



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE RIOJA

Jr.- San Martín N°1000-1002 Telefax (042)55-8043

Rioja – San Martín

RIOJA

RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y
CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTÍN

“AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL”

RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 148-2022-A/MPR

Rioja, 06 de mayo de 2022.

VISTO:

El Informe N° 024-2022-OGRS/GDA/MPR de fecha 24.01.2022; Nota de Coordinación N° 047-2022-GDA/MPR de fecha 25.01.2022; Nota de Coordinación N° 056-2022-GM/MPR de fecha 26.01.2022; Informe Legal N° 071-2022-OAJ/MPR de fecha 31.01.2022; Informe N° 91-2022-GPyP/MPR de fecha 04.05.2022; Informe N° 259-2022-GM/MPR de fecha 05.05.2022 y Memorando N° 199-2022-A/MPR de fecha 06.05.2022, que autoriza a la Oficina de Secretaria General proyectar el acto resolutivo correspondiente, y;

CONSIDERANDO:

Que, las Municipalidades son órganos de Gobierno Local que tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, conforme a lo establecido en el Artículo 194° de la Constitución Política del Estado, ejerciendo esta potestad dentro de los límites de la legislación nacional, regional y local como lo señala el Artículo II y VIII del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades – Ley N° 27972;

Que, con Nota de Coordinación N° 024-2022-OGRS/GDA/MPR de fecha 24 de enero de 2022, suscrito por la Jefe de la Oficina de Gestión de Residuos Sólidos, mediante el cual hace llegar el plan de “PROGRAMA DE SEGREGACIÓN EN LA FUENTE Y RECOLECCIÓN SELECTIVA DE RESIDUOS SOLIDOS DE LA CIUDAD DE RIOJA 2022”, respecto a la meta 03;

Que, con Nota de Coordinación N° 047-2022-GDA/MPR de fecha 25 de enero de 2022, suscrito por el Gerente de Desarrollo Ambiental, quien solicita al Gerente Municipal la aprobación del plan del “PROGRAMA DE SEGREGACIÓN EN LA FUENTE Y RECOLECCIÓN SELECTIVA DE RESIDUOS SOLIDOS DE LA CIUDAD DE RIOJA 2022”, mediante acto resolutivo;

Que, con Nota de Coordinación N° 056-2022-GM/MPR de fecha 26 de enero de 2022, la Gerencia Municipal solicita a la Oficina de Asesoría Jurídica, la elaboración del informe legal, respecto a la aprobación del plan del “PROGRAMA DE SEGREGACIÓN EN LA FUENTE Y RECOLECCIÓN SELECTIVA DE RESIDUOS SOLIDOS DE LA CIUDAD DE RIOJA 2022”, el cual permitirá continuar con los trámites correspondientes;

Que, el Artículo 72° del D.S. N° 004-2019, Decreto Supremo que aprueba el TUO de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General señala: “Fuente de competencia administrativa. - Inciso 72.1. La competencia de las entidades tiene su fuente en la Constitución y en la ley, y es reglamentada por las normas administrativas que de aquéllas se derivan, inciso 72.2. Toda entidad es competente para realizar las tareas materiales internas necesarias para el eficiente cumplimiento de su misión y objetivos (...)”; al presente caso, la Municipalidad Provincial de Rioja, tiene competencia de aprobar las Ordenanzas, siempre y cuando esta función se encuentre enmarcado en la Constitución y las normas complementarias y buscando el cumplimiento de objetivos institucionales;



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE RIOJA

Jr.- San Martín N°1000-1002 Telefax (042)55-8043

Rioja – San Martín

RIOJA

**RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y
CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTÍN**

Que, debemos precisar que el Artículo 80° de la Ley N° 27972 – Ley Orgánica de Municipalidades, establece que las municipalidades distritales en materia de SANEAMIENTO, SALUBRIDAD Y SALUD, ejercen la función, entre otras, los Numerales: **1) Funciones específicas exclusivas de las municipalidades provinciales:** 1.1. Regular y controlar el proceso de disposición final de desechos sólidos, líquidos y vertimientos industriales en el ámbito provincial. 1.2. Regular y controlar la emisión de humos, gases, ruidos y demás elementos contaminantes de la atmósfera y el ambiente. **2) Funciones específicas compartidas de las municipalidades provinciales:** **2.1.** Administrar y reglamentar directamente o por concesión el servicio de agua potable, alcantarillado y desagüe, limpieza pública y tratamiento de residuos sólidos, cuando por economías de escala resulte eficiente centralizar provincialmente el servicio. **2.2.** Los procesos de concesión son ejecutados por las municipalidades provinciales del cercado y son coordinados con los órganos nacionales de promoción de la inversión, que ejercen labores de asesoramiento. **2.3.** Proveer los servicios de saneamiento rural cuando éstos no puedan ser atendidos por las municipalidades distritales o las de los centros poblados rurales, y Sistema Peruano de Información Jurídica coordinar con ellas para la realización de campañas de control de epidemias y sanidad animal. **2.4.** Difundir programas de saneamiento ambiental en coordinación con las municipalidades distritales y los organismos regionales y nacionales pertinentes. **2.5.** Gestionar la atención primaria de la salud, así como construir y equipar postas médicas, botiquines y puestos de salud en los centros poblados que los necesiten, en coordinación con las municipalidades distritales, centros poblados y los organismos regionales y nacionales pertinentes. **2.6.** Realizar campañas de medicina preventiva, primeros auxilios, educación sanitaria y profilaxis local;

Que, el Artículo 62° de Ley N° 28611 – Ley General del Ambiente, señala que: Los gobiernos locales organizan el ejercicio de sus funciones ambientales, considerando el diseño y la estructuración de sus órganos internos o comisiones, en base a sus recursos, necesidades y el carácter transversal de la gestión ambiental. Deben implementar un Sistema Local de Gestión Ambiental, integrando a las entidades públicas y privadas que desempeñan funciones ambientales o que inciden sobre la calidad del medio ambiente, así como a la sociedad civil, en el ámbito de actuación del gobierno local;

Que, el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, El presente dispositivo normativo tiene como objeto reglamentar el Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, a fin de asegurar la maximización constante de la eficiencia en el uso de materiales, y regular la gestión y manejo de residuos sólidos, que comprende la minimización de la generación de residuos sólidos en la fuente, la valorización material y energética de los residuos sólidos, la adecuada disposición final de los mismos y la sostenibilidad de los servicios de limpieza pública;

Que, a través del Decreto Legislativo N° 1278, se aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, la cual tiene como objeto establecer derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, con la finalidad de propender hacia la maximización constante de la eficiencia en el uso de los materiales y asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos económica, sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a las obligaciones, principios y lineamientos señalado en ella;



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE RIOJA

Jr.- San Martín N°1000-1002 Telefax (042)55-8043

Rioja – San Martín

RIOJA

**RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y
CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTÍN**

Que, el Decreto Supremo N° 366-2021-EF, que Aprueban los Procedimientos para el cumplimiento de metas y la asignación de recursos del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal del año 2022 y dictan otras disposiciones. indica que El PI es una herramienta de Incentivos Presupuestarios diseñada en el marco del Presupuesto por Resultados (PpR) con la finalidad de mejorar la calidad de los servicios públicos provistos por las municipalidades a nivel nacional. El PI tiene como objetivo general contribuir a la mejora de la efectividad y eficiencia del gasto público de las municipalidades, vinculando el financiamiento a la consecución de resultados asociados a los objetivos nacionales;

Que, en concordancia y cumplimiento con la Guía para el Cumplimiento de la Meta 3: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES, cuyo objetivo es establecer las pautas y los procedimientos que deben seguir las municipalidades para el correcto cumplimiento de la Meta 3: "Implementación de un sistema integrado de manejo de residuos sólidos municipales" del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal (PI) del año 2022;

Que, con Informe Legal N° 071-2022-OAJ/MPR de fecha 31.01.2022, la Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica de la MPR, CONCLUYE que es PROCEDENTE la Aprobación del Plan del "**PROGRAMA DE SEGREGACIÓN EN LA FUENTE Y RECOLECCIÓN SELECTIVA DE RESIDUOS SOLIDOS DE LA CIUDAD DE RIOJA 2022**", en cumplimiento a la Guía de la Meta 03, solicitado por el Gerente de Desarrollo Ambiental de nuestra entidad edil;

Que, estando a las facultades conferidas por el Artículo 20° numeral 6) de la Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades y demás normas pertinentes;

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- APROBAR el Plan del "**PROGRAMA DE SEGREGACIÓN EN LA FUENTE Y RECOLECCIÓN SELECTIVA DE RESIDUOS SOLIDOS DE LA CIUDAD DE RIOJA 2022**", en cumplimiento a la Guía de la Meta 03, el mismo que forma parte de la presente Resolución de Alcaldía y consta de 60 páginas (Del 01 al 60).

ARTICULO SEGUNDO.- ENCARGAR a la Gerencia Municipal, Gerencia de Administración y Finanzas, Gerencia de Planificación y Presupuesto, y demás Gerencias y/o Unidades, realizar las acciones pertinentes para el cumplimiento a lo dispuesto en la presente Resolución.

ARTICULO TERCERO.- DISPONER, al responsable del Portal Institucional de la Municipalidad Provincial de Rioja, realizar la publicación de la presente Resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

- C. c.
- * Gerencia Municipal.
- * Gerencia de Admín y Fin.
- * Secretaría General.
- * Portal Institucional
- * Archivo.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE RIOJA

.....
Sr. Armando Rodríguez Tello
ALCALDE



PROGRAMA DE SEGREGACIÓN EN LA FUENTE Y RECOLECCIÓN SELECTIVA DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA CIUDAD DE RIOJA

2022





ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	6
II.	ANTECEDENTES	7
III.	JUSTIFICACIÓN	8
IV.	RESUMEN EJECUTIVO	9
	4.1. Nombre del programa.	9
	4.2. Ubicación geográfica	9
	4.3. Entidad y Unidad Formuladora y Ejecutora.	10
V.	MARCO LEGAL	10
VI.	DESCRIPCIÓN GENERAL	13
VII.	BENEFICIOS	14
	A. Ambientales y sanitarios	15
	B. Social	15
	C. Económico	15
VIII.	OBJETIVOS	16
	8.1 Objetivo general	16
	8.2 Objetivos específicos	16
IX.	IMPLEMENTACIÓN DE LA VALORIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS INORGÁNICOS MUNICIPALES	17
	9.1 Valorización de Residuos Sólidos Inorgánicos Municipales	17
	9.1.1 Ámbito de intervención	17
	9.2 Segregación en la fuente y recolección selectiva de los residuos Sólidos Inorgánicos Municipales	17
	9.3 Empadronamiento y sensibilización de las viviendas generadores domiciliarios	18
	A. Empadronamiento y sensibilización de residuos domiciliarios	18
	B. Empadronamiento y sensibilización a generadores no domiciliarios ..	19
	9.4 Descripción de las características técnicas para la implementación de la segregación en la fuente	20
	A. Sectores	20
	Cuadro N° 01: Barrios y sectores de la ciudad	20
	Cuadro N° 02: Jirones de forma vertical de la ciudad	20
	Cuadro N° 03: Jirones de forma horizontal de la ciudad	21
	B. Rutas	21
	C. Recipientes de recojo	22
	D. Equipamiento	22



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE RIOJA

RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTÍN

Cuadro N° 04: Equipamiento vehicular Trimovil YANSUMI de placa EW-3519	22
Cuadro N° 05: Equipamiento vehicular Camión baranda MITSUBISHI de placa EGV-461	23
Cuadro N° 06: Equipamiento de protección personal	23
E. Horarios y frecuencia	24
Cuadro N° 07: Horario Zona céntrica	24
Cuadro N° 08: Horario Sectores y barrios:	24
9.5 Descripción de la recolección selectiva	24
Cuadro N° 09: Materiales de recolección selectiva	25
9.6 Diagrama de flujo-Valorización de Residuos Sólidos Inorgánicos	26
9.6.1 Ubicación de los centros de acopio de residuos inorgánicos valorizados y los procesos que se realizan en el mismo	27
Cuadro N° 10: Flujograma del trabajo que hace en el centro de acopio	27
X. IMPLEMENTACIÓN DE VALORIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS MUNICIPALES.	28
10.1 RECOLECCIÓN SELECTIVA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS MUNICIPALES.	28
Cuadro N° 14: Equipo de trabajo 1	28
Cuadro N° 15: Equipo de trabajo 2	29
10.1.1 Planteamiento de rutas, horarios y vehículos de recolección	29
10.1.2 Descripción de rutas:	29
10.1.3 Horario:	31
Cuadro N° 16: Horarios de recolección	31
10.2 Empadronamiento y sensibilización a los puestos participantes	31
10.2.1 Empadronamiento	31
10.2.2 Sensibilización	31
10.2.3 Descripción de los Residuos Orgánicos a valorizar	32
Cuadro N° 17: Residuos orgánicos a valorizar	32
10.3 PROCESO DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS MUNICIPALES	32
10.3.1 Generación y almacenamiento	32
10.3.2 Recolección y transporte	33
10.3.3 Pesado	33
10.3.4 Picado y acondicionamiento de Residuos Sólidos Orgánicos.	33
10.3.5 Construcción de pilas y Aplicación de Microorganismos de Montaña.	33
10.3.6 Aplicación de microorganismos eficientes.	34
10.4 Proceso de Lombricultura.	34



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE RIOJA**
RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y
CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTÍN



