la comisión ambiental municipal	X		
Fortalecer las capacidades en materia ambiental de funcionarios y personal administrativo	Organizar Cursos, charlas y/o talleres de manejo de residuos sólidos	X		
Lograr una eficiente supervisión y monitoreo del servicio	Registro informático de la supervisión y monitoreo del manejo de residuos sólidos	X		
Tener un Adecuado costeo del servicio	Elaboración de la estructura de costos actualizada	X		
Disminuir el porcentaje de morosidad Tener una población con una cultura de pago	Campañas de sensibilización de la cultura de pago de arbitrios	X		
Diseño e implementación de programas de difusión y sensibilización en temas ambientales y sanitarios.	Implementar Programa EDUCCA	X		
Suficiente difusión y sensibilización sobre temas ambientales	Desarrollar campañas de sensibilización por el calendario ambiental	X		

Fuente: Elaboración propia

Identificadas las acciones se determina que todas tienen una relación complementaria

b. Definición y descripción de las alternativas de solución. -

Se plantean las alternativas, técnicamente viables, para solucionar el problema central, sobre la base de los medios fundamentales. Las combinaciones posibles de las acciones constituyen las alternativas de solución. Se requiere verificar, en cada alternativa, que las acciones identificadas son suficientes para alcanzar los medios

fundamentales establecidos. En el análisis de alternativas se debe tener presente que las alternativas de solución derivan de la interrelación de acciones y, las alternativas técnicas, de aspectos de implementación se presenta en el cuadro N° 42.

Cuadro N° 42 Acciones y su relación con las posibles alternativas de solución

ACCIONES	A1	A2	A3
Elaboración y aprobación de ordenanza para fomento de la minimización de residuos		1	
Efectuar campañas de sensibilización			1
Difusión de norma e importancia de la reducción de la minimización de residuos			1
Se efectúa el inventario de generadores	1		
Cobranza diferenciada a generadores de más de 150 litros de residuos.	1		
Adquisición de equipamiento para almacenamiento y barrido	1		
Instalación de contenedores en sectores priorizados	1		
Diseñar e implementar un programa de limpieza que comprenda un plan de rutas erradicación de puntos críticos y campañas en zonas arqueológicas	1		
Adquisición de equipamiento para operarios del servicio de limpieza publica	1		
Adquisición de vehículo para la recolección selectiva y maquinaria para los residuos de construcción	1		
Recolección diaria de residuos municipales en todos los sectores	1		
Diseño e implementación de programa o protocolo de actuación ante desastres naturales		1	
Diseño e implementación de programa o protocolo ante eventos masivos.		1	
Diseño aprobación e implementación de Programa de segregación en la fuente y recolección selectiva	1		
Adquisición de equipamiento para operarios del servicio de recolección selectiva	1		
Empadronamiento de predios participantes de programas de valoración		1	
Formalización de recicladores		1	
Reaprovechamiento en centros de acopio y plantas de valoración	1		
Coordinación con otras instituciones para lograr una adecuada disposición final		1	
Asignar presupuesto para la disposición final	1		
Actualización de ROF, MOF TUPA Y TUSNE	1		
Proyectar y Aprobar ordenanza que regula la gestión integral		1	
Difundir el protocolo de atención de denuncias por residuos sólidos		1	
Difusión de la ordenanza que regula el manejo de los residuos sólidos			1
Fiscalización de administrados por el manejo de residuos sólidos		1	
Reactivación de la Comisión Ambiental Municipal		1	
Organizar cursos, charlas y/o talleres de manejo de residuos sólidos	1		
Registro y reporte informático de la supervisión y monitoreo del manejo de residuos sólidos	1		
Elaboración de la estructura de costos actualizada	1		
Campañas de sensibilización de la cultura de pago de arbitrios			1
Implementar Programa EDUCCA			1
Desarrollar campañas de sensibilización por el calendario ambiental			1

ALTERNATIVAS PROPUESTAS		
Alternativa A1	**Alternativa A2**	**Alternativa A3**
Fortalecimiento de la gestión, capacidad técnica operativa, gerencial, legal y financiera para asegurar la adecuada prestación integral del servicio de limpieza pública.	Potenciar la institucionalidad municipal por medio de la participación interinstitucional y la sinergia en la gestión de los residuos sólidos, para garantizar la sostenibilidad socio ambiental.	Incremento de los niveles de sensibilización, educación, y cultura ambiental cultura de pago en la población y grupos de interés en el distrito

FORTALECIMIENTO DE LA MUNICIPALIDAD	FORTALECIMIENTO DE LA INSTITUCIONALIDAD	EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN
Busca la consolidación técnica operativa institucional	**Busca la sostenibilidad política e institucional**	**Fortalecimiento de la cultura comunal**

Fuente: Elaboración propia

Descripción de las alternativas adoptadas

Las medidas adoptadas para la solución a la problemática de la gestión integral de residuos consideradas son las siguientes:

Medidas de carácter político – normativo: que son la base del ordenamiento local y sirven de marco de actuación a nivel municipal se dan mediante ordenanzas, decretos, resoluciones, acuerdos para la gestión de los residuos en el distrito en la que se define los requisitos básicos del modelo de gestión que se quiere aceptar institucionalizando a la municipalidad como órgano rector de la gestión integral de residuos.

Medidas económicas: Son aquellas que influyen sobre los costos o beneficios de los distintos agentes económicos como los administrados, establecimientos y otros. estas Incentivan la dirección o modificación de sus acciones en un sentido favorable para el medio ambiente actualmente solo se aplica el cobro por recolección y transporte de residuos, entendiéndose que el problema se entiende solo como un servicio público sin considerar el efecto ambiental.

Medidas tecnológicas: Medidas efectivas pero que de por sí son insuficientes para resolver los problemas ambientales, requiere de complementar con las otras medidas, en la actualidad solo incluye las de transformación de productos como el reciclaje de las diferentes fracciones de residuos (papel y cartón, plástico, aluminio), y recientemente las de compostaje de residuos urbanos.

Medidas sociales: Su objetivo es trabajar y modificar comportamientos de personas en forma individual o sociales, favoreciendo el conocimiento y la creación de una conciencia ambiental, a nivel municipal pueden ser un instrumento esencial en la gestión de los residuos sólidos municipales.

El conjunto de instrumentos sociales puede asimilarse con la educación ambiental. Un programa de educación ambiental busca mejorar algún aspecto concreto de la situación ambiental, permitiendo incidir tanto en la disminución de los impactos ambientales como en su prevención.

En el contexto actual se acepta como regla de oro las cuatro erres

1. Reducir el consumo. Antes de comprar pensar si realmente lo necesitamos o si existe una alternativa mejor ambientalmente.
2. Rechazar los productos tóxicos o peligrosos, los que lleven envases innecesarios. Dejar de comprar los productos que no nos sirven para nada, rechazar las bolsas de plástico en los supermercados
3. Reutilizar. Muchos productos se pueden utilizar varias veces (como las pilas recargables), tienen envases retornables o podemos buscarles otro uso.
4. Reciclar. Separando los residuos correctamente facilitamos que se utilicen para fabricar nuevos productos.

Para el Plan de Manejo de residuos del Distrito La Esperanza en la ilustración 29, se presenta en un diagrama que describe lo que se está considerando para adoptar las alternativas de solución o líneas de acción:

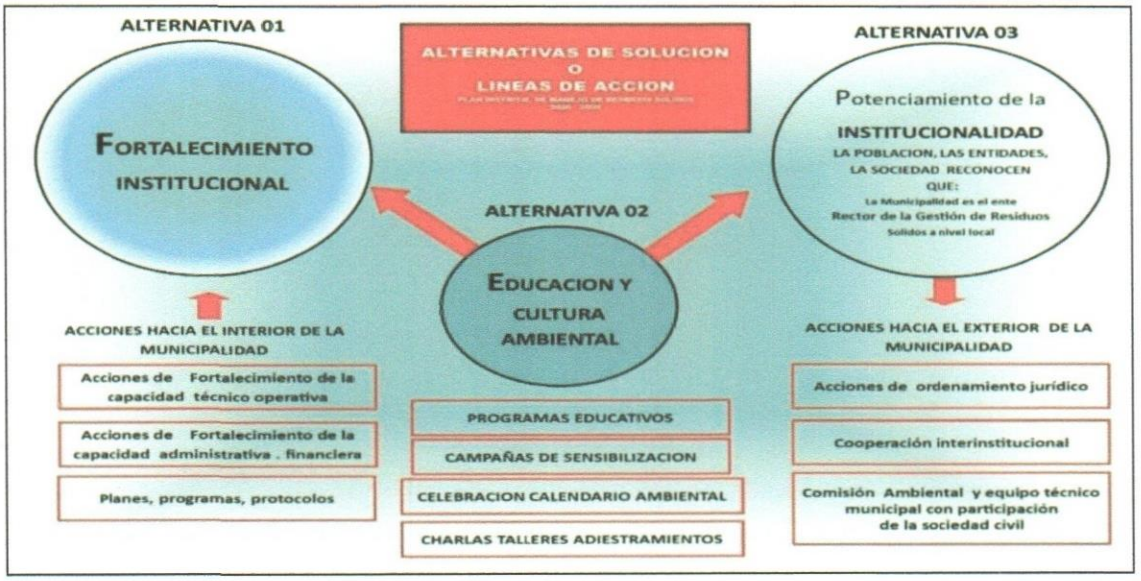


Ilustración 29 Gráfico de las alternativas de solución

Por lo que se plantea las siguientes alternativas y sus actividades a priorizar:

Alternativa de solución	Actividades prioritarias
A1 **Fortalecimiento de la gestión, capacidad técnica operativa, gerencial, legal y financiera para asegurar la adecuada prestación integral del servicio de limpieza pública**	Se efectúa un inventario de generadores de residuos en el distrito.
	Cobranza diferenciada a generadores de más de 150 litros de residuos.
	Adquisición de equipamiento para almacenamiento y barrido
	Instalación de contenedores en sectores priorizados
	Diseñar e implementar un programa de limpieza que comprenda un plan de rutas erradicación de puntos críticos y campañas en zonas arqueológicas

	Adquisición de equipamiento para operarios del servicio de limpieza pública
	Adquisición de vehículo para la recolección selectiva y maquinaria para los residuos de construcción
	Recolección diaria de residuos municipales en todos los sectores
	Diseño aprobación e implementación de Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva.
	Adquisición de equipamiento para operarios del servicio de recolección selectiva
	Reaprovechamiento en centros de acopio y plantas de valoración
	Asignar presupuesto para la disposición final
	Actualización de ROF, MOF TUPA Y TUSNE
	Organizar cursos, charlas y/o talleres de manejo de residuos sólidos
	Registro y reporte informático de la supervisión y monitoreo del manejo de residuos sólidos
	Elaboración de la estructura de costos actualizada
A2 **Potenciar la institucionalidad municipal por medio de la participación interinstitucional y la sinergia en la gestión de los residuos SÓLIDOS, para garantizar la sostenibilidad socio ambiental.**	Elaboración y aprobación de ordenanza para fomento de la minimización de residuos
	Diseño e implementación de programa o protocolo de actuación ante desastres naturales
	Diseño e implementación de programa o protocolo ante eventos masivos.
	Empadronamiento de predios participantes de programas de valoración
	Formalización de recicladores
	Coordinación con otras instituciones para lograr una adecuada disposición final
	Proyectar y aprobar la ordenanza que regula la gestión integral
	Implementar un protocolo de atención de denuncias por residuos sólidos
	Fiscalización de administrados por el manejo de residuos sólidos con control de la disposición ilegal de los residuos de construcción demolición
	Reactivación de la comisión ambiental municipal
A3 **Incremento de los niveles de sensibilización, educación, y cultura ambiental cultura de pago en la población y grupos de interés en el distrito.**	Desarrollar campañas de sensibilización
	Difusión de norma e importancia de la reducción de la minimización de residuos solidos.
	Difusión de la ordenanza que regula el manejo de los residuos sólidos
	Campañas de sensibilización de la cultura de pago de arbitrios
	Implementar Programa EDUCCA
	Desarrollar campañas de sensibilización por el calendario ambiental

Por lo expuesto se considera planificar las tres alternativas de solución

Descripción de la Alternativa 01

Fortalecimiento de la gestión, capacidad técnica operativa, gerencial, legal y financiera para asegurar la adecuada prestación integral del servicio de limpieza pública.
Esta alternativa contempla los aspectos al interno de la institución como: **Medidas Administrativas**: que comprenden la de fortalecimiento de capacidades, con Talleres de capacitación en temas administrativos y financieros, implementación de sistemas de costeo y de supervisión y monitoreo del servicio, la adquisición de equipo de almacenamiento y barrido, capacitación y redistribución del personal, elaboración de manuales operativos. La adquisición de equipamiento de recolección y transporte. **Medidas económicas**: aquellas que influyen sobre los costos o beneficios de los distintos agentes económicos como los administrados, establecimientos y otros. estas Incentivan la dirección o modificación de sus acciones en un sentido favorable para el medio ambiente actualmente solo se aplica el cobro por recolección y transporte de residuos, entendiéndose que el problema se entiende solo como un servicio público sin considerar el efecto ambiental. **Medidas tecnológicas:** Medidas efectivas pero que de por sí son insuficientes para resolver los problemas ambientales, requiere de complementar con las otras medidas, como la construcción de infraestructura de reaprovechamiento, infraestructura de disposición final en la actualidad solo incluye las de transformación de productos como el reciclaje de las diferentes fracciones de residuos (papel y cartón, plástico, aluminio), y recientemente las de compostaje de residuos urbanos.

Descripción de la Alternativa 02

Potenciar la institucionalidad municipal por medio de la participación interinstitucional y la sinergia en la gestión de los residuos sólidos, para garantizar la sostenibilidad social ambiental
Esta alternativa contempla las acciones al exterior de la institución si entendemos que "**Las instituciones logran modificar el comportamiento de los actores a lo largo del tiempo**" entonces debemos reforzar el reconocimiento

la municipalidad como ente rector de la gestión integral de los residuos sólidos aplicando medidas como:

Medidas de carácter político – normativo: que son la base del ordenamiento local y sirven de marco de actuación a nivel municipal se dan mediante ordenanzas, decretos, resoluciones, acuerdos para la gestión de los residuos en el distrito en la que se define los requisitos básicos del modelo de gestión que se quiere aceptar, validadas con comisiones en la que participa la sociedad civil debidamente organizada

Descripción de la Alternativa 03

Incremento de los niveles de sensibilización, educación, y cultura ambiental en la población y grupos de interés del distrito
Esta alternativa contempla las actividades a realizar para mejorar la percepción que tiene todos los actores sobre la importancia de una buena gestión de los residuos sólidos en el distrito dentro de estos actores se pone énfasis en los funcionarios, población, y educandos del distrito en este caso se aplican medidas como: **Medidas sociales**: Su objetivo es trabajar y modificar comportamientos de personas en forma individual o sociales, favoreciendo el conocimiento y la creación de una conciencia ambiental, a nivel municipal pueden ser un instrumento esencial en la gestión de los residuos sólidos Municipales El conjunto de instrumentos sociales pueden asimilarse con la educación ambiental. Un programa de educación ambiental busca mejorar algún aspecto concreto de la situación ambiental, permitiendo incidir tanto en la disminución de los impactos ambientales como en su prevención.

