

ORDENANZA MUNICIPAL N° 009-2021-CMPSM.

San Miguel, 20 mayo del 2021.



EL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SAN MIGUEL – CAJAMARCA.

POR CUANTO:

EL CONCEJO MUNICIPAL PROVINCIAL DE SAN MIGUEL,

VISTO:

En Sesión Ordinaria de Concejo Municipal de fecha 20 de mayo del 2021, y

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 194 de la Constitución Política del Perú, establece que los gobiernos locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, siendo que conforme al artículo II del Título Preliminar de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, la indicada autonomía radica en la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración con sujeción al ordenamiento jurídico.

Que, la Ley Orgánica de Municipalidades - Ley N° 27942, en su artículo 73°, apartado d) señala: "Las municipalidades, tomando en cuenta su condición de municipalidad provincial o distrital, asumen las competencias y ejercen las funciones específicas señaladas en el Capítulo II, con carácter exclusivo o compartido, en las materias siguientes: 2) Servicios públicos locales; 2.1) Saneamiento ambiental, salubridad y salud; con la finalidad de mejorar el nivel de vida de los habitantes de su jurisdicción; asimismo aprobar, ejecutar y monitorear los planes y políticas locales en materia ambiental, en concordancia con las políticas, normas y planes regionales, sectoriales y nacionales.

Que, uno de los roles de las municipalidades, en materia de minimización de los Residuos Sólidos, es promover e implementar progresivamente programas de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos en el ámbito de su jurisdicción, facilitando la valorización de los residuos y asegurando una disposición final técnicamente adecuada, conforme al inciso 24.2) literal d) del artículo 24° del Decreto Legislativo N° 1278 - Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Que, el Decreto Legislativo N° 1278 – Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, en su artículo 23° literal a), señala que: "Las Municipalidades Provinciales son competentes para: Planificar y aprobar la gestión integral de los residuos sólidos en el ámbito de su jurisdicción, a través de los Planes Provinciales de Gestión Integral de Residuos Sólidos, (PIGARS) los cuales deben identificar los espacios geográficos para la ubicación de las infraestructuras de residuos, compatibilizando los planes de manejo de residuos sólidos de sus distritos y centros poblados menores, con las políticas de desarrollo local y regional y con sus respectivos Planes de Acondicionamiento Territorial y de Desarrollo Urbano, Planes de





Desarrollo Regional Concertados y demás instrumentos de planificación nacionales, regionales y locales”.

Que, la Ley Orgánica de Municipalidad - Ley N° 27972, en su artículo 9°, numeral 7), señala que: “Corresponde al Concejo Municipal: Aprobar el sistema de gestión ambiental local y sus instrumentos, en concordancia con el sistema de gestión ambiental nacional y regional”.

Que, con Informe N° 094-2021-SGMA/MPSM, del 07 de mayo de 2021, suscrito por el Sub Gerente de Medio Ambiente, Ing. Roberto Carlos Chuquilin Cueva, solicita aprobar el Plan Integral de Residuos Sólidos – PIGARS 2021 – 2025 de la Provincia de San Miguel.

Que, con Informe Legal N° 125-2021/AAD-OAJ-MPSM, del 13 de mayo de 2021, suscrito por el Asesor Jurídico MPSM, Abg. Alfio Alvites Díaz, opina que se apruebe mediante Ordenanza Municipal el Plan Provincial de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2021 – 2025 de la provincia de San Miguel; y el Plan Integral de Residuos Sólidos – PIGARS 2021 – 2025 de la provincia de San Miguel.

Estando a lo expuesto y en uso de las facultades conferidas por el numeral 8) del Artículo 40° de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, con el voto unánime de sus miembros y con la dispensa del trámite de lectura y Aprobación del Acta, se aprobó lo siguiente:

ORDENANZA MUNICIPAL QUE APRUEBA EL PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS – PIGARS 2021 – 2025 DE LA PROVINCIA DE SAN MIGUEL

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR el Plan Integral de Residuos Sólidos – PIGARS 2021 – 2025 de la Provincia de San Miguel.

ARTÍCULO SEGUNDO.- ENCARGAR a la Gerencia Municipal y a la Sub Gerencia de Medio Ambiente, el cumplimiento de la presente Ordenanza.

ARTÍCULO TERCERO.- ENCARGAR al Secretario General la comunicación de la presente Ordenanza Municipal.

ARTÍCULO CUARTO.- ENCARGAR al Responsable del Portal de Transparencia, la publicación de la presente Ordenanza Municipal en la página web de la Municipalidad Provincial de San Miguel.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
SAN MIGUEL CAJAMARCA

LORENZO ALDOR CHINGAY HERNÁNDEZ
ALCALDE

Municipalidad Provincial
San Miguel



BICENTENARIO
PERÚ 2021



PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN AMBIENTAL DE
RESIDUOS SÓLIDOS

~PIGARS~



2021 - 2025

INDICE

I. METODOLOGÍA	5
1.1 Aspectos Metodológicos	5
1.2 Aspectos Territoriales	5
1.3 Transectorialidad	6
1.4 Población de Datos	6
1.5 Fuentes de Información.....	6
II. DIAGNÓSTICO	7
2.1 Aspectos Generales	7
2.1.1 Aspectos físico-geográficos	7
2.1.2 Clima.....	7
2.1.3 Temperatura.....	8
2.1.4 Unidades hidrográficas.....	8
2.1.5 Ecosistemas y recursos naturales	10
2.2. Aspectos Socio-Demográficos	12
2.2.1 Aspectos Demográficos	12
2.3 Situación Actual de Manejo de Residuos Sólidos.....	13
2.3.1 Marco Normativo.....	13
2.3.2 Aspectos administrativos, económicos y financieros en los servicios de gestión y manejo de los residuos sólidos	13
2.3.2.1 Organización para la Prestación de los Servicios	14
a. Organigrama del área de servicios de gestión y manejo de residuos sólidos en la Provincia de San Miguel.....	14
.....	14
2.3.2.2 Financiamiento del Servicio	14
2.3.3 Aspectos técnico-operativos de la prestación de los servicios de la gestión de residuos sólidos	14
2.3.3.1 Generación y Composición de los Residuos Sólidos Municipales	14
2.3.3.2 Almacenamiento de Residuos Sólidos Municipales.....	15
2.3.3.3 Puntos Críticos por Presencia de Residuos Sólidos Municipales.....	16
2.3.3.4 Servicios de Barrido y Limpieza de Espacios Públicos.....	16
2.3.3.5 Servicios de Recolección y Transporte de Residuos Sólidos Municipales	18
2.3.3.6 Servicio de Recolección Selectiva y Tratamiento de Residuos Sólidos.....	18
2.3.3.7 Servicios de Transferencia de Residuos Sólidos Municipales	18



2.3.3.8 Servicios de Disposición Final de los Residuos Sólidos Municipales	18
2.4 Matriz de Análisis	20
2.5 Matriz de brechas y necesidades	21
III. PLAN PROVINCIAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES.....	22
IV. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y ESPECÍFICOS DE LA PROVINCIA	24
4.1 ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	24
V. SEGUIMIENTO Y MONITOREO	25
5.1 RESPONSABLE	25
5.2 MATRIZ DE ACTIVIDADES	26
Conclusiones y recomendaciones.....	27

INTRODUCCIÓN

El D. L. N.º 1278 tipifica que «La gestión integral de los residuos sólidos en el país tiene como primera finalidad la prevención o minimización de la generación de residuos sólidos en la fuente de origen frente a cualquier otra alternativa. En segundo lugar, respecto de los residuos generados, se prefiere la recuperación y la valorización material y energética de los residuos, entre las cuales se cuenta la reutilización, reciclaje, compostaje, procesamiento, entre otras alternativas que se garantice la protección de la salud y del medio ambiente».

El PIGARS (Plan Integral de Gestión de Residuos Sólidos) es un instrumento de planificación y gestión que busca establecer lineamientos y acciones comunes trascendiendo las divisiones político-administrativas y geográficas distritales. Así, reconoce la autonomía y competencia de los gobiernos locales, orientándose a consolidar un sistema provincial integral para la gestión de los residuos sólidos municipales.

En la Provincia de San Miguel el PIGARS ha sido elaborado para la gestión de los residuos sólidos correspondientes al ámbito municipal, y se plantea como horizonte de planeamiento en el periodo 2021-2025, distribuido en el corto y mediano plazo.

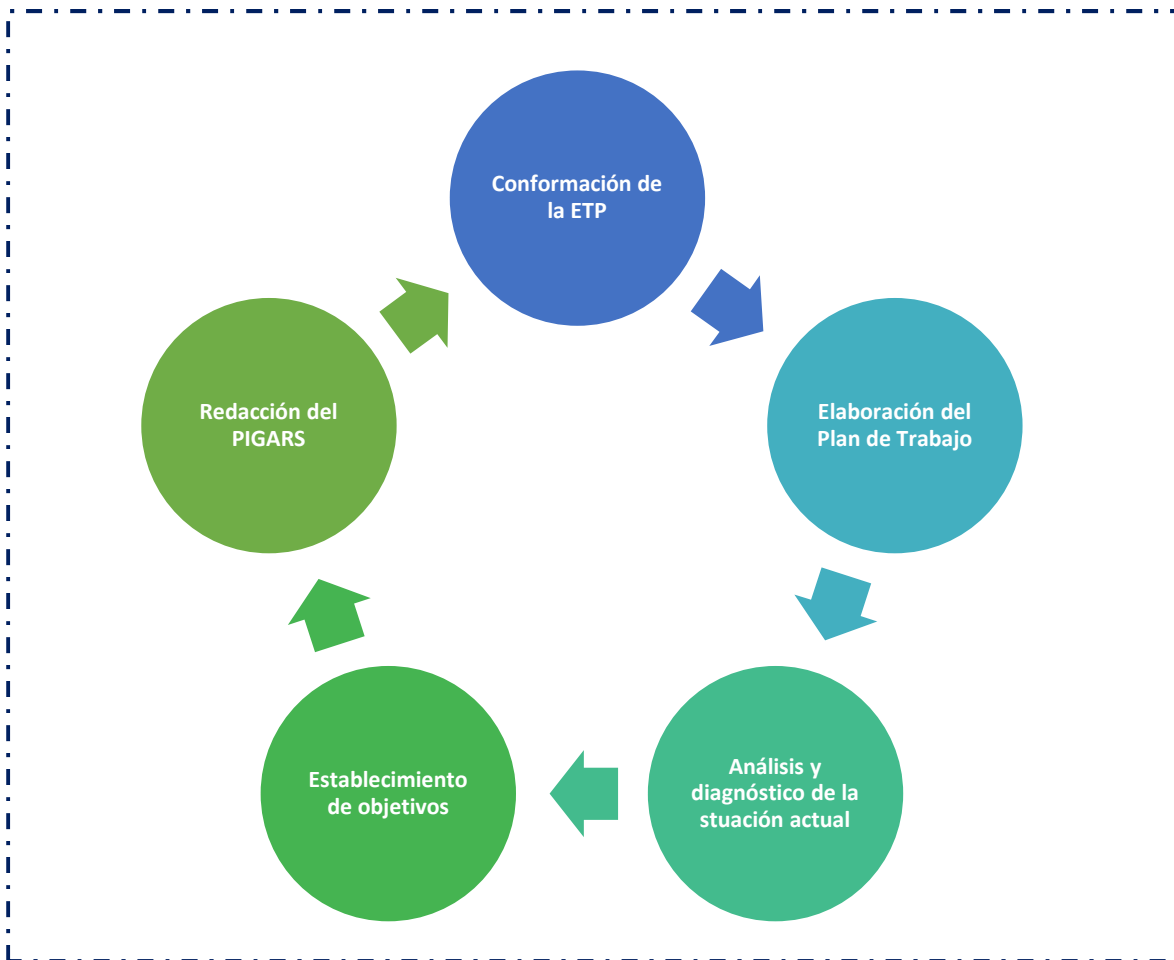
Con su aprobación, se espera que las municipalidades distritales lo utilicen como marco de referencia para la formulación de sus Planes Distritales de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos (PDGARS), se involucren activamente y se comprometan en la ejecución, monitoreo y evaluación del PIGARS. Además de lograr una mejor articulación entre los actores responsables de la gestión de residuos en la provincia.

I. METODOLOGÍA

1.1 Aspectos Metodológicos

La gestión de los residuos sólidos en el país debe estar orientada a un manejo integral y sostenible, mediante la articulación, integración y compatibilización de políticas, planes, instrumentos, programas, estrategias y acciones de todos los actores que intervienen en el ciclo de vida de los residuos en un determinado territorio. Por ello, el PIGARS para la Provincia de San Miguel es un instrumento de planificación ambiental que contribuye a alcanzar las metas del Plan Nacional de Acción Ambiental 2011-2021 y el Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Para la formulación del PIGARS, se desarrolló un proceso de planeamiento estratégico con visión prospectiva. En la Imagen 1, se muestra el proceso utilizado para definir la visión, los objetivos, las estrategias y acciones a implementar.



