



RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 313 - 2023-MPCH

San Juan de la Frontera de los Chachapoyas,

04 AGO. 2023

VISTOS:

El Informe n° 000331-2023-MPCH/OGPP-OP, del 24 de julio de 2023, emitido por la Jefa de la Oficina de Presupuesto de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto, e Informe n° 000347-2023-MPCH/URS, suscrito por la Jefa de la Unidad de Residuos Sólidos; y,

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 194 de la Constitución Política del Perú y modificatorias, en concordancia con el artículo II del Título Preliminar de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, establece que las municipalidades son órganos de gobierno local que gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia y que dicha autonomía radica en la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico vigente;

Que, con Informe n° 000347-2023-MPCH/URS, del 07 de julio de 2023, la Jefa de la Unidad de Residuos Sólidos remite el Plan de Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos de la Municipalidad Provincial de Chachapoyas-2023, como una importante herramienta de Gestión Ambiental que contribuye a optimizar el manejo integral de residuos sólidos municipales, aseo urbano y la mejora en la toma de decisiones en materia de políticas públicas ambientales en Chachapoyas;

Que, conforme a lo previsto en el Plan en mención, el Estudio de Caracterización es una herramienta que permite obtener información primaria relacionada a las características de los residuos sólidos en este caso municipales, constituidos por residuos domiciliarios y no domiciliarios, como son: la cantidad de residuos, densidad, composición y humedad, en un determinado ámbito geográfico. Esta información permite la planificación técnica y operativa del manejo de los residuos sólidos y también la planificación administrativa y financiera, ya que sabiendo cuanto de residuos sólidos se genera en cada una de las actividades que se producen en la ciudad, se puede calcular la tasa de cobros de arbitrios;

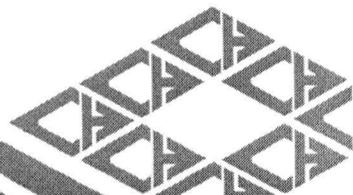
En ese contexto, mediante Informe n° 000331-2023-MPCH/OGPP-OP, del 24 de julio de 2023, la Jefa de la Oficina de Presupuesto de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto, otorga la disponibilidad presupuestal para la ejecución del Plan de Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos, por el monto de S/ 43,355.50 (cuarenta y tres mil trescientos cincuenta y cinco y 50/100 soles);

Que, el artículo 148 de la Ordenanza N° 0229-MPCH que aprobó el Reglamento de Organización y Funciones de la Municipalidad Provincial de Chachapoyas, señala que, la Unidad de Gestión de los Residuos Sólidos es un órgano desconcentrado que depende directamente de la Gerencia Municipal y desarrolla actividades técnico operativas del sistema de manejo de residuos sólidos y algunas actividades técnicas administrativas del sistema de gestión, goza de autonomía administrativa, funcional y de gestión; se rige por su propio Manual de Operaciones, cuenta con su propio régimen de organización interna y tiene las siguientes funciones específicas: a) Normar y supervisar en su jurisdicción el manejo de residuos sólidos, excluyendo las infraestructuras de residuos en concordancia con el Ministerio del Ambiente;

Que, por los fundamentos expuestos, estando al requerimiento efectuado por la Jefa de la Unidad de Gestión de Residuos Sólidos, resulta procedente aprobar el Plan de Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos, con un presupuesto de S/ 43,355.50 (cuarenta y tres mil trescientos cincuenta y cinco y 50/100 soles); con dicho propósito deberá emitirse el acto resolutorio que corresponde;

Contando con el visto bueno de la Oficina General de Asesoría Jurídica, Oficina General de Administración y Finanzas, Oficina General de Planeamiento y Presupuesto, Unidad de Gestión de Residuos Sólidos, Gerencia Municipal y Secretaría General;

En uso de las facultades conferidas por el numeral 6) del artículo 20 de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades;





RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 313 - 2023-MPCH

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR el PLAN DE ESTUDIO de Caracterización de Residuos Sólidos de la Municipalidad Provincial de Chachapoyas, propuesto por la Unidad de Gestión de Residuos Sólidos de la Municipalidad Provincial de Chachapoyas, con un presupuesto de **S/ 43,355.50** (cuarenta y tres mil trescientos cincuenta y cinco y 50/100 soles); el mismo que forma parte integrante de la presente resolución y por los fundamentos glosados en la parte considerativa.

ARTÍCULO SEGUNDO.- COMUNICAR el presente acto administrativo a la Unidad de Gestión de Residuos Sólidos, como responsable del Plan de Estudio mencionado en el artículo precitado, para su ejecución correspondiente, y **ENCARGAR** a la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto, que efectúe la disposición presupuestaria para el cumplimiento de las actividades descritas en el Plan de Estudio aprobado.

ARTÍCULO TERCERO.- DISPONER que la Secretaría General, notifique la presente Resolución a las instancias internas competentes, para conocimiento y fines de ley; **ORDENAR** su publicación en el portal institucional de la Municipalidad Provincial de Chachapoyas.