10.4.1 Siembra	34
10.4.2 Control de factores	34
10.4.3 Tamizado y ensacado	35
10.4.4 Distribución	36
10.4.5 Flujo de proceso de valorización	37
10.5 UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN DE VALORIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS MUNICIPALES	38
10.5.1 Ubicación	38
10.5.2 Actores Involucrados	38
10.5.3 Capacitación a los trabajadores:	38
10.5.4 Sensibilización, capacitación y difusión:	39
10.6 MATERIALES Y EQUIPOS EMPLEADOS PARA LA VALORIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS MUNICIPALES	40
10.6.1 Materiales	40
Cuadro N° 18: Materiales para valorización de residuos orgánicos	40
10.6.2 Equipos de Protección Personal	41
Cuadro N° 19: Equipos de protección personal	41
10.6.3 Vehículos	41
Cuadro N° 20: Unidad móvil Trimovil CROSS	41
Cuadro N° 21: Unidad Trimovil CROSS	42
XI. CRONOGRAMA DE INTERVENCIÓN	43
Cuadro N° 23: Cronograma de intervención	43
XII. PRESUPUESTO	47
Cuadro N° 24: Presupuesto del Sistema Integrado de Manejo de Residuos Sólidos Municipales	47
XIII. MONITOREO Y SEGUIMIENTO	52
XIV. ANEXOS:	53
Anexo N° R-2C: Ruta del carro compacto de placa EGD-530	53
Anexo N° R-2D: Ruta del carro compacto de placa EGD-530	54
Anexo N° R-1A: Ruta del carro compacto de placa EGI-142	55
Anexo N° R-1B: Ruta del carro compacto de placa EGI-142	56
Anexo N° R-3E: Ruta de recolección de residuos sólidos orgánicos	57
Anexo N° R-4F: Ruta de recolección de mantenimiento de áreas verdes	58
Anexo PP-01: Plano de distribución de la planta piloto de valorización de residuos sólidos orgánicos	59
Anexo N° 03-A: Padrón de viviendas participantes en el programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos inorgánicos municipales	60



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE RIOJA

RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y
CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTÍN



Anexo N°03-B: Padrón de generadores no domiciliarios participantes en el programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos inorgánicos municipales..... 61

Anexo N°03-D: Padrón de generadores no domiciliarios participantes en el programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos orgánicos municipales..... 62



Anexo N°03-E: Registro de residuos orgánicos valorizados provenientes del mantenimiento de las áreas verdes o similares..... 63





I. INTRODUCCIÓN

El reaprovechamiento de los Residuos sólidos en el Perú ha tenido grandes avances desde la aparición de experiencias inclusivas exitosas y la aparición de modelos de gestión del reciclaje con participación de la población y de otros actores; estas experiencias, sin embargo, han sido dispersas y no se han articulado en los diversos niveles de gestión, distrital, provincial, regional, etc. Esto supone la implementación de la Política Ambiental Nacional y el Plan Nacional de Acción Ambiental desde su operativización a través de los gobiernos locales y provinciales y la planificación de los gobiernos regionales.

Por otro lado, el Ministerio de Economía y Finanzas ha incluido la META 3, implementar un Sistema de Gestión Integrado de Manejo de Residuos Sólidos Municipales donde incluye el programa de segregación en la fuente, con lo que se facilitan montos de inversión a los gobiernos locales que implementen dichos programas; esto favorece a nivel nacional el reaprovechamiento de Residuos Sólidos, permitiendo la formalización de recicladores, la sensibilización ambiental y el retorno de Residuos reciclables a los procesos productivos.

El Programa de Segregación en la fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos, tiene como objetivo principal el reaprovechamiento de éstos Residuos través de la Recolección selectiva en la fuente para su posterior incorporación en la cadena productiva del reciclaje y posterior valorización.

Los Residuos Sólidos Inorgánicos ya segregados en la fuente serán recolectados selectivamente por la asociación de recicladores "Rioja te Quiero Limpia", para su comercialización y posterior valorización. En tanto los Residuos Sólidos Orgánicos serán transformados en la planta de Valorización para la producción de compost y humus.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE RIOJA

RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y
CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTÍN



La finalidad es disminuir el volumen de Residuos Sólidos Municipales que llegan al área de disposición final (botadero). La Provincia de Rioja cuenta 25 865 habitantes según los datos INEI-2017. El servicio de Recolección de Residuos Sólidos domiciliarios cubre 26 jirones de manera horizontal, 23 jirones de manera vertical y 11 sectores de la ciudad, con una generación per cápita de 0.63 kg.hab/día (domiciliarios), según el estudio de caracterización de Residuos Sólidos elaborado en el año 2019, en la cual predominan Residuos Orgánico a un (55.33%), y Residuos Inorgánicos en sus distintas características como son: papel (21.65%), cartón (2.98%), vidrio (2.09%), plástico (3.58%), tetrabrik (0.33%), metales (2.31%), textiles (0.01%), caucho-cuero- jebe (0.74%).

Dado las correspondientes referencias estadísticas, el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos, fue elaborado a partir de la información obtenida durante el diagnóstico del Manejo de Residuos Sólidos en la provincia de Rioja, en el presente año se intensificará los trabajos de valorización como; la segregación en la fuente, educación ambiental, entre otras actividades. En tal sentido este Programa sustenta el cumplimiento de la META 03, del programa de incentivos a la mejora de la gestión municipal 2022.

II. ANTECEDENTES

Los Residuos Sólidos es una problemática a nivel nacional y mundial que se agrava por la irresponsabilidad que se tiene al no cambiar nuestros hábitos de consumo y la disposición final de los residuos, resultando de lo que a diario generamos en todas las actividades que realizamos; dentro de nuestras viviendas, centros y establecimientos comerciales, centros recreativos entre otros. Es importante entender que todos somos parte de la problemática ambiental en que vivimos actualmente, para esto debemos contribuir a dar propuestas y alternativas de solución, para ello es de suma importancia la cultura ambiental conjuntamente con la educación ambiental. El manejo de los residuos es un proceso complejo, dicha complejidad



radica en las actividades que están involucradas, comprenden desde aspectos económicos, ambientales, sociales, culturales, territoriales, y en la política. Un manejo y gestión eficiente de residuos debe considerar como primer propósito evitar la generación de los mismos, en caso de no ser posible, procurar la minimización en su producción, es decir, reducir su cantidad, promover la reutilización y reciclaje.

En la provincia de Rioja se implementó el programa segregación en la fuente, actividad realizada en el año 2019, donde se tuvo un avance significativo respecto a la sensibilización, recolección y tratamiento de residuos sólidos, logrando así cumplir la meta del año 2020 y 2021, extendiendo así la vida útil de las celdas de disposición final. Donde a su vez se implementó la planta piloto de valorización de residuos sólidos orgánicos a través de la tecnología de compostaje y humus en el año 2019, en el presente año se pretende valorizar al 100% los Residuos sólidos orgánicos e Inorgánicos dentro de la ciudad.

III. JUSTIFICACIÓN

El Programa de Segregación en la fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos, tiene dos enfoques esenciales: el primero es de recolectar mayor cantidad de residuos sólidos inorgánicos segregados en la fuente por parte de las viviendas (domiciliarios) y comercios (no domiciliario) participantes, de esta manera poder ser valorizados y comercializados en mayor cantidad y así alargar la vida útil de las celdas de disposición final. El segundo es determinar los parámetros de manejo de una planta piloto y de reaprovechamiento de residuos orgánicos, para que cuando se ejecute la planta a escalas mayores sea manejado óptimamente, contribuyendo con la conservación del medio ambiente, ya que contribuye a resolver el problema de la contaminación producido por la descomposición de los residuos orgánicos, ya que estos generan lixiviados con un alto DBO (mucho mayor a las aguas residuales), por lo general suele tener altas concentraciones de nitrógeno, hierro, cloruros, fenoles y



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE RIOJA

RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y
CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGION SAN MARTIN

manganeso, además genera gran cantidad de metano que contribuye al calentamiento global y cambio climático. Además de contribuir con el desarrollo de la agricultura orgánica en la ciudad y comunidades, mejorando la calidad de los suelos y la producción de la agricultura orgánica incorporando productos naturales como el abono orgánico, comercializando las lombrices y determinando las dosis óptimas del humus producido con los residuos orgánicos para ser aplicados en los cultivos, generando ingresos para hacer sostenible a una futura planta de reaprovechamiento.

IV. RESUMEN EJECUTIVO

4.1. Nombre del programa.

Programa De Segregación en La Fuente Y Recolección Selectiva De Residuos Sólidos De La Ciudad De Rioja, correspondiente al año 2022.

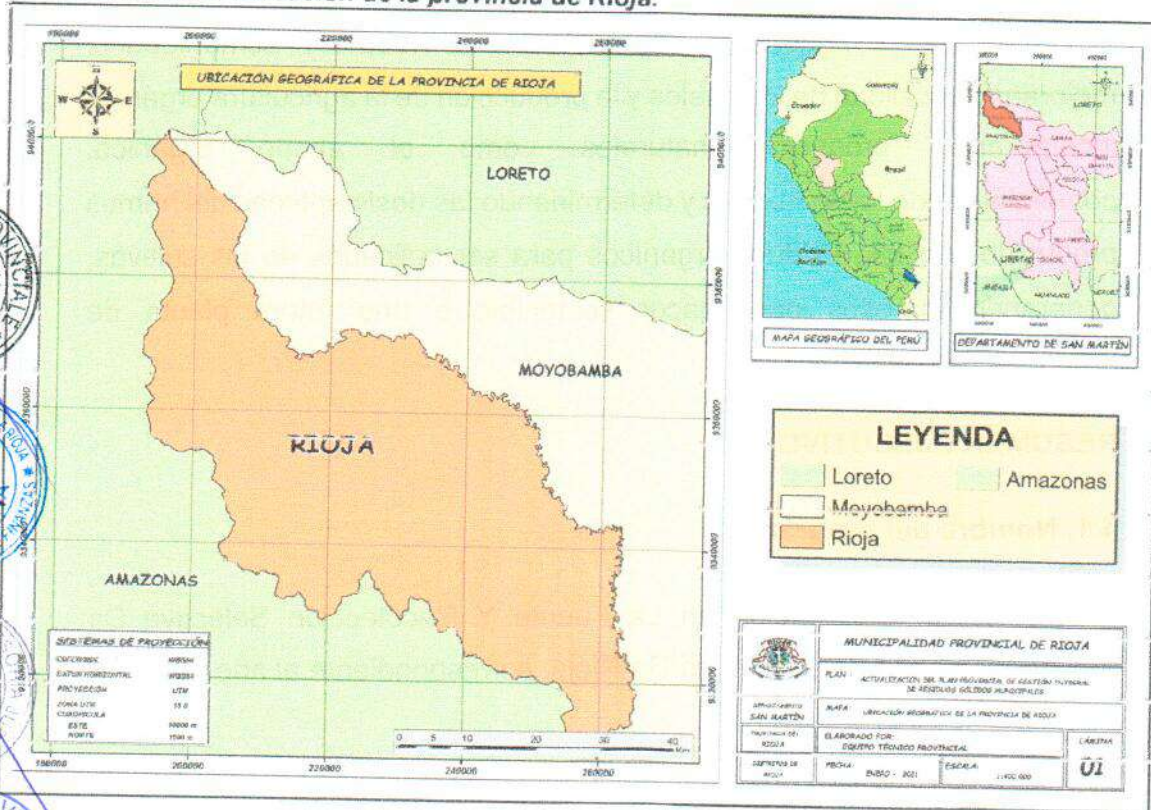
4.2. Ubicación geográfica.

- ✓ País : Perú
- ✓ Región : San Martín
- ✓ Departamento: San Martín
- ✓ Provincia : Rioja
- ✓ Distrito : Rioja



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE RIOJA**
RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y
CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTÍN

Ilustración 1: Ubicación de la provincia de Rioja.



4.3. Entidad y Unidad Formuladora y Ejecutora.

Entidad: Municipalidad Provincial de Rioja

Unidad Formuladora: Gerencia de Desarrollo Ambiental

Unidad ejecutora: Oficina de Gestión de Residuos Sólido

V. MARCO LEGAL

El presente Programa de Segregación en la fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos de la Provincia de Rioja 2022, se enmarca en la normativa siguiente:



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE RIOJA

RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y
CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTÍN



- **Ley N° 28611, Ley General del Ambiente**

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



- **Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental**

- **Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos ("LGIRS").**



- **Decreto Supremo N° 001-202-MINAM, que aprueba relevantes modificaciones al Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.**



- **Resolución Ministerial N° 191 – 2016 – MINAM; que aprueba el plan nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos PLANRES 2019 – 2024.**



- **Ley N° 29419, Ley que regula la actividad de los Recicladores aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2010-MINAM**

Artículo 1.- objeto de la Ley.

El objeto de la presente Ley es establecer el marco normativo para la regulación de los trabajadores del reciclaje, orientada a la protección y a la capacitación y promocionar el desarrollo social y laboral, promoviendo su formalización, asociación y contribuyendo a la mejora en el manejo ecológicamente eficiente de los residuos sólidos del país".



- **Ley N° 29332, Ley que crea el Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal- Decreto Supremo N° 366 – 2021 – EF**



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE RIOJA

BIENA CHIDAD DE LOS SOMBREROS Y
CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTÍN

Aprueba los procedimientos para el cumplimiento de metas y la asignación de los recursos del Programa de Incentivos Municipales a la Mejora de La Gestión Municipal del Año 2022.

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

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

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

Lineamientos establecidos en la Política Nacional del Ambiente.

"Inc. 3. Impulsar campañas nacionales de educación y sensibilización ambiental para mejorar las conductas respecto al arrojo de basura y fomentar la reducción, segregación, reusó y reciclaje".

- **D. S. N° 014 – 2011 – MINAM, Plan Nacional de Acción Ambiental – PLANAA PERÚ: 2011 – 2021**

Tiene como objetivo general mejorar la calidad de vida de las personas, garantizando la existencia de los ecosistemas saludables, visibles y funcionales en el largo plazo; en el desarrollo sostenible del país mediante la prevención, protección recuperación del ambiente y sus componentes la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales de una manera responsable y congruente con respecto de los derechos fundamentales de la persona.