1.2 Aspectos Territoriales

El PIGARS ha considerado como ámbito de intervención el espacio local, social y político donde se desarrollan las actividades de la población de la Provincia de San Miguel. La organización política en el nivel provincial está conformada por 13 distritos, cuyos Gobiernos Locales están obligados a garantizar el bienestar de los habitantes, la adecuada prestación de servicios públicos y la gestión ambiental de la ciudad.

1.3 Transectorialidad

A fin de contribuir al desarrollo sostenible de la Provincia de San Miguel, el PIGARS aborda los aspectos sociales, educativos, de inclusión social, protección ambiental, fortalecimiento de la ciudadanía y diversidad geográfica y cultural presentes en el mencionado territorio. Se propone un abordaje transversal sustentado en las capacidades y los procedimientos que deben ser asumidos por las autoridades públicas y los actores en la gestión y el manejo de los residuos. Si bien los actores son diversos, sus funciones, competencias, roles y responsabilidades están vinculados, y todos forman parte de la solución para la mejora en la gestión de residuos sólidos dentro de la jurisdicción provincial.

1.4 Población de Datos

La unidad de análisis del diagnóstico y de formulación del PIGARS comprende los trece (13) distritos de la provincia de San Miguel.

Tabla N° 01: Distribución distrital de la Provincia de San Miguel

N°	Distrito
01	San Miguel de Pallaques
02	Llapa
03	San Silvestre de Cochán
04	San Gregorio
05	Unión Agua Blanca
06	Nanchoc
07	La Florida
08	Calquis
09	El Prado
10	Niepos
11	Bolívar
12	Catilluc
13	Tongod

1.5 Fuentes de Información

Para la elaboración del diagnóstico del PIGARS se recopiló información de fuentes secundarias. En esta etapa se recolectaron documentos, reportes, informes, y otros como:

- Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos Municipales de la ciudad de San Miguel 2019
- Sistema de Información para la Gestión de los Residuos Sólidos-SIGERSOL.
- Planes de manejo de residuos sólidos distritales.
- Informes y guías del Ministerio del Ambiente (MINAM).
- Actas de visitas inopinadas

Asimismo, se realizaron visitas inopinadas a los distintos distritos de la Provincia de San Miguel; donde se recopiló información producto de las entrevistas con los funcionarios y trabajadores encargados de la gestión y manejo de residuos sólidos para ello se anexa el registro fotográfico y actas de visita inopinadas (Ver Anexo 01)

II. DIAGNÓSTICO

2.1 Aspectos Generales

2.1.1 Aspectos físico-geográficos

La provincia de San Miguel se ubica al Suroeste del departamento de Cajamarca y es una de las 13 provincias que conforman dicho departamento, posee una superficie territorial aproximada de 2542.08Km², constituyendo alrededor del 7.5 % del ámbito departamental.

La provincia de San Miguel presenta los siguientes límites:

- ✓ Por el Norte: Con la provincia de Santa Cruz
- ✓ Por el Sur: Con la provincia de Contumazá
- ✓ Por el Este: Con la provincia de Hualgayoc y de San Pablo
- ✓ Por el Oeste: Con los departamentos de La Libertad y Lambayeque

2.1.2 Clima

La Provincia de San Miguel presenta un clima variable, el cual está en función a la diferencia altitudinal que ocupa; estando comprendido entre 200 m.s.n.m. a la altura del Río Loco de Chaman con el límite provincial y que corresponde a la parte más baja de la provincia y 3975 m.s.n.m. en la cima de los cerros Piedra Redonda Larga en la parte alta de La Ramada, que corresponde a la parte más alta de la provincia.

Zonas climatológicas:

Tabla N°02: Clasificación Climática según Warren Thornthwaite

Tipo de Clima	Características meteorológicas		
Clima muy Seco y Semi – Cálido	-La temperatura media anual varía entre 18°C y 24°C -Precipitación promedio anual de 150 mm	Se caracteriza por ser deficiente de lluvias durante todo el año y sin cambio térmico invernal	Este tipo de clima se puede apreciar en la parte baja del distrito de San Gregorio en los límites con la provincia de Chepén.
Seco y Semi – Cálido	- La temperatura media anual varía entre 18°C y 23°C, con un promedio anual de 20,5°C -Precipitación promedio anual de 300 mm		Este tipo de clima se puede evidenciar en las partes bajas de los distritos de San Miguel, San Gregorio y Nanchoc.
Clima Húmedo y Semifrío	-La temperatura varía entre 10°C y 14°C, con una temperatura promedio de 12°C -Precipitación promedio anual de 1000 mm	Presencia de heladas durante el periodo de estiaje o meses más secos	Este tipo de clima se presenta en la zona de San Silvestre de Cochán y parte de la zona alta de Calquis.
Clima Húmedo y Frío	- La temperatura varía entre 7°C y 13°C, con una temperatura promedio anual de 10°C -Precipitación promedio anual de 1400 mm	Se caracteriza por no presentar una estación seca y sin cambio térmico invernal bien definido	Este tipo de clima se presenta en la zona de San Silvestre de Cochán y parte de la zona alta de Calquis.

Fuente: (Gobierno Regional de Cajamarca, 2017)



2.1.3 Temperatura

La temperatura sigue una gradiente inversamente proporcional a la altitud, las temperaturas bajan con el incremento de la altitud en una relación de 0,5 por cada 100 metros de ascenso. Las temperaturas promedio en la provincia varían entre 21,4 °C en Casa Blanca en la parte baja de San Gregorio y 4°C en los cerros Piedra redonda Larga; las temperaturas máximas ocurren en la cuenca baja del Río Loco de Chaman y las temperaturas mínimas ocurren en las partes altas de Calquis y Quilcate, en donde se registran temperaturas incluso por debajo de cero en cualquier momento durante el año.

En las zonas más bajas de la provincia las temperaturas mensuales son bastante regulares, siendo mayores en los meses de enero, febrero y marzo; la temperatura máxima mensual alcanza un valor de 29,3°C en la Estación de Monte Grande durante el mes de febrero, mientras que la temperatura mínima promedio mensual se presenta en el mes de julio con 15,9°C.

En las zonas más altas como en los Cerros Piedra Redonda Larga, las temperaturas son muy bajas, entre 3,0 y 5,0°C en promedio anual, presentando frecuentemente temperaturas por debajo de 0°C, asociado a heladas y granizadas, tornándose en este caso un factor limitante para las actividades agrícolas, pecuarias y forestales. (Gobierno Regional de Cajamarca, 2017)

2.1.4 Unidades hidrográficas

Los recursos hídricos a lo largo de la provincia de San Miguel están clasificados en distintas cuencas y drenajes que recorren los distintos distritos:

- Cuencas

Tabla N°03: Cuencas que constituyen la Provincia de San Miguel

Cuenca	
1. Cuenca del río Jequetepeque	Se extiende desde su intersección con el río San Miguel el cual tiene su origen en el divorcio de aguas con la cuenca del Llaucano a la altura de la señal San Cirilo, hasta el límite con el distrito de Yonán. Comprende los distritos de San Gregorio, Agua Blanca, El Prado, San Miguel, Calquis, Llapa y Cochán.
2. Cuenca del río Chamán	Límites con la provincia de Chepén
3. Cuenca del Río Chancay	Se origina en las partes altas de los distritos de Tongod, Catilluc y Calquis
4. Cuenca del río Zaña	Se origina en las partes altas de los distritos de Niepos, La Florida y Nanchoc.

Fuente: (Gobierno Regional de Cajamarca, 2017)

- Drenaje

La provincia de San Miguel limita por el Este con la quebrada Honda que tiene sus orígenes en el drenaje de las aguas de las Lagunas Compuertas, está quebrada aguas abajo toma el nombre de Quebrada Chacapampa, luego Río Grande, para luego constituir el río Llapa, Río Puclush y finalmente río San Miguel; por el Oeste limita con la provincia de Chepen que se proyecta por la cima del cerro Las Minas, continua por la parte baja del Sector denominado Mala Muerte, luego por la cima de los cerros Los Órganos, Batán, Tazi, Tinglas, Pedregal, Shitapaya, Oyón, Tullal hasta el cerro Mirador al sur de Espinal;

Por el Norte el límite de la provincia parte desde la Laguna Pinguyo y se continua por las cimas de los cerros La Peña de las Águilas, Cienaga, Pan de Azúcar, Piedra Churcada, continuando por el camino real que pasa por la hacienda La Lucma, Cañapacha, Casamarca, Chila hasta llegar al cerro Las Cruces y de aquí se proyecta hasta la cima del Cerro Chinchimal para continuar por la fila del cerro Alcaparrosa y proseguir por el camino real hasta el río Branco y de este proyectarse hasta el cerro Negro; finalmente por el Sur la provincia de San Miguel limita con el río Jequetepeque desde su unión con el río San Miguel hasta la altura de Pampa Larga comprensión de Yonán y de aquí se proyecta por la fila de los cerros Peña Blanca, El Sapo, Cruz Verde, Las Viejas hasta la cima del cerro Las Minas.

- a. Río Jequetepeque:** Respecto al drenaje, los principales afluentes del río Jequetepeque en la provincia tenemos al río San Miguel que tiene como afluentes principales a la quebrada Honda que más abajo toma el nombre de quebrada Chacapampa, río Grande y río Llapa y tienen estos como afluentes a las quebradas Pabellón Quinua, El Lirio, Las Minas, Regalado y al río Yanahuanga que tiene sus orígenes en el Cerro Yanahuanga y a su vez recibe las aguas de las quebradas El Garro, Acona, Hueco del Inca, Ferruyoc, La Espina Amarilla, de Ojos, Campanario, Los Muertos, La Totorá, Huacarrume y río Callejones; El río San Miguel que aguas abajo toma el nombre de río Puclush y luego San Miguel también tiene además como afluentes a las quebradas Chorro Blanco, El Carrasco, Los Caliches, Jalatua, San José, Ventanilla, Lanchepampa, La Succha, Yamalán, hierbabuena, Llamas, Los Paucos, del Milagro, del Coshpe, Moyan y quebrada del Pozo. Sin embargo el río Jequetepeque también tiene otros afluentes en la parte baja de la provincia como son las quebradas El Coco, Monte Alegre, La Pampa, La Bomba que se forma por la unión de las quebradas Ramada y Chullcon , y el río Pallac que a su vez también recibe las aguas de los ríos de los Brazos, La Quinua, Tingo, Pencayo, Chimulada del Tonel, quebradas El Chorro, La Posada, Succha Mayo, Maran Pampa, del Huayo, Santa María, Cobre Canal y Tacshana.
- b. Río Chamán:** El río Chamán que constituye otra cuenca en la provincia está formada por el río San José que recibe las aguas de las quebradas Higuerón, Carnamut, Pozo Verde, Agua del Medio, de la Correa y Carrizo; la quebrada San Gregorio afluente del Chamán se origina en la parte alta de San Gregorio y tiene como afluentes a las quebradas Talla Mayo, Quillón, Zapotal, Peña Blanca y agua del Oso; en los límites de la provincia El Chamán también tiene como afluentes a pequeñas quebradas secas estacionales como Perol, Despoblado, Pozo del Inca y Agua de la Piedra.
- c. Río Chancay:** En la cuenca del río Chancay tenemos tres micro cuencas principales la del río Llantén, del río de Pisit y la del río San Lorenzo, el río Llantén está formado por los ríos Segse, Pabellón Grande, Lanchi, el Suyo, Chicos y río Canramar y las quebradas Llanumayo, Las Trincas, Cuyuc Pampa, Chaupilluyo, Astillas, Lanches, Cachorro, Chaupiacena, Yusca Conga, Salvia, Campaden, San Isidro, Porvenir, La Pirca y La Colpa. El río de Pisit se origina en las faldas del cerro Culaque muy cerca de Gordillos y tiene como afluentes en la provincia a las quebradas Culaque, San Lorenzo, Garay, Viscachas y quebrada del Panteón. Mientras que el Río San Lorenzo tiene su origen en las laderas del cerro Camarronas y en esta parte de la provincia de San Miguel está formado por los ríos Tingo y Blanco así como por las quebradas La Quinua, Los Carrales y La Lumbre.
- d. Río Zaña:** Finalmente la cuenca del río Zaña en su margen izquierda en la provincia de San Miguel está formada por los ríos La Majada y La Cascarilla, y las quebradas de la Quinua, La Manzana, Las Argollas, La Palmo, La Loja, Honda, Carrizal, Ticaquis, San Isidro, La Chisca

y el río Nanchoc que recibe las aguas de las quebradas El Palto, La Toma, Gritón, Paucar, Roblal, Cabuya, Tierra Blanca, Canutillo, Las Pircas, del Hornillo, Caña Brava y Guayabo.