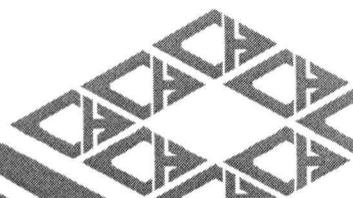
REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHACHAPOYAS

Zeydi Valdez Ruiz

Zeydi Valdez Ruiz
REGIDORA
ENCARGADA DEL DESPACHO DE ALCALDÍA





OFICINA DE PRESUPUESTO
AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO

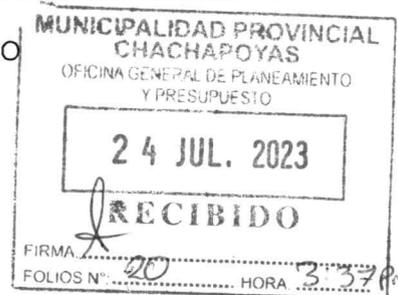
Chachapoyas, lunes 24 de julio del 2023

INFORME 000331-2023-MPCH/OGPP-OP [2319318.004]

LENIN TUESTA SALAZAR

JEFE

OFICINA GENERAL DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO



ASUNTO : INFORME DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO DENOMINADO CON EL FIN DE REALIZAR LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES (EC-RSM) DE LA CIUDAD DE CHACHAPOYAS.

Por intermedio del presente me dirijo a usted para expresarle mi cordial saludo, al mismo tiempo mencionar que según el Reglamento de Organización y Funciones (en adelante ROF), establece que la Oficina de Presupuesto, es una unidad orgánica de tercer nivel depende de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto, se encarga de dirigir, programar, coordinar y evaluar el proceso presupuestario institucional, provincial y el presupuesto participativo, por ello se informa:

ANTECEDENTES

1. Mediante Resolución de Alcaldía N° 279-2019-MPCH, de fecha 25 de julio del año 2019, se aprobó el Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales-2019" de la ciudad de Chachapoyas.
2. Con Resolución Ministerial N.° 457-2018-MINAM, se aprueba la Guía para la Caracterización de Residuos Sólidos Municipales.
3. En el Art. 53 del D.L. N° 1278- Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, establece que Los planes de residuos que diseñen e implementen las municipalidades, deben considerar el proceso de caracterización de sus residuos, contener objetivos concretos de segregación y valorización.

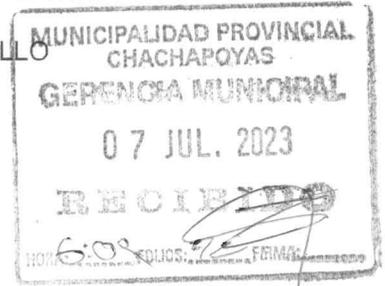
ANÁLISIS

Que, considerando el Art. 41.2 del DL. 1440 Donde indica que la certificación del crédito presupuestario, constituye un acto de administración cuya finalidad es garantizar que se cuenta con el crédito presupuestario disponible y libre de afectación, para comprometer un gasto con cargo al presupuesto institucional autorizado para el año fiscal respectivo, en función a la PCA, previo cumplimiento de las disposiciones legales vigentes que regulen el objeto materia del compromiso, tanto es así que realizando una evaluación del marco presupuestal a nivel certificado, esta unidad orgánica **OTORGA LA DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL**, para la implementación del plan de trabajo denominado con el fin de realizar la actualización del estudio de caracterización de residuos sólidos municipales (EC-RSM) de la ciudad de Chachapoyas, por ello el área usuaria deberá realizar sus pedidos en la fuente de financiamiento Recursos Determinados rubro 07 meta presupuestal N° 008, Según el siguiente detalle;

DESCRIPCIÓN	MONTO
Materiales de Escritorio	2,071.50
Materiales y Equipos de Campo	6,954.00
Indumentaria	7,430.00
Presupuesto Presupuestal	21,800.00
Alquiler, Alimentación	5,100.00
TOTAL	43,355.50



UNIDAD DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS
AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO
Chachapoyas, viernes 07 de julio del 2023



INFORME 000347-2023-MPCH/URS [2319318.003]

EDINSON CUEVA VEGA
GERENTE
GERENCIA MUNICIPAL

ASUNTO : SOLICITA OPINION LEGAL Y APROBACIÓN MEDIANTE ACTO RESOLUTIVO

Mediante el presente me dirijo a usted, con la finalidad de saludarlo cordialmente y al mismo tiempo comunicarle que mediante el documento de referencia, el jefe de planeamiento y presupuesto informa disponibilidad presupuestal para la implementación del plan de trabajo denominado ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES (EC-RSM) DE LA CIUDAD DE CHACHAPOYAS, con el fin de realizar la actualización del estudio de caracterización de residuos sólidos municipales (EC-RSM) de la ciudad de Chachapoyas, el cual permitirá determinar la generación de residuos sólidos por cada habitante por día o generación per cápita (GPC), que sirve de base para la realización de instrumentos de gestión ambiental de residuos sólidos, así como proyectos de inversión pública referida a gestión de residuos sólidos, por eso existe la necesidad de su elaboración y su actualización

En ese sentido, se solicita **opinión legal y aprobación mediante acto resolutivo** del Plan de Estudio de caracterización de residuos sólidos de la Municipalidad Provincial de Chachapoyas (ECRSM) 2023, teniendo en cuenta que ya se cuenta con disponibilidad presupuestal.

Agradeciendo por anticipado la atención que brinde a la presente, es todo cuanto informo a Usted, para los fines que estime conveniente.

Atentamente,



Firmado Digitalmente por:
CULQUIMBOZ GOMEZ ADA MARIA
JEFE

UNIDAD DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Su autenticidad e integridad pueden ser contrastada a través de la siguiente dirección web:

<http://tramite.munichachapoyas.gob.pe/sisadmin/valida/gestdoc/index.php>

Código de Validación: 20168007168e2023a2319318.003cdf_2320161

URGENTE

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL CHACHAPOYAS OFICINA GENERAL DE ASESORIA JURIDICA
PROVEIDO N° _____ FECHA 10/07/2023
PARA: Ajos. Verónica
Evaluación y proyecto de resolución



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHACHAPOYAS GERENCIA MUNICIPAL
PROVEIDO N° _____ FECHA 07/07/23
PARA: A. legu
emtr chachapoyas





OFICINA DE PRESUPUESTO
AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO

Chachapoyas, jueves 08 de junio del 2023



INFORME 000260-2023-MPCH/OGPP-OP [2319318.002]

LENIN TUESTA SALAZAR

JEFE

OFICINA GENERAL DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO

ASUNTO : INFORME DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO DENOMINADO CON EL FIN DE REALIZAR LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES (EC-RSM) DE LA CIUDAD DE CHACHAPOYAS.