Objetivos específicos de las alternativas

ALTERNATIVA	OBJETIVO DE LOGRO
01	**Busca la consolidación técnica operativa institucional**
02	**Busca la sostenibilidad política e institucional**
03	**Fortalecimiento de la cultura comunal**

Fuente: Elaboración propia

4.3 PLAN DE ACCIÓN

En esta sección en el siguiente cuadro (43), formulamos el Plan de Acción para el PMRS en base al Diagnóstico realizado

Cuadro N° 43 Plan de acción del Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito La Esperanza

Alternativa de solución: Línea de acción 1 FORTALECIMIENTO DE LA MUNICIPALIDAD Objetivo: Contar con instrumentos normativos y técnicos operativos para promover la gestión integral y manejo de los residuos sólidos Componente: Gestión de los residuos sólidos Municipales									
Actividades	Brecha actual	Meta	indicador	Presupuesto	Cronograma Ejecución año				
					20	21	22	23	24
Actualizar Ordenanza que regule el régimen de aplicación de sanciones (REASA) para el manejo de los residuos sólidos en el distrito en concordancia con el DL. 1278 y la Ley de procedimientos administrativos	100 %	100 %	Ordenanza aprobada y publicada	3,000.00	X				
Incluir en el Cuadro Único de Infracciones y Sanciones, códigos de infracción por el inadecuado manejo de los residuos sólidos del distrito	100 %	100 %	Ordenanza aprobada y publicada	1,500.00	X				
Elaborar, formular e implementar un Programa de Limpieza pública que considere un Plan de Rutas de recolección selectiva, así como el de barrido y limpieza.	1	1	Decreto de Alcaldía aprobado y publicado	25,000.00	X				
Diseñar e implementar un Programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos, incluyendo un sub Programa de formalización de recicladores	5	5	Decreto de Alcaldía aprobado y publicado	20,000	X				

Diseño e implementación de un Programa de valoración de residuos sólidos orgánicos considerando nuevas tecnologías	5	5	Decreto de Alcaldía aprobado y publicado	20,000.00	X				
Diseñar y/o actualizar el sistema de estructura de costos del servicio de Limpieza Pública.	5	5	RA aprobado y publicado	20,000.00		X	X	X	X
Diseño y desarrollo de un sistema con aplicativos informáticos de la supervisión y control de los residuos sólidos.	1	1	RA aprobado y publicado	1,500.00	X				
Diseño e implementación de un Protocolo de Gestión y Manejo de Residuos en época de desastres.	100 %	1	Ordenanza aprobada y publicada	1,500.00	X				
Fortalecer el programa de educación y sensibilización formal y comunitaria ambiental con énfasis en la temática de los residuos sólidos	50	100 %	OM aprobada y publicada	1,500.00	X	X	X	X	X
Diseño, desarrollo y actualización del régimen tributario de arbitrios de limpieza pública que recoja los criterios de la sentencia del tribunal constitucional o lo especificado por el Ministerio del Ambiente	20 %	100 %	Nuevo régimen tributario de arbitrios limpieza pública	3,000.00		X			
Registro de las inversiones vinculadas al servicio de limpieza pública en el aplicativo del Invierte.pe.	50 %	100 %	N° deinversiones	60,000.00			X		

Objetivo: Contar con servidores (as) civiles, municipales y actores sociales capacitados en la gestión y manejo integral de los residuos sólidos municipales

Componente: Fortalecimiento de capacidades

Actividades	Brecha actual	Meta	indicador	Presupuesto	Cronograma Ejecución año				
					20	21	22	23	24
Capacitaciones a servidores civiles de la municipalidad para el gerenciamiento y aspectos administrativos técnicos y operativos del servicio de	80 %	100 %	N° deservidores (as) civiles capacitados (as)	25,000.00	X	X	X	X	X

limpieza pública y procesos de valoración de residuos.									
Capacitación a recicladores en administración de centros de acopio y comercialización de residuos sólidos inorgánicos aprovechables.	100 %	100 %	N° de recicladores capacitados	25,000.00	X	X	X	X	X

Objetivo: Disponer de un servicio de limpieza pública de calidad y eficiente.

Componente: Almacenamiento

Actividades	Brecha actual	Meta	indicador	Presupuesto	Cronograma Ejecución año				
					20	21	22	23	24
Diseño adquisición e instalación de dispositivos de almacenamiento público.	50 %	100 %	N° de contenedores instalados en espacios públicos priorizados	60,000.00				X	
Adquisición de contenedores en zonas periurbanas donde no llega el servicio regular.	100 %	100 %	N° de contenedores instalados en espacios públicos	20,000.00			X		

Componente: Barrido y limpieza de espacios públicos

Actividades	Brecha actual	Meta	indicador	Presupuesto	Cronograma Ejecución año				
					20	21	22	23	24
Diseño y adquisición de coches de barrido y limpieza de espacios públicos.	50	50	N° de coches de barrido	60,000.00	X			X	
Adquisición de herramientas de barrido y limpieza de espacios públicos.	100 %	100 %	N° de herramientas	20,000.00	X	X	X	X	X
Adquisición de EPP.	100 %	100 %	N° de EPPs	30,000.00	X	X	X	X	X
Barrido y limpieza en parques plazas y espacios públicos.	100 %	100 %	% de cobertura	1'250,000.00	X	X	X	X	X

Componente: Recolección y transporte									
Actividades	Brecha actual	Meta	indicador	Presupuesto	Cronograma Ejecución año				
					20	21	22	23	24
Adquisición de vehículos para la recolección y transporte	4	4	N° de vehículos	160,000.00			X		
Adquisición de herramientas y equipos para la recolección y transporte	80 %	100 %	N° de herramientas	50,000.00	X	X	X	X	X
Adquisición EPP	20 %	100 %	N° de EPPs	130,000.00	X	X	X	X	X
Recolección y transporte de residuos Municipales	90 %	100 %	% de cobertura	12'500.000	X	X	X	X	X
Componente: Valoración de residuos sólidos inorgánicos y orgánicos									
Actividades	Brecha actual	Meta	indicador	Presupuesto	Cronograma Ejecución año				
					20	21	22	23	24
Adquisición de vehículo diferenciado para la recolección de residuos sólidos inorgánicos	1	100 %	N° de vehículos	100,000.00		X			
Adquisición de vehículo diferenciado para la recolección de residuos sólidos orgánicos	1	100 %	N° de vehículos	100,000		X			
Elaboración del estudio de mercado de residuos sólidos aprovechables	100 %	100 %	N° de estudios	5.000.00	X	X	X	X	X
Mejoramiento de la infraestructura para la valoración de residuos orgánicos con la adquisición de equipos y herramientas	50 %	100 %	N° de acciones de mejoramiento	250,000.00	X		X		
Promover en forma sostenida e incrementar el número de predios domiciliarios y no domiciliarios participantes de los planes de valoración de los residuos.	97 %	100 %	N° de participantes en programas de valoración	500,000.00	X	X	X	X	X
Implementar un sistema de recolección para la recolección de residuos sólidos inorgánicos y orgánicos (compost, humos y otros)	50 %	100 %	Toneladas recolectadas de residuos comercializados y valorados	500,000.00	X	X	X	X	X

Componente: Disposición final									
Actividades	Brecha actual	Meta	indicador	Presupuesto	Cronograma de Ejecución anual				
					20	21	22	23	24
Elaboración y aprobación de estudios para la disposición final adecuada	100 %	100 %	N° de estudios elaborados	10,000.00		X			
Coordinaciones interinstitucionales para la disposición final de residuos sólidos del distrito con la finalidad de lograr una adecuada disposición	100 %	100 %	N° de coordinaciones	3,000.00	X	X	X		
Alternativa de solución: Línea de acción 02									
FORTALECIMIENTO DE LA INSTITUCIONALIDAD MUNICIPAL EN LA GESTIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS									
Objetivo: Institucionalización de políticas publicas para su desarrollo y cumplimiento									
Componente: Conformación del Equipo técnico Municipal de residuos sólidos									
Actividades	Brecha actual	Meta	indicador	Presupuesto	Cronograma de Ejecución anual				
					20	21	22	23	24
Socializar el diagnóstico y el Plan de manejo de residuos sólidos	4	4	N° de talleres de socialización	10,000	X	X	X	X	X
Formular y validar el plan de trabajo.	4	4	N° de plan de trabajo validado	10,000.00	X	X	X	X	X
Organizar la vigilancia social del servicio público	5	5	N° informe de vigilancia puntos críticos y otros	10,000.00	X	X	X	X	X
Monitorear el cumplimiento del plan de trabajo.	5	5	N° de Informe de monitoreo	10,000.00	X	X	X	X	X
Involucrar a nuevos actores en el Equipo de técnico.	10	20	N° de actores involucrados al ETM de la sociedad civil	10,000.00	X	X	X	X	X
Difundir los resultados del trabajo desarrollado por el Equipo de Coordinación	5	100 %	N° de publicación del ETM	50,000.00	X	X	X	X	X
Establecer mecanismos de renovación y participación de las organizaciones e instituciones en el Equipo de Coordinación	5	100 %	N° de mecanismos implementados	10,000.00	X	X	X	X	X

Implementar plenamente la Agenda Ambiental con el liderazgo de la CAM.	10	100 %	N° de informes de desarrollo de la agenda ambiental	3,000.00	X	X	X	X	X
Incidencia política para la gestión sostenible de los residuos sólidos.	4	100 %	N° de informes de incidencia	4,000.00	X	X	X	X	X
Componente: Difusión y socialización del PMRS a nivel Distrital.									
Actividades	**Brecha actual**	**Meta**	**indicador**	**Presupuesto**	**Cronograma de Ejecución anual**				
					20	**21**	**22**	**23**	**24**
Elaborar un directorio de las organizaciones locales.	1	100 %	N° de directorios	1,000.00	X				
Diseñar y elaborar convenios con actores locales, en busca de compromisos activos y objetivos.	1	4	N° de convenios con actores locales	5,000.00		X			
Diseñar programas de encuentros de intercambio de experiencias de municipalidades distritales mediante pasantías, talleres, asambleas, actividades y reuniones de trabajo	100 %	100 %	N° de informes de intercambio	10,000.00	X			X	
Fortalecer los convenios interinstitucionales para la gestión de los residuos sólidos de ámbito municipal y no municipal.	90	100 %	N° de convenios con actores interinstitucionales	10,000.00	X			X	
Aunar esfuerzos interinstitucionales con los principales actores involucrados en la temática de la gestión y manejo de los residuos sólidos, a fin de generar sinergias con el equipo de coordinación municipal de residuos sólidos y la Comisión Ambiental Municipal.	100 %	100 %	N° de reuniones CAM	30,000.00	X	X	X	X	X
Componente: Monitoreo, seguimiento, control y evaluación de la implementación del PMRS promoviendo la certificación ambiental de la municipalidad.									
Actividades	**Brecha actual**	**Meta**	**indicador**	**Presupuesto**	**Cronograma de Ejecución anual**				
					20	**21**	**22**	**23**	**24**
Monitorear y evaluar el PMRS, el Equipo técnico Municipal cuenta con sistemas de evaluación y monitoreo del PMRS distrital.	100 %	100 %	N° de monitores	10,000.00	X	X	X	X	X
Monitoreo y evaluación permanente, respecto a dos niveles: a) capacidad de ejecución interna	100 %	100 %	N° de informe de logros por avances	10,000.00	X	X	X	X	X

municipal, a nivel de los avances cualitativos y cuantitativos en el cumplimiento del plan de acción y b) en la comunidad mediante el uso "de indicadores de éxito" como ampliación de la cobertura de recolección, organización del servicio, uso, operación y mantenimiento de la infraestructura, y mejoramiento del ambiente.									
Elaborar el informe periódico del avance de la implementación del PMRS al interior de la municipalidad	100 %	100 %	N° de informes	10,000.00	X	X	X	X	X
Presentar un informe anual del avance de la implementación del PMRS a OEFA y MINAM	100 %	100 %	N° de informes	10,000.00	X	X	X	X	X
Alternativa de solución: Línea de acción 03									
DIFUSIÓN, EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN									
Objetivo: Fomentar un compromiso y responsabilidad de la población en el manejo de los residuos sólidos									
Componente: sensibilización									
Actividades	**Brecha actual**	**Meta**	**indicador**	**Presupuesto**	**Cronograma de Ejecución anual**				
					20	**21**	**22**	**23**	**24**
Conformar un equipo de Promotores ambientales	100%	100%	N° de equipos de promotores	**120,000.00**	X	X	X	X	X
Sensibilizar a directivos, docentes, trabajadores y estudiantes	100 %	100%	N° de actores sensibilizados del sector educación	**130,000.00**	X	X	X	X	X
Sensibilización Ambiental "Casa por Casa".	100 %	100%	N° de actores sensibilizados de pobladores	**130,000.00**	X	X	X	X	X
Elaborar, imprimir y distribuir el material educativo.	80 %	100 %	N° de campañas de reparto de material educativo	**130,000.00**	X	X	X	X	X
Promover prácticas de reducción, reúso y reciclaje de residuos sólidos en el distrito	100 %	100 %	N° de promociones	**150,000.00**	X	X	X	X	X

Componente: educación									
Actividades	Brecha actual	Meta	indicador	Presupuesto	Cronograma de Ejecución anual				
					20	21	22	23	24
Institucionalizar un programa de educación ambiental con énfasis en los residuos sólidos	50 %	100 %	N° de programa aprobado	10,000.00	X	X	X	X	X
Institucionalizar la celebración de fechas del calendario ambiental (DIADESOL y Día Mundial del Medio Ambiente)	50 %	100 %	N° de informes de celebraciones calendario ambiental	50,000.00	X	X	X	X	X
Promover acciones para la mejora continua del programa institucional de educación, capacitación y sensibilización, además de suscribir convenios con los principales actores vinculados a la temática ambiental, específicamente en el manejo de los residuos sólidos.	60 %	100 %	N° de informes de acciones de mejora	590,020.00	X	X	X	X	X
Componente: Difusión									
Actividades	Brecha actual	Meta	indicador	Presupuesto	Cronograma de Ejecución anual				
					20	21	22	23	24
Diseñar la estrategia comunicacional para difundir el Planes programas de limpieza y sus planes de rutas, sistema de supervisión, fiscalización y otros instrumentos emitidos	1	100 %	N° de estrategias diseñadas	50,000.00	X				
Diseñar la estrategia comunicacional para fomentar el pago de los arbitrios de limpieza publica	90 %	100 %	N° de campañas de fomento de una cultura de pago	50,000.00	X	X	X	X	X
			PRESUPUESTO TOTAL	17,554,520.00					

CORTO PLAZO | **MEDIANO PLAZO** | **LARGO PLAZO**

Presupuesto del Plan de Manejo de residuos sólidos del distrito La Esperanza

Consolidamos el presupuesto del plan de acción:

Tabla 21 Consolidación del presupuesto para el PMRS

COMPONENTES	ACCIONES A EJECUTAR	PRESUPUESTO s/.
Gestión de los residuos sólidos municipales	Actualizar Ordenanza que regule el régimen de aplicación de sanciones (RASA) para el manejo de los residuos sólidos en el distrito en concordancia con el DL. 1278 y la Ley de procedimientos administrativos	3,000.00
	Incluir en el Cuadro Único de Infracciones y Sanciones, códigos de infracción por el inadecuado manejo de los residuos sólidos del distrito	1,500.00
	Elaborar, formular e implementar un Programa de Limpieza pública que considere un Plan de Rutas de recolección selectiva, así como el de barrido y limpieza.	25,000.00
	Diseñar e implementar un Programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos, incluyendo un sub Programa de formalización de recicladores	25,000.00
	Diseño e implementación de un Programa de valoración de residuos sólidos orgánicos considerando nuevas tecnologías	20,000.00
	Diseñar y/o actualizar el sistema de estructura de costos del servicio de Limpieza Pública.	20,000.00
	Diseño y desarrollo de un sistema con aplicativos informáticos de la supervisión y control de los residuos sólidos.	1,500.00
	Diseño e implementación de un Protocolo de Gestión y manejo de residuos en época de desastres	1,500.00
	Fortalecer un programa de educación y sensibilización formal y comunitaria ambiental con énfasis en la temática de los residuos sólidos	25,000.00
	Diseño, desarrollo y actualización del régimen tributario de arbitrios de limpieza pública que recoja los criterios de la sentencia del tribunal constitucional o lo especificado por el Ministerio del Ambiente	3,000.00
	Registro de las inversiones vinculadas al servicio de limpieza pública en el aplicativo del Invierte.pe.	60,000.00
Fortalecimiento de capacidades	Capacitaciones a servidores civiles de la municipalidad para el gerenciamiento y aspectos administrativos técnicos y operativos del servicio de limpieza pública y procesos de valoración de residuos.	25,000.00
	Capacitación a recicladores en administración de centros de acopio y comercialización de residuos sólidos inorgánicos aprovechables.	25,000.00
Almacenamiento	Diseño adquisición e instalación de dispositivos de almacenamiento público.	60,000.00
	Adquisición de contenedores en zonas periurbanas donde no llega el servicio regular.	20,000.00
Barrido y limpieza de espacios públicos	Diseño y adquisición de coches de barrido y limpieza de espacios públicos.	60,000.00
	Adquisición de herramientas de barrido y limpieza de espacios públicos.	20,000.00
	Adquisición de EPP.	30,000.00
	Barrido y limpieza en parques plazas y espacios públicos.	1,200,000.00
Recolección y Transporte	Adquisición de vehículos para la recolección y transporte	160,000.00
	Adquisición de herramientas y equipos para la recolección y transporte	50,000.00
	Adquisición EPP	130,000.00
	Recolección y transporte de residuos Municipales	12,500,000.00