- **R.M. N° 702 – 2008/ MINSA, Norma Técnica de Salud que Guía el Manejo Selectivo por Segregadores – NTS N° 73 – 2008 – MINSA/DIGESA – V.01**



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE RIOJA

RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y
CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTÍN

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

• Resolución Ministerial N° 112-2020-MINAM

Artículo 1.- Aprobar la Actualización del "Protocolo sanitario para la operación ante el COVID-19 del Servicio de Reciclaje", aprobado mediante Resolución Ministerial N° 095-2020- MINAM, cuya versión actualizada como anexo forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.

VI. DESCRIPCIÓN GENERAL

El presente Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos de la ciudad de Rioja- 2022, plasma las acciones y estrategias a desarrollarse para el reaprovechamiento de Residuos Sólidos Inorgánico y Orgánicos desde su generación en la fuente hasta una disposición técnicamente diferenciada y ecológicamente sostenible.

La implementación y mejoramiento se realizará en diferentes ámbitos de forma coordinada, siguiendo procedimientos adecuados para su operatividad y funcionamiento, maximizando el reaprovechamiento de los residuos sólidos inorgánicos y orgánicos, el cual será ejecutado en el presente año.

La recolección selectiva de Residuos Sólidos Inorgánicos se realizará a través de la asociación formalizada "Rioja te Quiero Limpia" en apoyo de los brigadistas ambientales del programa de segregación en la fuente los cuales brindan asistencia técnica en materia de sensibilización y



supervisión a la población para la segregación selectiva de sus Residuos, los mismos que serán recolectados en dos rutas paralelas, con dos unidades móviles (un moto furgón de carga máxima de 600 kg y un camión Mitsubishi de capacidad de 4 tn), una para cada ruta establecida que se detallan líneas abajo. Los residuos son llevados al centro de acopio de la asociación para luego ser comercializados.

Para la segregación en la fuente de Residuos Sólidos Orgánicos, se considera establecer la participación activa de los comerciantes de los 04 mercados de la ciudad: Mercado Central de Rioja, Mercado Miguel Grau, Mercado Zonal N° 2 y Minimarket Santa Anita. Los residuos orgánicos serán entregados a los brigadistas ambientales debidamente segregados para su valorización en la planta de valorización, teniendo como resultado compost y humus.

Cabe resaltar que nuestra ciudad cuenta con las condiciones y la necesidad de que se ejecute el presente programa orientado al aprovechamiento y valorización de los Residuos Orgánicos e Inorgánicos, donde se aprovecha el abono orgánico en el embellecimiento de los parques, avenidas, áreas verdes, barrios, con la ejecución de este programa se logrará contribuir al embellecimiento de nuestra ciudad de manera que, con esto se logrará un efecto de bienestar e incremento en la calidad de vida del poblador urbano, como el incremento de la afluencia de turistas.

Finalmente, para la ejecución y operatividad del Programa se requiere presupuesto que considera la contratación de personal, programas de difusión, implementos y equipos de protección personal, material logístico, entre otros.

VII. BENEFICIOS

La implementación del Programa de Segregación en la fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos, nos permitirá obtener los siguientes beneficios:



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE RIOJA

RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y
CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTÍN

A. Ambientales y sanitarios

- Mejora de la calidad ambiental de la población riojana, aumentando la vida útil de las celdas transitorias municipal, mejorando el ornato y reducción de potenciales puntos críticos y fomenta el reciclaje en la ciudad.
- Recuperación de espacios públicos e impactos negativos generados por la excesiva acumulación de residuos sólidos de la población y reducción de la contaminación ambiental a causa de la Proliferación de vectores, degradación de los ecosistemas, contaminación del agua, aire y suelo.
- Fertilizar y fomentar el uso de abonos orgánicos producto del compostaje.

B. Social

- Crea una cultura ambiental, desde la minimización de residuos, fomentando un cambio de actitud y generar hábito de segregación de los residuos reaprovechables desde sus hogares y la participación efectiva en el programa segregación en la fuente promovido por la Municipalidad Provincial de Rioja.
- Contribuir al uso de abonos orgánicos producto del compostaje.
- Organizar y fomentar a la sociedad civil en la inserción del mercado laboral mediante la formalización de recicladores.
- Mejorar de la salud pública de los habitantes de la provincia de Rioja.

C. Económico

- Desarrollo económico y laboral para las personas o grupos de personas organizadas que se dedican a la actividad del reciclaje convirtiéndose en una alternativa de negocio.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE RIOJA

RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y
CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTÍN

- Crecimiento productivo de la cadena del reciclaje.
- Promover la utilización del abono orgánico a cambio de los fertilizantes químicos para la producción agrícola.
- Ahorro y disminución de los costos de servicios de limpieza pública.

VIII. OBJETIVOS

8.1 Objetivo general

- Mejorar la Gestión y Manejo de Residuos Sólidos generados en la Provincia de Rioja y contribuir en mejorar la calidad de vida de la población bajo la implementación del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos, involucrando a los diferentes actores de la sociedad civil con un enfoque de eco eficiencia e inclusión social, fortaleciendo las relaciones entre los actores involucrados, la promoción de la economía circular y la protección del medio ambiente.

8.2 Objetivos específicos

- Promover una cultura ambiental de reciclaje y segregación de los Residuos Sólidos inorgánicos municipales.
- Mejoramiento de la Planta de valorización de residuos orgánicos a través de la tecnología combinada Compostaje y Lombricultura, para el procesamiento del abono orgánico a base de residuos orgánicos.
- Intensificar e incrementar el sistema de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Municipales con la participación activa de la población y organización de recicladores formalizados.
- Intensificar de forma activa la sensibilización a la población sobre el reaprovechamiento de Residuos Orgánicos e Inorgánicos.



- Promover la educación ambiental y participación ciudadana mediante las viviendas domiciliarias, instituciones educativas, instituciones públicas, privadas, y otras fuentes de generación sobre la valorización de residuos sólidos municipales.



IX. IMPLEMENTACIÓN DE LA VALORIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS INORGÁNICOS MUNICIPALES

9.1 Valorización de Residuos Sólidos Inorgánicos Municipales

9.1.1 Ámbito de intervención

- Lugar de intervención.

Segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos Inorgánicos Municipales en el casco urbano y sectores de la ciudad de Rioja, del Departamento de San Martín.

- Ubicación

La ciudad de Rioja se encuentra ubicada en:

- Departamento : San Martín
- Provincia : Rioja
- Distrito : Rioja

9.2 Segregación en la fuente y recolección selectiva de Residuos Sólidos Inorgánicos Municipales

La segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos municipales es liderada por la Municipalidad Provincial de Rioja en la Gerencia de Desarrollo Ambiental - Sistema Integrado de Manejo de Residuos Sólidos Municipales en conjunto con la participación de recicladores formalizados, brigadistas ambientales y la población en general.

La Municipalidad Provincial de Rioja es el promotor de la implementación del presente programa, para el beneficio de la



población participante en cuanto a los temas ambientales, la participación de los brigadistas ambientales es muy necesaria en la sensibilización para la debida segregación en la fuente, este equipo técnico de seis profesionales incentiva a la separación de sus residuos inorgánicos entre ellos: botellas plásticas, plástico duro, papel bond blanco y de color, cartón, vidrio, latas de aluminio, metales y fierro. De esta manera poder recolectar los residuos sólidos inorgánicos debidamente segregados, evitando así la generación de los potenciales puntos críticos y la contaminación que genera su inadecuada disposición, creando una cultura ambiental en la población reduciendo así la contaminación a causa de un mal manejo de los Residuos Sólidos.

Además, serán beneficiados los recicladores organizados y formalizados que son aliados estratégicos, los mismos que mejoraran su calidad de vida, fomentando su protección, para su desarrollo socioeconómico y laboral, contribuyendo de manera integral en el cuidado del ambiente de la ciudad de Rioja de tal modo que este programa podrá en un futuro ser sostenible por sus propios medios.

9.3 Empadronamiento y sensibilización de las viviendas generadores domiciliarios

A. Empadronamiento y sensibilización de residuos domiciliarios

Empadronamiento

Se realizará con la base de padrón del año 2021 mediante campañas de sensibilización por jirones a través de perifoneo, a través de audios se informará sobre el funcionamiento del programa, participación activa, frecuencia y horario. Las personas interesadas en participar serán empadronadas por los brigadistas ambientales con el acompañamiento de los miembros de la asociación tomando sus datos referidos en el Anexo N°03-A: Padrón de viviendas participantes en el programa de segregación



en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos inorgánicos municipales.

Sensibilización

La Sensibilización a las familias que participan en la segregación de sus residuos sólidos inorgánicos, se desarrollará mediante campañas de sensibilización a las viviendas a través de perifoneo donde los audios contendrán enseñanzas de una adecuada segregación y clasificación selectiva de los residuos sólidos inorgánicos: llámese botellas de plástico, plástico duro, metales, fierro, latas de aluminio, cartón virio, papel bond blanco y de color.

B. Empadronamiento y sensibilización a generadores no domiciliarios

Empadronamiento

Se realizará con el padrón del año 2021 mediante campañas de sensibilización a los generadores de residuos sólidos no domiciliarios, para ello los nuevos participantes serán empadronados por los brigadistas ambientales a través del Anexo N°01-B: Padrón de generadores no domiciliarios participantes en el programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos inorgánicos, se desarrolla mediante perifoneo por jirones, identificando a los establecimientos comerciales de diferentes rubros, como restaurantes, bodegas, ferreterías, tienda de abarrotes, librerías, hospedajes, vidrierías, entre otros, que deseen participar voluntariamente.



9.4 Descripción de las características técnicas para la implementación de la segregación en la fuente

A. Sectores

La implementación de la segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos municipales se desarrollará en los siguientes barrios o sectores:

Cuadro N° 01: Barrios y sectores de la ciudad

BARRIO O SECTOR	DÍA
Barrio palmeras	Martes
Barrio Capironal	Jueves
Barrio Santa Rosa Enace	Jueves
Sector Atahualpa	Martes
Sector Rupacucha	Martes
Sector Alan Garcia	Martes
Sector Pablo Mori	Jueves
Sector Doce de Agosto	Jueves
Punta de Coca	Jueves
Sector Democracia	Jueves
Meche torres	Jueves

Fuente: Elaboración propia

Además, de la zona céntrica de la ciudad de Rioja, para abarcar los residuos sólidos domiciliarios y no domiciliarios, cabe mencionar que en esta zona se concentran la mayor cantidad de establecimientos comerciales.

Cuadro N° 02: Jirones de forma vertical de la ciudad

JIRONES DE FORMA VERTICAL DE LA CIUDAD		
Jr. Antonio Raimondi C1 C12	Jr. Antonio Raimondi C1 C12	Jr. Libertad C1 C14
Av. Campo ferial C1	Av. Campo Ferial C1	Jr. Cusco C1
Jr. Teobaldo López C1-C14	Jr. Teobaldo López C1-C14	Pasaje Mashuyacu C1
Jr. Colon C1-C10	Jr. Angaíza C1-C16	Jr. Arica C1-C13
Jr. Santo Toribio C3-C19	Jr. Colón C1-C10	Jr. Amazonas C1-C2



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE RIOJA

RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y
CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTÍN



Jr. Angaíza C1-C16	Jr. Santo Toribio C3-C19	Jr. Amargura C1-C11
Jr. Madrid C-1	Jr. San Martín C1-C14	Jr. Bolívar C1-C16
Jr. Tarapoto C-1 y C-2	Jr. Siete de Junio C-1 y C-2	Jr. Libertad C1-C15
Jr. Siete de Junio C-1 y C-2	Jr. Madrid C-1	Jr. Venecia
Jr. San Martín C1-C14	Jr. Tarapoto C-1 y C-2	Psj Mashuyacu C1

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 03: Jirones de forma horizontal de la ciudad

JIRONES DE FORMA HORIZONTAL DE LA CIUDAD		
Jr. Almirante Grau C1-C12	Jr. Matilde del Águila C1-C2	Jr. Santa Rosa
Jr. Chachapoyas C2-C12	Jr. Iquitos C1-C15	Jr. Unión
Jr. Elías Soplin Vargas C6-C14	Jr. Ramón Castilla C1-C8	Jr. Ayacucho C1-C5
Jr. Bolognesi C3-C12	Jr. José Olaya C1-C10	Jr. Nueva Rioja
Jr. Tacna C3-C11	Jr. Inca Pachacútec C1-C2	
Jr. Faustino Maldonado C2-C11	Jr. Túpac Amaru C1-C8	
Jr. Matilde Águila C1-C2	Jr. Juan Simons C1-C7	
Jr. Dos de Mayo C1-C13	Jr. Micaela Bastidas C1-C4	
Jr. Julio C. Arana C1-C12	Jr. Sucre	
Jr. Andrés Mori C2-C3	Jr. Leoncio Prado	
Jr. Santo Cristo de Bagazan C2	Jr. Santa Fe	

Fuente: Elaboración propia

B. Rutas

Para la recolección selectiva de residuos sólidos dentro de la segregación en la fuente se han diseñado dos rutas de recolección selectiva de los residuos sólidos inorgánicos, cabe mencionar que estas rutas son las mismas que recorren los carros compactadores de la Municipalidad Provincial de Rioja, se tendrá a disposición dos unidades móviles que ayudaran a la recolección y transporte de los residuos (una trimoto de carga máxima de 600 kg y un camión Mitsubishi de capacidad de 4 tn) y el acompañamiento de dos brigadistas ambientales por cada unidad móvil más dos miembros de la asociación de recicladores.



C. Recipientes de recojo

Para la segregación en la fuente de residuos sólidos municipales, la municipalidad les ha implementado durante los años 2018, 2019, y parte del año 2020 con baldes de 40 litros de capacidad, a cada vivienda y establecimiento comercial participante, para su participación activa. Durante este año, se continuará implementado con sacos de 120 kg de capacidad a la población participante tanto para viviendas (domiciliario) y centros comerciales (no domiciliarios). Que estos a su vez antes de entregárselos a los recicladores deben ser rociados con una solución de lejía al 5% y agua, o en todo caso alcohol etílico, para evitar la propagación del COVID-19.