Por intermedio del presente me dirijo a usted para expresarle mi cordial saludo, al mismo tiempo mencionar que según el Reglamento de Organización y Funciones (en adelante ROF), establece que la Oficina de Presupuesto, es una unidad orgánica de tercer nivel depende de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto, se encarga de dirigir, programar, coordinar y evaluar el proceso presupuestario institucional, provincial y el presupuesto participativo, por ello se informa:

ANTECEDENTES

1. Mediante Resolución de Alcaldía N° 279-2019-MPCH, de fecha 25 de julio del año 2019, se aprobó el Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales-2019 de la ciudad de Chachapoyas.
2. Con Resolución Ministerial N.° 457-2018-MINAM, se aprueba la Guía para la Caracterización de Residuos Sólidos Municipales.
3. En el Art. 53 del D.L. N° 1278- Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, establece que Los planes de residuos que diseñen e implementen las municipalidades, deben considerar el proceso de caracterización de sus residuos, contener objetivos concretos de segregación y valorización.

ANÁLISIS

Que, considerando el Art. 41.2 del DL. 1440 Donde indica que la certificación del crédito presupuestario, constituye un acto de administración cuya finalidad es garantizar que se cuenta con el crédito presupuestario disponible y libre de afectación, para comprometer un gasto con cargo al presupuesto institucional autorizado para el año fiscal respectivo, en función a la PCA, previo cumplimiento de las disposiciones legales vigentes que regulen el objeto materia del compromiso, tal es así que realizando una evaluación del marco presupuestal a nivel certificado, esta unidad orgánica **OTORGA LA DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL**, para la implementación del plan de trabajo denominado con el fin de realizar la actualización del estudio de caracterización de residuos sólidos municipales (EC-RSM) de la ciudad de Chachapoyas, por ello el área usuaria deberá realizar sus pedidos en la fuente de financiamiento Recursos Determinados rubro 07 meta presupuestal N° 008.

CONCLUSIÓN

Por lo expuesto, Se otorga la Disponibilidad Presupuestal y de acuerdo a los nuevos cambios en el procedimiento administrativo autorizados por la Gerencia Municipal, el área usuaria deberá realizar los pedidos de acuerdo al plan de trabajo a ejecutar, para después iniciar el estudio de mercado y posterior a ello realizar la asignación y certificación presupuestal de lo solicitado, tal es así que la Unidad de Gestión de Residuos Sólidos, deberá realizar mediante siga los pedidos en la Fuente de financiamiento Recursos Determinados rubro 07 meta presupuestal N° 008.

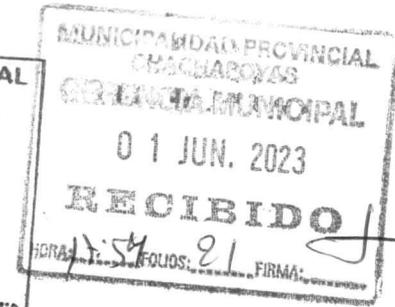


UNIDAD DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS
AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO

Chachapoyas, jueves 01 de junio del 2023

INFORME 000267-2023-MPCH/URS [2319318.001]

LENIN TUESTA SALAZAR
GERENTE(E)
GERENCIA MUNICIPAL



ASUNTO : SOLICITO ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES (EC-RSM) 2023, DE LA CIUDAD DE CHACHAPOYAS

Mediante el presente me dirijo a usted, con la finalidad de saludarlo cordialmente y al mismo tiempo hacerle llegar el PLAN DE TRABAJO PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES (EC-RSM) DE LA CIUDAD DE CHACHAPOYAS, el cual permitirá determinar la generación de residuos sólidos por cada habitante por día o generación per cápita (GPC), que sirve de base para la realización de instrumentos de gestión ambiental de residuos sólidos, así como proyectos de inversión pública referida a gestión de residuos sólidos, por eso existe la necesidad de su elaboración y su actualización; en ese sentido paso a informar lo siguiente:

1. ANTECEDENTES

- Mediante Resolución de Alcaldía N° 279-2019-MPCH, de fecha 25 de julio del año 2019, se aprobó el Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales-2019" de la ciudad de Chachapoyas.
- Con Resolución Ministerial N.° 457-2018-MINAM, se aprueba la Guía para la Caracterización de Residuos Sólidos Municipales.
- En el Art. 53 del D.L. N° 1278- Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, establece que Los planes de residuos que diseñen e implementen las municipalidades, deben considerar el proceso de caracterización de sus residuos, contener objetivos concretos de segregación y valorización.

2. ANÁLISIS

El Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales (EC-RSM) es una herramienta que nos permite obtener información primaria relacionada a las características de los residuos sólidos, en el cual se obtienen datos tales como: la cantidad, densidad, composición y humedad de los residuos sólidos en un determinado ámbito geográfico. Dicha información nos va permitir la planificación técnica y operativa de manejo de residuos sólidos y planificación administrativa y financiera del servicio de limpieza pública.