2.1.5 Ecosistemas y recursos naturales

a. Abra del Río Pencayo

Dentro de los ecosistemas de la provincia de San Miguel esta los atractivos del Abra del Río Pencayo (3311 msnm), que atraviesa el cerro Condorcuna, provocando un gran boquerón y una cueva con una singularidad a la vista, misma montaña desde cuya cima se puede visualizar la línea marítima como "silueta azul en el horizonte". Además, se encuentran las cuevas de Payac y los bosques de Alto Prado y la Huanchilla. (FUENTE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DEL PRADO)

b. Cerro Negro

“El Cerro Negro no es sólo Biodiversidad es una muestra tangible de historia de la cultura Cajamarca también es un importante generador de Recurso Hídrico para las comunidades de Pampa la Calzada, Santa Rosa, Guerreros, Rodeopampa, entre otros principalmente abastece de agua potable a este importante distrito que es Llapa”, mencionó Sergio Sánchez Ibáñez, Gerente de RENAMA Cajamarca.

Los estudios realizados, han arrojado hasta el momento un registro de 34 especies de aves, encontrándose que el *Scytalopus unicolor* es endémica; es necesario precisar que en este trabajo han participado delegados del frente de defensa del Cerro Negro y de las bases de rondas de Rodeopampa, Sábana, Los Pinos, Guerrero, Santa Rosa y Chilinmayo.

c. Laguna de Santa Rosa

Este espejo de agua se halla ubicado cerca de San Miguel, en el Caserío de Santa Rosa. Suele ser frecuentado por aquellos que buscan hermosos paisajes y por quienes efectúan largos paseos campestres. Una leyenda cuenta que en la profundidad de sus aguas se halla sumergida una mítica campana de la cual se dice que a comienzos del siglo XX se logró rescatarla, para transportándola en varias bestias de carga hacia San Miguel; iba escoltada con música, y estando cerca de la ciudad, ésta se regresó volando por los aires.

d. Quebrada de Mandíngues – Bolívar

El distrito de Bolívar se encuentra en la provincia de San Miguel departamento de Cajamarca a 1,050 m.s.n.m. De la cima se observa los límites de los distritos de San Gregorio, Niepos, Nanchoc y divisando además los hermosos e intangibles bosques nativos y naturales de Miravalles (Niepos). Así como también todo el valle costero del territorio de la provincia de Chiclayo.

e. Cataratas de Córdac

Se ubican en el distrito de Llapa. Nacen en el río La Playa el cual en su recorrido sufre una falla formando una caída de agua y dando a su cauce un bello espectáculo. Sus aguas son cristalinas y están acompañadas naturalmente por paisajes llenos de verdor. Tiene una caída de aproximadamente 60 m. Se encuentra rodeado de paisajes y su afluencia es la misma todo el año.



f. Aguas Termales de Baños de Quilcate

Las aguas termo minero medicinales son notablemente curativas. Su temperatura alcanza los 60°C y la composición química son de aguas carbonatadas y calcio ferruginosas. Las propiedades terapéuticas, por experiencia se sabe que son apropiadas para la esclerosis, anemia simple, trastornos del hígado, riñones, etc. Se ubican en el actual caserío de Baños Quilcate al sur este del distrito de Catilluc en la cuenca del río Llantén. Estas aguas medicinales constituyen un atractivo de gran importancia para el turismo por su calidad y pureza.

g. Recursos Forestales

La provincia de San Miguel cuenta con bosques naturales representados por especies propias de la zona como la taya, aliso, zapote, tunsho y el espino, y plantaciones forestales de especies exóticas como el eucalipto, el guayaquil y en menor extensión el pino. Los forestales ocupan una extensión de 46,777 ha., lo cual representa el 34.47% del área total de la provincia.

Los bosques naturales ocupan una extensión de 45, 303.42 ha. Que representan el 17.79% del área total. En la parte baja de los distritos de La Florida, Nanchoc, San Gregorio, Unión Agua Blanca y San Miguel hasta los 1000 msnm se observa especies como el “algarrobo” *Prosopis juliflora*, “zapote” *Capparis angulata*, el “bichayo” *Capparis ovalifolia*, el “hualtaco” *Laxopterigium huasango* y cactus del genero *Cereus*; en cambio en la parte media desde los 1000 msnm hasta los 3000 msnm predominan el “hualtaco” *Laxopterigium huasango*, “palo santo” *Bursea graveolens*, “faique o espino” *Acacia macrocantha*, el “ceibo” *Bombax sp*, asociado a otras especies como el “molle” *Schinus molle* la “taya” *Caesalpinea tintorea* y la “chamana” *Dodonea viscosa*, el “lloque” *Kageneckia lanceolada*, la “penca” *Agave americana*, la “zarzamora” *Rubís sp*, “aliso”, el “Suro” y algunas bromeliáceas. Las cuales permanentemente son taladas y deforestadas destruyéndose estos bosques naturales con fines de ampliar la frontera agrícola, así como para uso como leña, quedando en algunos lugares solamente relictos o manchones de estos; lo cual también está ahuyentando la escasa fauna silvestre por matar los animales como deporte.

De estas especies, merece especial atención en los distritos de Bolívar, Nanchoc, La Florida y San Gregorio, la presencia del “ceibo” *Bombax sp* que todavía se observan algunos bosques naturales de esta especie cuya inflorescencia lo utilizan como lana para fabricar colchones y almohadas de bastante demanda, por lo que se debe manejar y conservar adecuadamente estas especies naturales porque son estos bosques los que regulan el ciclo hidrológico del agua en las cuencas dentro de la provincia.

En la zona alta de la provincia, a partir de los 3000 msnm se observan manchones de “alisos” *zorlensis*, los cuales crecen en zonas húmedas de hondonadas y márgenes de ríos y quebradas. De igual manera en estas zonas de altura y jalca también se tiene al “Quinual” *Polylepis racemosa* y el “Quishuar” *Buddleia incana*, que son especies que crecen bien en altitudes cercanas a los 4000 msnm; y en menor extensión se observa el “sauco” *Sambucus peruviana*, los cuales mayormente se encuentran en los alrededores de las viviendas.

h. Plantaciones Forestales

Ocupan una extensión de 1,473.67 ha. Lo cual representa el 0.58 % del área total de la provincia; es decir existe muy poca reforestación, observándose pequeños rodales o manchones de “eucalipto” *Eucalyptus Globulus* y escasos “Pinos” *Pinus radiata*; estos

árboles muchas veces se ubican en linderos de propiedades y cercos vivos de las chacras de los campesinos.

Merece especial atención las plantaciones de caña guayaquil o bambú en el distrito de La Florida; los cuales ocupan una extensión de 443.61 ha, lo que representa el 0.19 % del área total de la provincia, cuyo producto es utilizado como madera para las construcciones rurales en la costa, utilizándose como varas y vigas, teniendo entonces bastante demanda. Se acostumbra sembrar en enero-febrero con el inicio de las lluvias y se cosecha a los 3 años. (FUENTE: ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO Y ZONIFICACIÓN PARA FINES DE DEMARCACIÓN TERRITORIAL DE LA PROVINCIA DE SAN MIGUEL 2017)

2.2. Aspectos Socio-Demográficos

2.2.1 Aspectos Demográficos

De acuerdo al Censo Nacional de Población y Vivienda 2017, la población de la Provincia de San Miguel, para el 2007, fue de 56146 representando el 4% de la población regional y; para el 2017, fue de 46043 representando el 3,4% de la población regional. Presentando así una tasa de crecimiento negativa promedio de -2,0% (Tabla N° 04)

Tabla N°04: Evolución de la Población en la Provincia de San Miguel y Departamento de Cajamarca

	Censo Nacional 2007		Censo Nacional 2017		Variación Intercensal 2007-2017		Tasa de Crecimiento Promedio Anual
	Población absoluta	%	Población Absoluta	%	Absoluto	%	
Departamento Cajamarca	1 387 809	100,0	1 341 012	100,0	- 46 797	-3,4	-0,3
Provincia San Miguel	56 146	4,0	46 043	3,4	- 10 103	-18,0	-2,0

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda; 2007 y 2017.

Al comparar los censos 2007 y 2017, se observa incremento de la población urbana en la provincia de San Miguel, al subir de 3635 personas en el año 2007 a 4426 personas en el año 2017. En el área rural, se observa una disminución de población, al pasar de 52511 personas en el año 2007 a 41617 personas en el año 2017. (Tabla N° 05)

Tabla N° 05:

	Censo Nacional 2007				Censo Nacional 2017							
	Pobl. absoluta	%	Pobl. Urbana	%	Pobl. Rural	%	Pobl. Absoluta	%	Pobl. Urbana	%	Pobl. Rural	%
Provincia San Miguel	56 146	100	3635	6,5	52511	93,5	46043	100	4426	9,6	41617	90,4

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda; 2007 y 2017.

Población de los distritos involucrados de la Provincia de San Miguel

En la Provincia de San Miguel existen dos principales escenarios socioeconómicos: la zona urbana y zona rural; es una provincia de corte fundamentalmente rural. (Tabla N° 06)

Tabla N° 06: Población de los distritos involucrados de la Provincia de San Miguel

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017.

San Miguel	Población			Urbana			Rural		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Distrito San Miguel	13432	6428	7004	4426	2159	2267	9006	4269	4737
Distrito Bolívar	1319	658	661				1319	658	661
Distrito Calquis	4094	1916	2178				4094	1916	2178
Distrito Catilluc	2747	1361	1386				2747	1361	1386
Distrito El Prado	1627	783	844				1627	783	844
Distrito La Florida	2165	1089	1076				2165	1089	1076
Distrito Llapa	4481	2123	2358				4481	2123	2358
Distrito Nancho	1290	645	645				1290	645	645
Distrito Niepos	3293	1561	1732				3293	1561	1732
Distrito San Gregorio	2229	1154	1075				2229	1154	1075
Distrito San Silvestre de Cochán	3652	1750	1902				3652	1750	1902
Distrito Tongod	2688	1322	1366				2688	1322	1366
Distrito Unión Agua Blanca	3026	1508	1518				3026	1508	1518

2.3 Situación Actual de Manejo de Residuos Sólidos

2.3.1 Marco Normativo

- Resolución Ministerial N° 200-2019-MINAM – Aprueba la “Guía para elaborar el Plan Provincial de Gestión de Residuos Sólidos Municipales”.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.
- Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Decreto Legislativo N° 1501, modifica al Decreto Legislativo N°1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- NTP 900.058:2019 GESTION AMBIENTAL. GESTIÓN DE RESIDUOS. Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos.

2.3.2 Aspectos administrativos, económicos y financieros en los servicios de gestión y manejo de los residuos sólidos

2.3.2.1 Organización para la Prestación de los Servicios

- a. Organigrama del área de servicios de gestión y manejo de residuos sólidos en la Provincia de San Miguel



2.3.2.2 Financiamiento del Servicio

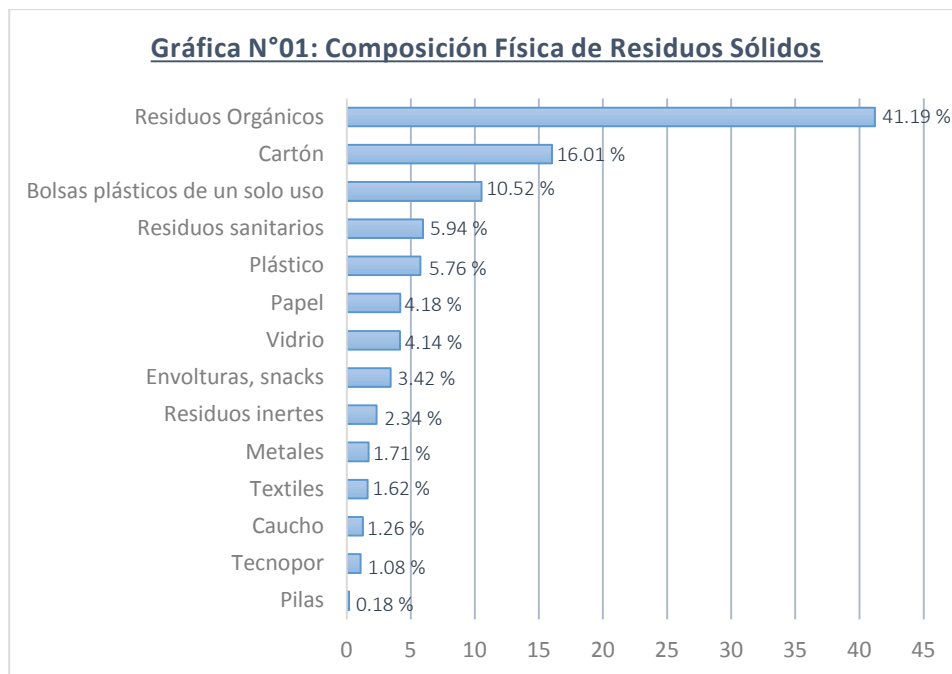
Anualmente cada gobierno local planifica y propone los servicios de limpieza pública a través de su Plan Operativo Institucional (POI), determinando las acciones y actividades para cumplir con las metas y objetivos de la sub gerencia a cargo. Asimismo, corresponde a la Gerencia de Planificación y Presupuesto de cada jurisdicción viabilizar la asignación presupuestal. Así, la designación de los recursos económicos para los servicios de Limpieza Pública de las Municipalidades Distritales y la Municipalidad Provincial de San Miguel son financiados a través de: Fondo de Compensación Municipal Impuestos Municipales y Partida presupuestal 036.