Valoración de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos	Adquisición de vehículo diferenciado para la recolección de residuos sólidos inorgánicos	100,000.00
	Adquisición de vehículo diferenciado para la recolección de residuos sólidos orgánicos	100,000.00
	Elaboración del estudio de mercado de residuos sólidos aprovechables	5,000.00
	Mejoramiento de la infraestructura para la valoración de residuos orgánicos con la adquisición de equipos y herramientas	250,000.00
	Promover en forma sostenida e incrementar el número de predios domiciliarios y no domiciliarios participantes de los programas de valoración de residuos.	500,000.00
	Implementar un sistema de recolección para la recolección de residuos sólidos inorgánicos y orgánicos (compost, humos y otros)	500,000.00
Disposición final	Elaboración y aprobación de estudios para la disposición final adecuada	10,000.00
	Coordinaciones interinstitucionales para la disposición final de residuos sólidos del distrito con la finalidad de lograr una adecuada disposición	3,000.00
Consolidación del equipo técnico municipal	Socializar el diagnóstico y el Plan de manejo de residuos sólidos	10,000.00
	Formular y validar el plan de trabajo.	10,000.00
	Organizar la vigilancia social del servicio público	10,000.00
	Monitorear el cumplimiento del plan de trabajo.	10,000.00
	Involucrar a nuevos actores en el Equipo de técnico.	10,000.00
	Difundir los resultados del trabajo desarrollado por el Equipo de Coordinación	50,000.00
	Establecer mecanismos de renovación y participación de las organizaciones e instituciones en el Equipo de Coordinación	10,000.00
	Implementar plenamente la Agenda Ambiental con el liderazgo de la CAM.	3,000.00
	Incidencia política para la gestión sostenible de los residuos sólidos.	4,000.00
Difusión y sociabilización del PMRS	Elaborar un directorio de las organizaciones locales.	1,000.00
	Diseñar y elaborar convenios con actores locales, en busca de compromisos activos y objetivos.	3,000.00
	Diseñar programas de encuentros de intercambio de experiencias de municipalidades distritales mediante pasantías, talleres, asambleas, actividades y reuniones de trabajo	10,000.00
	Fortalecer los convenios interinstitucionales para la gestión de los residuos sólidos de ámbito municipal y no municipal.	10,000.00
	Aunar esfuerzos interinstitucionales con los principales actores involucrados en la temática de la gestión y manejo de los residuos sólidos, a fin de generar sinergias con el Equipo Técnico Municipal de residuos sólidos y la Comisión Ambiental Municipal.	30,000.00
Monitoreo control y evaluación de la implementación del PMRS	Monitorear y evaluar el PMRS, el Equipo técnico Municipal cuenta con sistemas de evaluación y monitoreo del PMRS distrital.	10,000.00
	Monitoreo y evaluación permanente, respecto a dos niveles: a) capacidad de ejecución interna municipal, a nivel de los avances cualitativos y cuantitativos en el cumplimiento del plan de acción y b) en la comunidad mediante el uso "de indicadores de éxito" como ampliación de la cobertura de recolección, organización del servicio, uso, operación y mantenimiento de la infraestructura, y mejoramiento del ambiente.	10,000.00
	Elaborar el informe periódico del avance de la implementación del PMRS al interior de la municipalidad	10,000.00
	Presentar un informe anual del avance de la implementación del PMRS a OEFA y MINAM	10,000.00

Sensibilización	Conformar un equipo de Promotores ambientales	120,000.00
	Sensibilizar a directivos, docentes, trabajadores y estudiantes	130,000.00
	Sensibilización Ambiental "Casa por Casa".	130,000.00
	Elaborar, imprimir y distribuir el material educativo.	130,000.00
	Promover prácticas de reducción, reúso y reciclaje de residuos sólidos en el distrito	150,000.00
Educación	Institucionalizar un programa de educación ambiental con énfasis en los residuos sólidos	10,000.00
	Institucionalizar la celebración de fechas del calendario ambiental (DIADESOL y Día Mundial del Medio Ambiente)	50,000.00
	Promover acciones para la mejora continua del programa institucional de educación, capacitación y sensibilización, además de suscribir convenios con los principales actores vinculados a la temática ambiental, específicamente en el manejo de los residuos sólidos.	590,020.00
Difusión	Diseñar la estrategia comunicacional para difundir el Planes programas de limpieza y sus planes de rutas, sistema de supervisión, fiscalización y otros instrumentos emitidos	50,000.00
	Diseñar la estrategia comunicacional para fomentar el pago de los arbitrios de limpieza publica	50,000.00
	Total, de cinco años de la implementación del Plan	17,554,520.00

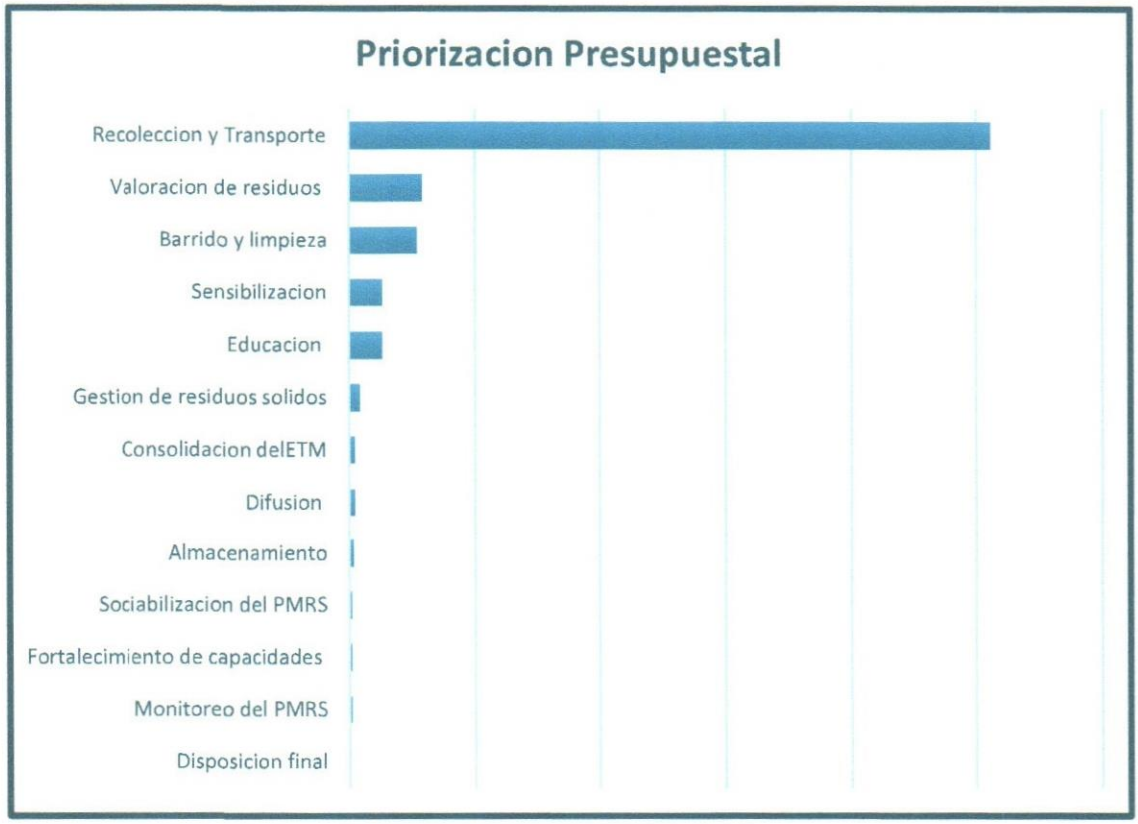


Ilustración 30 Priorización de presupuesto del Plan de Manejo de residuos.

Tabla 22 Priorización del Presupuesto del Plan

Componentes	Presupuesto anual
Disposición final	2,600.00
Monitoreo del PMRS	8,000.00
Fortalecimiento de capacidades	10,000.00
Sociabilización del PMRS	10,800.00
Almacenamiento	16,000.00
Difusión	20,000.00
Consolidación del ETM	23,400.00
Gestión de residuos solidos	41,100.00
Educación	130,000.00
Sensibilización	132,000.00
Barrido y limpieza	272,000.00
Valoración de residuos	291,000.00
Recolección y Transporte	2,554,000.00
Total	**3,510,900.00**

Tabla 23 Presupuestos promedio anual

AÑO	PRESUPUESTOS EJECUTADOS
2016	2,482,876.00
2017	2,623,420.00
2018	3,222,266.00
2019	6,857,956.00
2020	3,240,798.00
PROMEDIO DEL PRESUPUESTO ANUAL	**3,685,463.20**

Tenemos entonces el cuadro resumen

Presupuesto del PMRS (5 años)	Presupuesto anual propuesto	Presupuesto promedio años anteriores	Estructura de costos
17,554,520.00	**3,510,900.00**	**3,685,463.20**	**3'518,685.46**

Fuente: Elaboración propia

El presupuesto propuesto para los cinco años siguientes, se obtiene relacionando la ejecución presupuestal promedio, su relación con la estructura de costos y lo planificado como se expresan en las tablas, 22 y 23 priorizándolo como se indica en la ilustración 30.

V SEGUIMIENTO Y MONITOREO

La etapa de seguimiento y monitoreo comprende un conjunto de actividades de gestión que permiten verificar si el PMRS va marchando según lo planificado.

Finalidad: Conocer en todo momento qué problemas se producen a fin de resolverlos o reducirlos de manera inmediata.

5.1 RESPONSABLE

La Gerencia de Gestión ambiental y la Sub Gerencia de Limpieza pública, son las responsables del seguimiento periódico de la implementación del PMRS, el cual deberá realizarse con una frecuencia trimestral en concordancia con el Plan Operativo Institucional de la municipalidad. Cabe precisar que, la Gerencia de Planeamiento Presupuesto y Modernización, en el marco de sus competencias debería participar del seguimiento del cumplimiento del PMRS. Asimismo, tener en cuenta que para la implementación del PMRS los encargados de supervisar y monitorear serán:

1. **La municipalidad** a través de su Equipo Técnico Municipal y la Comisión Ambiental Municipal quienes coordinan directamente con la Gerencia de Gestión Ambiental para seleccionar y ejecutar de la mejor manera las acciones de monitoreo del PMRS, en el corto, mediano y largo plazo.
2. **La población organizada (actores sociales)** a través de sus juntas u organizaciones vecinales, quienes a su vez podrán elegir a dos (02) representantes para que puedan asumir esta labor.
3. **Organismos gubernamentales** como el OEFA que Supervisa y garantiza el cumplimiento de las directivas, instrumentos de gestión y demás normativa que se haya emitido en materia ambiental.

En todos los casos la unidad responsable debe establecer los mecanismos de ejecución según lo siguiente: El Plan de Acción, así como el cronograma de ejecución de cada actividad para verificar el resultado y el nivel de avance alcanzado en las metas.

- Expresar los resultados obtenidos al término de cada año, realizando una comparación con los indicadores alcanzados, respecto al estado inicial (año cero) o el año anterior a su ejecución.

Sin perjuicio, de lo señalado en los párrafos que preceden, la CAM elabora el informe de evaluación de desempeño de la gestión integral y manejo de residuos sólidos, entre otros aspectos debe contribuir para orientar el cumplimiento de los objetivos y metas del PMRS.

5.2 MATRIZ DE ACTIVIDADES

La matriz de seguimiento de actividades define los indicadores, y el nivel de cumplimiento, para llevar a cabo los informes correspondientes de forma semestral donde se indica el avance. La matriz con fines de articulación con la normatividad nacional se desarrolla en concordancia con los ejes estratégicos establecidos en el PLANRES vigente.

Los ejes estratégicos en residuos sólidos son un conjunto de acciones orientadas a fortalecer y mejorar el enfoque ambiental y social del sector. Dichos ejes expresan las prioridades nacionales en el sector ambiental y su compromiso con mejorar la calidad de vida de los pobladores del distrito, para garantizar la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en el largo plazo; y el desarrollo sostenible del entorno urbano, y por ende del país; para estos fines consideramos: la prevención, la protección y la recuperación del ambiente conjuntamente con sus componentes.

Los ejes estratégicos son los siguientes:

Eje Estratégico 1: Fortalecimiento de capacidades

Este eje está direccionado a mejorar las capacidades de los actores claves en la gestión integral de los residuos sólidos.

Eje Estratégico 2: Desarrollo Institucional

Este eje está direccionado a afianzar el ejercicio del ente rector ambiental en residuos sólidos y los diversos sectores competentes para favorecer una gestión adecuada de residuos sólidos a nivel nacional. asimismo, busca la actualización o mejora de los instrumentos de gestión de residuos sólidos a todo nivel.

Eje Estratégico 3: Fomento de las inversiones

Este eje está direccionado al incremento de las inversiones públicas y privadas en el ámbito del manejo y la gestión de residuos sólidos. estas inversiones deben ser sostenibles, lo que se logrará con el fortalecimiento y aplicación de instrumentos técnicos, económicos, financieros y legales.

A continuación, en el cuadro 44 se presenta la matriz de seguimiento y monitoreo del PMRS:

Cuadro Nº 44 Matriz de seguimiento de actividades mínimas para el cumplimiento del PMRS

Eje estratégico	Actividad	Indicador	Unidad de medida	Nivel de cumplimiento			Resultado
				alto	medio	Bajo	
Fortalecimiento de capacidades	Programa de capacitación a trabajadores (as)Responsables del servicio de limpieza pública.	N° de trabajadores (as) capacitados (as).	Trabajador(A)		x		Personal capacitado
	Desarrollo de campañas de sensibilización tributaria.	N° de campañas	Campaña	x			Disminución del índice de morosidad
Desarrollo institucional	Elaboración, aprobación y Publicación de Ordenanza que regula el sistema de gestión de residuos sólidos municipales.	N° instrumentos normativos vigentes.	Instrument o Normativo	x			Ordenanza que regula el manejo de los residuos en el distrito
	Revisión y actualización del ROF municipal.	N° de instrumentos Técnicos vigentes.	Instrumento Técnico	x			ROF actualizado
Fomento de inversiones	Optimizar y ampliar el servicio de barrido y Limpieza de espacios públicos.	Km – lineales cubiertos por el servicio	Km - Lineales	x			Sistema de barrido y limpieza de espacios públicos implementado
	Optimizar y ampliar el servicio de recolección y transporte de residuos sólidos.	Toneladas de residuos sólidos municipales recolectados.	Toneladas		x		Mayor cobertura del servicio
	Implementación de la valorización de residuos sólidos.	Toneladas de residuos sólidos municipales re aprovechados	Toneladas		x		Incremento gradual de la cantidad de residuos a valorizar
		N° de predios que participan en los programas de valoración de residuos solidos	Predio		x		Incremento gradual de la cantidad de predios que participan
	Diseñar e implementar un programa de Sostenibilidad económica de los servicios.	Porcentaje de presupuesto faltante para la gestión integral de residuos sólidos municipales	%		x		Aumento del presupuesto para la gestión integral de los residuos

		Cantidad de recursos necesarios para la gestión integral de residuos sólidos.	Soles		x		El presupuesto considera en forma adecuada los productos de la partida presupuestal 0036
Educación difusión Ambiental	Diseñar e implementar un Programa de educación y sensibilización ambiental por la cultura ambiental	N° de programas implementados	Programas		x		Programas educativos implementado
	Difusión de la normatividad ambiental e importancia de la cultura de pago	N° de campañas de difusión de las normas ambientales	Campañas		x		Población con conocimiento de la normatividad local ambiental

Fuente: Elaboración propia

5.3 REPORTE DE AVANCE

La información sobre el manejo de residuos sólidos, educación y participación ciudadana se brinda en las siguientes plataformas o hacia estas entidades:

Sigersol

Artículo 68.- del Decreto Legislativo 1278, refiere que la Información para la Gestión de Residuos para el ámbito municipal y no municipal se brinda anualmente en el (SIGERSOL) que forma parte del Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA). Este constituye el instrumento o plataforma oficial para reportar información sobre planificación, gestión y manejo de los residuos sólidos, por parte de las autoridades públicas en el marco de sus competencias y entidades privadas, con fines de reporte, cumplimiento de obligaciones, sistematización y difusión pública de información ambiental referida a los residuos sólidos. las municipalidades asignarán a un responsable de la institución relacionado con el área de residuos sólidos para facilitar el reporte de la información considerando que el MINAM aprueba los indicadores, criterios y metodologías básicas para la sistematización, envío y difusión de la información sobre residuos sólidos.