Asimismo, el Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales (EC-RSM) representa un insumo fundamental con datos reales para elaborar una serie de instrumentos para la gestión de los residuos sólidos como el Plan Integral de Gestión de Residuos Sólidos (PIGARS) de la ciudad de Chachapoyas, el cual tiene que ser actualizado éste año, puesto que la última elaboración fue el año 2018, cuyo objetivo es generar las condiciones necesarias para un adecuado, eficaz y eficiente manejo de residuos sólidos en la ciudad. Asimismo, el Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos es fundamental para la construcción de proyectos de inversión que permitan tomar decisiones en la gestión integral de residuos sólidos como la construcción de Celdas Transitorias y/o Relleno Sanitario, que le hace mucha falta a nuestra ciudad de Chachapoyas.

En el año 2019, la Municipalidad Provincial de Chachapoyas realizó el Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales, y de acuerdo a los resultados de este estudio la generación total de



UNIDAD DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS
AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO

residuos sólidos municipales del distrito de Chachapoyas está estimada de 14,15 Tn/día; sin embargo, en la actualidad la generación no es como lo proyectado en dicho estudio, pues actualmente se genera más, debido a la incremento poblacional, desarrollo e incremento de actividades económicas: comerciales, productivas, servicios y/o extractivas que se desarrollan en la ciudad y según datos del servicio de recolección que maneja ésta área.

Al respecto, en el Art. 53 del D.L N° 1278- Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, señala que *las Municipalidades deben incluir en sus planes operativos Institucionales, los Objetivos y metas en materia de Gestión y manejo de residuos así como las correspondientes partidas presupuestarias (...) Los planes de residuos que diseñen e implementen las municipalidades, deben considerar el proceso de caracterización de sus residuos, contener objetivos concretos de segregación y valorización y tener un enfoque de género e inclusión social y promover el empleo local (...)*

En ese sentido, con Resolución Ministerial N.° 457-2018-MINAM, se aprueba la Guía para la Caracterización de Residuos Sólidos Municipales, en donde establece que la actualización del Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales se debe realizar cada 05 años; sin embargo, viendo la necesidad de contar con una estructura de disposición final de residuos Sólidos ya sea celdas transitorias o relleno sanitario en la ciudad de Chachapoyas que mucha falta le hace, se tiene que contar con datos reales de la generación Per Cápita de residuos sólidos diarios, es así que propone realizar la Actualización del Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales de la ciudad de Chachapoyas (EC-RSM) 2023.

Al respecto, se elaboró el presente PLAN DE ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHACHAPOYAS (EC-RSM) 2023, de acuerdo a la Guía propuesta, el cual a merita insumos y recursos como Materiales de escritorio, Materiales y equipo para campo, Equipos de protección personal, Combustible, Personal, Otros (análisis de muestra, alquiler, alimentación), el cual amerita recurso presupuestal, el cual es detallado en el presente Plan.

3. CONCLUSIONES

- La ciudad de Chachapoyas cuenta con la necesidad de contar con una estructura de disposición final de residuos Sólidos ya sea con la construcción de celdas transitorias o relleno sanitario a través de proyecto de inversión, para ello se tiene que tener datos reales de la generación Per Cápita de residuos sólidos diarios, es así que propone realizar la Actualización del Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales de la ciudad de Chachapoyas (EC-RSM)
- Asimismo, los datos del resultado del estudio de caracterización (EC-RSM) servirá para elaborar instrumentos para la gestión de los residuos sólidos como el Plan Integral de Gestión de Residuos Sólidos (PIGARS) de la ciudad de Chachapoyas, el cual tiene que ser actualizado éste año, puesto que la última elaboración fue el año 2018, cuyo objetivo es generar las condiciones necesarias para un adecuado, eficaz y eficiente manejo de residuos sólidos en la ciudad.

4. RECOMENDACIÓN

- Se sugiere la Actualización del Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales de la ciudad de Chachapoyas (EC-RSM) 2023, para determinar la generación de residuos sólidos por cada habitante por día o generación per cápita (GPC).
- Elevar el presente Plan a la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto de la Entidad para ser revisado y evaluado, puesto que amerita intervención con recurso presupuestal para la implementación de la Actualización del Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales.



UNIDAD DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS
AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO

Agradecido de su atención, me despido de Usted.

Atentamente;

Firmado Digitalmente por:
CULQUIMBOZ GOMEZ ADA MARIA
JEFE

UNIDAD DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Su autenticidad e integridad pueden ser contrastada a través de la siguiente dirección web:

<http://tramite.munichachapoyas.gob.pe/sisadmin/valida/gestdoc/index.php>

Código de Validación: 20168007168e2023a2319318.001cdf_2319632



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL CHACHAPOYAS
OFICINA GENERAL DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO

Para: Ppto

02 JUN. 2023

Para: Emitir disponibilidad Pptal.

FIRMA:



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHACHAPOYAS
GERENCIA MUNICIPAL

PROVINCIA: _____ FECHA: 02/06/23

Posto: DG-P.P.

Para: Evaluar disponibilidad Pptal.