2.3.3 Aspectos técnico-operativos de la prestación de los servicios de la gestión de residuos sólidos

2.3.3.1 Generación y Composición de los Residuos Sólidos Municipales

Según el Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos Municipales de la ciudad de San Miguel 2019, la generación total de residuos sólidos domiciliarios, en el ámbito urbano es de 2.83 t/día y el promedio general de GPC (Generación Per Cápita) domiciliario en el ámbito urbano es de 0.42 kg/hab./día.

La composición física de los residuos domiciliarios en el ámbito urbano demuestra que existe mayor generación de residuos orgánicos, seguido de cartón, bolsas plásticas, residuos sanitarios, plástico, papel, y vidrio, principalmente. La gráfica muestra la composición física de los residuos del ámbito urbano con el mayor porcentaje que corresponde a la materia orgánica (41.19%), seguido de cartón (16.01%); bolsas plásticas (10.52%), residuos sanitarios (5.94%), plástico (5.76%), papel (4.18%) y vidrio (4.14%).



Fuente: Estudio de Caracterización de los Residuos Municipales de la Ciudad de San Miguel 2019, Provincia San Miguel-Cajamarca

2.3.3.2 Almacenamiento de Residuos Sólidos Municipales

En la provincia de San Miguel, la población en su gran mayoría almacena los residuos domiciliarios en bolsas plásticas y en menor proporción en cartón, sacos, baldes plásticos, entre otros.

En lo que respecta al almacenamiento municipal se cuenta con dispositivos de almacenamiento como papeleras metálicas, papeleras de fibra de vidrio, contenedores plásticos instalados en calles, plazas. La capacidad de almacenamiento de los dispositivos va de 72 litros a 80 litros en la mayoría de los municipios que los han adquirido.

La información que han consignado las municipalidades de distritales, así como de las visitas inopinadas se muestra en la siguiente tabla.

Tabla N° 07: Modalidad de Almacenamiento

<i>Distrito</i>	Almacenamiento Domiciliario	Almacenamiento Municipal	
		Dispositivo de almacenamiento	Lugar
<i>San Miguel de Pallaques</i>		09 papeleras	Plaza y Barrio Nicolás Saravia
<i>Llapa</i>	Bolsas plásticas	03 papeleras metálicas	Plaza
<i>San Silvestre de Cochán</i>		08 papeleras	Plaza
<i>San Gregorio</i>	No especifica	No especifica	No especifica
<i>Unión Agua Blanca</i>		06 papeleras de fibra de vidrio	Plaza

Nanchoc	Bolsas plásticas	04 papeleras metálicas	Plaza
La Florida		12 contenedores plásticos	Calle principal Mariscal Castilla y Plaza
Calquis	No especifica	No especifica	No especifica
El Prado		04 papeleras plásticas	Plaza
Niepos		05 papeleras metálicas	Frontis del Centro de Salud y Plaza
Bolívar	Bolsas plásticas	04 papeleras metálicas	Plaza
Catilluc		04 papeleras	Plaza
Tongod		05 papeleras	Plaza y Av. Tarapacá

Fuente: Elaboración propia

2.3.3.3 Puntos Críticos por Presencia de Residuos Sólidos Municipales

Los lugares de acumulación temporal de residuos sólidos municipales generados en vías, espacios y áreas públicas son considerados puntos críticos. En el ámbito urbano se ha identificado cuatro (04) puntos críticos (entre vías y espacios públicos) y cinco (05) puntos críticos en el ámbito rural; si bien esta información se basa en las actas de visitas inopinadas a los distintos distritos (Observar anexo), en las fotografías de dichas actas se observa que hay más puntos críticos que no han sido considerados.

Tabla N° 08: Principales Puntos Críticos Identificados en los Distritos de San Miguel

Distrito	N° Puntos Críticos	Ubicación de Puntos Críticos
San Miguel de Pallaques	04	Jr. Los Andes (Puente CEFOP), Cementerio (Costado Izquierdo), Prolongación 28 de Julio S/N
Llapa	01	Debajo del Puente San Isidro
San Silvestre de Cochán	No especifica	No especifica
San Gregorio	No especifica	No especifica
Unión Agua Blanca	01	Canal San Gregorio
Nanchoc	No especifica	No especifica
La Florida	01	Mercado Municipal
Calquis	No especifica	No especifica
El Prado	No especifica	No especifica
Niepos	01	Mercado Municipal
Bolívar	02	Entrada a la zona urbana, a espaldas de campo deportivo
Catilluc	No especifica	No especifica
Tongod	02	Mercado Municipal, Campo Deportivo

Fuente: Elaboración propia

2.3.3.4 Servicios de Barrido y Limpieza de Espacios Públicos

El servicio de barrido y limpieza de espacios públicos en la Provincia de San Miguel es realizado en la mayoría de los distritos por administración directa. Si bien en las actas de visitas inopinadas manifiestan que la cobertura del servicio en la mayoría de distritos es al 100%, en dichas visitas se observa que no se alcanza dicha cobertura.

El tipo de administración y cobertura del servicio de barrido y limpieza por distrito se ha consolidado en la siguiente Tabla 09, asimismo la frecuencia de barrido se presenta en la Tabla 10.

Tabla N°09: Tipo de Administración y Cobertura del Servicio

Distrito	Administración
San Miguel de Pallaques	Directa
Llapa	Directa
San Silvestre de Cochán	Directa
San Gregorio	Directa
Unión Agua Blanca	Directa
Nanchoc	Directa
La Florida	Directa
Calquis	Directa
El Prado	Directa
Niepos	Directa
Bolívar	Directa
Catilluc	Directa
Tongod	Directa

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N°10: Frecuencia de barrido

Distrito	Frecuencia de Barrido	Observaciones
San Miguel de Pallaques	Lunes a Sábado	Ninguna
Llapa	Lunes a Viernes	Ninguna
San Silvestre de Cochán	Interdiaria	Se realiza papeleo
San Gregorio	No específica	No específica
Unión Agua Blanca	Lunes a Viernes	Se realiza papeleo
Nanchoc	No específica	Ninguna
La Florida	Interdiaria	Ninguna
Calquis	No específica	Ninguna
El Prado	Interdiaria	Se realiza papeleo
Niepos	Interdiaria	Ninguna
Bolívar	Eventual	Ninguna
Catilluc	Lunes a Viernes	Ninguna
Tongod	Interdiaria	Ninguna

Fuente: Elaboración Propia

2.3.3.5 Servicios de Recolección y Transporte de Residuos Sólidos Municipales

Los servicios de recolección y transporte en los distritos se realizan haciendo uso de vehículos recolectores convencionales y no convencionales y según la información consignada se presenta en la siguiente tabla.

Tabla N°11: Servicios de Recolección y Transporte de Residuos Sólidos Municipales.

Distrito	Modalidad de Transporte	Cobertura del Servicio
San Miguel de Pallaques	Propio	100%
Llapa	Propio	100%
San Silvestre de Cochán	Alquilado	100%
San Gregorio	No especifica	No especifica
Unión Agua Blanca	Propio	100%
Nanchoc	No especifica	No especifica
La Florida	Propio	100 % calles pavimentadas
Calquis	No especifica	No especifica
El Prado	Propio	75%
Niepos	Propio	100% calles pavimentadas
Bolívar	Propio	100%
Catilluc	Alquilado	100%
Tongod	Propio	100%

Fuente: Elaboración Propia

2.3.3.6 Servicio de Recolección Selectiva y Tratamiento de Residuos Sólidos

Actualmente, solo el distrito de San Miguel tiene implementado el Plan de Valorización de Residuos Orgánicos Municipales realizando la recolección selectiva de dichos residuos; en la ejecución del plan se ha recolectado 11.06 Ton en un lapso de 5 meses de agosto a diciembre del año 2020. Esto evidencia la oportunidad de recolectar y reaprovechar los residuos que se generan en los distintos distritos de la Provincia de San Miguel, así como de establecer planes de manejo de residuos sólidos y atender la necesidad de disminuir la cantidad de residuos en áreas disposición final, según lo establece el D.L N°1278 modificado mediante D.L N°1501 cuyo Art. 24° literalmente menciona que las municipalidades distritales en materia de manejo de residuos sólidos son competentes para implementar programas de segregación en la fuente y la recolección selectiva de los residuos sólidos en todo el ámbito de su jurisdicción, facilitando la valorización de los residuos y asegurando una disposición final técnicamente adecuada.

2.3.3.7 Servicios de Transferencia de Residuos Sólidos Municipales

Esta operación no se realiza en los distritos de la Provincia de San Miguel.

2.3.3.8 Servicios de Disposición Final de los Residuos Sólidos Municipales

El servicio de disposición final en los municipios de la Provincia de San Miguel se realiza en botaderos a cielo abierto, exceptuando al distrito de Tongod que cuenta con una infraestructura de disposición final de residuos sólidos (Tabla N°12).

Las áreas usadas para disposición final (botaderos) están ubicadas generalmente a afueras de los distritos, y generalmente en los márgenes de las vías de comunicación principal dejando notar en mucho de los



casos las deficiencias técnicas de selección de áreas. Asimismo, existe nula o escasa cobertura con suelo para cubrir los residuos y minimizar olores, así como el esparcimiento.

De las actas de supervisión en distintos municipios se observaron recicladores informales que segregan residuos sólidos en los botaderos sin equipos de protección personal – EPP, esto se debe a la inexistencia de planes recuperación en fuente que al no ser recuperados en el origen se desechan como basura común y van a parar a las áreas de disposición final.

En la siguiente tabla se ha sintetizado la información consignada de las diferentes municipalidades distritales que componen la provincia de San Miguel.

Tabla N°12: Disposición final de los residuos sólidos en los distintos distritos de la Provincia de San Miguel

Distrito	Disposición Final de Residuos Sólidos
San Miguel de Pallaques	Botadero a cielo abierto
Llapa	Botadero a cielo abierto
San Silvestre de Cochán	Botadero a cielo abierto
San Gregorio	No específica
Unión Agua Blanca	Botadero a cielo abierto
Nanchoc	Botadero a cielo abierto
La Florida	Botadero a cielo abierto
Calquis	No específica
El Prado	Botadero a cielo abierto
Niepos	Botadero a cielo abierto
Bolívar	Botadero a cielo abierto
Catilluc	Botadero a cielo abierto
Tongod	Infraestructura

Fuente: Elaboración Propia

2.4 Matriz de Análisis

Componente	Aspectos	Problema	Potencialidad	Oportunidad	Limitación
Institucional	Normativo	El 92.07% de municipalidades distritales no cuenta ordenanza en manejo de residuos sólidos*	Apoyo técnico normativo, orientaciones técnicas para la elaboración de ordenanzas en los distintos municipios	Elaborar normativa en materia de manejo	No cuenta con instrumentos de gestión ambiental municipal
	Organización Interna	Los funcionarios no son permanentes en las áreas asignadas	Servidores civiles que realizan funciones en la gestión integral de residuos sólidos	Modificación del ROF de la municipalidad	Falta de predisposición de las autoridades municipales
	Administrativos, económicos y financieros	Funcionarios desconocen los costos de los servicios, lo que conlleva a una irreal planificación del POI		Adecuada elaboración del POI	Partidas presupuestales son bajas.
	Almacenamiento	Presencia de puntos críticos	Existen lugares donde se puede instalar dispositivos de almacenamiento	Elaboración de Planes de Educación ambiental colectiva sobre el correcto uso de dispositivos (redes sociales, instituciones)	Indiferencia por parte de la población
	Barrido y limpieza de espacios públicos	No se alcanza la cobertura total de los distritos	Contratación de mayor personal para actividades de barrido	Elaboración de Planes de Barrido Generación de empleo para la población	Falta de predisposición de las autoridades municipales
Técnicos Operativos	Recolección y transporte	Los vehículos recolectores no cubren la generación total de residuos en la zona urbana, no son de dedicación exclusiva para dichas actividades	La municipalidad cuenta con recursos para la adquisición de vehículo recolector de mayor capacidad	Adquisición de unidades vehiculares	Falta de predisposición de las autoridades municipales
	Valorización	Existen pocas iniciativas permanentes para el reaprovechamiento de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos.	La composición de residuos sólidos en la zona urbana presenta porcentajes altos en residuos que pueden ser reaprovechables	Elaboración de Programas de Segregación en Fuente y Valorización de Residuos. Generación de ingresos a partir de la valorización de residuos	Falta de predisposición de las autoridades municipales para el implemento de Programas de Segregación en Fuente y Valorización de Residuos