D. Equipamiento

- Equipamiento vehicular.

Para la recolección selectiva en la fuente de residuos sólidos inorgánicos, se contará con la disposición de dos unidades móviles:

Cuadro N° 04: Equipamiento vehicular Trimovil YANSUMI de placa EW-3519

Modelo	Ys300R3C-P
COLOR	Azul
AÑO MODELO	2017
CARROSERIA	Trimoto carga
PESO BRUTO	999 kg
PESO NETO	399
CARGA ÚTIL	600 kg
LONGITUD	4.5
ALTURA	1.90
ANCHO	1.40

Fuente: Elaboración Propia



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE RIOJA**
RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y
CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTIN

Cuadro N° 05: Equipamiento vehicular Camión baranda MITSUBISHI de placa EGV-461

Modelo	Canter Turbo
COLOR	Blanco Cristal
AÑO DE FABRICACIÓN	1990
CARROSERIA	Baranda
PESO BRUTO	6.000
PESO NETO	2.000
CARGA ÚTIL	4.000
LONGITUD	4.34
ALTURA	1.70
ANCHO	1.96

Fuente: Elaboración Propia

• **Equipos de protección personal**

Los equipos de protección personal para la recolección selectiva de residuos sólidos inorgánicos:

Cuadro N° 06: Equipamiento de protección personal

Lentes	Protección por partículas
Protector facial	Protección ante el posible contagio del COVID-19.
Mascarillas quirúrgicas	Protección ante el posible contagio del COVID-19 y olores de los residuos.
Poñera manga larga	Protección solar
Chalecos con cintas reflexivas	Identificación del personal
Guantes anticortes	Protección de las manos al contacto con los residuos inorgánicos
Botas de jebe	Protección en días lluviosos
Alcohol etílico al 70° o 96°	Protección ante el posible contagio del COVID-19.

Fuente: Elaboración propia



E. Horarios y frecuencia

El horario y frecuencia del servicio de recolección selectiva de los residuos sólidos inorgánicos tanto para domiciliarios y no domiciliarios será:

Cuadro N° 07: Horario Zona céntrica

DIAS	HORARIO
Lunes,	8 : 00 am
Miércoles y	2 : 00 pm
Viernes	Horario corrido

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro N° 08: Horario Sectores y barrios:

DIAS	HORARIO
	8 : 00 am
Marte y	2 : 00 pm
Jueves	Horario corrido

Fuente: Elaboración Propia

9.5 Descripción de la recolección selectiva

La recolección selectiva de los residuos sólidos inorgánico se realizará en forma mixta entre la Municipalidad Provincial de Rioja (equipo técnico en materia de sensibilización y monitoreo) y la Asociación de recicladores formalizados denominado "Rioja Te Quiero Limpia" incentivando a la población a entregar sus residuos debidamente segregados.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE RIOJA

RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y
CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTIN

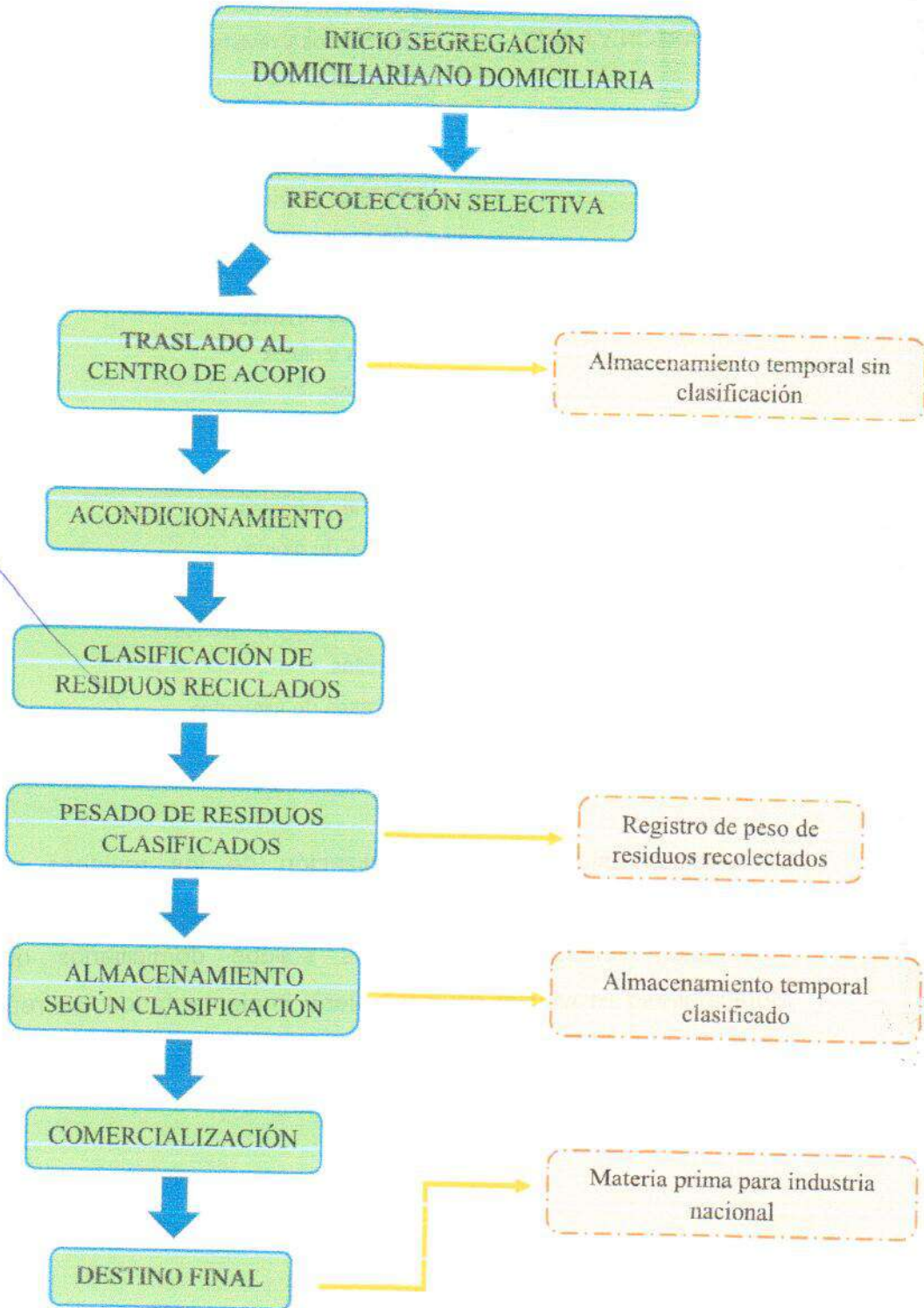
Cuadro N° 09: Materiales de recolección selectiva

RESIDUOS	DESCRIPCIÓN
CARTÓN Y PAPEL	Periódicos y revistas
	Papeles
	Sobres comunes y de papel madera
	Cajas envases del papel
	Folletos y guías telefónicas
	Cajas de cartón
	Tetra brick
VIDRIO	Botellas envases
	Vasos y platos
	Frascos
METALES	Latas
	Chapas hierro
	Metales fundidos
	Caños de plomo
	Chapas de zing
PLASTICO	Aluminio, cobre, bronce
	Botellas
	Envases de alimentos
	Bidones
	Bolsas de naylon

El aprovechamiento y comercialización de los residuos sólidos reciclables que se recuperara mediante la segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios que la Municipalidad Provincial de Rioja viene implementando, se realizara mediante la Asociación de recicladores denominados "Rioja Te Quiero Limpia" lo cual están constituido y formalizados.



9.6 Diagrama de flujo-Valorización de Residuos Sólidos Inorgánicos





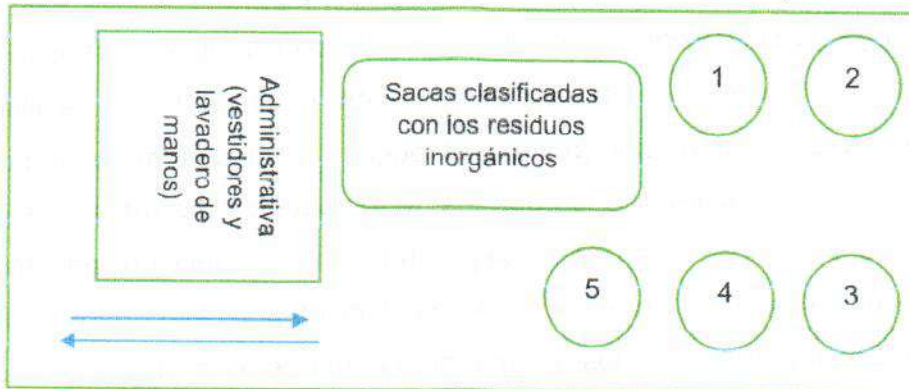
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE RIOJA

RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTÍN

9.6.1 Ubicación del centro de acopio de residuos inorgánicos valorizados y los procesos que se realizan en el mismo

La asociación de recicladores Rioja te quiero limpia cuenta con un centro de acopio ubicado en la periferia de la ciudad, en el sector Las Palmeras, Jr. Unión primera cuadra, con las coordenadas X: 0259414 y Y: 933098. El terreno tiene una dimensión de largo de 30 metros y un ancho de 14 metros, el trabajo que realiza la asociación es de lunes a viernes, pero diferenciado por dos zonas; es decir, el día lunes, miércoles y viernes, hacen recorrido a zonas céntricas, mientras que los días martes y jueves a sectores y barrios de la ciudad, todos estos residuos recolectados durante la semana son acopiados en el terreno que alquila la asociación.

Cuadro N° 10: Flujoograma del trabajo que hace en el centro de acopio



Fuente: Elaboración propia



X. IMPLEMENTACIÓN DE VALORIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS MUNICIPALES.

10.1 RECOLECCIÓN SELECTIVA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS MUNICIPALES.

La Municipalidad Provincial de Rioja a través de la Gerencia de Desarrollo Ambiental, cuenta con planta piloto de Valorización de Residuos Sólidos Orgánicos, se ha visto a bien trabajar con cuatro fuentes de generación de Residuos Orgánicos de la ciudad como son: Mercado Central, Mercado Miguel Grau, Mercado Zonal N° 2 y Minimarket Santa Anita además de los restos de desmonte provenientes del mantenimiento de las áreas verdes (Parque Santa Rosa, Jr Angaiza y Av. Túpac Amaru y estadio municipal).

Las fuentes de generación están sujetas a la participación mediante la entrega de sus residuos sólidos orgánicos, debidamente clasificados, al personal a cargo de la recolección, con la finalidad de facilitar su reaprovechamiento, por lo cual el equipo técnico tiene el deber de capacitar y sensibilizar a los dueños de los puestos de frutas y verduras de los diferentes mercados, asegurando una recolección selectiva de residuos sólidos orgánicos. Para la recolección selectiva de los residuos sólidos orgánicos de los mercados contamos con dos equipos de recolección:

Cuadro N° 14: Equipo de trabajo 1

EQUIPO DE TRABAJO 1	MERCADOS
1 trimovil	- Minimartek Santa Anita
1 brigadista ambiental conductor	- Mercado Zonal N°2
2 brigadistas ambientales apoyo	

Fuente: Elaboración propia



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE RIOJA

RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y
CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTIN

Cuadro N° 15: Equipo de trabajo 2

EQUIPO DE TRABAJO 2	MERCADOS
1 trimovil	- Mercado Central
1 brigadista ambiental conductor	- Mercado Miguel Grau
2 brigadistas ambientales apoyo	

Fuente: Elaboración propia

10.1.1 Planteamiento de rutas, horarios y vehículos de recolección

Para definir la ruta se ha dividido la zona de intervención en 02:

1. Minimarket Santa Anita - Mercado Zonal.
2. Mercado Central – Mercado Miguel Grau.

10.1.2 Descripción de rutas:

- Ruta de recolección del equipo de trabajo 1:

La ruta que toma el equipo de trabajo 1: parte en la trimovil desde la planta piloto ubicada en las inmediaciones del Vivero municipal, sector Las Palmeras, por la carretera Frenado Belaunde Terry luego pasa al jr Angaiza C-1 para seguir en línea recta hasta la cuadra 07, donde se ubica el Minimartek Santa Anita la primera parada de recolección de los residuos sólidos orgánicos. Al culminar retoman a la ruta siguiendo hasta el semáforo en la cuadra 08 para luego pasar al Jr. Julio C. Arana C-3 y doblar al Jr. Teobaldo López seguir en línea recta hasta la cuadra 01, donde ingresamos por un pequeño pasaje para llegar al Mercado Zonal N° 2 segunda parada de recolección de los residuos, para luego retornar a la planta piloto de valorización de los residuos sólidos orgánicos.

- Ruta de recolección del equipo de trabajo 2:

La ruta que toma el equipo de trabajo 2: parte en la trimovil desde la planta piloto ubicada en las inmediaciones del Vivero municipal, sector Las Palmeras, por la carretera Frenado Belaunde Terry luego pasa al Jr. Angaiza C-1 para seguir en línea recta hasta la cuadra 03, para luego dirigirse al Jr. Juan Simons C- 4 seguir en line recta hasta la cuadra 05,



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE RIOJA**
RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y
CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTÍN



doblar al Jr. San Martín C-4 hasta llegar a la cuadra 10, en la cuadra 06 del Jr. Dos de Mayo dobla hasta la cuadra 05 donde se ubica el Mercado Central la primera parada de recolección de los residuos sólidos orgánicos. Al culminar retornan a la ruta siguiendo, por las Dos de Mayo hasta la intersección con el Jr Angaiza C-10 donde unos metros en adelante se ubica la segunda parada en el Mercado Miguel Grau se hace la recolección de los residuos para luego retornar a la planta piloto de valorización de los residuos sólidos orgánicos.