FIRMA:





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE
CHACHAPOYAS

TRADICIONAL Y
Visionaria

PLAN DE ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHACHAPOYAS

2023



ÍNDICE

- I. INTRODUCCIÓN 2
- II. PROBLEMÁTICA 2
- III. ANTECEDENTES 3
- IV. MARCO LEGAL 3
- V. OBJETIVOS 3
 - 5.1. Objetivo General 3
 - 5.2. Objetivos Específicos 3
- VI. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS- GENERADORES DE RESIDUOS SÓLIDOS 4
- VII. ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN 4
 - 7.1. Ventajas del estudio de caracterización de residuos sólidos 4
 - 7.2. Desventajas del estudio de caracterización de residuos sólidos 5
- VIII. COORDINACIONES GENERALES 5
- IX. DATOS GENERALES 5
 - 9.1. Ámbito de Estudio 5
- X. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO 6
 - 10.1. Determinar el número de muestras domiciliarias 6
 - 10.1.1. Zonificación del estudio 6
 - 10.2. Determinar el tamaño de muestra 6
- XI. RECURSOS HUMANOS, MATERIALES Y EQUIPOS A UTILIZAR EN EL ESTUDIO 10
 - 11.1. Conformación del equipo de trabajo 10
 - 11.2. Determinación de equipos y materiales a utilizar en el estudio 10
 - 11.3. Organizar y capacitar al equipo de trabajo 11
 - 11.4. Distribuir y seleccionar la muestra según zonas de estrato socioeconómico. 11
 - 11.5. Informar y sensibilizar a los participantes del estudio. 11
 - 11.6. Empadronara los participantes del estudio, codificar muestra y aplicar encuesta 12
 - 11.7. Recolectar y entrega las bolsas. 12
 - 11.8. Recolección y caracterización. 12
 - 11.9. Determinar parámetros 12
 - 11.10. Procesar y analizar resultados 12
 - 11.11. Redactar el informe del estudio 12
- XIII. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN 14
- XIV. PRESUPUESTO 15
- XV. MONITOREO Y EVALUACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO 17
- XVI. BIBLIOGRAFÍA 17



I. INTRODUCCIÓN

El presente documento contiene el plan de trabajo para realizar el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales - ECRSM de la ciudad de Chachapoyas, lo cual es una herramienta que permite obtener información primaria relacionada de las características de los Residuos sólidos del ámbito municipal, conformado por los residuos sólidos de fuente de generación domiciliaria, fuente de generación no domiciliaria y fuente de generación especial, así como el estudio de la cantidad, densidad, composición y humedad de los mismos. Este instrumento nos permitirá la planificación administrativa y financiera del servicio de Limpieza Pública.

El interés de la Municipalidad Provincial de Chachapoyas de realizar el estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales, es para poder tomar decisiones acertadas en la gestión y manejo, a partir de un diseño técnico adecuado de almacenamiento público, recolección, transporte y disposición final, así como proponer e implantar acciones o estrategias de reciclaje para los residuos orgánicos e inorgánicos reaprovechables en la ciudad, puesto que en el estudio de caracterización de residuos sólidos.

El Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales, se elabora y actualiza como parte de las Políticas Locales de la municipalidad con el objetivo de planificar el manejo integral de los residuos sólidos en la provincia.

El siguiente estudio nos permitirá obtener información cuantitativa de los residuos sólidos municipales generados en la ciudad de Chachapoyas para un horizonte de evaluación y vigencia de 5 años, con la perspectiva de mejorar la prestación de servicios de limpieza pública de la municipalidad, para mejorar la calidad de vida de la población con un enfoque de ecoeficiencia y gestión participativa.

II. PROBLEMÁTICA

Uno de los principales problemas que afronta la ciudad de Chachapoyas es la contaminación ambiental, fundamentalmente por la acumulación de los Residuos Desechos Sólidos en diferentes zonas de la ciudad, las cuales son focos de contaminación y que originan el crecimiento de los índices de mortalidad.

El sistema de recolección y disposición final aún sigue presentando algunas deficiencias, razón por la cual se acumulan los residuos en espacios públicos o espacios privados que en consecuencia son un peligro para la salud pública, ya que son lugares de proliferación de vectores de transmisión de enfermedades.



III. ANTEDECENTES

En el año 2019 se elaboró un Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Domiciliarios y Municipales de la ciudad de Chachapoyas, en dicho estudio se determinó que la Generación Per Cápita (GPC) de residuos domiciliarios fue 0.391 Kg/hab/día en comparación con la GPC del año 2016 que fue de 0.450 kg/hab/día.

De acuerdo a los resultados de este estudio la generación total de residuos sólidos municipales de la ciudad de Chachapoyas está estimada de 14,15 Tn/día

IV. MARCO LEGAL

- ❖ Resolución Ministerial N.° 191-2016-MINAM "Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos- PLANRES 2016-2024"
- ❖ Decreto Legislativo N° 1278, 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.
- ❖ Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades
- ❖ Decreto Supremo N° 017-2017-TR, que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de los obreros Municipales.
- ❖ Resolución Ministerial N.° 457-2018-MINAM, Guía para la Caracterización de Residuos Sólidos Municipales

V. OBJETIVOS

5.1. Objetivo General

Elaborar el Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales, como una importante herramienta de Gestión Ambiental que contribuye a optimizar el manejo integral de residuos sólidos municipales, aseo urbano y la mejora en la toma de decisiones en materia de políticas públicas ambientales en Chachapoyas.

5.2. Objetivos Específicos

- ❖ Determinar la Generación Per Cápita – GPC, peso, volumen, densidad, composición física y humedad de los residuos sólidos domiciliarios del distrito de Chachapoyas en el año 2023.
- ❖ Determinar la Generación Per Cápita – GPC, peso, volumen, densidad, composición física y humedad de los residuos sólidos municipales del ámbito no domiciliario (establecimientos comerciales, restaurantes, mercados, instituciones educativas, empresas, instituciones públicas e instituciones privadas, hospedajes) del distrito de Chachapoyas en el año 2023.
- ❖ Determinar la Generación Per Cápita – GPC, peso, volumen, densidad, composición física y humedad de los residuos sólidos municipales especiales (lubricentros, laboratorios de ensayos



ambientales y similares, centros veterinarios y centros comerciales) de la ciudad de Chachapoyas en el año 2023.