	Disposición Final	Los municipios no cuentan con infraestructuras de disposición final de residuos sólidos	Los municipios cuentan con áreas disponibles para la construcción de áreas de disposición final	Elaborar Planes de Reversión y /o recuperación de Áreas Degradadas	Poca disponibilidad de recursos para implementar planes de Reversión de Áreas Degradadas
--	-------------------	---	---	--	--

2.5 Matriz de brechas y necesidades

Componente	Aspectos	Brecha	Necesidades	Variable	Indicador
	Normativo	Los municipios no cuentan con normativa en gestión integral de residuos sólidos	Elaborar e implementar instrumentos normativos	Instrumentos Normativos	Nº de instrumentos normativos
Institucional	Organización Interna	Rotación continua de los profesionales	Elaborar instrumentos de gestión a mediano plazo	Instrumentos de Gestión	Nº de instrumentos de gestión actualizados y aprobados
	Administrativos, económicos y financieros	Modificaciones y actualizaciones del CUIS y ROF	Implementación de las medidas del Fortalecimiento Institucional como la gestión financiera y logística en el manejo de residuos sólidos	Financiamiento	Nº de municipalidades distritales que cuentan con opinión fundamentada por parte de la provincia para la determinación de las tasas de arbitrios del servicio de limpieza pública.
	Almacenamiento	Dispositivos de almacenamiento no están ubicados en lugares estratégicos Indiferencia por parte de la población	Sensibilización ambiental	Puntos Críticos	Nº de puntos críticos erradicados
	Barrido y limpieza de espacios públicos	Alta rotación de personal dificultando la continuidad de acciones y actividades a mediano y largo plazo. Cobertura de barrido	Establecer un tiempo mínimo de 2 meses de contrato por personal de limpieza	Cobertura de barrido y limpieza	Metros lineales que recorre el personal

Técnicos Operativos	Recolección y transporte	Equipos vehiculares antiguos y no son de dedicación exclusiva para dichas actividades.	Los distritos cuenten con servicio de recolección y transporte eficiente	Cobertura de las operaciones de recolección y transporte	Porcentaje de cobertura de las operaciones de recolección y transporte por distrito.
	Valorización	No se elaboran planes de valorización y reaprovechamientos de residuos sólidos	La composición de residuos sólidos en la zona urbana presenta porcentaje alto en residuos que pueden ser reaprovechables	Planta de Valorización de Residuos Orgánicos y Centros de Acopio	Nº de distritos que cuentan con Planta de Valorización de Residuos Orgánicos y Centros de Acopio
	Disposición Final	Solo un distrito cuenta con una infraestructura de disposición final de residuos	Elaboración de planes de cierre de botaderos a cielo abierto	Celdas transitorias, rellenos sanitarios o áreas degradadas	Nº de distritos que cuentan con celdas transitorias, rellenos sanitarios o áreas degradadas

III. PLAN PROVINCIAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES

El Plan Provincial de Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales tiene como objetivo general garantizar la prestación de los servicios de limpieza pública en la Provincia de San Miguel, con coberturas adecuadas para los diferentes espacios geográficos, incorporando progresivamente la minimización, reciclaje y reaprovechamiento de los residuos sólidos y remediando los pasivos ambientales generados por la inadecuada disposición final de residuos. Asimismo, del diagnóstico del manejo de los trece (13) distritos, se establecen los siguientes objetivos específicos como se observa en la Tabla N°13:

Tabla 13: Objetivos específicos, metas y compromisos

Objetivo central	Medios de Primer Nivel	Medios Fundamentales
Asegurar una adecuada y eficiente gestión integral de residuos sólidos municipales en el Distrito de San Miguel	Adecuado almacenamiento, barrido y limpieza de espacios públicos	<ul style="list-style-type: none"> - Se cuenta con suficiente capacidad y buenas condiciones de almacenamiento público de residuos sólidos - Personal de barrido y limpieza de espacios públicos está debidamente equipado - Rutas de barrido y recolección diseñadas técnicamente
	Eficiente capacidad operativa para recolección y transporte de residuos municipales	<ul style="list-style-type: none"> - Vehículos recolectores adecuados para la recolección y transporte de residuos sólidos municipales. - Eliminación de puntos críticos.

		-Gestionar equipos vehiculares de recolección convencional y no convencional para optimizar el servicio.
	Adecuada disposición final de los residuos sólidos municipales	-La disposición final es realizada técnicamente. -Se cuenta con infraestructura de disposición final adecuada Elaboración de Plan de Cierre de botadero en el ámbito urbano.
	Conveniente valorización de los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos	-Los residuos sólidos municipales son aprovechados en centros de acopio o plantas de valorización -Población participa activamente en Programa de Segregación en fuente y recolección selectiva
	Eficiente gestión integral de los residuos sólidos municipales	-La fiscalización, supervisión y monitoreo del servicio de limpieza pública se realiza de manera eficiente.
	Eficaz información para la gestión integral de los residuos sólidos municipales	-Suficiente difusión y sensibilización ambiental
	-Suficientes recursos financieros para brindar el servicio de limpieza pública	-Adecuada estructura de costos del servicio de limpieza pública. - Sensibilización en la población para el incremento de la recaudación de los arbitrios municipales. - Elaboración de Planes de Barrido y Recolección

Las metas propuestas se detallan a continuación:

- En el primer año, se elaborará planes de manejo de residuos sólidos – Orgánicos e inorgánicos aprobados y en ejecución.
- En el primer año se elaborará la ficha técnica y plan de cierre del botadero.
- El primer año la municipalidad elabora un diagnóstico ambiental de la disposición final de residuos sólidos a nivel de centros poblados de la Provincia de San Miguel.
- El primer año la municipalidad dotará de vehículos menores no convencionales a fin de optimizar los servicios de recolección y transporte de residuos sólidos en los centros poblados de la provincia.
- El primer año, el personal de barrido y recolección cuenta con su EPP completo.
- El primer año, la municipalidad adquiere un vehículo compactador nuevo.
- El segundo año, la municipalidad adquiere e instala contenedores en las zonas periurbanas y/o sin servicio regular de barrido.
- Al segundo año la municipalidad ampliará y mejorará el servicio de barrido y recolección con rutas diseñadas técnicamente para lograr mayor cobertura.
- El segundo año, la municipalidad adquiere herramientas de barrido y limpieza de espacios públicos para atender a los pobladores.
- El tercer año, fomentará la conformación de asociaciones de recicladores.
- El tercer año, elaborará la norma que regula la gestión de residuos sólidos.
- El quinto año, la municipalidad cuenta con estructura de costos del servicio de limpieza pública.

IV. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y ESPECÍFICOS DE LA PROVINCIA

Objetivo estratégico: “Mejorar el servicio de limpieza pública, con énfasis en el desarrollo de actividades de minimización, valorización y disposición final adecuada de los residuos sólidos municipales de la provincia de San Miguel”

Objetivos específicos:

- Promover el fortalecimiento de la capacidad institucional de las municipalidades distritales.
- Fomentar el incremento de la cobertura y/o calidad de las operaciones y procesos de manejo de los residuos sólidos.

4.1 ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

4.1.1 COMPONENTES A NIVEL DEL DISTRITO DEL CERCADO

- La municipalidad provincial realiza coordinaciones con Ministerio del Ambiente para una adecuada formulación de sus instrumentos normativos.
- Implementar procedimientos para otorgar opinión fundamentada para la determinación de tasas de arbitrios del servicio de limpieza pública.
- Promover la municipalidad provincial promueve la suscripción de convenios con empresa de energía eléctrica, para la recaudación de arbitrios.
- Promover mecanismos de inversión con fuentes cooperantes interesadas en la gestión integral de residuos sólidos municipales.
- Promover equipamiento adecuado para el almacenamiento de residuos sólidos en las zonas periurbana.

- La municipalidad provincial apoya para realizar la operación de barrido y limpieza de espacios públicos.
- Identificar lugares para la implementación de centros de acopio y plantas de valorización.
- La municipalidad provincial coordina con el Ministerio del Ambiente para la adecuada formulación de su proyecto de inversión pública de recuperación de áreas degradadas.
- La municipalidad provincial coordina con el Ministerio del Ambiente para la adecuada formulación de su proyecto de inversión pública para infraestructuras de disposición final.

4.2.2 COMPONENTES A NIVEL DE PROVINCIA

- Las municipalidades distritales coordinan con la municipalidad provincial para la adecuada formulación de sus instrumentos de gestión.
- La municipalidad provincial promueve la suscripción de convenios entre las municipalidades distritales y las empresas de servicio público, para la recaudación de arbitrios.
- La municipalidad provincial y las municipalidades distritales articulan el apoyo para realizar la operación de barrido y limpieza de espacios públicos por distrito.
- La municipalidad provincial y las municipalidades distritales articulan el apoyo para realizar las operaciones de recolección y transporte.
- La municipalidad provincial, en coordinación con las municipalidades distritales, identifica lugares para la implementación de centros de acopio con enfoque territorial.
- La municipalidad provincial en coordinación con las municipalidades distritales, identifica lugares para la implementación de plantas de rellenos sanitarios con enfoque territorial.
- La municipalidad provincial y distritales coordina con el Ministerio del Ambiente para la adecuada formulación de proyectos de inversión pública para infraestructuras de disposición final.

V. SEGUIMIENTO Y MONITOREO

5.1 RESPONSABLE

La unidad orgánica del seguimiento y monitoreo, es la Sub Gerencia de Gestión Ambiental y Residuos Sólidos de la Municipalidad Provincial de San Miguel, en coordinación con la Comisión Ambiental Municipal(CAM) y el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) organismo descentralizado del Ministerio del Ambiente.

5.2 MATRIZ DE ACTIVIDADES

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		
	Elaboración, aprobación y publicación de Ordenanza que regula el sistema de gestión de residuos sólidos municipales.	N° de instrumentos normativos vigentes.	Instrumento Normativo	x			
DESARROLLO INSTITUCIONAL	Revisión y actualización de ROF municipal.	N° de instrumentos técnicos vigentes.	Instrumento técnico		x		
	Optimizar y ampliar el servicio de barrido y limpieza de espacios públicos.	Km – lineales cubiertos por el servicio de barrido y limpieza de espacios públicos.	Metros Lineales		x		
FOMENTO DE INVERSIONES	Optimizar y ampliar el servicio de recolección y transporte de residuos sólidos.	Cantidad de toneladas de residuos sólidos municipales recolectados.	Toneladas		x		
	Implementación de la valorización de residuos sólidos.	Cantidad de toneladas de residuos sólidos municipales recolectados.	Toneladas	x			
	Promover la suscripción de convenios entre las municipalidades y las empresas de servicios públicos, para la recaudación de arbitrios.	N° de convenios suscritos.	Convenio Suscrito	x			

Conclusiones y recomendaciones

Los principales problemas detectados en el diagnóstico se pueden resumir en:

- El diagnóstico se elaboró en la Provincia San Miguel, constituido por 12 municipalidades distritales del ámbito rural urbano y una municipalidad distrital del ámbito urbano.
- Los cambios continuos o rotación del personal gerencial de las municipalidades, así como el personal que es responsable del manejo de residuos sólidos, genera discontinuidad en formas de trabajo.
- El almacenamiento, los contenedores ubicados en las vías públicas sin una infraestructura de confinamiento, generan puntos críticos a su alrededor por lo cual debe estudiarse la mejor manera de resolver el problema y modernizar el sistema de almacenamiento temporal con otras alternativas como la colocación de contenedores subterráneos.
- En el servicio de recolección, los niveles de recojo son altos, sin embargo, esta cobertura no se realiza respetando los horarios debido a que las unidades de recolección han concluido con su tiempo de vida, el número que se tienen no es suficiente ni adecuado, por lo que se requiere del equipamiento del área con vehículos apropiados. Así mismo no se cuenta con un Plan de rutas que optimice el servicio.
- Actualmente solo un distrito de la provincia de San Miguel ha implementado Programas de Valorización de Residuos Orgánicos.
- Elaboración para implementación de programas de segregación en fuente, así como la recolección selectiva que faciliten la valorización de estos residuos.