Comisión ambiental

Artículo 26.- De las Comisiones Ambientales Municipales del Decreto Legislativo N° 1278 establece que las Comisiones Ambientales Municipales (CAM) a que se refiere la Ley N° 28245, Ley marco del sistema nacional de gestión ambiental, además de las funciones establecidas legalmente, evalúa el desempeño de la gestión y manejo de residuos sólidos, sea este prestado directamente o a través de terceros. Anualmente, la CAM emite su informe de evaluación de desempeño de acuerdo a las guías que emita el MINAM, el cual forma parte del Sistema Nacional de

Información Ambiental. El informe de evaluación de desempeño debe ser remitido por la CAM al OEFA.

OEFA

Sin perjuicio de la autoevaluación de las municipalidades, los indicadores son utilizados para las acciones de veeduría y evaluación de desempeño a cargo del Organismos de Evaluación y Fiscalización ambiental, mediante acciones de supervisión. Por eso es importante que la municipalidad elabore un reporte indicando el avance de todo lo implementado del Plan de Manejo en el corto mediano o largo plazo según corresponda tomando como referencia de información lo ejecutado el año anterior al informe, debidamente suscrito por el alcalde, por el gerente del área y/o la sub gerencia de Limpieza Pública y por el Gerente de Planificación, presupuesto y modernización hasta el último día hábil del mes de marzo de cada año o en el mes de Enero para el caso de la plataforma SIGERSOL.

Sistema Nacional de Control

El Artículo 10 del Reglamento de la Ley de Gestión Integral de residuos sólidos. Las municipalidades distritales, en el último día hábil del mes de marzo de cada año, se presentan ante el MINAM y al OEFA el reporte de las actividades ejecutadas el año anterior en el marco de los Planes de Gestión de residuos sólidos municipales así mismo el literal h) de la tercera disposición complementaria Transitoria del Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de residuos sólidos, que establece "Las medidas contenidas en los PIGAR de las municipalidades provinciales correspondientes y los planes de manejo distritales se mantendrán actualizadas y serán de acceso público. Estos planes se encuentran sujetos a los mecanismos del Sistema Nacional de Control."

Por lo que se recomienda que el informe se presente con el siguiente formato o términos de referencia mínimos descritos en el anexo 07 del PMRS

Willian Alfredo Young Toro
BIÓLOGO
Consultor Ambiental

VI ANEXOS

ANEXO a Acta de conformación del Equipo Técnico Municipal

MUNICIPALIDAD DISTRITAL LA ESPERANZA

ACTA DE REUNIÓN DE CONFORMACIÓN DEL EQUIPO TÉCNICO MUNICIPAL PARA EL PLAN DISTRITAL DE MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE LA ESPERANZA 2020 – 2025

NUMERO DE SESION	Sesión N° 01		
FECHA	13 de marzo de 2020		
HORA DE INICIO	12:19 p.m.	HORA DE TERMINO	1.00 pm
LOCAL	Salón consistorial		
AGENDA A TRATAR	1. Mecanismo de actualización del Diagnostico situacional del manejo de los residuos sólidos en el distrito de la Esperanza 2. Validación de la información obtenida del diagnostico situacional y taller participativo 3. Programación de reuniones de trabajo con Salud, Educación, y empresas privadas del distrito 4. Acuerdo para la presentación del Plan de Trabajo 5. Aprobación del Plan de Trabajo		

Participantes

No	Nombre y apellido	Cargo	Área	Teléfono	Correo	Genero
01	Eloisa Cedeira Flores	Apoyo	Unidad De Participación Vecinal	938921339		Femenino
02	Wilfredo Campos Quispe	Subgerente	Sub Gerencia De Planificación Y Presupuesto	963003640		Masculino
03	Yulica Torres Silva	Gerente	Gerencia De Administración Y Finanzas	924760575		Femenino
04	Olga Rodriguez Raza	Subgerente	Gerencia De Administración Tributaria	967688807		Femenino
05	Ysabel Vásquez Rodriguez	Gerente	Gerencia De Administración Tributaria	930624755		Femenino
06	José R. Martinez Ulloa	Gerente	Gerencia de Gestión Ambiental	949890225		Masculino
07	Dafne Lecca Caballero	Fiscalizador	Gerencia de Gestión Ambiental	986287272		Femenino
08	Flavio Escobal Chávez	Fiscalizador	Gerencia de Gestión Ambiental	935260872		Masculino
09	Mirtha Gamboa Zavala	subgerente	Subgerencia de Limpieza Pública	936311972		Femenino
10	Heiner Chigchon Aguilar	subgerente	Subgerencia de Áreas verdes	950263611		Masculino

1. APERTURA DE LA SESION

Se inicia sesión a las 12:19 a.m. del día 13 de marzo de 2020 con las palabras de bienvenida, seguidamente se presenta el objetivo y la finalidad del plan de manejo de residuos sólidos.

2. DESCRIPCIÓN DE LA REUNIÓN

Se desarrolla la agenda, además la gerente de Administración y Finanzas menciona que para disminuir el índice de morosidad este año se cuenta con un recaudador coactivo lo cual reducirá el índice de morosidad. El subgerente de Planificación Y Presupuesto, menciona que es importante evaluar los presupuestos a inicios de año establecido y comenta que el área está dispuesta a alcanzar la información que se necesite para mejorar las actividades el plan de manejo de residuos sólidos del distrito de La Esperanza.
Respecto a la recaudación de los arbitrios municipales se menciona que es proporcional al grado de satisfacción por el servicio de limpieza pública.
Por último, menciona que la participación ciudadana es importante para realizar el diagnostico de las acciones de limpieza pública ya que son los representantes de cada sector vecinal y conocen la realidad de su zona, así como el grado de conciencia ambiental de la población.

3. APORTE Y/O COMENTARIOS

Que, de acuerdo al Decreto de Alcaldía N° 01-2020-MDE donde se prohíbe por el lapso de 30 días todas las actividades públicas y privadas que involucre la participación de un grupo de personas como medida de prevención responsable contra el coronavirus, y si ser necesario realizar charlas y talleres, estas se realizarán de manera desconcentradas en los sectores con grupos pequeños de personas para realizar el diagnóstico de la gestión de residuos sólidos.

4. ACUERDOS

Se le solicita lo siguiente:

- El índice de morosidad, los ingresos, la estructura de costo y las ordenanzas que lo aprueban.
- Ejecución presupuestal de la gerencia de gestión ambiental.
- Lista de las juntas vecinales y/o grupos sectoriales.
- Otra información que se requiera para realizar el Plan de Manejo de Residuos Sólidos.

DESCRIPCIÓN	ÁREA O UNIDAD ORGANICA RESPONSABLE
Acuerdo 1 Se acordó brindar información de presupuesto de la MDE.	Sub Gerencia de Planificación Y Presupuesto
Acuerdo 2 Se acordó realizar un listado de la ejecucion administrativa del presupuesto de la gerencia de gestión ambiental.	Gerencia de Administración Y Finanzas
Acuerdo 3 Se acordó convocar una reunión por sectores con las juntas vecinales.	Unidad de Participación Vecinal
Acuerdo 4 Se acordó brindar el índice de morosidad, los ingresos, la estructura de costos y las ordenanzas que lo aprueban.	Gerencia de Administración Tributaria
Acuerdo 5 *Se acordó la conformación del Equipo Técnico Municipal PMRS*	

Fin de la sesión
Siendo las 1: 00 p. m. y sin otro punto a tratar se da por concluida la sesión con la firma de los participantes en señal de conformidad y aprobación

Eloisa Cedeira Flores

Wilfredo Campos Quispe

Yulica Torres Silva

Olga Rodriguez Raza

Ysabel Vásquez Rodriguez

José R. Martinez Ulloa

Dafne Lecca Caballero

Flavio Escobal Chávez

Mirtha Gamboa Zavala

Heiner Chigchon Aguilar

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA ALCALDIA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL V° B°

WILLIAM A. YOPLA TORO CONSULTORIA AMBIENTAL V° B°

ANEXO b Registro de Participantes taller de conformación del Equipo Técnico Municipal

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA

REGISTRO DE PARTICIPANTES EN EL TALLER DE CONFORMACIÓN DEL GRUPO TÉCNICO MUNICIPAL

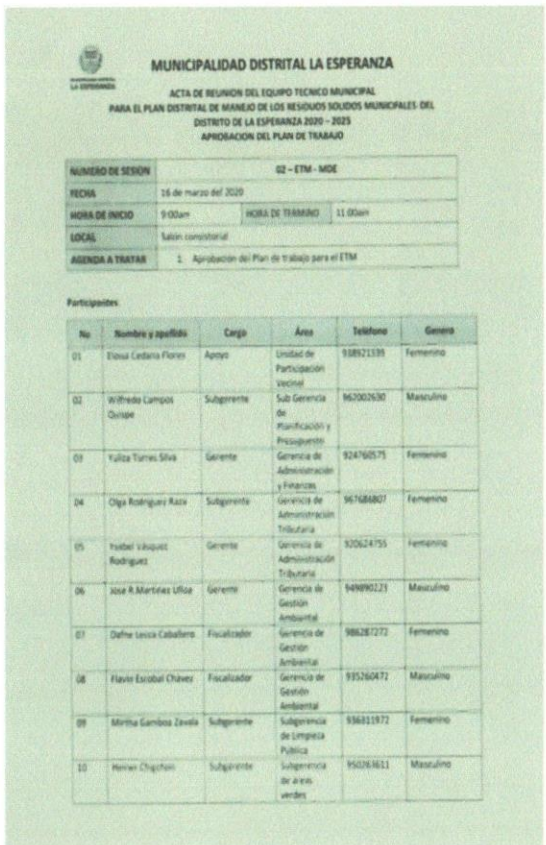
PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

N°	Área o Unidad Orgánica	Nombre y apellidos	Cargo	N° teléfono	Correo electrónico
	UNIDAD DE PARTICIPACION VECINAL	ELOISA HERENIA CERDAN FLORES	ATENDIDO	938321339	
	Sub. Gerencia de Planificacion y M.	WILFREDO CAMPOS QUISPE	Sub Gerente	962002630	Wilyyanuk2017@gmail
	Gerencia de Administracion y Finanzas	Yuliza Maria y Tere. Silva	Gerente	924760575	Yuliza2000@hotmail.com
	GAT	Olga Zoila Rodriguez Roja	Sub. Gerente	961868807.	Zoila_2706@hotmail.com
	G.A.T.	Ysabel Milagritos Vasquez Rodriguez	Gerente	920624755.	gmail.com Ysabelvasquez Rodriguez@
	GEA	Dagni Ariadna Leche Caballero	Fiscalizacion Ambiental	986287272	Dagneal15@gmail con
	GGA	Isabel Chavez Flavio Rondo	Fiscalizacion Ambiental	936260472	flavio.arnes3@hotmail.com
	Sub gerencia de Limpieza Publica	Bamboo Equala, Mirtha Stefania	Subgerente	936311977	gambami1@hotmail.
	Subgerencia de Areas Verdes	Heiner Chipchen Aguilar	Subgerente	950263611	heiner_6603@hotmail.com

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA * ALCALDIA *

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA * GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL * V° B°

ANEXO c Acta II Aprobación del Plan de trabajo



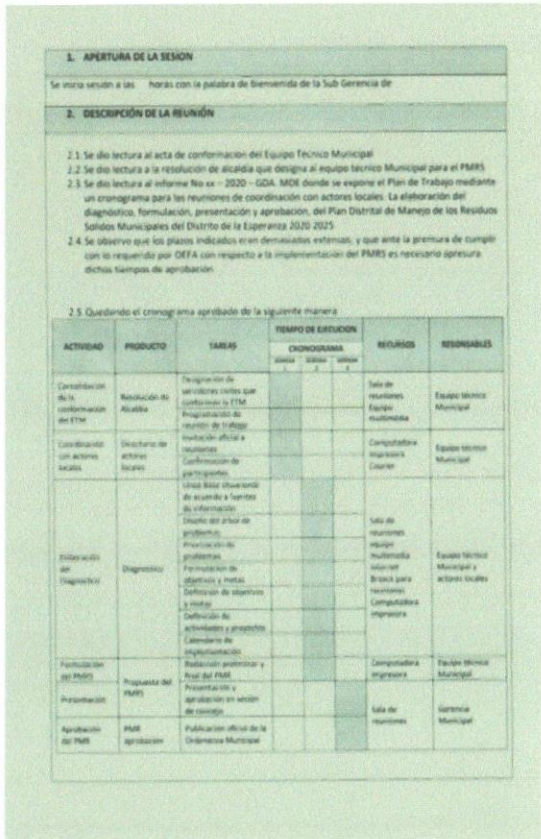
MUNICIPALIDAD DISTRITAL LA ESPERANZA

ACTA DE REUNION DEL EQUIPO TECNICO MUNICIPAL
PARA EL PLAN DISTRITAL DE MANEJO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE LA ESPERANZA 2020 – 2025
APROBACION DEL PLAN DE TRABAJO

NUMERO DE SESION	02 – ETM - MDE		
FECHA	16 de marzo del 2020		
HORA DE INICIO	9:00am	HORA DE TRAMINO	11:00am
LOCAL	Salon consistorial		
AGENDA A TRATAR	1. Aprobacion del Plan de trabajo para el ETM		

Participantes:

No	Nombre y apellido	Cargo	Área	Teléfono	Genero
01	Elena Cedano Flores	Apoyo	Unidad de Participación Vecinal	938921339	Femenino
02	Wilfredo Campos Quispe	Subgerente	Sub Gerencia de Planificación y Presupuesto	962002630	Masculino
03	Yuliza Torres Silva	Gerente	Gerencia de Administración y Finanzas	924760575	Femenino
04	Olga Rodriguez Raza	Subgerente	Gerencia de Administración Tributaria	967686807	Femenino
05	Isabel Vásquez Rodriguez	Gerente	Gerencia de Administración Tributaria	920624755	Femenino
06	Jose R.Martínez Ulloa	Gerente	Gerencia de Gestión Ambiental	949890223	Masculino
07	Dafne Lesca Caballero	Fiscalizador	Gerencia de Gestión Ambiental	986287272	Femenino
08	Flavio Escobal Chávez	Fiscalizador	Gerencia de Gestión Ambiental	935260472	Masculino
09	Mirtha Gamboa Zavala	Subgerente	Subgerencia de Limpieza Publica	936811972	Femenino
10	Hernan Chigchon	Subgerente	Subgerencia de áreas verdes	950263611	Masculino