VI. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS- GENERADORES DE RESIDUOS SÓLIDOS

Se consideran a los generadores como participantes porque son el objeto de estudio y son los que generan los residuos sólidos. Los generadores se clasifican según el tipo de residuos que generan y para el presente estudio se clasifican en 3 y son los siguientes:

❖ **Generadores domiciliarios.**

Se denominan generadores domiciliarios específicamente a las viviendas que tiene uso como casa o habitación.

❖ **Generadores no domiciliarios.**

Se denominan generadores no domiciliarios a las que comprenden una amplia variedad de actividades económicas e institucionales: establecimientos comerciales, restaurantes, hoteles, mercados, instituciones públicas y privadas, instituciones educativas y el servicio de barrido y limpieza de espacios públicos.

❖ **Generadores de residuos especiales**

Comprenden aquellos residuos que siendo generados en áreas urbanas, por su volumen o características, requieren de un manejo particular, tales como residuos de laboratorios de ensayos ambientales y similares, lubricantes, centros veterinarios, centros comerciales, eventos masivos como conciertos, concentraciones y movilización temporal humana, ferias, residuos de demolición o remodelación de edificaciones de obras menores no comprendidos dentro de las competencias del Sector Vivienda y Construcción entre otros, salvo los que están dentro del ámbito de competencias sectoriales.

VII. ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN

Es una herramienta que nos permite obtener información primaria relacionada a las características de los residuos sólidos en este caso municipales, constituidos por residuos domiciliarios y no domiciliarios, como son: la cantidad de residuos, densidad, composición y humedad, en un determinado ámbito geográfico. Esta información permite la planificación técnica y operativa del manejo de los residuos sólidos y también la planificación administrativa y financiera, ya que sabiendo cuánto de residuos sólidos se genera en cada una de las actividades que se producen en la ciudad, se puede calcular la tasa de cobros de arbitrios

7.1. Ventajas del estudio de caracterización de residuos sólidos

- ❖ Permiten iniciar e implementar un sistema de manejo de residuos sólidos.
- ❖ Permite tener un conocimiento del potencial económico que representan los residuos diferenciados.
- ❖ Permiten realizar proyecciones en los volúmenes de generación de residuos sólidos, lo que sería



X. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

La metodología del presente estudio, se elaborará en base a la Guía para la Caracterización de Residuos Sólidos Municipales aprobada con Resolución Ministerial N° 457-2018-MINAM, de fecha 04 de enero del 2019, elaborado por la Dirección General de Residuos Sólidos del Ministerio del Ambiente.

10.1. Determinar el número de muestras domiciliarias

10.1.1. Zonificación del estudio

La ciudad de Chachapoyas para el siguiente estudio será subdividido en siete (07) sectores catastrales solo con fines de facilitar la distribución de muestras, en base a esto se distribuirá el número de muestras.

La zonificación del estudio se realizó gracias a la información proporcionada por el área de catastro de la Entidad.

10.2. Determinar el tamaño de muestra

La determinación del número de muestras domiciliarias se definirá según la cantidad total de viviendas de la ciudad de Chachapoyas de acuerdo al Censo Nacional del año 2017: XII de Población, VII de Población, VII de Vivienda y II de Comunidades Indígenas.

Asimismo, se tomarán datos de la Gerencia de Desarrollo Económico de la Municipalidad Provincial de Chachapoyas para determinar el tamaño de la muestra para los establecimientos comerciales e instituciones educativas.

a. Determinación de numero de muestras domiciliarias

Tabla 1. Rango de tamaño de la muestra

Rango de viviendas (N)	Tamaño de Muestra (n)	Muestras de contingencia (20% de n)	Total de muestras domiciliarias
Hasta 500 viviendas	45	9	54
Mas de 500 y hasta 1000 viviendas	71	14	85
Mas de 1000 y hasta 5000 viviendas	94	19	113
Mas de 5000 y hasta 10000 viviendas	95	19	114
Mas de 10000 viviendas	96	19	115

Fuente: Guía para la caracterización de residuos sólidos municipales

Para el distrito de Chachapoyas la proyección de la población actual seria de la siguiente manera:

Tabla 2. Tamaño de la muestra domiciliaria

Número de viviendas urbanas – Censo INEI 2017	Rango de viviendas (N)	Tamaño de Muestra (n)	Muestras de contingencia (20% de n)	Total de muestras domiciliarias
9586	Mas de 5000 y hasta 10000 viviendas	95	19	114

Fuente: Elaboración propia



Se tomó en cuenta el censo del 2017 realizado por el INEI según datos de la ciudad de Chachapoyas, las cuales serán subdivididas en los siete (07) sectores de esta ciudad.

Asimismo, de acuerdo al crecimiento urbano de la ciudad de Chachapoyas al año 2023 la Municipalidad Provincial de Chachapoyas considerará 36 muestras domiciliarias adicionales para este estudio de caracterización por lo que la cantidad de muestras domiciliarias estaría representada de la siguiente manera:

Rango de viviendas (N)	Tamaño de Muestra (n)	Muestras de contingencia	Muestras adicionales MPCH	Total de muestras domiciliarias
Mas de 10000 viviendas	95	19	36	150

b. Organización del distrito por zonas de estudio

Para realizar la distribución de las muestras se tendrá en cuenta los Niveles de Zonificación de la ciudad de Acuerdo a los Rangos de Viviendas.