- Ruta de recolección del equipo de trabajo de áreas verdes:

La ruta que toma el equipo de trabajo de áreas verdes: parte en la trimovil desde la planta piloto ubicada en las inmediaciones del Vivero municipal, sector Las Palmeras, por la carretera Frenado Belaunde Terry hasta el sector Santa Rosa ingresando por el Jr. Jaén C-05 primera parada, donde se ubica el parque Santa Rosa se recoge los resto de poda para luego regresar por la carretera Fernando Beiaunde Terry e ingresar por el ovalo de la hormiga dirigirse al Jr. Teobaldo López C- 1 para luego doblar al Jr Túpac Amaru C-3 hasta la cuadra 10 de igual manera se recolecta los resto de poda, en seguida regresa al Jr Angaiza cuadra 3 a la 1 donde es la última parada recolecta los residuos para luego regresar al vivero municipal a la planta piloto de valorización de los residuos sólidos orgánicos. Cabe resaltar que la recolección de poda se realiza quincenalmente.



10.1.3 Horario:

El horario de recolección, acondicionamiento y tratamiento de los Residuos Sólidos Orgánicos, se ha determinado de la siguiente manera:

Cuadro N° 16: Horarios de recolección

TURNO	HORARIO	DESCRIPCIÓN
MERCADOS (Lun a Vie)		
MAÑANA	10.00 am a 11:30 am	Recolección y Acondicionamiento
	11:30 am a 2:00 pm	Tratamiento de los RR.SS orgánicos
ÁREAS VERDES (1 vez al mes)		
TARDE	1:00 pm a 2:00 pm	Recolección Acondicionamiento

Fuente: Elaboración propia

10.2 Empadronamiento y sensibilización a los puestos participantes

10.2.1 Empadronamiento

El empadronamiento de las personas participantes se realizará a los comerciantes de los mercados de puestos de frutas y verduras mediante el Anexo N°03-D: Padrón de generadores no domiciliarios participantes en el programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de Residuos Sólidos Orgánicos (Guía para el cumplimiento de la meta 3, de manera voluntaria que deseen participar).

10.2.2 Sensibilización

La sensibilización a las personas que participan en la segregación de residuos sólidos orgánicos, será mediante perifoneo en su área de trabajo, enseñando la segregación de sus residuos orgánicos (restos de frutas, verduras, tubérculos, cascaras de huevos) los mismos que serán entregados a los brigadistas. Se invitará a pasantías y talleres en grupos reducidos de participantes para ser capacitados y enseñarles el proceso que siguen sus residuos en la planta de valorización hasta convertirse en abono orgánico (compost y humus).



10.2.3 Descripción de los Residuos Orgánicos a valorizar

Cuadro N° 17: Residuos orgánicos a valorizar

RESIDUOS	EFEECTO
MERCADOS PARTICIPANTES	
Restos de verduras	Descomposición rápida. No genera problemas.
Restos de frutas	
Restos de tubérculos	
Cáscara de huevo	
ÁREAS VERDES	
Recortes de césped	Puede producir compactación, si no hay equilibrio en la mezcla de materiales.
Restos de poda, hojas secas, flores	Descomposición rápida y a mediano plazo

Fuente: Elaboración propia

10.3 PROCESO DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS MUNICIPALES

El proceso de valorización se hará con el tratamiento de los residuos sólidos orgánicos mediante la técnica compostaje y lombricultura, para lo cual se cuenta con una planta piloto de tratamiento de residuos sólidos orgánicos ubicado en el Vivero municipal con la finalidad de prevenir impactos negativos en el ambiente y salud de la población, para la obtención de abono orgánico que ayudará a embellecer la ciudad de Rioja con acopiamiento de abono para el vivero municipal, el mantenimiento de áreas verdes y jardines.

10.3.1 Generación y almacenamiento

Se realizará el fortalecimiento de capacidades los comerciantes de los puestos de trabajo de frutas, verduras para clasificar y almacenar adecuadamente sus residuos que generan durante sus actividades diarias a los mismos que a manera de incentivo se les proveerá de compost, para ser utilizados en huertas familiares.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE RIOJA

RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y
CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTÍN

10.3.2 Recolección y transporte

Para realizar este proceso se cuenta con dos unidades móviles (trimovil) los culés serán conducidos por brigadistas ambientales según sus rutas establecidas hasta llegar a los mercados de manera diaria de lunes a viernes, donde los participantes entregan sus residuos debidamente segregados, los mismos que son transportados hasta la planta piloto donde continúa su proceso de valorización. Cabe mencionar que el personal estará dotado con sus equipos de protección personal.

10.3.3 Pesado

Al llegar a la planta piloto de compostaje los residuos sólidos orgánicos proveniente de los mercados son pesados en una balanza de 1 tonelada, el registro es tomado por los brigadistas encargados en un cuaderno de campo, para luego ser llenados mediante una ficha de la recolección diaria.

10.3.4 Picado y acondicionamiento de Residuos Sólidos Orgánicos.

Se cuenta con una trituradora de residuos, la cual hará el proceso de picado de los residuos sólidos orgánicos. Luego con ayuda de palanas y carretilla se transporta los pequeños fragmentos picados de residuos, a las pilas composteras por semanas. Todo este proceso se lleva a cabo en la planta piloto de valorización de los residuos sólidos orgánicos.

10.3.5 Construcción de pilas y Aplicación de Microorganismos de Montaña.

Los residuos sólidos orgánicos llegan a la planta de valorización de manera diaria (lunes a viernes), lo que equivale una capa por día, es decir que semanalmente se construirá una pila con dimensiones aproximadas de 1.5 metros de altura y con una longitud que variará de acuerdo a la cantidad de materia orgánica generada por semana en Rioja.



10.3.6 Aplicación de microorganismos eficientes.

Los Microorganismos de Montaña eficientes se aplicarán en una proporción de 5 litros y/o 3 kilos según sea conveniente la agregación de M.M en medio líquido o sólidos, por cama compostera, cada 20 cm al momento de acumular las pilas se aspergeará los M.M.

10.4 Proceso de Lombricultura.

El resultado del proceso de lombricultura es humus como producto de las excretas de las lombrices, para ello se selecciona el área adecuada que permita la acumulación de materia orgánica y accesible para su manejo, posterior a ello se construye una cama de lombricompost de 1m x 2m x 0.30m y se cerca la el área con ladrillo. Agregar tierra negra para cubrir el fondo. Se debe mantener constante la humedad.

10.4.1 Siembra

Se recomienda mínimo 10 kg por metro cuadrado de cama. Se debe utilizar materia orgánica fresca y deben ser pequeñas de 10 a 15 cm en forma de pilas. Se deben sembrar en horas de buen sol para lograr que las lombrices se profundicen rápidamente.

10.4.2 Control de factores.

a) Humedad.

Será del 70% para facilitar la ingestión del alimento, si la humedad no es la adecuada puede dar lugar a la muerte de la lombriz y el exceso originaria compactación de la materia. Una oxigenación deficiente provoca la falta o el exceso de la misma, esto evita que la lombriz tome su alimento adecuadamente.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE RIOJA

RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y
CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGION SAN MARTIN



b) Temperatura.

El rango óptimo de temperaturas para el crecimiento de las lombrices oscila entre 12-25° C; y para la formación de cocones entre 12 y 15° C. Durante el verano si la temperatura es muy elevada, se recurrirá a riegos más frecuentes, manteniendo las camas libres de malezas, procurando que las lombrices no emigren buscando ambientes más frescos. El pH óptimo es 7.

c) Riego.

El sistema de riego empleado será manual. Este consta de una manguera de goma de características variables según la función de las camas.

d) Aireación.

Es fundamental para la correcta respiración y desarrollo de las lombrices. Si la aireación no es la adecuada el consumo de alimento se reduce. Además del apareamiento y reproducción debido a la compactación.

e) Trampeo.

Es el proceso por el cual se efectuará la máxima recolección de lombrices cuando la cama cumple con la capacidad productiva, se realiza por medio de la adición de estiércol para evitar que la temperatura de éste afecte a las lombrices. De esta forma se dirigen a la superficie y es ahí, el momento indicado para su recolección

10.4.3 Tamizado y ensacado

Luego de 33 días de compostaje se procederá a tamizar la materia orgánica, obteniendo el compost que será empacado en

sacos de 50 kilogramos acumulado para ser almacenado en un área distribuida en la planta piloto.

10.4.4 Distribución

Parte del compost producido será destinado para la implementación y mejoramiento de las áreas verdes, parques y jardines, propagación de plantas en el vivero municipal, asimismo previa solicitud y coordinación con autoridades municipales se donará.

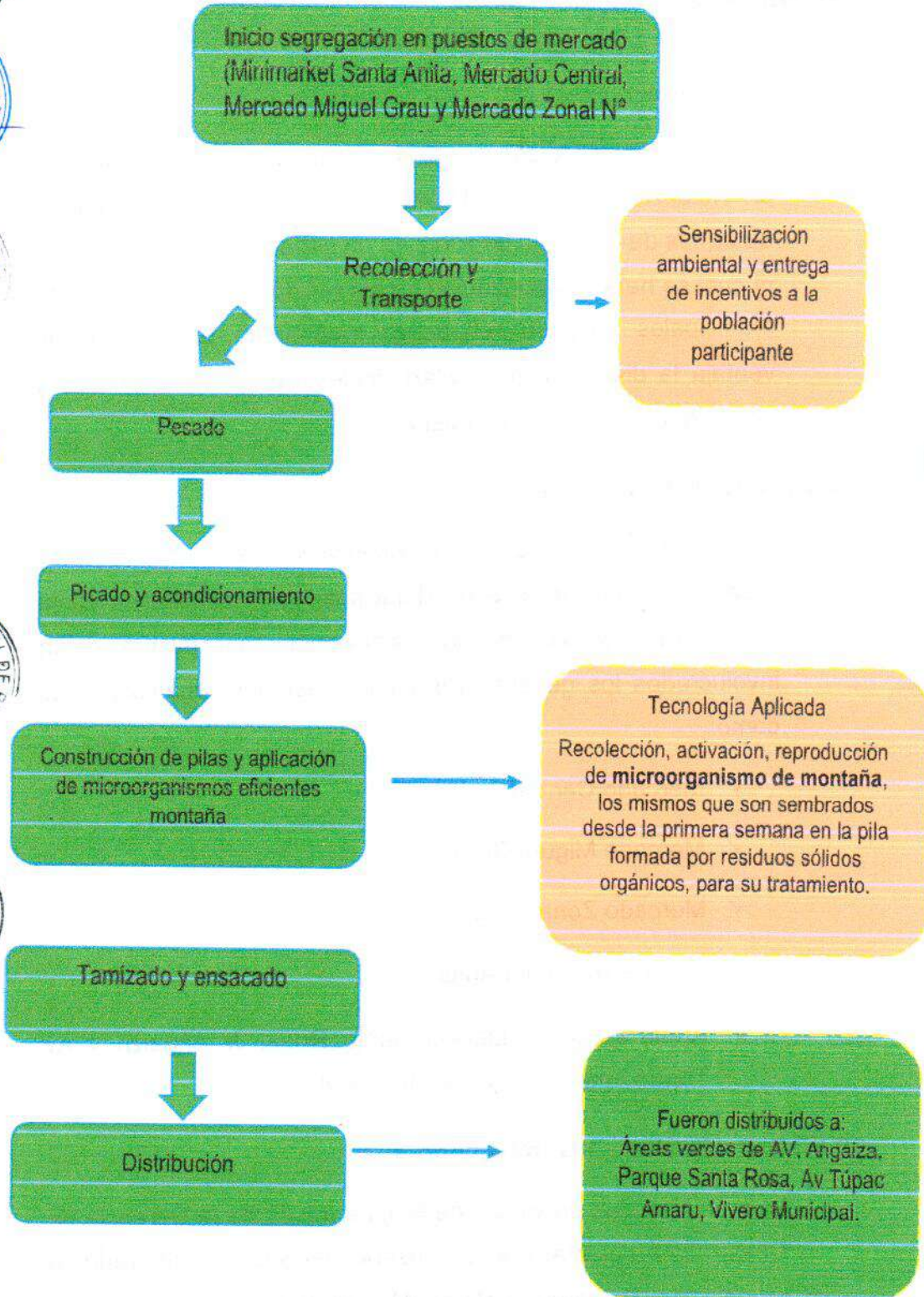




MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE RIOJA

RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTÍN

10.4.5 Flujo de proceso de valorización.





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE RIOJA

RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y
CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTÍN

10.5 UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN DE VALORIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS MUNICIPALES.

10.5.1 Ubicación

La instalación de la planta piloto se ubica en el vivero municipal Jr. Víctor Raúl, sector Las Palmeras, situado a 2.3km de la plaza de armas de la ciudad de Rioja en un espacio de 22m x 10m, en el cual se hará la valorización de los residuos sólidos orgánicos municipales para su respectivo tratamiento teniendo como ventaja la distancia que evitará malestares en la población y permitirá un mejor procedimiento.

10.5.2 Actores Involucrados

Los actores involucrados en la valorización de residuos sólidos orgánicos municipales son: Municipalidad Provincial de Rioja como ente ejecutor de la Valorización, así mismo están involucrados los generadores de los residuos orgánicos tales como:

- ✓ Mercado Central
- ✓ Mercado Miguel Grau
- ✓ Mercado Zonal N° 2
- ✓ Minimarket Santa Anita
- ✓ Áreas verdes (Plazuela Santa Rosa, Jr Angaiza y Av Tupac Amaru y Estadio Municipal).

10.5.3 Capacitación a los trabajadores:

La municipalidad provincial de Rioja a través de la Gerencia de Desarrollo Ambiental y el responsable del Sistema Integrado de Manejo de Residuos Sólidos Municipales, capacitará a los

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE RIOJA

RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y
CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTÍN

trabajadores encargados de la manipulación de los residuos sólidos orgánicos (brigadistas) para un adecuado manejo del proceso de compostaje y lombricultura.