1. APERTURA DE LA SESION

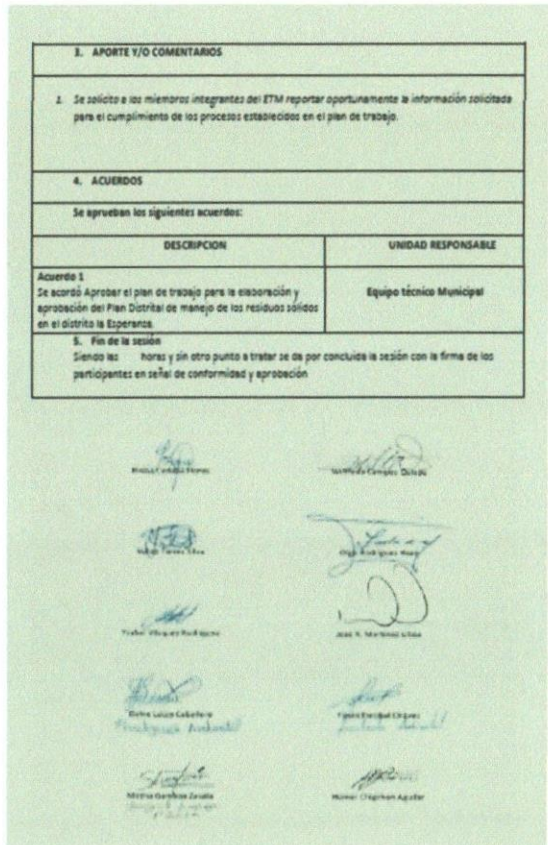
Se inicia sesión a las horas con la palabra de Bienvenida de la Sub Gerencia de

2. DESCRIPCIÓN DE LA REUNIÓN

2.1 Se dio lectura al acta de conformacion del Equipo Tecnico Municipal
2.2 Se dio lectura a la resolucion de alcaldia que designa al equipo tecnico Municipal para el PMRS
2.3 Se dio lectura al informe No xx – 2020 – GDA. MDE donde se expone el Plan de Trabajo mediante un cronograma para las reuniones de coordinación con actores locales. La elaboración del diagnóstico, formulación, presentación y aprobación, del Plan Distrital de Manejo de los Residuos Solidos Municipales del Distrito de la Esperanza 2020 2025
2.4 Se observo que los plazos indicados eran demasiados extensos, y que ante la premura de cumplir con lo requerido por OEFA con respecto a la implementacion del PMRS es necesario apresura dichos tiempos de aprobación

2.5 Quedando el cronograma aprobado de la siguiente manera

ACTIVIDAD	PRODUCTO	TAREAS	TIEMPO DE EJECUCION CRONOGRAMA			RECURSOS	RESPONSABLES
			semana 1	semana 2	semana 3		
Constitución de la conformación del ETM	Resolución de Alcaldía	Designación de servidores civiles que conforman la ETM				Sala de reuniones Equipo multimedia	Equipo técnico Municipal
		Programación de reunión de trabajo					
Coordinación con actores locales	Directorio de actores locales	Invitación oficial a reuniones				Computadora Impresora Courier	Equipo técnico Municipal
		Confirmación de participantes					
Elaboración del Diagnóstico	Diagnostico	Línea Base situacional de acuerdo a fuentes de información				Sala de reuniones equipo multimedia internet Brouch para reuniones Computadora impresora	Equipo técnico Municipal y actores locales
		Diseño del árbol de problemas					
		Priorización de problemas					
		Formulación de objetivos y metas					
		Definicion de objetivos y metas					
		Definición de actividades y proyectos					
		Calendario de implementación					
Formulación del PMRS	Propuesta del PMRS	Redacción preliminar y final del PMRS				Computadora impresora	Equipo técnico Municipal
Presentación		Presentación y aprobación en sesión de concejo				Sala de reuniones	Gerencia Municipal
Aprobación del PMRS	PMR aprobado	Publicación oficial de la Ordenanza Municipal					



3. APORTE Y/O COMENTARIOS

1. *Se solicita a los miembros integrantes del ETM reportar oportunamente la información solicitada para el cumplimiento de los procesos establecidos en el plan de trabajo.*

4. ACUERDOS

Se aprueban los siguientes acuerdos:

DESCRIPCION	UNIDAD RESPONSABLE
Acuerdo 1 Se acordó Aprobar el plan de trabajo para la elaboración y aprobación del Plan Distrital de manejo de los residuos solidos en el distrito la Esperanza.	Equipo técnico Municipal

5. Fin de la sesión

Siendo las horas y sin otro punto a tratar se da por concluida la sesión con la firma de los participantes en señal de conformidad y aprobación

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA * ALCALDIA *

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA * GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL * V°B°

ANEXO d Resolución de Alcaldía que aprueba la conformación del Equipo Técnico Municipal

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA
CREADO EL 29 DE ENERO DE 1965 - LEY Nº 15418
Jr. C.M. Alvear Nº 999 - Teléfono: 272478 - 483330 - 272345 - 271744
TRUJILLO - PERÚ
"Año de la Universalización de la Salud"

RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA Nº 357-2020-MDE

La Esperanza, 06 de Abril del 2020.

VISTO: El Informe No 070-2020-MDE, de fecha 03 abril del 2020, emitido por el responsable de la Gerencia de Gestión ambiental, a través del cual solicita la Designación del Equipo Técnico Municipal (ETM) para la elaboración del Plan Distrital de Manejo de los residuos sólidos del Distrito la Esperanza 2020 - 2024.

CONSIDERANDO:

Que, conforme al artículo 194° de la Constitución Política del Perú, en concordancia con el artículo II del Título Preliminar de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, refiere que las municipalidades provinciales y distritales son órganos del Gobierno Local con autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia.

Que, de conformidad con el artículo 80° numeral 3.3.1 de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N°27972, establece que una de las funciones específicas exclusivas de las municipalidades distritales, es Proveer del servicio de Limpieza pública determinando las áreas de acumulación de desechos, rellenos sanitarios y el aprovechamiento industrial de desperdicios;

Que, el artículo 119°,119. de la Ley N° 28611, señala que la gestión de los residuos sólidos de origen doméstico, comercial o que siendo de origen distinto presenten características similares a aquellos, son de responsabilidad de los gobiernos locales. Por ley se establece el régimen de gestión y manejo de los residuos sólidos municipales.

Que, de conformidad con el Decreto Legislativo N°1 278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, establece en su artículo 3° que el Estado garantiza la prestación continua, regular, permanente y obligatoria del servicio de limpieza pública que comprende el servicio de recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos de los predios de la jurisdicción, escombros y desmonte de obras menores y el servicio de barrido y limpieza de vías, plazas y demás áreas públicas. Sin perjuicio del rol subsidiario del Estado, es de obligatorio cumplimiento que las autoridades competentes adopten medidas y disposiciones que incentiven la inversión pública y privada en estas actividades.

Que, el artículo 24 °,24.1 Decreto Legislativo N° 1278, establece que las municipalidades Distritales en materia de manejo de residuos sólidos son competentes para: inciso d) establece Aprobar y actualizar el Plan distrital de manejo de residuos, para la gestión eficiente de los residuos de su jurisdicción, en concordancia con los planes provinciales y el plan nacional.

Que, de conformidad a lo establecido en la Resolución Ministerial Nº 100 - 2019 - MINAM , que aprueba la "Guía para elaborar el Plan Distrital de Manejo de Residuos Sólidos" el primer paso consiste en conformar el Equipo Técnico Municipal (ETM) y el proceso de Elaboración del PMR requiere del trabajo coordinado de un equipo de servidores civiles denominado Equipo Técnico Municipal designados por la alcaldía municipal y que el ETM deberá ser conformado a través de una resolución de alcaldía donde se incluyan los cargos áreas o unidades orgánicas y nivel de responsabilidad de los integrantes.

Que, el art. 43 de la ley 27972 las resoluciones de alcaldía aprueban y resuelven los asuntos de carácter administrativo dentro del ámbito de la gestión de los gobiernos locales como autonomía administrativa municipal.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA
CREADO EL 29 DE ENERO DE 1965 - LEY Nº 15418
Jr. C.M. Alvear Nº 999 - Teléfono: 272478 - 483330 - 272345 - 271744
TRUJILLO - PERÚ
RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA Nº 358-2020-MDE

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- DESIGNAR al Equipo Técnico Municipal (ETM), de la Municipalidad Distrital de La Esperanza, conforme a continuación se detalla:

Unidad Orgánica	Cargo
Gerencia de Gestión ambiental	Gerente
Sub Gerencia de Limpieza Publica	Sub Gerente
Sub Gerencia de Áreas Verdes	Sub Gerente
Gerencia de planificación presupuesto y Modernización.	Sub Gerente
Gerencia de desarrollo social y promoción de la familia	Gerente
Gerencia de administración tributaria	Gerente
Gerencia de administración y finanzas	Gerente

ARTICULO SEGUNDO.- ENCARGAR al Equipo Técnico Municipal de la Municipalidad Distrital de La Esperanza; las funciones establecidas en la Guía para elaborar el Plan Distrital de manejo de residuos sólidos.

ARTICULO TECERO.- Encargar, a la Gerencia de Gestión Ambiental, para el cumplimiento de la presente resolución.

REGISTRESE, COMUNIQUESE, ARCHIVESE

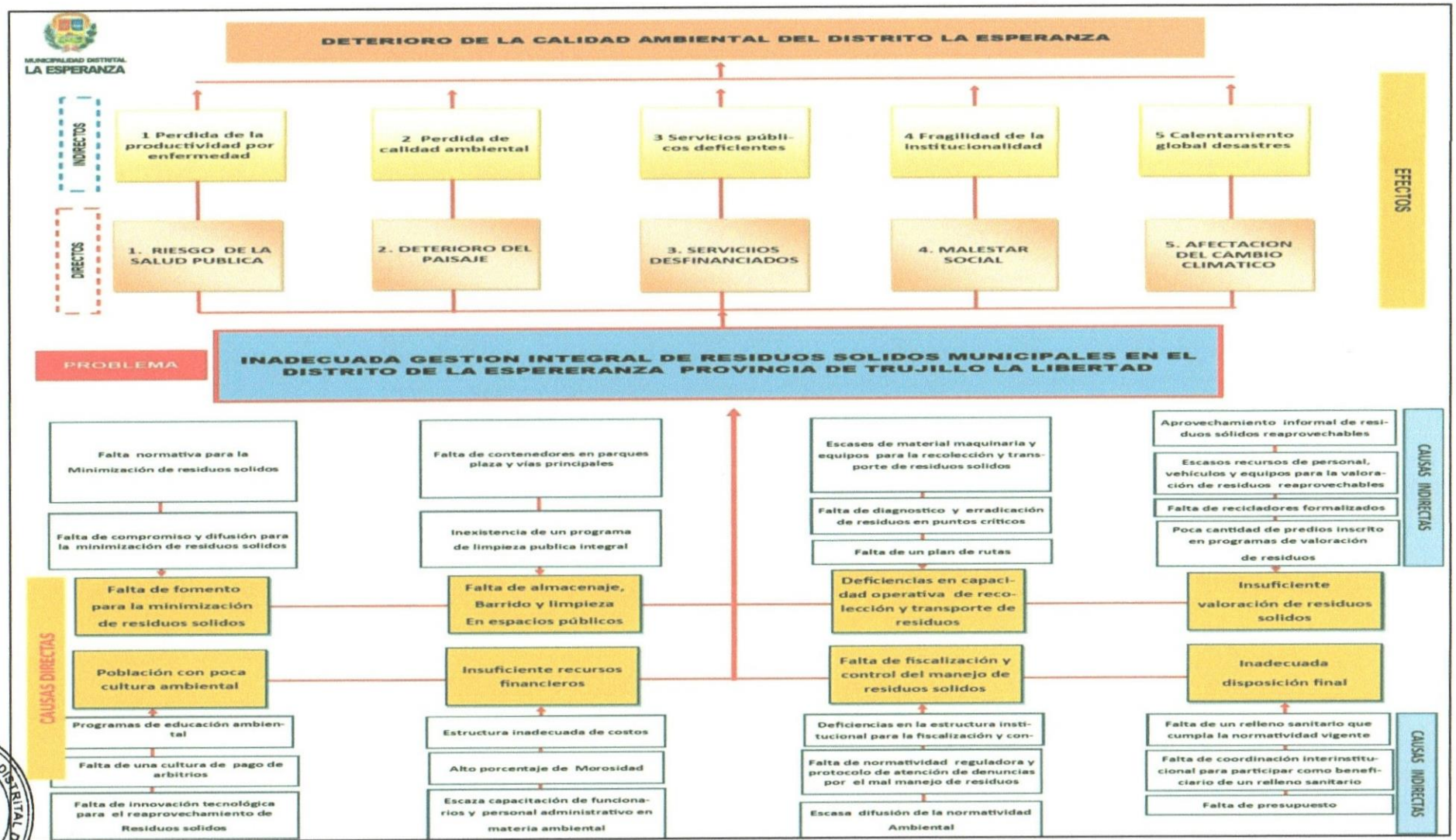
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA
Ing. [illegible] Valderrama
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA
ALCALDIA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA
GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL
V° B°

V° B°
CONSULTORA AMBIENTAL

ANEXO e Árbol de Problemas final de la gestión de residuos sólidos



ANEXO f Relación del número y capacidad del personal de la Gerencia de Gestión Ambiental

IDENTIFICACIÓN Y CAPACIDAD DEL PERSONAL DE LA GERENCIA DE GESTIÓN AMBIENTAL							
	CARGO	NOMBRE Y APELLIDO	FUNCIÓN	TIPO DE CONTRATO LABORAL	FORMACIÓN ACADÉMICA	EDAD	CAPACITACIÓN
1	Gerente de gestión ambiental	José Ruperto Martínez Ulloa	Gerenciamiento	Funcionario	Ingeniero	69	6
2	Subgerente de limpieza publica	Mirtha Stefania Gamboa Zavala	Coordinar de las actividades en servicio de limpieza publica	Funcionario	Ingeniero	25	1
3	Subgerente de áreas verdes	Heiner alexander Chigchon Aguilar	Coordinar las actividades del servicio de áreas verdes	Funcionario	Ingeniero	28	1
4	Abogado	Mendieta Cisneros Lizzeth Marilyn	Procedimiento Administrativo Sancionador	CAS	Abogada	28	1
5	Secretaria	Mercado Seminario Luz angélica	Recepciona, registra, redacta y digita los documentos que le asigne el jefe	CAS	Técnico	54	1
6	Secretaria	Mariela calderón	Recepciona, registra, redacta y digita los documentos que le asigne el jefe	CAS	Técnico	27	1
7	Supervisor	Gustavo Adolfo Miñano Casamayor	Supervisar al personal obrero de limpieza publica	CAS	Técnico		1
8	Fiscalizador	Escobal Chávez Flavio Ronaldo	Fiscalizar en denuncia ambientales	CAS	Ingeniero	22	1
9	Fiscalizador	Lecca caballero Dafne Ariadna	Fiscalizar en denuncia ambientales	CAS	Ingeniero	21	1
10	Apoyo secretarial	Luján Briceño Livvy Marilyn	Recepciona y archiva documentos y otras actividades que el Gerente asigne.	CAS	Técnico	27	1
11	Conserje	Rojas Aniceto Marcial Roberto	Dejar documentación	CAS	Secundaria completa	32	1
12	Conductor	Zavala Rodríguez Manuel Alejandro	Conduce y efectúa el mantenimiento preventivo del vehículo que se le asigna	CAS	Secundaria completa	40	1

13	Conductor	Cedano Quezada Pablo Slavin	Conduce y efectúa el mantenimiento preventivo del vehículo que se le asigna.	CAS	Secundaria completa	35	1
14	Conductor	Rojas Gómez Luis Carlos	Conduce y efectúa el mantenimiento preventivo del vehículo que se le asigna.	CAS	Secundaria completa	35	1
15	Conductor	Adrianzen Tantalean Carlos	Conduce y efectúa el mantenimiento preventivo del vehículo que se le asigna.	CAS	Secundaria completa	41	1
16	Auxiliar	Alfaro Valverde Jonathan Arturo	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	29	1
17	Auxiliar	Amaya Hernández Raúl Humberto	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	47	1
18	Auxiliar	Ángeles Soto Oscar Derly	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	32	1
19	Auxiliar	Angulo Delfín Javier Joaquín	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	36	1
20	Auxiliar	Ascón Ledezma Víctor Joel	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	36	1
21	Auxiliar	Aurora Azañero Apolonio	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	56	1
22	Auxiliar	Avalos Chávez Juan Manuel	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	45	1
23	Auxiliar	Ávila Ipanaqué ermitaño	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	67	1
24	Conductor	Ávila Micha José ángel	Conduce y efectúa el mantenimiento preventivo del vehículo que se le asigna.	CAS	Secundaria completa	35	1
25	Auxiliar	Baltodano Betancourt Luis Eduardo	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	38	1
26	Auxiliar	Barragán Meza Dany Adonicet	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	39	1
27	Auxiliar	Barrueto Valencia Luis Javier	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	52	1