ANEXOS



ANEXO 01: ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES



Figura 01: Dispositivos de almacenamiento- Distrito San Silvestre de Cochán



Figura 02 : Dispositivos de almacenamiento – Distrito de Llapa



Figura 03 : Dispositivos de almacenamiento – Distrito de Catilluc



Figura 04 : Dispositivos de almacenamiento – Distrito Unión Agua Blanca



Figura 05 : Dispositivos de almacenamiento – Distrito Bolívar



Figura 06 : Dispositivos de almacenamiento – Distrito La Florida



Figura 07 y 08 : Dispositivos de almacenamiento – Distrito Niepos

ANEXO 02: PRESENCIA DE PUNTOS CRÍTICOS



Figura 09: Punto crítico ubicado en la Prolongación 28 de Julio – Distrito San Miguel



Figura 10: Punto Crítico ubicado en el campo deportivo – Distrito San Silvestre de Cochán



Figura 11 : Punto Crítico ubicado al costado del puente de acceso al colegio – Distrito de Llapa



Figura 12 : Punto Crítico ubicado en el canal San Gregorio – Distrito Unión Agua Blanca



Figura 13 : Punto Crítico ubicado a espaldas del campo deportivo – Distrito Bolívar



Figura 14 : Punto Crítico ubicado en la entrada de la zona urbana – Distrito Bolívar

ANEXO 03: BARRIDO Y LIMPIEZA DE ESPACIOS PÚBLICOS



Figura 15 : Limpieza y Barrido de calles - Distrito de Llapa



Figura 16 : Equipamiento del personal de barrido – Distrito El Prado

ANEXO 04: RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES



Figura 17 : Recolección y transporte – Distrito San Miguel



Figura 18 : Vehículo recolector – Distrito El Prado



Figura 19 : Vehículo recolector – Distrito La Florida



Figura 20 : Vehículo recolector – Distrito Niepos

ANEXO 05: ÁREA DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES



Figura 21 : Lugar de disposición final – Distrito San Silvestre de Cochán



Figura 22 : Lugar de disposición final – Distrito Llapa



Figura 23 : Lugar de disposición final – Distrito Catilluc



Figura 24 : Trincheras donde se realiza la disposición final de residuos sólidos – Distrito Tongod



Figura 25 : Lugar de disposición final de residuos sólidos – Distrito El Prado



Figura 26 : Lugar de disposición final de residuos sólidos – Distrito Unión Agua Blanca



Figura 27 : Lugar de disposición final de residuos sólidos – Distrito Bolívar



Figura 28 : Lugar de disposición final de residuos sólidos – Distrito La Florida



Figura 29 : Lugar de disposición final de residuos sólidos – Distrito Niepos



Anexo 06: Actas de visitas inopinadas

ACTA DE VISITA INOPINADA-UNIÓN AGUA BLANCA

Unión Agua Blanca 22 de Mayo año 2019, siendo las 18.00 horas; el Responsable de la Limpieza Pública, César Augusto Mugerza Alvarado; el Técnico de Gestión Ambiental de la Sub Gerencia de Medio Ambiente de la MPSM, Víctor Grados Castañeda; el Ing. Cristian Miguel Lozano Hernández, Jefe de Limpieza Pública, Parques y Jardines de la MPSM. y el Ing. Carlos Alberto de la Torre Jave responsable técnico de la consultora para actualización de Plan Provincial de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PIGARS), realizó una inspección inopinada dentro de la localidad en cuanto a manejo de residuos sólidos se refiere. Las personas antes mencionadas realizaron una visita técnica dentro del casco urbano del distrito de Unión Agua Blanca, cuyos detalles se encuentran en los siguientes puntos.

PRIMERO: se verificó que cuentan con un almacenamiento público de 06 papeleras plásticas ubicados en cada esquina de la plaza de armas y 02 al centro, de una capacidad aproximada de 80 litros las cuales se encuentran en buen estado de conservación.

SEGUNDO: para la etapa del barrido de calles la Municipalidad cuenta con un personal de 02 trabajadores. Su horario de trabajo es de 08:00am a 01:00pm y de 02:00pm a 05:00pm, de lunes a viernes. El recojo de los residuos es realizado en carretillas porque la motocarguera en la cual se realizaba la recolección se encuentra malograda. Barren solamente las calles pavimentadas, y luego en las calles no pavimentadas, recogen los residuos pero sin barrer, hacen recolección manual de bolsas, envases, etc. , los cuales son colocados en un costal y luego son trasladados al botadero.

Los trabajadores cuentan con el siguiente equipamiento: escobas, recogedor, costal y una carretilla. El personal es rotado cada 03 meses.

Cuentan con EPP, que son: guantes, mascarilla.

El porcentaje de cobertura de barrido y recolección es del 100 %, solamente barren las calles pavimentadas.

El servicio de recolección es realizado por el mismo personal de barrido, en el mismo horario y frecuencia. La recolección es solamente del casco urbano, no van a caseríos o centros poblados.

Cuentan con EPP, que son : guantes, mascarilla y mameluco.

La ruta de recolección se inicia en la calle José María Flores.

Los residuos son dejados en diferentes puntos de la ciudad para que luego sean recogidos por la motocarguera.

Se evidencia quema de basura, en 05 puntos dentro de la ciudad.

TERCERO: Lo referente a la disposición final, se realiza en un lugar ubicado a la salida del distrito San Gregorio, al margen izquierdo. Este viene siendo utilizado hace unos 12 años atrás.



Los residuos que son dispuestos en ese lugar, no son cubiertos con tierra o material de cobertura. A pocos metros hay presencia de ganado vacuno, y de perros callejeros. No existe delimitación del perímetro del botadero.

Los pobladores de las zonas aledañas del botadero vienen siendo atendidos en el puesto de salud, por enfermedades diarreicas, enfermedades de la piel y enfermedades respiratorias.


CUARTO: Se realizó la visita al Puesto de Salud. Los residuos peligrosos hasta hace 02 meses eran llevados por una empresa a la ciudad de San Miguel. Actualmente, no están siendo enviados, y están siendo acopiados temporalmente dentro del Puesto de Salud. Cuenta con un "microrrelleno" de seguridad, donde son depositados los residuos peligrosos, este se encuentra sin delimitación, ni señalización, si cuenta con techo de calamina.


Por información de la responsable del puesto de salud, las instituciones educativas de primaria y secundaria, vienen trabajando el tema de reciclaje.

Observaciones: Queda pendiente la visita de las pozas de aguas residuales, Instituciones educativas.



Siendo las 18.40 horas del mismo día, mes y año se dio por terminada la visita inopinada y se procedió a firmar la presente acta por todos los presentes en señal de conformidad.


MUNICIPALIDAD UNION
AGUA BLANCA
REGIDOR


Ing. Carlos de la Torre Jara
c.p. 109090
Const. Tor.


Cesar Murgueta Albarado
Limpieza pública
Municipalidad Unión
Agua Blanca


Lic. Enj. Karina Del Alacio Herrera Sánchez
I.E.P. 19457
PS AGUA BLANCA
DEPE DCC EE-SS


Cristian M. Lozano H.
Jefe de Limpieza
Pública, Parques y
Jardines
MPSM

VICTOR GRADOS CASTAÑEDA
Tco. GESTIÓN AMBIENTAL
MPSM



ACTA DE VISITA INOPINADA – MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BOLIVAR

Bolivar 17 de julio del año 2019, siendo las 4:35 pm el jefe de salud y Gestión Ambiental de la Roberto C. Chuquilin Cueva de la Municipalidad Provincial de San Miguel y el Ing. Carlos de la Torre Jave responsable técnico de la consultora para la actualización del PIGARS, realizaron una inspección inopinada en cuanto al manejo de residuos sólidos se refiere, es así que el Prof. José Antonio Paredes Vásquez Gerente Municipal quien brindo información, manifestando lo siguiente:

PRIMERO: La Municipalidad distrital cuenta con un volquete con capacidad de 12 cubos de estado físico regular en el cual se hace el recojo de residuos los días martes y viernes en horarios de 8:00 am hasta las 12:00 pm. Cuenta con dos personas para esta actividad.

SEGUNDO: No cuenta con barrido de calles permanente, siendo esta actividad realizada según la necesidad que se presentara, para lo cual se dispone de dos personas a las cuales se les ha proporciona guantes, mascarillas, escobas y recogedores siendo la Plaza de Armas el punto principal para realizar estas actividades. El personal es permanente.

TERCERO: En cuando a instrumentos de gestión, manifiesta que estos están en proceso de implementación.

CUARTO: Se verifico la situación actual del botadero, ubicado en la zona denominada "Mala Muerte" a 8 km del distrito. Se evidencia quema de residuos y no cobertura de los mismos

QUINTO: Durante la visita se recorrió la ciudad y se observó en el perímetro de la Plaza de armas papeleras (6 unidades) de aproximadamente 40 litros de capacidad los cuales sirven de almacenamiento temporal hasta su recojo.

OBSERVACIONES:

Queda pendiente el envío vía correo electrónico de la información complementaria de los formatos enviados por MPSM para ser llenados por el responsable del área para el día 23 de Julio del presente año. Así mismo el croquis de barrido y recolección.

Siendo las 6:00 pm del mismo día, mes y año se dio por terminada la visita inopinada y se procedió a firmar la presente acta por todos los presentes en señal de conformidad.


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BOLIVAR
SAN MIGUEL CAJAMARCA
Dr. J. Antonio Paredes Vásquez
GERENTE


MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE
SAN MIGUEL CAJAMARCA
Roberto C. Chuquilin Cueva
JEFE DE LA UNIDAD DE SALUD Y GESTION AMBIENTAL


Ingº Carlos A. De La Torre Jave
C.I.P. N° 109090
Especialista en GEMANRESOL y C.M.S



ACTA DE VISITA INOPINADA-CATILLUC

Catilluc 21 de Mayo año 2019, siendo las 11:15am el auxiliar técnico de medio ambiente Alex Cruzado Ramírez y el Ing. Carlos Alberto de la Torre Jave responsable técnico de la consultora para actualización de Plan Provincial de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PIGARS), realizó una inspección inopinada dentro de la localidad en cuanto a manejo de residuos sólidos se refiere, de tal manera el Gerente del Distrito de Catilluc, CPC Juan Carlos Valdivia Clavijo, el Ing. José Quispe Hernández y Edgar Marín Mendoza Huayac se dispusieron a dar facilidades y acompañamiento para esta visita cuyos detalles se encuentran en los siguientes puntos.

PRIMERO: se verificó que cuentan con un almacenamiento público en papeleras ubicadas en cada esquina de la plaza de armas, de una capacidad aproximada de 80 litros las cuales se encuentran en buen estado de conservación.

SEGUNDO: para la etapa del barrido de calles la Municipalidad cuenta con un personal de 05 trabajadores, los cuales también realizan la etapa de recolección. Su horario de trabajo es de 08:00am a 12:30pm y 02:00pm a 05:30pm, los trabajadores cuentan con el siguiente equipamiento: escobas, trapeador, recogedor, mascarillas, guantes, casco, chaleco y carretilla convencional. El personal es rotado cada 03 meses, igualmente el alquiler del carro recolector, los residuos del barrido son dejados temporalmente en la esquina de los jirones Av. Cajamarca y Jr: 20 de Agosto, para su posterior traslado el día jueves hacia el botadero.

El porcentaje de cobertura de barrido y recolección es del 100 %, que incluye las vías o calles pavimentadas y no pavimentadas

El servicio de recolección es realizado los días jueves en horario de 10:00am a 12:30pm, en un camión baranda de 2.5 toneladas aproximadamente de capacidad de carga.

No se evidencia puntos críticos de acumulación de residuos; los 3 puntos críticos que existían han sido eliminados.

TERCERO: lo referente a la disposición final, se realiza en un lugar ubicado a la salida de la ciudad al margen derecha de la carretera hacia el caserío de sognad.

En el botadero se constató que los residuos son eliminados y no son cubiertos con tierra, por lo tanto están expuestos generando malos olores, presencia de moscas y animales carroñeros. (Gallinazos). Se observa que no existe un cerco perimétrico ni señalización, en la parte alta hay un pequeño cerco de alambre de púas que separa un terreno donde pastan ganado vacuno. El mayor porcentaje de residuos dispuestos en el botadero es materia orgánica, equivalente aproximadamente a un 70 %.