10.5.4 Sensibilización, capacitación y difusión:

Para la realización de este proceso la Gerencia de Desarrollo Ambiental a través del equipo técnico del Sistema Integrado de Manejo de Residuos Sólidos Municipales, promoverá perifoneo en tema de sensibilización, charlas, capacitaciones y talleres dirigidos a toda la población de la ciudad de Rioja, los mismos que harán el efecto multiplicador y difundirán lo aprendido mediante los afiches y trípticos que serán entregados durante el desarrollo de las actividades.





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE RIOJA

RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y
CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTÍN

10.6 MATERIALES Y EQUIPOS EMPLEADOS PARA LA VALORIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS MUNICIPALES.

10.6.1 Materiales

Cuadro N° 18: Materiales para valorización de residuos orgánicos

MATERIALES	DESCRIPCIÓN
Balanza de 1 tonelada	Pesado diario de los residuos orgánicos.
Trituradora	Picado en partículas de 3 a 5 cm de los residuos orgánicos
Palana cuchara	Útil para mover materiales relativamente pequeña
Machetes	Picado de residuos orgánicos no aptos para la trituradora.
Carretilla	Permite llevar más carga y pesada.
Rastrillo	Útil para distribuir los residuos orgánicos uniformemente e las pilas.
Escobas	Sirven para juntar todo tipo de residuos y dejar limpio el área de trabajo.
Recogedores	Juntar todo tipo de residuos y dejar limpio el área de trabajo.
Timbo plástico de 100 litros	Almacenar los microorganismos de montaña.
Sacos	Útil para almacenar el producto (compost y humus)
Botiquín de emergencia	Productos para atención en primeros auxilios
Balde de 20 Litros	Útil para la mezcla de insumos para la activación de los microorganismos de montaña.
Termohigrómetro	Aparato que permite medir con precisión la temperatura y la humedad.
Peachímetro	Aparato que permite medir con precisión el pH.

Fuente: Elaboración propia



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE RIOJA

RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTÍN

10.6.2 Equipos de Protección Personal.

Cuadro N° 19: Equipos de protección personal

INDUMENTARIA Y EPP	DESCRIPCIÓN
Polera	Cuidado y protección de la piel.
Zapatillas	Cuidado y protección de los pies.
Botas	Cuidado y protección de los pies en días lluviosos.
Guantes anticorte	Cuidado de las manos al momento de introducir los residuos.
Guantes de jebes	Cuidado de las manos para rociar los microorganismos de montaña.
Mascarilla	Cuidado y protección ante el virus en el centro de labores.
Mascarilla antigases	Cuidado y protección por los gases que emite las pilas al personal que realiza el volteo.
Protección facial	Cuidado y protección ante el virus en el centro de labores.
Mandil de cuero	Cuidado y protección por algunas partículas que saltan hacia el cuerpo al momento de introducir los residuos orgánicos.

Fuente: Elaboración propia

10.6.3 Vehículos

Cuadro N° 20: Unidad móvil Trimovil CROSS

N° CHASIS	L4UZDN104K1000031
N° MOTOR	Z5167MMP9K200052
COLOR	Azul
AÑO MODELO	2018
CARROSERIA	Trimoto carga
PESO BRUTO	999 kg
PESO NETO	399
CARGA ÚTIL	600 kg
LONGITUD	4.5
ALTURA	1.90
ANCHO	1.40

Fuente: Elaboración propia





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE RIOJA

RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y
CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTÍN

Cuadro N° 21: Unidad Trimovil CROSS

N° CHASIS	L4UZDN100K1000009
N° MOTOR	ZS167MMP9K200021
COLOR	Rojo
AÑO MODELO	2018
CARROSERIA	Trimoto carga
PESO BRUTO	999 kg
PESO NETO	399
CARGA ÚTIL	600 kg
LONGITUD	4.5
ALTURA	1.90
ANCHO	1.40

Fuente: Elaboración propia





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE RIOJA

RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTÍN



XI. CRONOGRAMA DE INTERVENCIÓN

Cuadro N° 23: Cronograma de intervención

Actividades	Descripción	Indicadores		Año 2022 (meses)												Medio de verificación	Responsable	
		Medida	Cantidad	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N				
Coordinación de trabajo con la asociación	Reunión con la asociación de recicladores RIOJA TE QUIERO LIMPIA .	Informe	1														Informe	Responsable del Programa de Segregación en la fuente y Recolección Selectiva Residuos Sólidos.
Elaboración del Programa de Segregación en la fuente y Recolección Selectiva Residuos Sólidos de la Ciudad de Rioja - 2021	Programa de Segregación en la fuente y Recolección Selectiva Residuos Sólidos de la Ciudad de Rioja - 2021.	Informe	1														Informe Y Resolución	Responsable del Programa de Segregación en la fuente y Recolección Selectiva Residuos Sólidos.
Capacitaciones a la asociación RIOJA TE QUIERO LIMPIA	Reuniones con la asociación	Talleres de sensibilización	5														Informe	Responsable del Programa de Segregación en la fuente y Recolección Selectiva Residuos Sólidos.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE RIOJA

RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTÍN



Socialización del programa	Presentación de propuesta del diseño	Informe	1															Informe	Responsable del Programa de Segregación en la fuente y Recolectión Selectiva Residuos Sólidos.
Capacitación al personal operativo	Personal de sensibilización y recolección selectiva (Asociación de recicladores)	Informe de número de capacitaciones	6															Informe	Responsable del Programa de Segregación en la fuente y Recolectión Selectiva Residuos Sólidos.
Requerimientos de materiales y equipos necesarios para la implementación de los planes de Valorización	Materiales y equipos para la implementación de los planes de valorización	Informe de requerimientos	2															Informe	Responsable del Programa de Segregación en la fuente y Recolectión Selectiva Residuos Sólidos.
Adquisición de materiales y equipos	Diferentes materiales y equipos	Informe de adquisición de materiales y equipos	2															Informe	Responsable del Programa de Segregación en la fuente y Recolectión Selectiva Residuos Sólidos.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE RIOJA

RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGION SAN MARTIN

Actualización e incorporación de nuevas viviendas, establecimientos comerciales, instituciones públicas o privadas al padrón existente de la participación en la segregación en la fuente	Incorporar nuevas viviendas establecimientos comerciales, instituciones públicas o privadas en la segregación en la fuente	Registro de viviendas, establecimientos comerciales o instituciones públicas o privadas	3	Padrón	Responsable del Programa de Segregación en la fuente y Recolección Selectiva Residuos Sólidos.
Actualización de Empadronamiento de mercados e identificación de áreas verdes	Empadronar los mercados e identificar áreas verdes que participan en la valorización de residuos sólidos orgánicos municipales.	Registro de mercados y áreas verdes	1	Registro de padrón	Responsable del Programa de Segregación en la fuente y Recolección Selectiva Residuos Sólidos.
Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Orgánicos e Inorgánicos.	Recolección de los generadores participantes.	Toneladas de Residuos Sólidos recolectados	10	Toneladas de Residuos Sólidos valorizados.	Responsable del Programa de Segregación en la fuente y Recolección Selectiva Residuos Sólidos.





**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE RIOJA**

RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y
CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTÍN

Monitoreo de evaluación	Supervisión a personal.	Informe de monitoreo	3	X	X	X	Informe supervisión	Responsable del Programa de Segregación en la fuente y Recolección Selectiva Residuos Sólidos.

FUENTE: Elaboración Propia





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE RIOJA

RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y
CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTÍN

XII. PRESUPUESTO

Cuadro N° 24: Plan Operativo Institucional 2022.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	TOTAL (S/.)
ACTIVIDAD 1 y 2. VALORIZACION DE RESIDUOS SOLIDOS ORGANICOS E INORGANICOS				
RECURSOS HUMANOS				66700.00
Contratación de personal Supervisor de brigada	Mes	6	1700	10,200.00
Coordinador del SIMRSM	Mes	5	1400	7,000.00
Contratación responsable de Planes de Valorización (orgánico e inorgánico)	Mes	5	1400	7,000.00
Contratación personal Brigadistas ambientales	Mes	35	1000	35,000.00
Contratación chofer del camión baranda	Mes	5	1500	7,500.00
IMPLEMENTACIÓN E INDUMENTARIA DE SEGURIDAD				2410.00
Gorro tapa cuello	Unidad	20	18	360.00
Guantes de poliéster	Unidad	30	15	450.00
Guantes de jebe industrial 12"	Unidad	60	12	720.00
Mandiles de cuero	Unidad	4	40	160.00
Ponchos impermeables	Unidad	18	40	720.00
ADQUISICIÓN DE MATERIALES DE ESCRITORIO				2025.00
Papel bond A4	Millar	3	25	75.00
Vinifan tamaño oficio	Unidad	3	10	30.00
Papel lustre (ROJO y MORADO)	Unidad	20	1	20
Archivador tamaño oficio	Unidad	12	5	60
Tinta EPSON (Cyan, magenta, amarillo y negro)	Lts	4	200	800
Thoner tipo 58 A	Unidad	4	260	1040.00
ADQUISICIÓN DE MATERIALES				8900.00
Sacos de polipropileno de 50 kg	Millar	1	1500	1500.00
Tanque de 1100 litros más accesorios	Unidad	1	2000	2000.00
Sacos de propileno de 50 kg con estampado	Millar	1	2000	2000.00
Kit de herramientas para taladro y amoladora	Global	1	200	200.00
Insumos para activación y mantenimiento de microorganismos de montaña (suero, jugo de caña, levadura)	Global	4	800	3200.00
OTROS SERVICIOS				26931.5



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE RIOJA**
RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y
CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTÍN

Mejoramiento de planta de Valorización de RR.SS.Orgánicos	Global	1	1	1061.50
Documentación de vehículos (SOAT) 3 moto furgón	Unidad	3	150	450.00
Repuestos y accesorios para 2 moto furgón	Global	2	2775	5550.00
Servicio de mantenimiento de moto furgón	Global	1	150	150.00
Revisión técnica para 02 moto furgón	Unidad	2	40	80.00
Revisión técnica camión baranda Mitsubishi	Servicio	1	200	200.00
Soat del camión baranda Mitsubishi	Servicio	1	150	150.00
Repuestos y accesorios del camión Mitsubishi	Servicio	2	1000	2000.00
Aceites para caja 80 w 90 para 03 furgón	Balde	3	350	1050.00
Aceite para moto furgoneta 25 W 50 para 3 moto furgón	Caja	8	215	1720.00
Refrigerante antioxidante para 3 moto furgón	caja	8	200	1600.00
Combustible (gasolina) para 03 moto furgón	Gal	360	16.50	5940.00
Combustible (petróleo) camión Mitsubishi	Gal	200	15.95	3190.00
Filtro de aceite L25241	Unidad	3	80	240.00
Filtro de aceite L20290	Unidad	3	80	240.00
Filtro de combustible	Unidad	3	300	900.00
Filtro de aire	Unidad	3	300	900.00
Aceite de motor	Unidad	3	250.00	750.00
Aceite para caja y corona	Unidad	2	350	700.00
Servicio de recarga de extintor	Unidad	1	60	60.00
ACTIVIDAD 3. ERRADICAR LOS PUNTOS CRÍTICOS Y PREVENIR LOS PUNTOS CRÍTICOS POTENCIALES				2157.5
Cuchillas para chaleadora	800.00	6	25	150.00
Aceite de dos tiempos	caja	4	200	800.00
Combustible para chaleadora (gasolina 90)	Galones	50	17.20	860.00
Cabezal de corte - trimer	Unidad	1	100	100.00
Combustible (gasolina)	Galones	15	16.50	247.5
TOTAL				109,224.00

FUENTE: Plan Operativo Institucional 2022.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE RIOJA

RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y
CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTÍN

Cuadro N° 25: Presupuesto para el plan del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos - 2022

DESCRIPCIÓN	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	TOTAL (S/.)
ACTIVIDAD 1 y 2. VALORIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS E INORGÁNICOS				
RECURSOS HUMANOS				192,000.00
Contratación de personal Supervisor de brigada	Mes	12	1700	20,400.00
Coordinador del SIMRSM	Mes	12	1400	16,800.00
Contratación responsable de Planes de Valorización (orgánico e inorgánico)	Mes	12	1400	16,800.00
Contratación de siete (10) personal Brigadistas ambientales	Mes	12	1000	120,000.00
Contratación chofer del camión baranda	Mes	12	1500	18,000.00
IMPLEMENTACIÓN E INDUMENTARIA DE SEGURIDAD				15,450.00
Zapatos de seguridad punta de acero	Unidad	12	120	1,440.00
Botas de jebe	Unidad	12	25	300.00
Gorro tapa cuello	Unidad	12	20	240.00
Guantes de jebe industrial	Pares	200	12	2,400.00
Guantes de poliéster	Pares	300	15	4,500.00
Poleras manga larga de algodón	Unidad	40	30	1,200.00
Ponchos impermeables	Unidad	18	40	720.00
Mandiles de cuero	Unidad	6	40	240.00
Mascarillas de protección personal KN95	Caja	90	30	2700
Alcohol de 70°	Litros	25	15	375.00
Jabón líquido	Galón	7	25	175
Chalecos con el logo SIMRSM-Rioja	Unidad	20	40	800
Camisa manga larga distintivo	Unidad	12	30	360.00
ADQUISICIÓN DE MATERIALES DE ESCRITORIO				1,527.00
Papel bond A4	Millar	5	25	125
Lapicero tinta seca	Caja	2	27	54
Tablero acrílico A4	Unidad	12	10	120
Post it notas	Blog	2	10	20
Cúter	Unidad	5	5	25
Resaltador	Unidad	3	3	9



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE RIOJA**
RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y
CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTIN

Corrector	Unidad	2	3	6
Cinta de empaque transparente	Unidad	2	10	20
Cinta masking tape	Unidad	2	5	10
Folder manila	Paquete	2	5	10
Goma	Unidad	2	4	8
Vinifan tamaño oficio	Unidad	2	10	20
Memoria USB	Unidad	2	30	60
Thoner tipo 58 A	Unidad	4	260	1040
ADQUISICIÓN DE MATERIALES				48,250.00
Sacos de polipropileno de 50 kg	Millar	3	1500	4500.00
Tachos #60 con tapa mecanizada	Unidad	1000	60.00	60,000.00
Sacos de propileno de 50 kg con estampado	Millar	2	2,000.00	4,000.00
Bolsa sanas (tela reciclada con estampado)	Unidad	150	6	900.00
Tanque de 1100 litros más accesorios	Unidad	1	2000	2,000.00
Mandiles drill con el logo SIMRSM-Rioja	Unidad	100	15	2000.00
Insumos para activación y mantenimiento de microorganismos de montaña (suero, leche, jugo de caña, levadura, polvillo)	Global	6	800	4,800.00
Pajarrafia trenzada	Unidad	4	10	40
Recarga de extintor	Unidad	1	60	60
Kit de herramientas para taladro y amoladora	Unidad	1	200	200
OTROS SERVICIOS				67,831.50
Mejoramiento de planta de planta piloto de valorización de RR.SS Orgánicos.	Global	4	1000	4,000.00
Documentación de vehículos (SOAT) moto furgón	Unidad	3	150	450
Servicio de mantenimiento de moto furgón	Global	12	250	3,000.00
Revisión técnica para 03 moto furgón	Servicio	3	40	120
Repuestos y accesorios moto furgón	Global	3	2,850.00	8550
Aceites para caja 80 w 90 para 03 furgón	balde	3	350	1050
Aceite para moto furgoneta 25 W 50 para 3 moto furgón	caja	12	215	2580
Refrigerante antioxidante para 3 moto furgón	caja	12	200	2400
Combustible (gasolina 84) para 03 moto furgón	Gal	975	16.50	16,087.50
Revisión técnica camión baranda Mitsubishi	Global	1	200	200.00



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE RIOJA

RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y
CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTÍN

Soat del camión baranda Mitsubishi	Servicio	1	150	150.00
Servicio de mantenimiento del camión Mitsubishi	Global	2	1,500.00	3,000.00
Repuestos y accesorios del camión Mitsubishi	Global	2	2,000.00	1000.00
Llantas para el camión baranda Mitsubishi	Unidad	6	2000	12,000.00
Combustible (petróleo) camión Mitsubishi	Gal	520.00	15.95	8,294.00
Filtro de aceite L25241	Unidad	3	80	240
Filtro de aceite L20290	Unidad	3	80	240
Filtro de combustible	Unidad	3	300	900
Filtro de aire	Unidad	3	300	900
Aceite de motor	Unidad	3	250	750
Aceite para caja y corona	Unidad	4	350	1400
Pagos a la Sunat de la Asociación Rioja Te Quiero Limpia	global	13	40	520.00
ACTIVIDAD 3. ERRADICAR LOS PUNTOS CRÍTICOS Y PREVENIR LOS PUNTOS CRÍTICOS POTENCIALES				9,619.5
Paneles informativos completos	Unidad	6	700	4,200.00
Cuchillas para chaleadora	Unidad	12	20	240
Nylon para chaleadoras 400mt x 3.3 mm.	Unidad	1	500	500
Aceite de dos tiempos	caja	8	200	1600
Combustible para chaleadora (gasolina 90)	Galones	130	17.20	2236.00
Cabezal de corte - trimer	Unidad	1	200	200
Combustible (gasolina)	Galones	39	16.50	643.50
TOTAL				334,678.00



XIII. MONITOREO Y SEGUIMIENTO

El monitoreo y supervisión diaria está a cargo del supervisor de brigada del Sistema Integrado de Manejo de Residuos Sólidos Municipales, asegurando que se realice de manera constante y con la indumentaria adecuada para evitar futuros accidentes, los mismos que son evaluados y monitoreados mediante unas fichas las cuales son presentadas semanalmente.

Se controlará las cantidades establecidas por la segregación de residuos inorgánicos generados, recolectados y valorizados con la intención de evaluar la eficiencia del personal y el cumplimiento de la meta 3 de la implementación de un sistema integrado de manejo de residuos sólidos municipales.

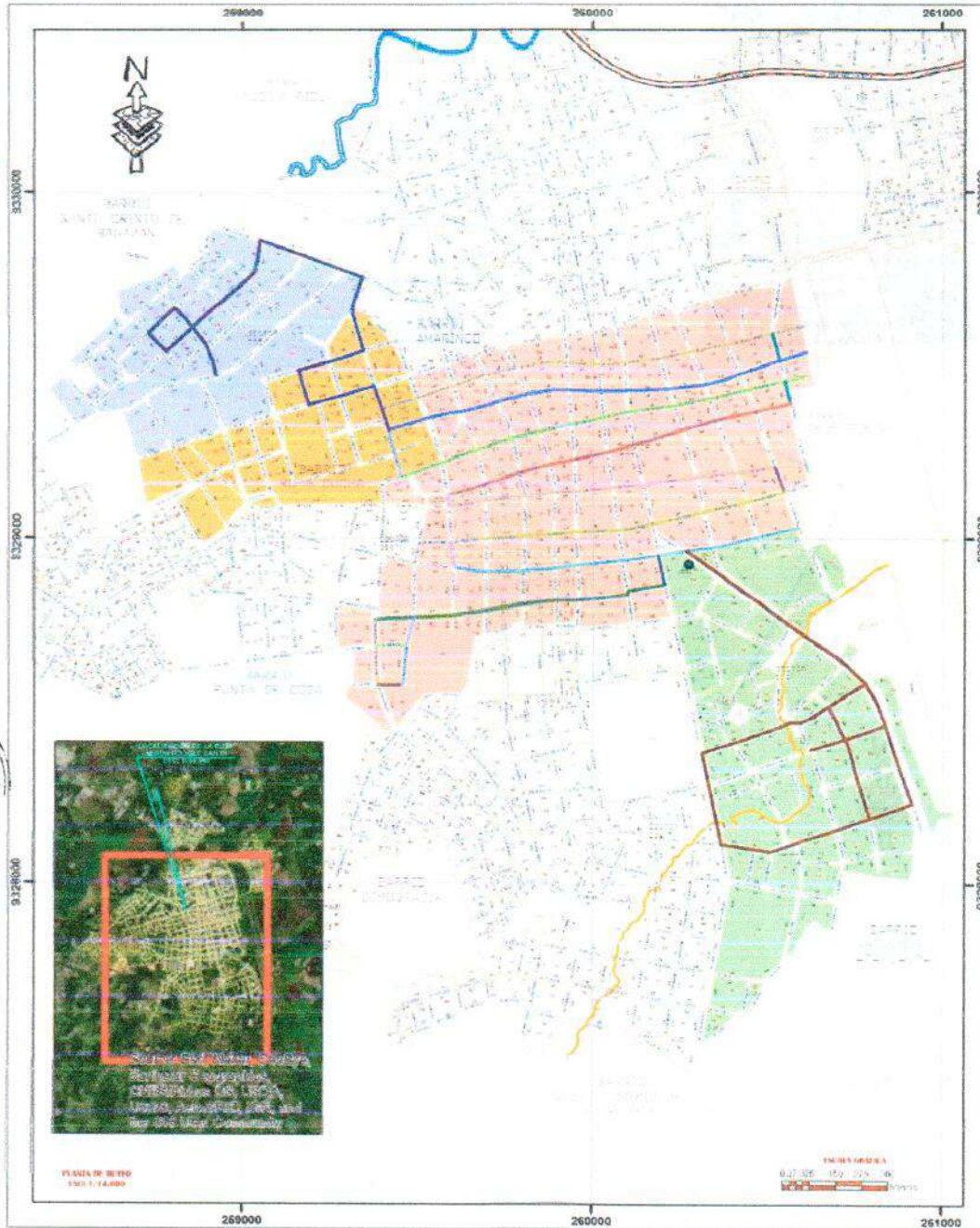




MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE RIOJA
 RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTÍN

XIV. ANEXOS:

Anexo N° R-2C: Ruta del carro compacto de placa EGD-530



SISTEMA DE PROTECCIÓN	
Código Postal	52000
Código de Área	52000000
Código de Calle	5200000000
Código de Manzana	520000000000
Código de Parcela	52000000000000

SÍMBOLOS CONVENCIONALES	
	Avenida Principal
	Calle
	Calle Secundaria
	Calle Terciaria
	Calle Cuaternaria
	Calle Quinta
	Calle Sexta
	Calle Séptima
	Calle Octava
	Calle Novena
	Calle Décima
	Calle Undécima
	Calle Duodécima
	Calle Decimotercera
	Calle Decimocuarta
	Calle Decimoquinta
	Calle Decimosexta
	Calle Decimoséptima
	Calle Decimoctava
	Calle Decimonovena
	Calle Vigésima

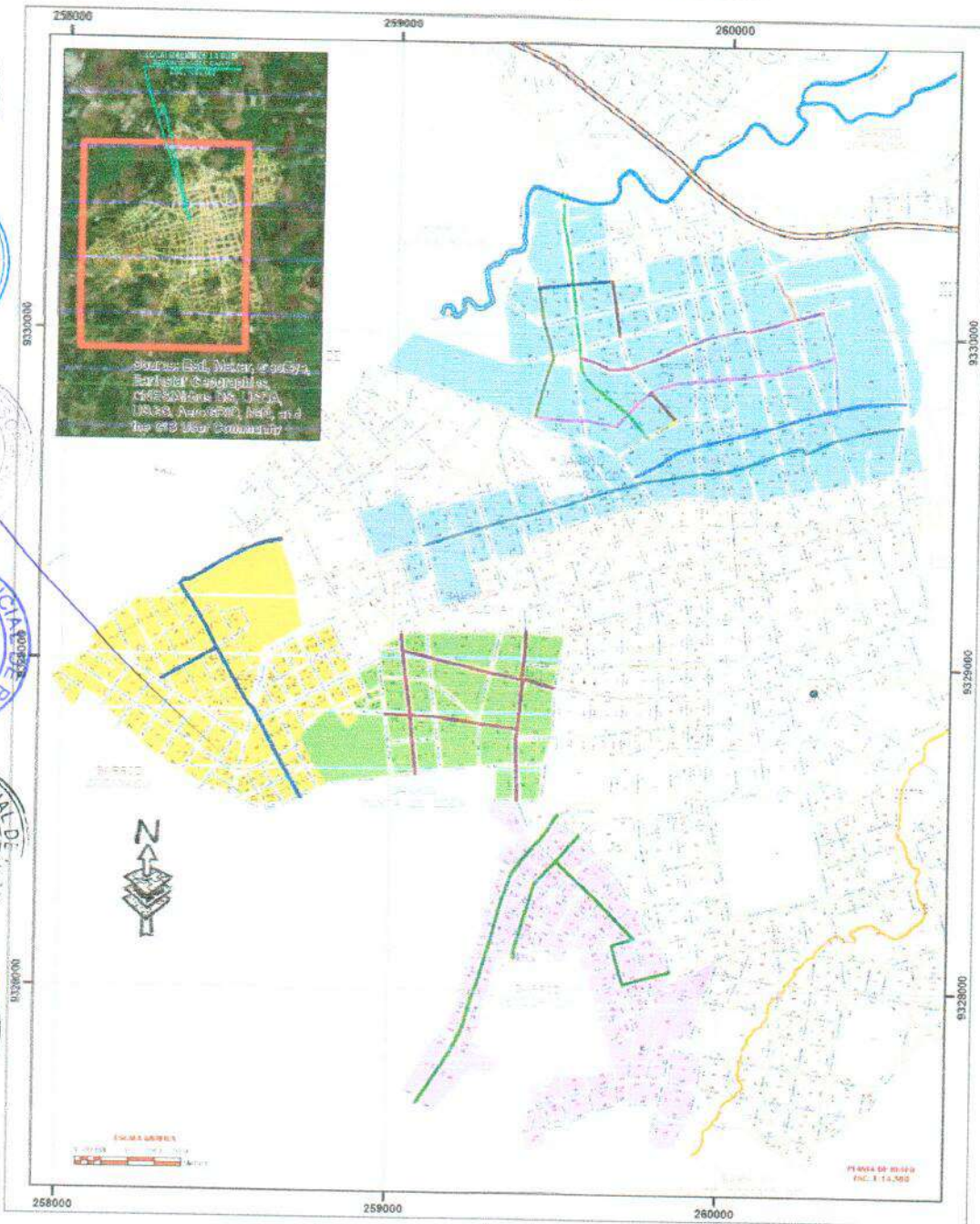
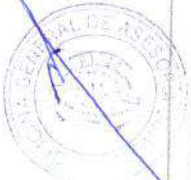
RUTA DE RECOLECCIÓN	
	Ruta de Recolección 1
	Ruta de Recolección 2
	Ruta de Recolección 3
	Ruta de Recolección 4
	Ruta de Recolección 5
	Ruta de Recolección 6
	Ruta de Recolección 7
	Ruta de Recolección 8
	Ruta de Recolección 9
	Ruta de Recolección 10
	Ruta de Recolección 11
	Ruta de Recolección 12
	Ruta de Recolección 13
	Ruta de Recolección 14
	Ruta de Recolección 15
	Ruta de Recolección 16
	Ruta de Recolección 17
	Ruta de Recolección 18
	Ruta de Recolección 19
	Ruta de Recolección 20

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE RIOJA			
MAPA DE RUTAS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS INORGÁNICOS - LUNES, MARTES Y MIÉRCOLES			
RESPONSABLE:	Gerencia de Gestión de Residuos Sólidos	ELABORADO:	Gerencia de Gestión de Residuos Sólidos
FECHA:	2022-08-04	REVISADO:	Gerencia de Gestión de Residuos Sólidos
DIBUJO:	Gerencia de Gestión de Residuos Sólidos	FECHA:	2022-08-04
ZONA:		LUNA, MARTES Y MIÉRCOLES	
PLACA:		EGD-530	
Escala:		1:10000	



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE RIOJA
 RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTÍN

Anexo N° R-2D: Ruta del carro compacto de placa EGD-530



SÍMBOLOS DE RECOLECCIÓN	
Residuos sólidos	Residuos sólidos
Residuos orgánicos	Residuos orgánicos
Residuos reciclables	Residuos reciclables
Residuos peligrosos	Residuos peligrosos
Residuos especiales	Residuos especiales

SÍMBOLOS DE RECOLECCIÓN	
Carreteras y caminos de tierra	Carreteras y caminos de tierra
Carreteras	Carreteras
Calle	Calle
Barrío "COCAJACU"	Barrío "COCAJACU"
Barrío "PUNTA DE CODA"	Barrío "PUNTA DE CODA"
Barrío "BEMOCORQUE"	Barrío "BEMOCORQUE"
Mercados intercomerciales	Mercados intercomerciales
Quilom de Rioja	Quilom de Rioja

RUTAS DE RECOLECCIÓN	
Ruta del barrio "CENTRAL"	Ruta del barrio "CENTRAL"
Ruta del barrio "PUNTA DE CODA"	Ruta del barrio "PUNTA DE CODA"
Ruta de "COCAJACU"	Ruta de "COCAJACU"
R 7 DE ZARO	R 7 DE ZARO
R JOSÉ JOHNS	R JOSÉ JOHNS
R QUINDI	R QUINDI
R JOSÉ GUAY	R JOSÉ GUAY
R J. ANTONIO	R J. ANTONIO
R. BICOLA BALDEAS	R. BICOLA BALDEAS
R. PASQUINCO	R. PASQUINCO
R. RAMÓN CASTILLA	R. RAMÓN CASTILLA
R. TRONCALDO LOPEZ	R. TRONCALDO LOPEZ
R. TUPAC AMARU	R. TUPAC AMARU
R. LAMON	R. LAMON

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE RIOJA
 RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTÍN

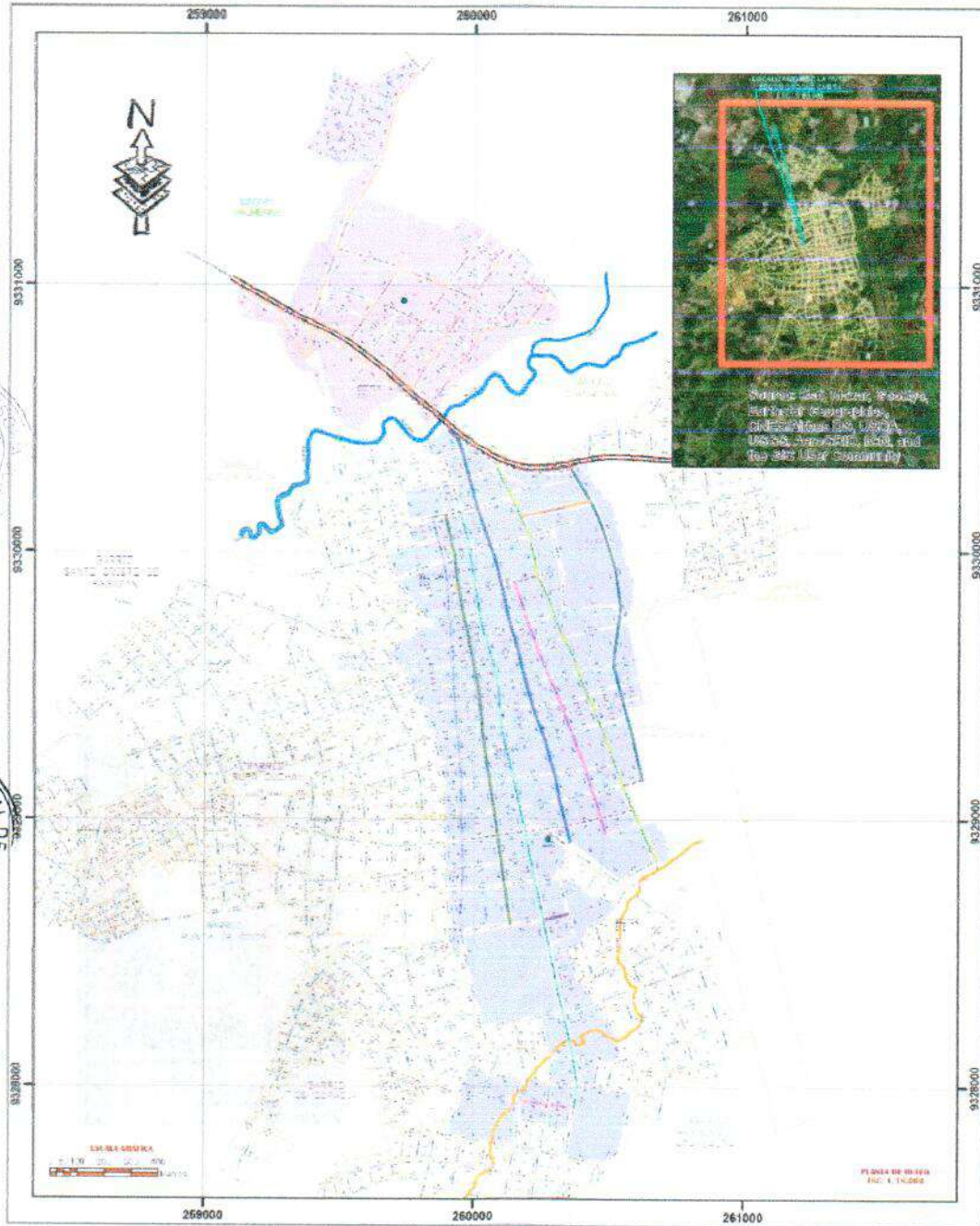
MAPA DE RUTAS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS INORGÁNICOS - MARTES Y JUEVES

RESPONSABLE: Director de Gestión de Residuos Sólidos	LAMINA: 01
ASISTENTE: WGS - 64	ZONA: 18 - SUR
INCHICO: Beto, Tere, Lidia, Fabi, Maribel, Lidia	FECHA: 01/11/2023
	INGALIA: 01/11/2023



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE RIOJA**
RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y
CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTÍN

Anexo N° R-1A: Ruta del carro compacto de placa EGI-142



SISTEMA DE COLECCIÓN

Alcaldía Municipal	4025/04
Oficina Municipal	Nº 100001 del A.C.
Identificación	0403/07
Proyección	UTM
Coordenadas	UTM
Formato	24 - 30mm
Material	25 - 140mm

SÍMBOLOS CONVENCIONALES

Carretera	Carretera
Punto	Punto
Rio	Rio
Canal	Canal
Estación de Tratamiento	Estación de Tratamiento
Zona de "VALLE VERDE"	Zona de "VALLE VERDE"
Carretera de Rioja	Carretera de Rioja

RUTAS DE RECOLECCIÓN

R. ANTONIO RAMÓN	R. SANTO DOMINGO
R. ROBALDO LOPEZ	R. SACRO
R. COLÓN	R. SAN MARTÍN
del CAMPO PENAL	R. LIBERTAD
R. ANAHELEN	R. TERNIPORO
Ruta del barrio "VALLE VERDE"	Ruta del barrio "VALLE VERDE"

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE RIOJA
Rioja Ciudad de los Sombreros y Capital del Carnaval en la Región San Martín

MAPA DE RUTAS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS INORGÁNICOS - LUNES, MIÉRCOLES Y VIERNES

RESPONSABLE: Unidad de Gestión de Residuos Sólidos	LÍNEA N°: 1-1
DATUM: WGS - 84	ESCALA: 1:10000
DIBUJO: Beatriz López Paredes López	FECHA: 01/07/2021



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE RIOJA**
RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y
CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTÍN

Anexo N° R-1B: Ruta del carro compacto de placa EGI-142



SISTEMA DE PROTECCIÓN	
Edificio	40.05.04
Carretera	50.05.01.01
Industria	80.05.01
Plaza	9.05
Parque	40.50
Parque	50.05.01.02

SIGNOS CONVENCIONALES	
	Camino Fernando Benavente Terry
	Puente
	Río Lagunas
	Canal
	Manzanas Intercomunes
	Barrio "CARISTAROSAS"
	Barrio "CAPRISSAL"
	Ciudad de Rioja

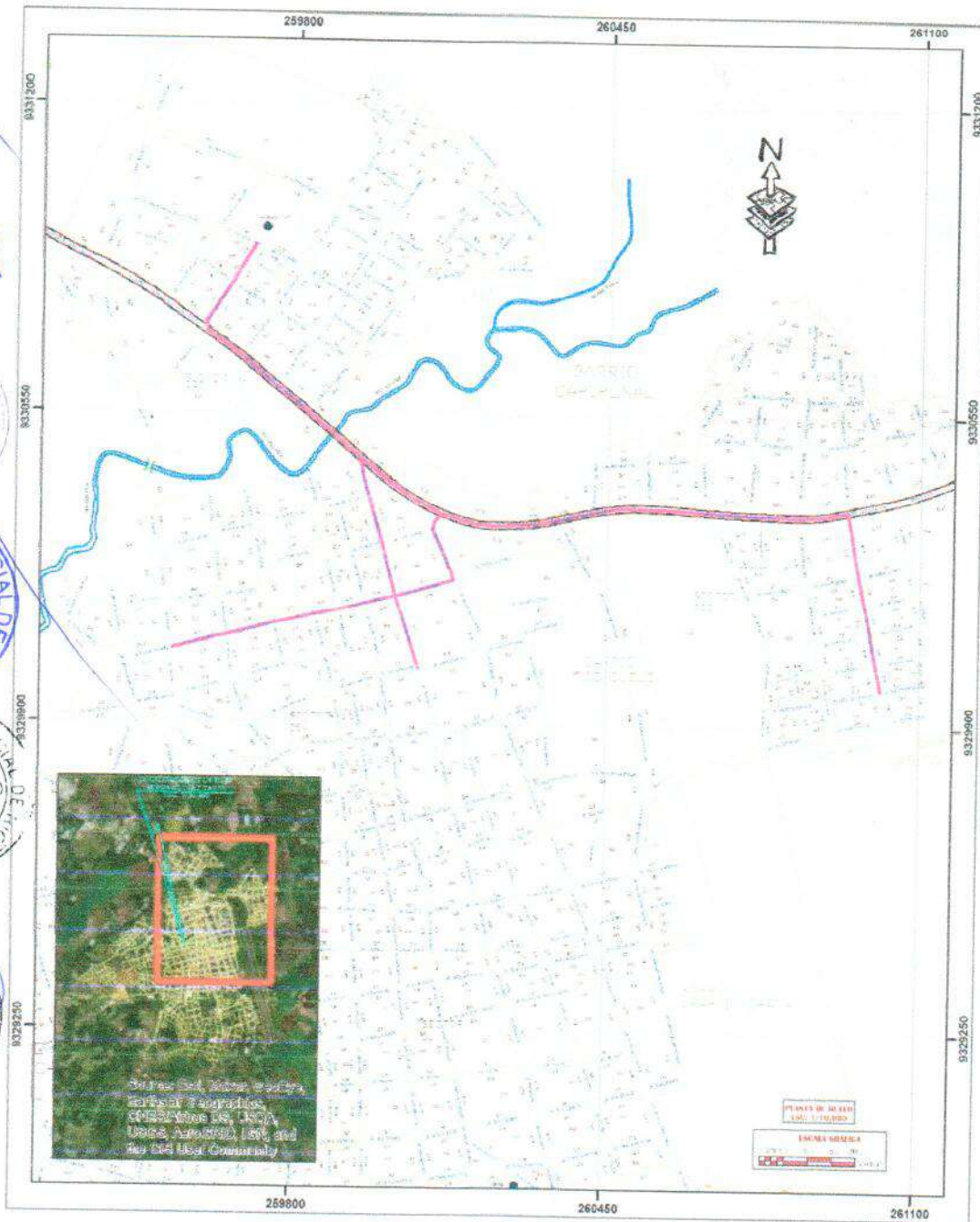
RUTAS DE RECOLECCIÓN	
	Ruta de recolección 1
	Ruta de recolección 2
	Ruta de recolección 3
	Ruta de recolección 4
	Ruta de recolección 5
	Ruta de recolección 6
	Ruta de recolección 7
	Ruta de recolección 8
	Ruta de recolección 9
	Ruta de recolección 10

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE RIOJA RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTÍN			
MAPA DE RUTAS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS INORGÁNICOS - MARTES Y JUEVES			
RESPONSABLE:	Gerencia de Gestión de Residuos Sólidos	ELABORÓ:	Gerencia de Gestión de Residuos Sólidos
BOYUM:	WCS-04	ZONA:	10 - SUR
DEBUI:	Bar. Los Álamos, Bar. Pinar del León	FECHA:	11/12/2022
		ESCALA:	1:10000



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE RIOJA
 RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y
 CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTÍN

Anexo N° R-4F: Ruta de recolección de mantenimiento de áreas verdes



LEGENDA DE SIMBOLOS	
Color de ruta	Rojo
Color de ruta	Verde
Color de ruta	Azul
Color de ruta	Naranja
Color de ruta	Púrpura
Color de ruta	Grigio

SIMBolos DISEÑADOS	
[Red line]	Ruta de recolección
[Green line]	Calle - Avenida - Callejón
[Blue line]	Rio
[Orange line]	Calle de la Cruz
[Purple line]	Calle de la Cruz
[Grey line]	Calle de la Cruz

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE RIOJA			
RIOJA CIUDAD DE LOS SOMBREROS Y CAPITAL DEL CARNAVAL EN LA REGIÓN SAN MARTÍN			
MAPA DE RUTA DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS PROVENIENTES DEL MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES - LUNES A VIERNES			
RESPONSABLE:	Oficina de Gestión de Residuos Sólidos	ELABORADO:	18-05-2022
FECHA:	18-05-2022	FECHA:	18-05-2022
DIBUJO:	Ing. Lic. F. F. Placido Lora	ESCALA:	1:10,000
		LÁMINA N°:	R-4 F