28	Auxiliar	Cabanillas Jurupe juan Carlos	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	26	1
29	Auxiliar	Cacho Quicaño Carlos Alberto	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	41	1
30	Auxiliar	Carpio Chinchayan Jaime Miguel	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	29	1
31	Auxiliar	Carpio Villegas Jaime Manuel	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	41	1
32	Auxiliar	Casanova Blas diego Eduardo	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	22	1
33	conductor	Castillo Gallardo anghelo Sergio	Conduce y efectúa el mantenimiento preventivo del vehículo que se le asigna.	CAS	Secundaria completa		1
34	Auxiliar	Castro Ayala Richard Lenin	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	34	1
35	Auxiliar	Centurión Pablo Isaac	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	51	1
36	conductor	Chávez Ruíz Juan Rolando	Conduce y efectúa el mantenimiento preventivo del vehículo que se le asigna.	CAS	Secundaria completa	50	1
37	Auxiliar	Chuquihuanga añasco benjamín	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	60	1
38	Auxiliar	contreras lindo Jackson Bill	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	44	1
39	conductor	Cosavalente Vásquez Miguel Ángel	Conduce y efectúa el mantenimiento preventivo del vehículo que se le asigna.	CAS	Secundaria completa	37	1
40	Auxiliar	Díaz Bazán Carlos Leonardo	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	46	1
41	Auxiliar	Dilas Rengifo Brando	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	46	1
42	conductor	Echeverría Fernández Daniel	Conduce y efectúa el mantenimiento preventivo del vehículo que se le asigna.	CAS	Secundaria completa	61	1

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA ALCALDIA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL V°B°

V°B°

43	Auxiliar	Fernández Luza José Luis	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	27	1
44	Auxiliar	Flores Ventura José Luis	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	25	1
45	conductor	García Alvares Enrique	Conduce y efectúa el mantenimiento preventivo del vehículo que se le asigna.	CAS	Secundaria completa	57	1
46	Auxiliar	Gómez Talecio Francisco	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	41	1
47	Auxiliar	Graus Alayo Cristian	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	52	1
48	Auxiliar	Guarniz Calvo Perci Manuel	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	21	1
49	Auxiliar	Haro Narváez Hernando	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	44	1
50	Auxiliar	Laiza Chávez José Emilio	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	23	1
51	Auxiliar	Lecca Cabanillas Eder Abrahán	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	53	1
52	Auxiliar	León Amasifuén Cesar Alexander	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	24	1
53	Auxiliar	León Rodríguez Denis David	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	38	1
54	Auxiliar	Lozada Amaya Abner Isaí	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	40	1
55	Auxiliar	Lozada Calvanapón Segundo Carlos	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	27	1
56	Auxiliar	Lozada Daga Julio Cesar	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	28	1
57	conductor	Mantilla Socorro Ander Saúl	Conduce y efectúa el mantenimiento preventivo del vehículo que se le asigna.	CAS	Secundaria completa	49	1

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA * ALCALDIA *

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA * GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL * V° B°

58	Auxiliar	Matute Castillo Hitler Augusto	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	57	1
59	conductor	Meléndez Chávez Juanito	Conduce y efectúa el mantenimiento preventivo del vehículo que se le asigna.	CAS	Secundaria completa	41	1
60	conductor	Mendoza Nureña Erick Jerdel	Conduce y efectúa el mantenimiento preventivo del vehículo que se le asigna.	CAS	Secundaria completa	50	1
61	Auxiliar	Mendoza terrones Elvis Javier	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	28	1
62	Auxiliar	Monsefú Jave Luis	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa		1
63	Auxiliar	Moreno Florián Luis Alberto	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	47	1
64	conductor	Namoc Leiva Gilmer	Conduce y efectúa el mantenimiento preventivo del vehículo que se le asigna.	CAS	Secundaria completa	50	1
65	conductor	Neira Sánchez Juan Roni	Conduce y efectúa el mantenimiento preventivo del vehículo que se le asigna.	CAS	Secundaria completa	50	1
66	Auxiliar	Nieto Leyva Newman lucas	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	43	1
67	Auxiliar	Otiniano Llaros Salomón Segundo	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	32	1
68	conductor	Paredes Briceño Juan Cesar	Conduce y efectúa el mantenimiento preventivo del vehículo que se le asigna.	CAS	Secundaria completa	42	1
69	conductor	Pérez León Joselito	Conduce y efectúa el mantenimiento preventivo del vehículo que se le asigna.	CAS	Secundaria completa	39	1
70	conductor	Pirgo león Roy robinsón	Conduce y efectúa el mantenimiento preventivo del vehículo que se le asigna.	CAS	Secundaria completa	45	1
71	Auxiliar	Ponce Quispe Miguel Ángel	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	58	1

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA * ALCALDIA *

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA * GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL * V° B°

V° B°

72	Auxiliar	Quiroz Machuca Deivy Gerónimo	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	41	1
73	Auxiliar	Quiroz Machuca José Ronaldo	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	29	1
74	Auxiliar	Raico Santillán Gerson Samir	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	41	1
75	conductor	Ramírez Ruíz Gino	Conduce y efectúa el mantenimiento preventivo del vehículo que se le asigna.	CAS	Secundaria completa	29	1
76	Auxiliar	Rodríguez Rodríguez Mamerto	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	22	1
77	Auxiliar	Rodríguez Sifuentes Jave Andrés	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	32	1
78	Auxiliar	Rodríguez Wong Mario Juan	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	32	1
79	conductor	Rojas Gómez Alex Junior	Conduce y efectúa el mantenimiento preventivo del vehículo que se le asigna.	CAS	Secundaria completa	54	1
80	conductor	Rojas Méndez Eloy Bernadino	Conduce y efectúa el mantenimiento preventivo del vehículo que se le asigna.	CAS	Secundaria completa	24	1
81	Auxiliar	Rojas Roncal Heberts Enrique	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	50	1
82	Auxiliar	Rubio Aguilar Jorge Luis	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa		1
83	Auxiliar	Rubio Cruz Segundo José	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	41	1
84	conductor	Ruíz Peña Pedro Luis	Conduce y efectúa el mantenimiento preventivo del vehículo que se le asigna.	CAS	Secundaria completa	46	1
85	Auxiliar	Ruiz Solano Jouberth Ritcher	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	45	1
86	Auxiliar	Sagastegui Arce William Emile	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	23	1

87	Auxiliar	Santos Ruiz Jhonny Joel	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	46	1
88	conductor	Serrano Aranda Winder Osias	Conduce y efectúa el mantenimiento preventivo del vehículo que se le asigna.	CAS	Secundaria completa		1
89	conductor	Sifuentes Nolasco Luis Gerardo	Conduce y efectúa el mantenimiento preventivo del vehículo que se le asigna.	CAS	Secundaria completa	20	1
90	Auxiliar	Silva Medina Agustín Francisco	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	30	1
91	Auxiliar	Silva Muñoz Alán Cristian	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	50	1
92	Auxiliar	Solano Alva Rogelio Francisco	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	34	1
93	Auxiliar	Torres Vásquez Deimer	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	43	1
94	conductor	Uriarte Aguilar Vicente leonardo	Conduce y efectúa el mantenimiento preventivo del vehículo que se le asigna.	CAS	Secundaria completa	39	1
95	Auxiliar	Vásquez del campo Gastón santos	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	44	1
96	Auxiliar	Vílchez Chávez miguel ángel	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	32	1
97	Auxiliar	Villacorta Ávila José Luis Henry	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	31	1
98	Auxiliar	Villacorta Ávila Mario Carlos cesar	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	32	1
99	Auxiliar	Villamil castillo juan víctor	Brindar apoyo en el recojo de residuos sólidos	CAS	Secundaria completa	36	2

ANEXO g Formato de reporte de avance

Reporte seguimiento de la implementación de los planes de manejo de residuos sólidos municipales correspondiente al año 201X

1. Información general de la municipalidad

1.1 Nombre de la municipalidad:

1.2 Número de Ubigeo:

1.3 Nombre del área o unidad orgánica responsable de elaborar el Reporte:

2. Información del PMR

2.1 Documento de aprobación del PMR:

2.2 Fecha y año de aprobación del PMR:

2.3 Fecha de inicio de implementación:

2.4 Indicar el medio de acceso público al PMRS:

(lugar o dirección web)

2.5 Ámbito de aplicación del PMRS: urbano

2.6 Equipo técnico responsable de la implementación del PMRS

Unidad Orgánica	Nombres	Cargo	N° de teléfono	Email

3. Ejecución de actividades programadas y presupuesto asignado para el año 201X

Actividad Programada[1]	Indicador	Metas			Medio de verificación[2]	Presupuesto[3]	Financiamiento	Presupuesto ejecutado
		Propuesta	ejecutada	% de ejecución				

4. Información adicional[4]

Información requerida **Ejecutado[5]** **Nivel de Avance**

[1] consignar las actividades contempladas en el Plan y las ejecutadas en el periodo anterior.

2 documento, memorándum, orden de pago, contratos etc.

3 ultimo PIM modificado.

4 colocar actividades que no estén programadas.

5 especificar el año de ejecución (considerar que el tiempo de vigencia del PMRS es de cinco (05) años

ANEXO h Registro fotográfico



Equipo técnico Municipal

Registro fotográfico de Talleres de socialización y encuestas

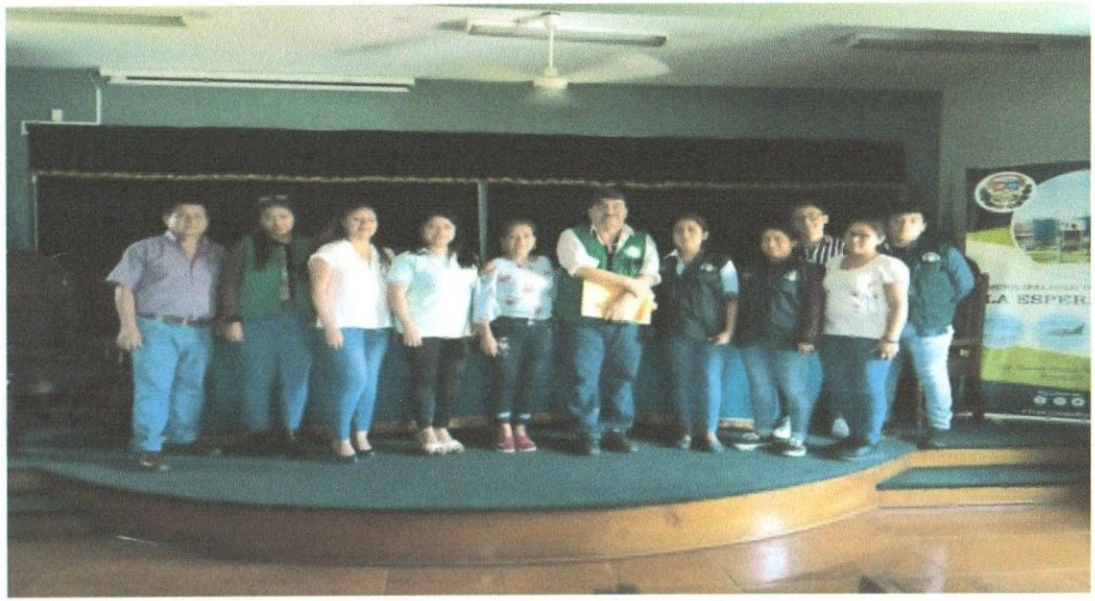


Ilustración 31 Registro fotográfico del Equipo Técnico Municipal



Ilustración 32 Registro Fotográfico

ANEXO i Rutas de recolección de los residuos solidos domiciliarios del distrito La Esperanza



MUNICIPALIDAD DISTRITAL LA ESPERANZA

GERENCIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

SECTOR : MANUEL AREVALO III ZONA 1



ZONA	TURNO	RUTA DE RECOLECCIÓN	COMPACTADOR	HORARIO		TIPO DE RRSS
01	TARDE	MANUEL ARÉVALO III	EAC 710	2.00 PM	10.00 PM	DOMICILIARIO

AUDITOR
Ing. MARTIN NAMAY VALDERRAMA

GERENTE DE GESTION AMBIENTAL
Mg. José Ruperto Martínez Ulloa

SUB GERENTE DE LIMPIEZA PUBLICA
Ing. Mirtha Stefania Gamboa Zavala

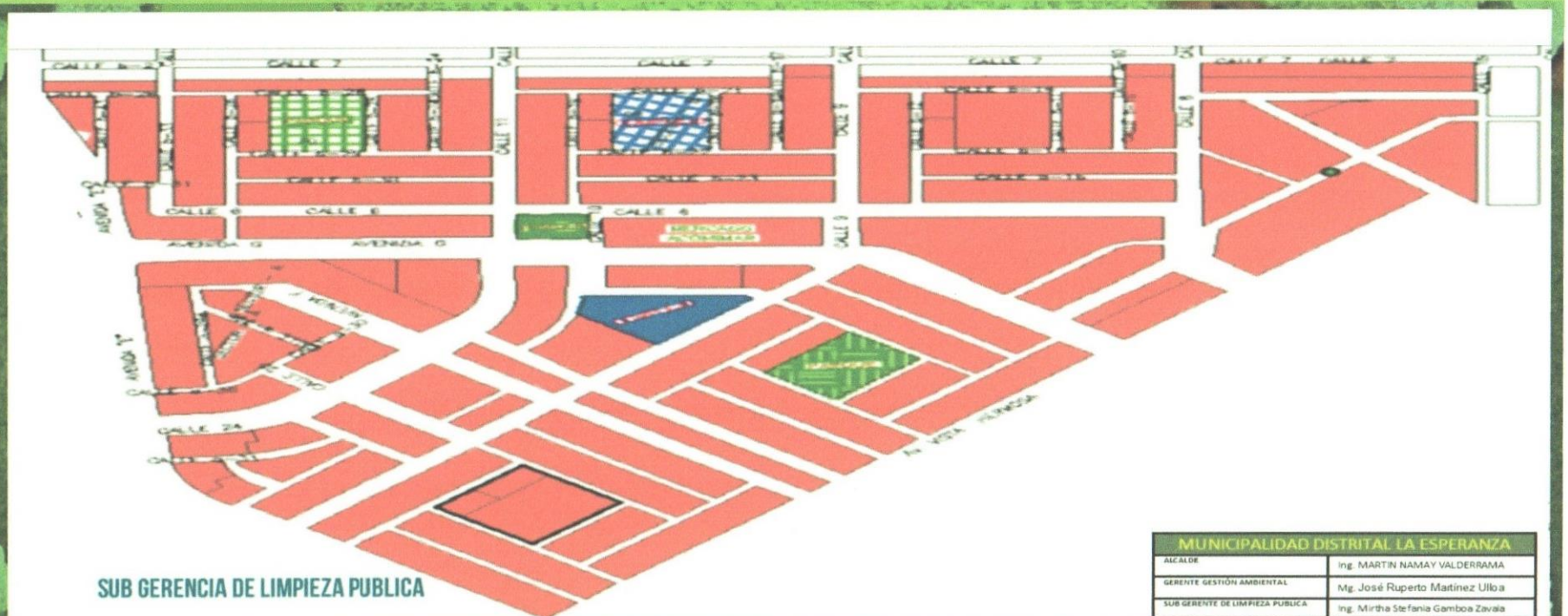
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA ALCALDIA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL V° B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL LA ESPERANZA

GERENCIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

SECTOR : MANUEL AREVALO III ETAPA



MUNICIPALIDAD DISTRITAL LA ESPERANZA	
ALCALDE	Ing. MARTIN NAMAY VALDERRAMA
GERENTE GESTIÓN AMBIENTAL	Mg. José Ruperto Martinez Ulloa
SUB GERENTE DE LIMPIEZA PUBLICA	Ing. Mirtha Stefania Gamboa Zavala

ZONA	TURNO	RUTA DE RECOLECCIÓN	COMPACTADOR	HORARIO	
02	TARDE	MANUEL ARÉVALO III ETAPA	EAC - 702	2.00 PM	10.00 PM

ALCALDE
Ing. MARTIN NAMAY VALDERRAMA
GERENTE DE GESTION AMBIENTAL
Mg. José Ruperto Martínez Ulloa
SUB GERENTE DE LIMPIEZA PUBLICA
Ing. Mirtha Stefania Gamboa Zavala

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA ALCALDIA

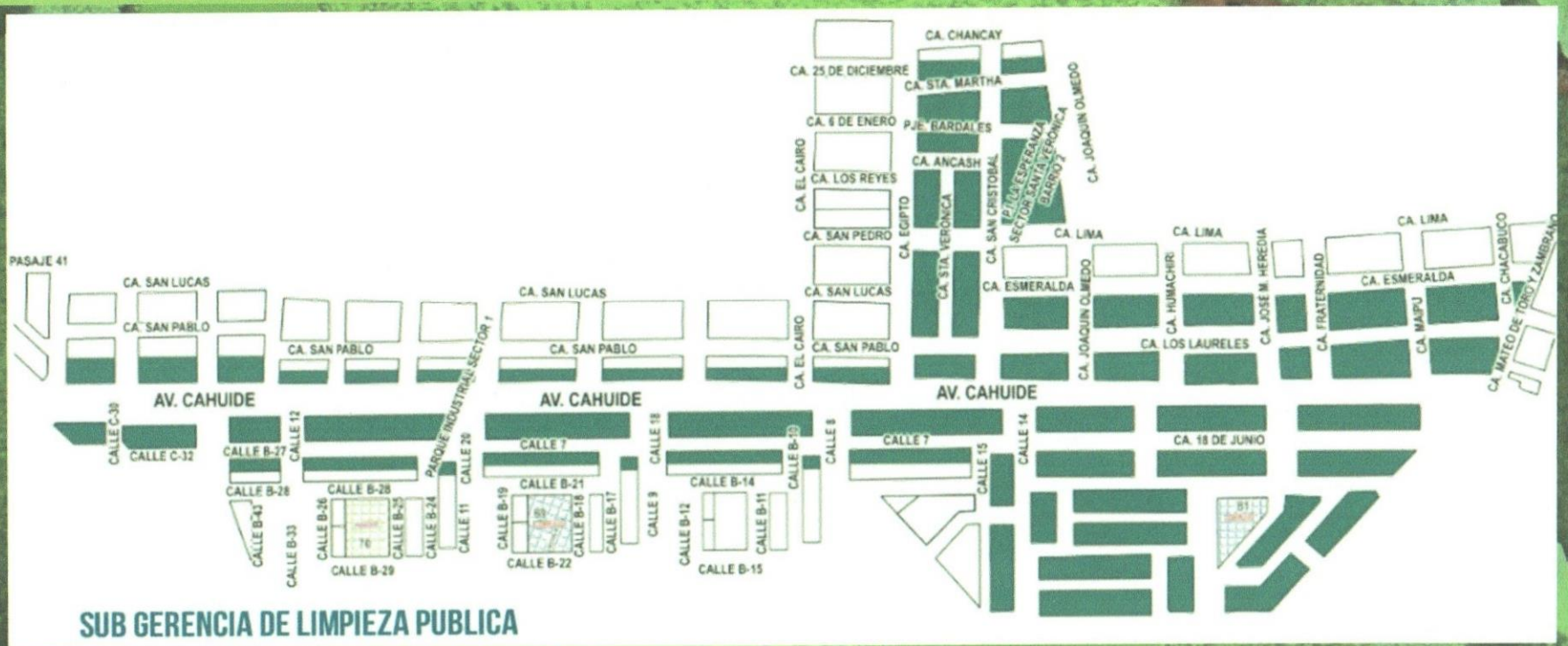
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL V°B°

V°B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL LA ESPERANZA

GERENCIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

SECTOR : TEPRO



ZONA	TURNO	RUTA DE RECOLECCIÓN	COMPACTADOR	HORARIO		TIPO DE RRSS
03	MAÑANA	TEPRO	EGX 949	6.00 AM	2.00 PM	DOMICILIARIO

ALCALDE
Ing. MARTIN NAMAY VALDERRAMA
GERENTE DE GESTION AMBIENTAL
Mg. José Ruperto Martinez Ulloa
SUB GERENTE DE LIMPIEZA PUBLICA
Ing. Mirtha Stefania Gamboa Zavala

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA * ALCALDIA *

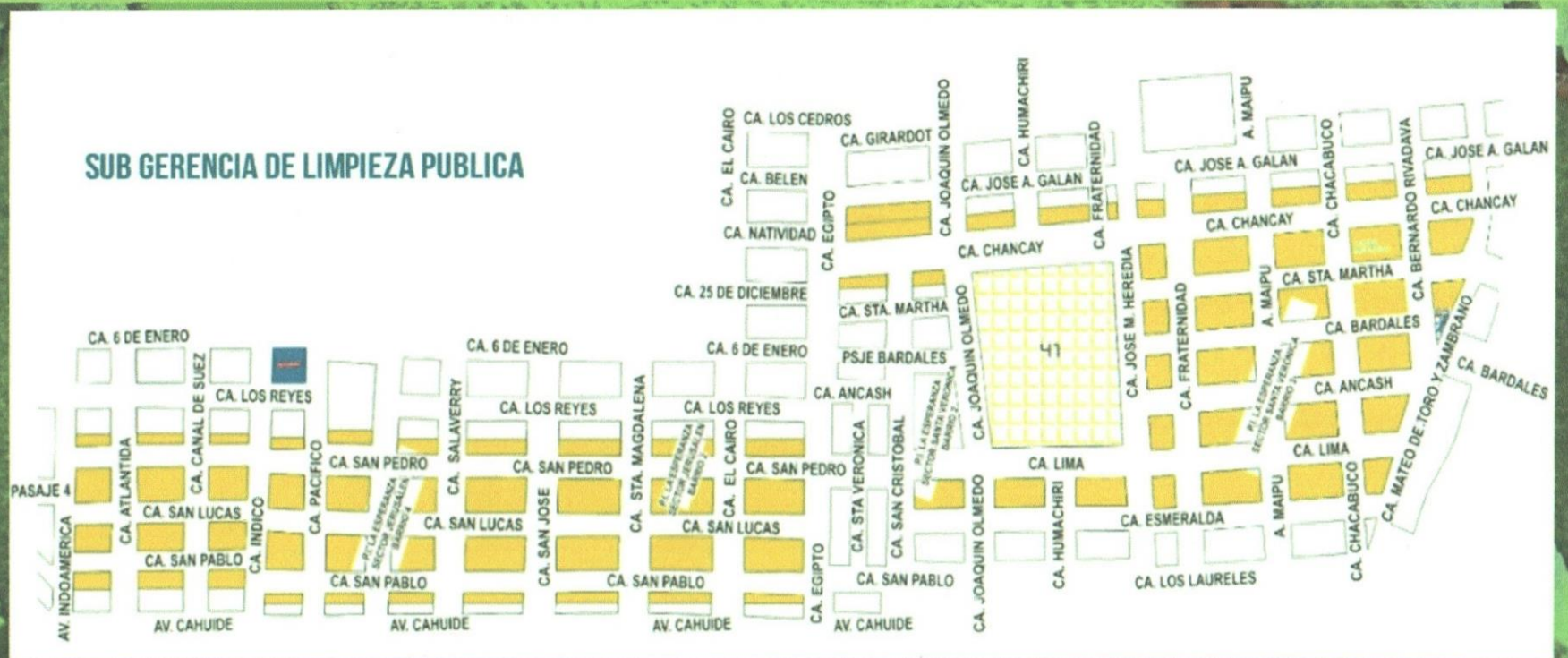
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA * GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL *

MUNICIPALIDAD DISTRITAL LA ESPERANZA

GERENCIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

SECTOR : SANTA VERONICA/JERUSALEM

SUB GERENCIA DE LIMPIEZA PUBLICA



ZONA	TURNO	RUTA DE RECOLECCIÓN		COMPACTADOR	HORARIO	
04	MAÑANA	SANTA VERÓNICA	JERUSALEM	EAC - 710	6.00 AM	2.00 PM

ALCALDE
Ing. MARTIN NAMAY VALDERRAMA

GERENTE DE GESTION AMBIENTAL
Mg. José Ruperto Martínez Ulloa

SUB GERENTE DE LIMPIEZA PUBLICA
Ing. Mirtha Stefania Gamboa Zavala

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA ALCALDIA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL V° B°

WILLIAM A. YOVERA GUTIERREZ GERENCIA AMBIENTAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL LA ESPERANZA

GERENCIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

SECTOR : URB PARQUE INDUSTRIAL - 4 SU-



SUB GERENCIA DE LIMPIEZA PUBLICA

ZONA	TURNO	RUTA DE RECOLECCIÓN		COMPACTA-DOR	HORARIO		
05	MAÑANA	PARQUE INDUSTRIAL	4 SUYOS	EAC - 702	6.00 AM	2.00 PM	ALCALDE: Ing. MARTIN NAMAY VALDERRAMA GERENTE DE GESTION AMBIENTAL: Mg. José Ruperto Martínez Ulloa SUB GERENTE DE LIMPIEZA PUBLICA: Ing. Mirtha Stefania Gamboa Zavala

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA ALCALDIA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL V°B°

V°B° CONSULTORIA AMBIENTAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL LA ESPERANZA

GERENCIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

SECTOR : SANTA VERONICA



SUB GERENCIA DE LIMPIEZA PUBLICA

ZONA	TURNO	RUTA DE RECOLECCIÓN	COMPACTADOR	HORARIO	
06	MAÑANA	SANTA VERÓNICA	EAC 706	6.00 AM	2.00 PM

ALCALDE
Ing. MARTIN NAMAY VALDERRAMA

GERENTE DE GESTION AMBIENTAL
Mg. José Ruperto Martínez Ulloa

SUB GERENTE DE LIMPIEZA PUBLICA
Ing. Mirtha Stefania Gamboa Zavala

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA ALCALDIA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL V° B°

GERENCIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL LA ESPERANZA

SECTOR : JERUSALEM



ZONA	TURNO	RUTA DE RECOLECCIÓN	COMPACTADOR	HORARIO	
07	MAÑANA	JERUSALEN	EAC 807	6.00 AM	2.00 PM

ELABORADO: Ing. MARTIN NAMAY VALDERRAMA

GERENTE DE GESTION AMBIENTAL: Mg. José Ruperto Martínez Ulloa

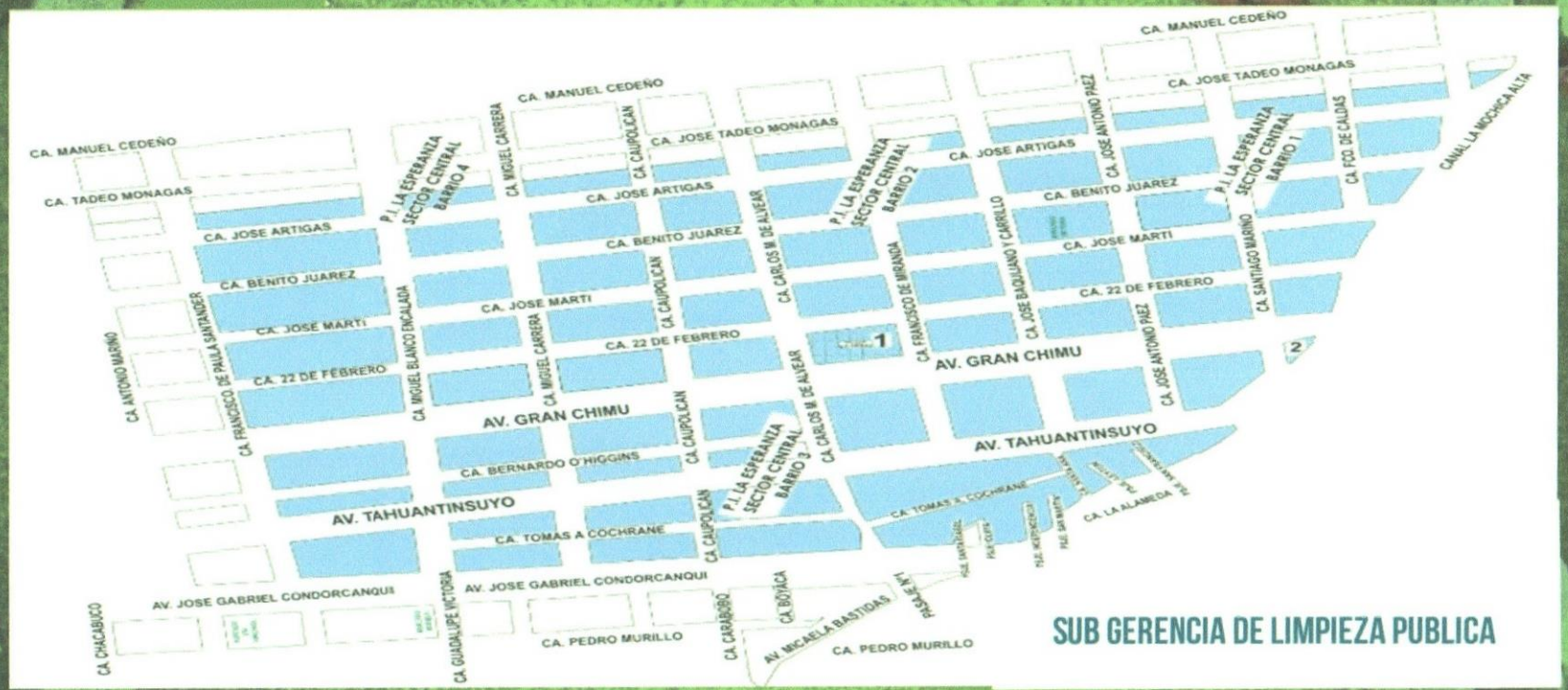
SUB GERENTE DE LIMPIEZA PUBLICA: Ing. Martha Stefania Gamboa Zavala

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA – GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL – V° B°

V° B° SUBGERENCIA DE FISCALIZACION AMBIENTAL

GERENCIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

SECTOR : CENTRAL



ZONA	TURNO	RUTA DE RECOLECCIÓN	COMPACTADOR	HORARIO	
08	MAÑANA	CENTRAL	EAC - 711	6.00 AM	02.00 PM

ALCALDE
Ing. MARTIN NAMAY VALDERRAMA

GERENTE DE GESTION AMBIENTAL
Mg. José Ruperto Martínez Ulloa

SUB GERENTE DE LIMPIEZA PUBLICA
Ing. Mirtha Stefania Gamboa Zavala

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA * ALCALDIA *

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA * GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL * Vº Bº

MUNICIPALIDAD DISTRITAL LA ESPERANZA

GERENCIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

SECTOR : BELLAVISTA



SUB GERENCIA DE LIMPIEZA PUBLICA

ZONA	TURNO	RUTA DE RECOLECCIÓN	COMPACTADOR	HORARIO	
09	TARDE	BELLAVISTA	EAC - 711	2.00 PM	10.00 PM

ALCALDE
Ing. MARTIN NAMAY VALDERRAMA
GERENTE DE GESTION AMBIENTAL
Mg. José Ruperto Martinez Ulloa
SUB GERENTE DE LIMPIEZA PUBLICA
Ing. Mirtha Stefania Gamboa Zavala