Tabla 3. Niveles de Zonificación de un Distrito de Acuerdo a los Rangos de Viviendas.

Rango de viviendas (N)	Zonificación
Hasta 1,000 viviendas	No Aplica
Más de 1,000 y hasta 10,000 viviendas	Hasta 02 zonas
Mas de 10, 000 viviendas	Hasta 03 zonas

Fuente: Guía para la caracterización de residuos sólidos municipales

La ciudad de Chachapoyas esta subdividido en siete (07) sectores (01: AA.HH. Santo Toribio de Mogrovejo, AA.HH. Santa Rosa de Luya Urco, AA. HH Santa Rosa de Lima y CP. Barrio el progreso; 02: AA.HH Seño de los Milagros, Barrio Luya Urco y Barrio Alonso de Alvarado; 03: AA.HH. Pedro Castro Alva; 04: AA.HH San Carlos de Murcia, Pueblo Joven 16 de Octubre; 05: Barrio Yance; 06: Barrio Santo Domingo, H.U. Sacche y H.U Molino y 07: AA.HH. Virgen Asunta, Fundo Santa Isabel, Barrio La Laguna y H.U. Tucilla).

En este caso se realizará la distribución de muestras de acuerdo a la Zonificación recomendada de acuerdo al rango de viviendas de la siguiente manera:



Item	Descripción o nombre del sector	Numero de zonas
1	01: AA.HH. Santo Toribio de Mogrovejo, AA.HH. Santa Rosa de Luya Urco, AA. HH Santa Rosa de Lima y CP. Barrio el progreso 02: AA. HH Seño de los Milagros, Barrio Luya Urco y Barrio Alonso de Alvarado 06: Barrio Santo Domingo, H.U. Sacche y H.U Molino	Zona 1
2	03: AA. HH. Pedro Castro Alva; 04: AA. HH San Carlos de Murcia, Pueblo Joven 16 de octubre; 05: Barrio Yance	Zona 2
3	07: AA.HH. Virgen Asunta, Fundo Santa Isabel, Barrio La Laguna y H.U. Tuctilla	Zona 3

c. Determinación de numero de muestras no domiciliarias

Para la determinación del número de muestras para los generadores de residuos sólidos no domiciliarios, se tendrá en cuenta los siguientes parámetros.

Tabla 4. Rangos de Tamaño de Muestra por Generadores no Domiciliarios

Rango de total de fuentes de generación no domiciliarios en el distrito(N)	Tamaño de Muestra (n)	Muestras de contingencia	Total de muestras no domiciliarias
Menor a 50 generadores	n < 50	0	Es igual a n
Más de 50 y hasta 100	50	10	60
Más de 100 y hasta 250	70	14	84
Más de 250 y hasta 500	81	16	97
Más de 500 y hasta 1000	88	18	106
Más de 1000	88	22	110

Fuente: Guía para la caracterización de residuos sólidos municipales

Las principales actividades según el índice de uso de fuentes de generación del ámbito municipal de la ciudad de Chachapoyas, identificados para participar en el estudio por su fuente generación son siete (7) categorías, las cuales se detallan a continuación:

- **Establecimientos comerciales**, que presentan a su vez una clasificación conformada por fuentes de generación: bodegas, librerías, bazares, locutorios y/o cabinas de internet, ferreterías, panaderías, farmacias y boticas, centros de estética a salones de belleza, centros de entretenimiento entre otros similares.
- **Hoteles**, hospedajes y hostales.
- **Mercados**, se considera como mayoristas y minoristas.
- **Instituciones públicas y privadas**, dentro de ellas se considera lo siguiente: iglesias, bancos y oficinas administrativas.
- **Instituciones educativas**, se consideran la participación de diversos niveles de educación (inicial, primaria, secundaria) de gestión pública o privada, universidades, institutos y academias.
- **Restaurantes**, se consideran diversos tipos de locales de comida como son: chifas, cevicherías, picanterías, establecimientos de comida rápida y bares.



XI. RECURSOS HUMANOS, MATERIALES Y EQUIPOS A UTILIZAR EN EL ESTUDIO

11.1. Conformación del equipo de trabajo

El equipo técnico para llevar a cabo el Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales, estará conformado por los siguientes:

- **Coordinador del estudio.**

El coordinador será la persona encargada de dirigir el Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales en campo y el responsable de la elaboración del informe final del estudio.

- **Supervisor**

El supervisor monitoreará las actividades de recolección de muestras de las viviendas seleccionadas y apoyará en la elaboración de informe final del estudio de Caracterización de residuos sólidos.

- **Promotores.**

Los promotores serán las personas quienes desempeñen la función de realizar la sensibilización, empadronamiento y brindarán acompañamiento a los operadores de campo.

- **Operarios de campo**

Recolectaran las muestras de residuos sólidos; entregar los insumos (bolsas) a los participantes, recolectar, pesar y clasificar las muestras de residuos sólidos.

- **Conductor de la unidad vehicular de recolección de residuos sólidos**

Realizar el adecuado transporte de las muestras de residuos por las rutas y horarios de recolección establecidos.

11.2. Determinación de equipos y materiales a utilizar en el estudio

Durante todo el estudio de caracterización de residuos municipales, se utilizara diversos materiales y equipos tal como se detalla en el siguiente cuadro.

Es importante señalar que se tomara las medidas necesarias para prevenir cualquier riesgo de accidentes, por lo que todos los participantes del estudio utilizaran un equipo de protección personal necesario.