CUARTO: en la visita al centro de Salud la encargada nos refiere que los residuos biocontaminados y especiales generados en el establecimiento, son llevados por una empresa hacia la ciudad de San Miguel. Estos residuos especiales y biocontaminados son acopiados temporalmente en un espacio ubicado en la parte trasera del centro; el lugar de acopio se encuentra techado y enmallado y tiene un cartel con el nombre de peligro



sustancias toxicas. Indicado acopio temporal no cuenta con un sistema de seguridad (llave, candado), siendo un riesgo para las personas por el fácil acceso.

QUINTO: se hizo la visita a la I.E.S Túpac Amaru, donde se observó que los residuos que se generan en esa institución son almacenados en dos cilindros pequeños y dos contenedores rodantes con tapa, se observó que la institución realiza la reutilización de envases (baldes plásticos) como macetas. Al ingreso de la institución existe un pequeño parque temático ambiental, donde han reutilizado residuos de llantas, baldes, botellas plásticas entre otros.

La institución esta presta a ser incluida en un plan de reciclaje y valorización de residuos sólidos.

SEXTO: se visitó los pozos de aguas residuales donde se observó que es de una dimensión aproximada de 35 metros de largo x 18 de ancho y que hace el desfogue hacia una quebrada que se encuentra a 80 metros aproximadamente. También se verifico que en estas pozas no se hace el tratamiento de estas aguas.

Siendo las 03:10pmdel mismo día, mes y año se dio por terminada la visita inopinada y se precedió a firmar la presente acta por todos los presentes en señal de conformidad.


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATLLUC


C.P.C. Juan Carlos Valdovinos Clavijo
GERENTE MUNICIPAL


Max Cruzado R.
Auxiliar Tec.
MEDIO AMBIENTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL
CATLLUC

José Benemio José Fernández
JEFE AREA DE MEDIO AMBIENTE


Edgar M. Mendoza
Asistente Medico Ambiental


Ing. Carlos De la Torre
CIP. 109090
Consultor



ACTA DE VISITA INOPINADA – SAN SILVESTRE DE COCHAN

San Silvestre de Cochán 20 de mayo año 2019, siendo las 10:40 am, el Jefe del área de salud y Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de San Miguel y el auxiliar Técnico de Medio Ambiente Alex Cruzado Ramírez y el Ing. Carlos Alberto de la Torre Jave responsable técnico de la consultoría para actualización de Programa Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos, realizó una inspección inopinada dentro de la localidad en cuanto manejo de residuos sólidos se refiere, de tal manera el Alcalde del Distrito de Cochán el Sr. Nerval Becerra Llanos y el Ing. Orgio Luis chota Calampa se dispusieron a dar facilidades y acompañamiento para esta visita cuyos detalles se encuentra en los siguientes puntos:

Primero: Se inspecciono el botadero ubicado en la carretera ubicado a la salida Llapa – San Miguel margen derecho (referencia parte posterior campo de futbol). Se observa un acceso que no cuenta con un afirmado y canales laterales de drenaje, de igual manera hay una deficiencia en el cerco perimétrico para evitar el ingreso de personas ajenas a estas tareas y con una falta de señalización. De igual modo es evidente la acumulación de los residuos sólidos expuestos sin material de cobertura haciendo que animales se alimenten de estos residuos. Se observo que en los alrededores de este botadero se realiza la crianza de cerdos representando un peligro latente para quienes consumen esta variedad de carne.

Segundo: Se verifico el servicio de limpieza pública en la etapa de barrido de calles, cuyos horarios son de 8:00am a 12:00pm y de 2:00pm a 6:00pm, cuentan con 4 trabajadores lo cuales también apoyan en la etapa de recolección. Para realizar este servicio cuentan con escobas, recogedores, carretillas, bolsas plásticas y EPP básicos (chaleco y guantes), no se observó la colocación de mascarillas desechables; de igual forma se observa que en su plaza principal cuenta con 8 papeleras en buen estado de conservación con una capacidad de 20 litros aproximadamente, no evidenciándose puntos críticos.

La frecuencia de recolección es Inter diaria lunes, miércoles y viernes el cual se realiza en un camión de 4 toneladas, las rutas de barrido y recolección han sido establecidas años atrás.

Tercero: Como parte de la visita el equipo se apersono a al Establecimiento de Salud, en la cual fuimos atendidos por la enfermera Elizabeth Vásquez Gonzales encargada de este establecimiento, de lo indicado que el material que se produce este centro es manejado de acuerdo a lo establecido por el Ministerio de Salud.

Los residuos especiales y biocontaminados son depositados en una excavación de suelo natural con dimensiones aproximadas de 1 x 2 x 3 de profundidad que no cuenta con techo, señalización y delimitado siendo un riesgo para la población infantil de la I.E educativa contigua.

Siendo la 13:00 horas de mismo día, mes y año se dio por terminada la visita inopinada y se procedió a firmar la presente acta por todos los presentes en señal de conformidad.



[Signature]
Nerval H. Becerra Llanos
ALCALDE DEL DISTRITO DE COCHAN



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
SAN MIGUEL-CAJAMARCA
[Signature]
Bach. Roberto O. Chuquín Cueva
JEFE DE LA UNIDAD TECNICA DE GESTION AMBIENTAL

[Signature]
AUXILIAR TEC.
MEDIO AMBIENTE

[Signature]
ELIZABETH VÁSQUEZ GONZALES
DNI: 40674441
CCP: 59750

[Signature]
ING. O. LUIS CHOTA CALAMPA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA

[Signature]
Yuri Melina Rojas Mendocino
SECRETARIA GENERAL

[Signature]
Ing. Carlos Alberto de la Torre Jave
Responsable Técnico



ACTA DE VISITA INOPINADA – MUNICIPALIDAD DISTRITAL LA FLORIDA

La Florida 17 de julio del año 2019, siendo las 10:00 am el jefe de salud y Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de San Miguel Roberto C. Chuquilin Cueva y el Ing. Carlos de la Torre Jave responsable técnico de la consultora para la actualización del PIGARS, realizaron una inspección inopinada dentro de la localidad del distrito de La Florida, en el cual se verifico las actividades que conciernen al manejo de residuos sólidos, es así que el Lic. Lister Vásquez Estela Gerente Municipal quien nos atendió en representación del encargado de las actividades de limpieza pública, dejando indicado lo siguiente:

PRIMERO: Se verifico que la Municipalidad distrital cuenta con un vehículo “Volquete” en el cual se realiza labores de recojo y traslado de residuos hacia el botadero hacia el botadero el cual se encuentra ubicado en el margen derecha del Rio Zaña con una distancia aproximada de 15 km aproximadamente de la Plaza de Armas.

SEGUNDO: El papeleo de calles se realiza diariamente, y el barrido de las mismas tres veces a la semana y la recolección tres veces por semana en calles pavimentadas, se cuenta con 3 personas para realizar estas actividades de barrido y recojo de residuos a las cuales se les ha proporcionado guantes, mascarillas, escobas, palanas y carretillas, no cuentan con Chalecos de identificación. El barrido se realiza por las calles principales, (Plaza de Armas y calle Mariscal Castilla). Los horarios establecidos son de 8:00 am hasta las 12:00 pm y de 2:00 pm hasta las 5:00 pm. El personal es rotado cada tres meses.

TERCERO: Durante el recorrido se verifico que en la zona urbana y periurbana cuenta con 11 papeleras plásticas en buen estado de conservación distribuidas en el casco urbano con una capacidad 50 litros para depositar sus residuos temporalmente hasta su recojo.

CUARTO: En la visita al botadero se observó que los residuos son depositados y quemados no existe cobertura diaria. Se recomendó que el espacio debe cumplir con los requisitos establecidos por el Decreto Legislativo N° 1278 – 2016 y el D.S 014 – 2017- MINAM, en los que respecta a infraestructura de disposición final.

OBSERVACIONES:

Queda pendiente el envío vía correo electrónico de la información complementaria de los formatos enviados por MPSM para ser llenados por el responsable del área para el día 19 de Julio del presente año. Así mismo el panel fotográfico de las actividades, notificaciones de denuncias y croquis de barrido croquis de recolección.

Siendo las 12:30 pm del mismo día, mes y año se dio por terminada la visita inopinada y se procedió a firmar la presente acta por todos los presentes en señal de conformidad.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE
SAN MIGUEL CAJAMARCA

Roberto C. Chuquilin Cueva
JEFE DE UNIDAD DE SALUD Y GESTIÓN AMBIENTAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA FLORIDA

Lic. Lister Vásquez Estela
GERENTE MUNICIPAL

Ing° Carlos A. De La Torre Jave
C.I.P. N° 109090
Especialista en GEMANRESOL y CMA



ACTA DE VISITA INOPINADA – LLAPA

Llapa 30 de mayo de 2019, siendo las 11:00 a.m., la responsable de limpieza pública Adelinda Suárez Malca, el responsable de reciclaje Rigoberto Becerra Zelada; la enfermera Lic. Marilú Tingal Calhua, el técnico de Gestión Ambiental de la Sub gerencia de Medio Ambiente de la Municipalidad Provincial de San Miguel (MPSM), Víctor Grados Castañeda, y el jefe de la Unidad de Limpieza Pública parques y Jardines de la MPSM, Br. Cristhian Miguel Lozano Hernández; realizaron una inspección inopinada dentro de la localidad en cuanto a manejo de residuos sólidos para la actualización del Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos (PIGARS) de la provincia de San Miguel. Las personas mencionadas realizaron una visita técnica dentro del casco urbano del distrito de Llapa. Se obtuvieron los siguientes resultados:

PRIMERO

Se verificó que cuentan con un total de 04 papeleras metálicas ubicadas en cada esquina de la plaza principal, de una capacidad aproximada de 60 litros, las cuales se encuentran en buen estado de conservación.

Barrido de calles:

Se cuenta con un total de tres (03) personas encargadas del barrido de calles. Su horario de trabajo es de 8:00 a.m. a 12:00 p.m. y de 02:00 p.m. a 5:00 p.m. de lunes a viernes. Los días sábado desde las 03:00 a.m. a 8:00 a.m., mientras que los días domingo de 5:00 a.m. a 6:00 p.m., pues este día solo se realiza limpieza de la plaza de armas.

El personal de barrido de calles cuenta con:

- tres escobas,
- tres recogedores y
- una carretilla

Se realiza barrido solo en las calles pavimentadas, cubriendo un 100 % de ellas. En las calles no pavimentadas se recoge los residuos, pero no se las barre. El personal es rotado cada 15 días y, actualmente no cuentan con Equipo de Protección Personal (EPP).

Recolección:

El servicio de recolección es realizado por dos (2) personas todos los días de 8:30 a.m. hasta las 12:00 p.m.

Ellos tampoco poseen EPP. La recolección se inicia desde la intersección ubicada entre el Jr. Gerardo Becerra y la Av. Cajamarca. La recolección se realiza solo en el casco urbano, no van a caseríos o centros poblados.

La recolección se realiza en un camión recolector que recorre todo el casco urbano desde la ubicación indicada el párrafo anterior.

Reciclaje:

Se realiza reciclaje, para lo cual se cuenta con tres (3) personas de lunes a viernes de 8:00 a.m., a 12:00 p.m. y de 2:00 p.m. a 5:00 p.m. El personal es rotado cada 15 días y cuenta con los siguientes EPP:

- Guantes.
- Mascarillas
- Chalecos.
- Sombreros.



Disposición Final:

La disposición final se realiza en un botadero ubicado a 6 minutos (en carro) en la Ruta Ilapa – San Miguel. Este viene siendo utilizado hace unos 12 años aproximadamente.

Los residuos no son cubiertos con tierra u otro material de cobertura. Tampoco existe delimitación del botadero. Allí, se concentran perros callejeros y se cría ganado vacuno, porcino y ovino.

SEGUNDO

Centro de Salud:

Se realizó una visita al centro de salud. Donde se verificó que los residuos peligrosos (químicos y biocontaminados) son dispuestos en un microrelleno de seguridad que mide 1.5 metros por lado, los residuos se cubren con una capa de tierra cada vez que son depositados. Sin embargo, el microrelleno se encuentra sin señalización y sin delimitación. Si cuenta con techo de calamina, pero no cumple los requisitos de impermeabilidad.

Todos los consultorios cuentan con tres recipientes para residuos comunes, químicos y biocontaminados.

En cuanto a los residuos comunes son entregados al camión recolector y almacenados, previamente, en contenedores clasificados.

TERCERO

Aguas residuales:

Se observó que se cuenta con una poza de oxidación a donde van las aguas residuales, antes de su vertimiento en la quebrada aledaña al pueblo.