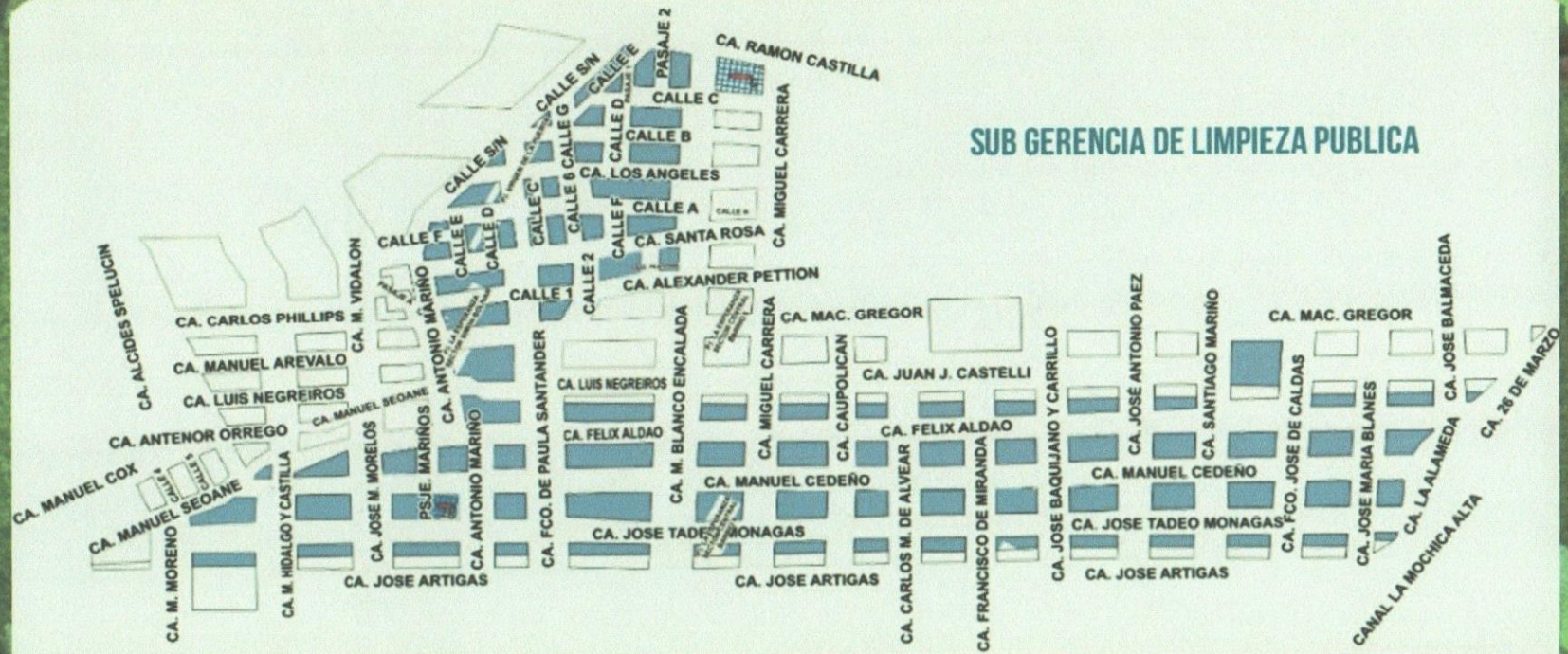
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA ALCALDIA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL V° B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL LA ESPERANZA

GERENCIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

SECTOR : VIRGEN DE LA PUERTA/SECTOR CENTRAL /SIMÓN BO-



ZONA	TURNO	RUTA DE RECOLECCIÓN		COMPACTADOR	HORARIO		
10	TARDE	VIRGEN DE LA PUERTA	SIMÓN BOLÍVAR	EAC 706	2.00 PM	10.00 PM	ALCALDE: Ing. MARTIN NAMAY VALDERRAMA GERENTE DE GESTION AMBIENTAL: Mg. José Ruperto Martínez Ulloa SUB GERENTE DE LIMPIEZA PUBLICA: Ing. Mirtha Stefania Gamboa Zavala

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA – ALCALDIA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA – GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL – V°B°

V°B° – GERENCIA AMBIENTAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL LA ESPERANZA

GERENCIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

SECTOR : PUEBLO LIBRE - SAN MARTIN



SUB GERENCIA DE LIMPIEZA PUBLICA

ZONA	TURNO	RUTA DE RECOLECCIÓN		COMPACTADOR	HORARIO	
11	TARDE	PUEBLO LIBRE	SAN MARTIN	EAC—807	2.00 PM	10.00 PM

AUTOR
Ing. MARTIN NAMAY VALDERRAMA

GERENTE DE GESTION AMBIENTAL
Mg. José Ruperto Martínez Ulloa

SUB GERENTE DE LIMPIEZA PUBLICA
Ing. Mirtha Stefania Gamboa Zavala

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA ALCALDIA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL V°B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL LA ESPERANZA

GERENCIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

SECTOR : FRATERNIDAD - INDOAMERICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL LA ESPERANZA

SUB GERENCIA DE LIMPIEZA PUBLICA



ZONA	TURNO	RUTA DE RECOLECCIÓN		COMPACTADOR	HORARIO	
12	MAÑANA	INDOAMÉRICA	FRATERNIDAD	EGE 597	6.00 AM	2.00 PM

ALCALDE
Ing. MARTIN NAMAY VALDERRAMA

GERENTE DE GESTION AMBIENTAL
Mg. José Ruperto Martínez Ulloa

SUB GERENTE DE LIMPIEZA PUBLICA
Ing. Mirtha Stefania Gamboa Zavala

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA
GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL
V° B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL LA ESPERANZA

GERENCIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

SECTOR : WINCHANZAO



SUB GERENCIA DE LIMPIEZA PUBLICA

ZONA	TURNO	RUTA DE RECOLECCIÓN	COMPACTADOR	HORARIO	
13	TARDE	WINCHANZAO	EAA - 445	2.00 PM	10.00 PM

ALCALDE
Ing. MARTIN NAMAY VALDERRAMA

GERENTE DE GESTION AMBIENTAL
Mg. José Ruperto Martínez Ulloa

SUB GERENTE DE LIMPIEZA PUBLICA
Ing. Martha Stefania Gamboa Zavala

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA * ALCALDIA *

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA * GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL * V° B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL LA ESPERANZA

GERENCIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

SECTOR : INDOAMÉRICA/NUEVO JERUSALEM

SUB GERENCIA DE LIMPIEZA PUBLICA



ZONA	TURNO	RUTA DE RECOLECCIÓN		CAMIÓN HINO	HORARIO		
14	MAÑANA	INDOAMÉRICA	NUEVO JERUSALEM	EGN 599	6.00 AM	2.00 PM	Ing. MARTIN NAMAY VALDERRAMA Mg. José Ruperto Martínez Ulloa Ing. Martha Stefania Gamboa Zavala

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA * GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL * V° B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL LA ESPERANZA

GERENCIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

SECTOR : LAS PALMERAS



ZONA	TURNO	RUTA DE RECOLECCIÓN	CAMIÓN HINO	HORARIO	
15	MAÑANA	LAS PALMERAS	EGE 606	6.00 AM	2.00 PM

ALCALDE
Ing. MARTIN NAMAY VALDERRAMA

GERENTE DE GESTION AMBIENTAL
Mg. José Ruperto Martínez Ulloa

SUB GERENTE DE LIMPIEZA PUBLICA
Ing. Martha Stefania Gamboa Zavala

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA ALCALDIA

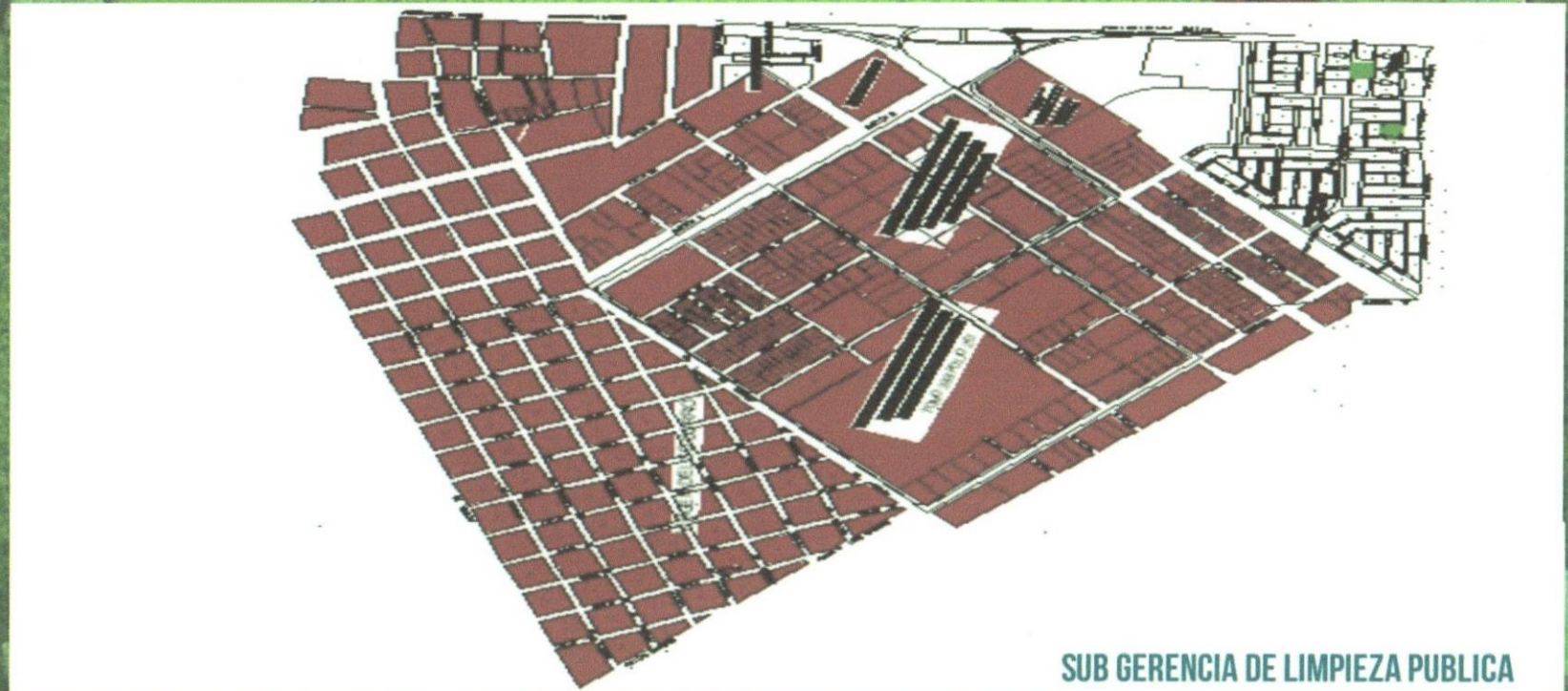
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL V°B°

CONSULTORIA AMBIENTAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL
LA ESPERANZA

GERENCIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

SECTOR : SOL NACIENTE VIRGEN DEL SOCORRO



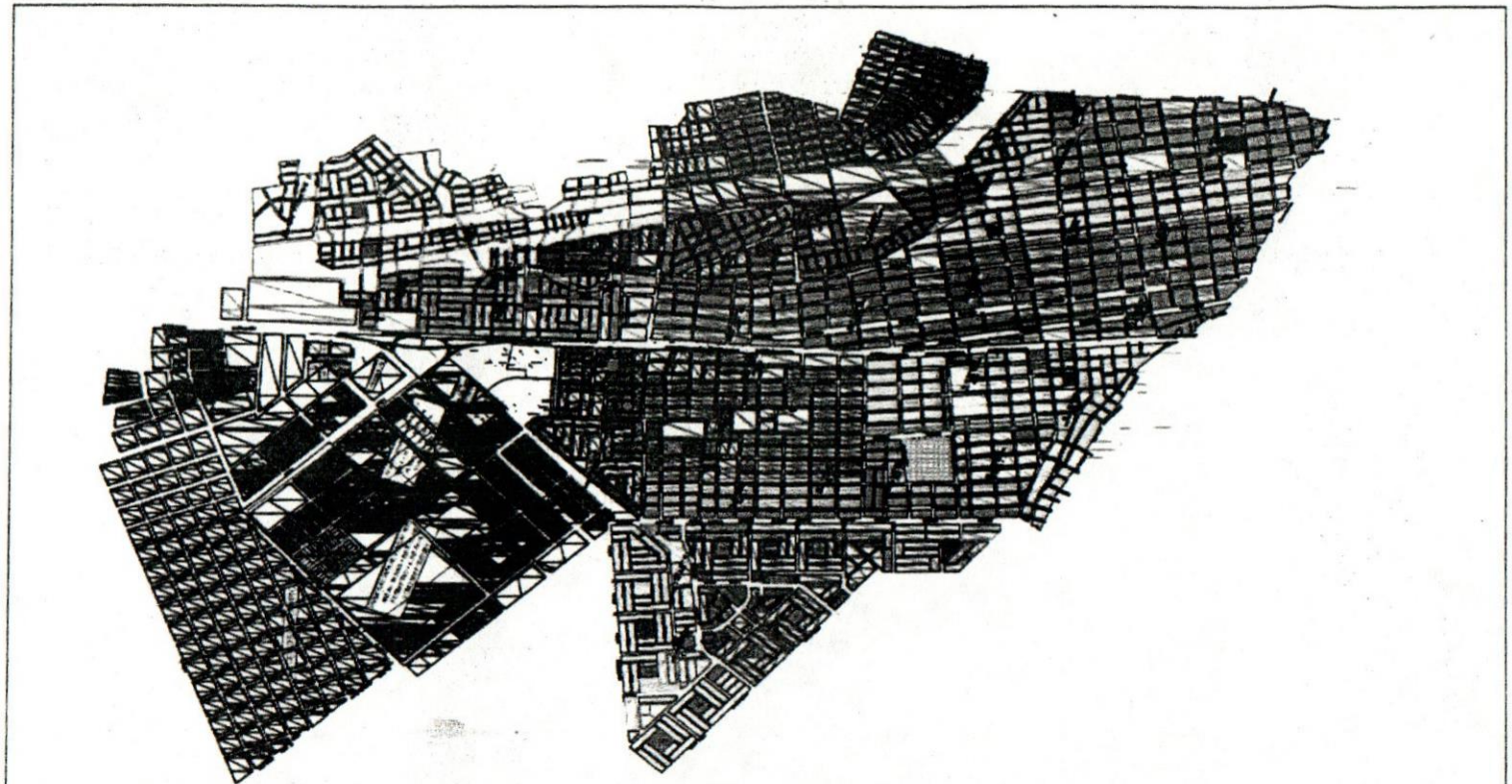
SUB GERENCIA DE LIMPIEZA PUBLICA

ZONA	TURNO	RUTA DE RECOLECCIÓN	CAMIÓN HINO	HORARIO	
16	MAÑANA	SOL NACIENTE / VIRGEN DEL SOCORRO	EGE 606	6.00 AM	2.00 PM

ALCALDE
Ing. MARTIN NAMAY VALDERRAMA
GERENTE DE GESTION AMBIENTAL
Mg. José Ruperto Martinez Ulloa
SUB GERENTE DE LIMPIEZA PUBLICA
Ing. Mirtha Stefania Gamboa Zavala

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA
GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL

ANEXO j Rutas de recolección selectiva



	MUNICIPALIDAD DISTRITAL LA ESPERANZA GERENCIA DE GESTION AMBIENTAL SUBGERENCIA DE LIMPIEZA PUBLICA	PLAN ANUAL DE VALORIZACION DE RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES 2020		ALCALDE: ING. MARTIN NAMAY VALDERRAMA
		PLANO: DISTRIBUCION DE LOS SECTORES DEL DISTRITO LA ESPERANZA	LAMINA: N°1	GERENTE DE GESTION AMBIENTAL: SR. JOSÉ R. MARTINEZ ULLOA
			ESCALA:	SUBGERENTE DE LIMPIEZA PUBLICA: ING. MIRTHA STEFANIA GAMBOA ZAVALA
			FECHA: Abril 2020	ELABORACION DEL MAPA: ESCOBAL CHAVEZ FLAVIO RONALDO LECCA CABALLERO DAFNE ARIADNA