La poza de oxidación está ubicada aproximadamente a 200 metros del pueblo en la ruta Llapa – Ventanillas.

Siendo las 12:52 p.m. del mismo día, mes y año se dio por terminada la visita inopinada y se procedió a firmar la presente acta por todos los presentes en señal de conformidad.

Rigoberto Becerra Tolado

Adelinda Suárez Malca

Cargo: Encargado de Reciclaje

JEPF de personal de Limpie.
de las calles

R. Tolado

(Signature)

Limpie

Caraliman H. Lozano Hernández
jefe de Limpieza Pública, Parques
y jardines
MPSM

(Signature)
Marilú Tizari Colina
LIC. EN ENFERMERIA
CEP. N° 76067

(Signature)

VICTOR GABRIEL CASTAÑEDA
Tco. Gestión Ambiental
MPSM



ACTA DE VISITA INOPINADA – MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NIEPOS

Niepos 16 de julio del año 2019, siendo las 3:35 pm el jefe de salud y Gestión Ambiental de la Roberto C. Chuquilin Cueva de la Municipalidad Provincial de San Miguel y el Ing. Carlos de la Torre Jave responsable técnico de la consultora para la actualización del PIGARS, realizaron una inspección inopinada dentro de la localidad en cuanto al manejo de residuos sólidos se refiere, es así que el Lic. Uvar Alvarado Rodríguez (Gerente Municipal) quien nos atendió debido a que el Dr. Eduardo Gutiérrez Sub Gerente de Desarrollo Económico Local no se encontraba por motivos de coordinaciones para un evento de acción cívica programada para el día lunes 22 del presente mes y año, por tal motivo designo al Señor Elar Quiroz Rodas responsable del Área Técnica Municipal quien acompañó al recorrido dejando indicado los siguiente:

PRIMERO: Se verifico que la Municipalidad distrital cuenta con una moto carguera para realizar labores de recojo y traslado de residuos sólidos hacia el botadero el cual se encuentra ubicado en el cercado de Niepos con una distancia aproximada de 800 metros de la Plaza de Armas.

SEGUNDO: Para la etapa de barrido de calles, la Municipalidad cuenta con 5 personas, a las cuales se les ha proporcionado guantes, mascarillas, escobas y palanas más no con Chailecos de identificación. El barrido se realiza por las calles principales, (Cajamarca, Coronel Isaías Flores Torres, calle el Progreso y trasversales). Los horarios establecidos son de 8:00 am hasta las 12:00 pm y de 2:00 pm hasta las 5: 00 pm. La frecuencia del barrido es de tres veces a la semana (lunes, miércoles y viernes). El personal es contratado por dos meses de manera rotativa.

TERCERO: Durante el recorrido se verifico que en la zona urbana y periurbana cuenta con 10 cilindros metálicos de 220 litros de capacidad como almacenamiento público para depositar sus residuos temporalmente hasta su recojo. La plaza de armas cuenta con 04 papeleras metálicas ubicadas en cada esquina de la misma. En algunas calles se aprecian letreros informativos indicando los días de recojo.

CUARTO: En la visita al botadero se observó que los residuos son quemados para luego ser enterrados cada 4 meses aproximadamente de igual manera.

Se nos informó que actualmente ya se cuenta con un espacio para la nueva disposición final de los residuos generados dentro de la ciudad, el cual se encuentra ubicado en el lugar denominado La Comunidad. Se recomendó que indicado espacio cumpla con los requisitos establecidos por el Decreto Legislativo N° 1278 -- 2016 y el D.S 014 – 2017- MINAM, en los que respecta a infraestructura de disposición final.

OBSERVACIONES:

Queda pendiente el envío vía correo electrónico de la información complementaria de los formatos enviados por MPSM para ser llenados por el responsable del área para el día 18 de Julio del presente año. Así mismo el croquis de barrido y recolección

Siendo las 6:00 pm del mismo día, mes y año se dio por terminada la visita inopinada y se procedió a firmar la presente acta por todos los presentes en señal de conformidad.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NIEPOS
Elar Quiroz Rodas
RESPONSABLE DE ATM

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NIEPOS
Uvar Alvarado Rodríguez
Lic. Uvar V. Alvarado Rodríguez
GERENTE MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE
SAN MIGUEL CAJAMARCA
Roberto C. Chuquilin Cueva
DR. Roberto C. Chuquilin Cueva
JEFE DE LA UNIDAD DE SALUD Y GESTION AMBIENTAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NIEPOS
Carlos de la Torre Jave
Ing° Carlos A. De La Torre Jave
C.I.P. N° 109090
Especialista en GEMA, MREZOL y CMA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NIEPOS
Prof. Espinoza Melica Roldana
AL CALIFORNIA



ACTA DE VISITA INOPINADA-EL PRADO

El Prado 22 de Mayo año 2019, siendo las 13.00 horas; el Responsable de la ATM-El Prado, Mario Medina Ramírez; el Técnico de Gestión Ambiental de la Sub Gerencia de Medio Ambiente de la MPSM, Víctor Grados Castañeda; el Ing. Cristian Miguel Lozano Hernández, Jefe de Limpieza Pública, Parques y Jardines de la MPSM. y el Ing. Carlos Alberto de la Torre Jave responsable técnico de la consultora para actualización de Plan Provincial de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PIGARS), realizó una inspección inopinada dentro de la localidad en cuanto a manejo de residuos sólidos se refiere. Las personas antes mencionadas realizaron una visita técnica dentro del casco urbano del distrito de El Prado del distrito, cuyos detalles se encuentran en los siguientes puntos.

PRIMERO: se verificó que cuentan con un almacenamiento público de 04 papeleras plásticas ubicados en cada esquina de la plaza de armas, de una capacidad aproximada de 70 litros las cuales se encuentran en buen estado de conservación.

SEGUNDO: para la etapa del barrido de calles la Municipalidad cuenta con un personal de 03 trabajadores, Su horario de trabajo es de 08:00am a 12:00pm y de 02:00pm a 05:00pm, cada trabajador barre 05 cuadras cada uno los días lunes, miércoles y viernes. Los trabajadores cuentan con el siguiente equipamiento: escobas, recogedor, palana, costal y un contenedor rodante de 90 litros de capacidad, en buen estado de conservación. El personal es rotado cada 03 meses.

El porcentaje de cobertura de barrido y recolección es del 80 %, solamente barren las calles pavimentadas.

El servicio de recolección es realizado por el mismo personal de barrido, en el mismo horario y frecuencia. La recolección es realizada en una motocarguera de media tonelada, con una capacidad de carga de 1.5 m³. La recolección es solamente del casco urbano, no van a caserios o centros poblados.

Cuentan con EPP, que son : guantes, mascarilla y mameluco.

La ruta de recolección se inicia en la calle Los Mercaderes.

Los residuos son dejados en diferentes puntos de la ciudad para que luego sean recogidos por la motocarguera.

No se evidencia puntos críticos.

TERCERO: lo referente ala disposición final, se realiza en un lugar ubicado a la salida del distrito El Prado, en la carretera que va a San Miguel, al margen izquierdo, en el lugar denominado Pencayo. Este viene siendo utilizado a partir de este año, desde el mes de abril.

La trinchera tiene una profundidad de 2.5m x 12m ancho x 30m de largo, aproximadamente, se encuentra cercado con alambre de púa. No hay enterramiento o cobertura de los residuos dispuestos.





CUARTO: En lo que se refiere a las aguas residuales, en el distrito existen 02 pozas donde son colectadas las aguas residuales. Cada poza tiene una dimensión de 50m largo x 30 ancho x 3m de profundidad. Estas vienen funcionando aproximadamente hace 25 años. Se encuentran cercadas con alambre de púas. Se evidencia presencia de animales vacunos dentro del perímetro de una de las pozas.


QUINTO: Se realizó la visita de las instituciones educativas de nivel Primario y Secundario, así como al Puesto de Salud El Prado. En el Puesto de Salud, no generan muchos residuos de residuos biocontaminado, más se generan residuos de inyectables. Los residuos peligrosos temporalmente están siendo almacenados en el ambiente del tóxico, en cajas de seguridad. Se generan aproximadamente 01 caja de agujas al mes. Los ambientes cuentan con dispositivos de almacenamiento de segregación de residuos, tachos con bolsas de colores negro, rojo y amarillo respectivamente. Los residuos comunes que se generan son eliminados en la moto carguera. Según información de los trabajadores del puesto de salud, los cuales recién se han hecho cargo, están a la espera de toma de decisiones para poder dar el tratamiento respectivo a los residuos peligrosos.

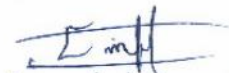
Según información del alcalde, ya existe un proyecto para agua y saneamiento, donde incluye la construcción de una PTAR.


Siendo las 02.00 pm del mismo día, mes y año se dio por terminada la visita inopinada y se procedió a firmar la presente acta por todos los presentes en señal de conformidad.


Carlos Soto Torrealba
CIP 109092
Consultor


Henry Montenegro Saich
Tco. Ejecutor
P.S. Prado


Víctor Girardos Castañeda
Tco. Gestión Ambiental M.P.S.M.


Christian M. Lozano M.
Jefe de Limpieza Pública,
Parques y Jardines
M.P.S.M.


Honorio Medina Ramirez
A.T.U. el Prado



ACTA DE VISITA INOPINADA-TONGOD

Tongod 21 de Mayo año 2019, siendo las 4.30 pm el auxiliar técnico de medio ambiente Alex Cruzado Ramírez de la municipalidad provincial de San Miguel y el Ing. Carlos Alberto de la Torre Jave responsable técnico de la consultora para actualización de Plan Provincial de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PIGARS), realizó una inspección inopinada dentro de la localidad en cuanto a manejo de residuos sólidos se refiere, de tal manera, el Ing. Celso Terrones Rojas encargado de la unidad de servicios comunales y salud pública, Y la Prof. Geymy Cabanillas Becerra Responsable de la unidad de desarrollo ambiental, del distrito de Tongod se dispusieron a dar facilidades y acompañamiento para esta visita cuyos detalles se encuentran en los siguientes puntos.

PRIMERO: se verificó que cuentan con un almacenamiento público de 05 tachos ubicados en cada esquina de la plaza de armas, de una capacidad aproximada de 80 litros las cuales se encuentran en buen estado de conservación.

SEGUNDO: para la etapa del barrido de calles la Municipalidad cuenta con un personal de 04 trabajadores, Su horario de trabajo es de 08:00am a 12:30pm y de 02:00pm a 05:00pm, cada trabajador barre 10 cuadras cada uno por día de lunes a sábado, los trabajadores cuentan con el siguiente equipamiento: escobas, recogedor, y un contenedor rodante. El personal es rotado cada 03 meses.

Se brinda charlas de seguridad durante un tiempo de 05 minutos. Antes de iniciar con sus labores respectivas

El porcentaje de cobertura de barrido y recolección es del 100 %, que incluye las vías o calles pavimentadas y no pavimentadas

El servicio de recolección es realizado por dos personas los días los días martes, jueves y sábado desde las 08.00 am hasta las 12.30 m. en un camión compactador de 5 m³ hacia el botadero. En un total de 4 toneladas incluidos los caseríos (Santa Ana, Pueblo libre y la merced) y centros poblados. (CP. La lúcuma, CP. Quellahorco, CP. Chilal de la merced)

Se evidencia puntos críticos temporales de acumulación de residuos; los 2 puntos críticos son en el estadio los días domingos y en el mercado los días miércoles.

TERCERO: lo referente a la disposición final, se realiza en un lugar ubicado a la salida de la ciudad al margen derecho de la carretera la lúcuma en el caserío el pozo. Donde laboran dos personas para la compactación y un guardián turno noche, cuenta con una hectárea de longitud donde existen dos pozos (trincheras) caseta de guardián y panel de luz que sirve para la circulación de los lixiviados. Está cercado en su alrededor con alambre de púa.


En el botadero se constató que los residuos sólidos son cubiertos con tierra, de 20 cm de altura (RS 30 Cm y MS 20 Cm) Más compactación.




Observación: por razones de horarios falta realizar la visita al centro de salud, pozos de aguas residuales e instituciones educativas.

Siendo las 06.30 pm del mismo día, mes y año se dio por terminada la visita inopinada y se procedió a firmar la presente acta por todos los presentes en señal de conformidad.


Geimy Cabanillas Becerra.
43991888.
Responsable del Area de Medio Ambiente.


Celso Terrojes Rojas
28115234
Responsable unidad.
servicios comunales y
salud - Pública.


Alex Cruzado Ramirez
73771469
Auxiliar Tec. Medio Ambiente.


Ing. Carlos Leotoy
109090
Consultor.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE
SAN MIGUEL

Unidos por el Desarrollo