Así mismo se requiere de vehículos- camionetas para poder recolectar los residuos tanto de los domicilios y establecimientos comerciales, siguiendo un cronograma programado por sectores, lo que permitirá y facilitara la recolección de las muestras de las viviendas y comercios de manera rápida y eficiente.



XII. PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE

La realización de un trabajo implica contar con medidas de seguridad e higiene, sobre cuando se está trabajando con residuos, que, si bien son de tipo domiciliarios, comerciales y similares, se debe de tener un cuidado, sobre todo en aquellas etapas de manipulación.

Para ello, el personal contara con equipos mínimos para su protección, tales como guantes, mascarillas, mandil y similares.

Para evitar cualquier accidente en el trabajo se llevara los siguientes procedimientos de higiene antes y después de realizar las labores de recolección y pesado:

- Utilizar guantes protectores en el momento de la recolección de los residuos sólidos de los domicilios
- Antes del pesado verificar que todos cuenten con su indumentaria asignada para su protección.
- Antes de la segregación, se verificará que el personal no cuente con heridas abiertas o expuestas en las extremidades. Si se presenta este caso ese personal no podrá continuar con su labor.
- Durante la segregación, el personal verificara que no existan elementos punzocortantes dentro de la plataforma de segregación, separándolos de dicha área con la finalidad de no exponer al personal operativo. (Vidrio roto, agujas, jeringas, etc.)



XIII. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Tabla 7. Cronograma de ejecución de actividades

Plan de trabajo para ejecución del estudio de caracterización de residuos sólidos del distrito de Chachapoyas					
Actividad	Responsable	Cronograma: inicia xx al xx de xx del 2023			
		S1	S2	S3	S4
Coordinar con las autoridades y funcionarios de la municipalidad	MPCH	x			
Identificar las zonas de muestreo	MPCH	x			
Determinar el tamaño de muestra	MPCH	x			
Determinar los recursos (humanos, materiales) y el presupuesto del estudio	MPCH	x			
Gestionar recursos para el estudio	MPCH	x			
Organizar y capacitar al equipo de trabajo	MPCH		x		
Distribuir y seleccionar la muestra según zonas de estrato socioeconómico	MPCH		x		
Informar y sensibilizar a los participantes del estudio	MPCH		x		
Empadronar a los participantes del estudio, codificar muestra y aplicar encuesta.	MPCH		x		
Recolectar y entrega las bolsas	MPCH		x	x	
Determinar parámetros (Humedad)	MPCH			x	
Procesar y analizar resultados	UNTRM			x	
Redactar el informe del estudio	MPCH			x	x
Presentar el informe preliminar del estudio	MPCH				x
Subsanar observaciones del informe de estudio	MPCH				x
Presentar el informe final del estudio	MPCH				x



XIV. PRESUPUESTO

Tabla 8. Materiales de escritorio

ITEM	MATERIALES DE ESCRITORIO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO PARCIAL (S/.)
1	Plumones indelebles	Docena	2	S/ 30.00	S/ 60.00
2	Cinta masking	Und	30	S/ 5.00	S/ 150.00
3	Tableros	Und	30	S/ 8.00	S/ 240.00
4	Fotochek	Und	30	S/ 1.00	S/ 30.00
5	Hojas bond	Millar	4	S/ 25.00	S/ 100.00
6	Tinta de cuatro colores	Und	4	S/ 40.00	S/ 160.00
7	Lapiceros azul y rojo	Docena	4	S/ 8.00	S/ 32.00
8	Engrapador tipo alicate	Und	1	S/ 80.00	S/ 80.00
9	Perforador Premium p240	Und	1	S/ 50.00	S/ 50.00
10	Clips	Caja	2	S/ 7.00	S/ 14.00
11	Cinta embalaje	Und	3	S/ 3.50	S/ 10.50
12	Impresión de material de capacitación	Global	1	S/ 200.00	S/ 200.00
13	Impresión de trípticos para capacitación	Global	1	S/ 200.00	S/ 200.00
14	Impresión de trípticos para las viviendas y establecimientos	Global	1	S/ 300.00	S/ 300.00
15	Impresión de planos	Und	5	S/ 5.00	S/ 25.00
16	Impresión del informe final	Und	2	S/ 30.00	S/ 60.00
17	Impresiones de oficios	Global	1	S/ 100.00	S/ 100.00
18	Computadora portatil	Und	1	S/ 0.00	S/ 0.00
19	Camara Fotografica	Und	1	S/ 0.00	S/ 0.00
20	Impresión de constancias de participación	Und	30	S/ 2.00	S/ 60.00
21	otras impresiones	Global	1	S/ 200.00	S/ 200.00
Total					S/ 2,071.50

Tabla 9. Presupuesto para materiales y equipos de campo

ITEM	MATERIALES Y EQUIPOS PARA CAMPO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO PARCIAL
1	Bolsa de polietileno color azul x 100 L 2 um	Millar	2	S/ 750.00	S/ 1,500.00
2	Bolsa de polietileno color verde x 100 L 2 um	Millar	2	S/ 750.00	S/ 1,500.00
3	Bolsa de polietileno color amarillo x 100 L 2 um	Millar	2	S/ 750.00	S/ 1,500.00
4	Balanza digital de 1000 kg	Und	1	S/ 1,500.00	S/ 1,500.00
5	Cilindros de 200 lts	Und	2	S/ 200.00	S/ 400.00
6	Plástico para tender en el piso	M2	100	S/ 2.00	S/ 200.00
7	Wincha de 10 m	Und	1	S/ 30.00	S/ 30.00
8	Caja hermética (Cooler)	Und	1	S/ 100.00	S/ 100.00
9	Rastrillo	Und	3	S/ 25.00	S/ 75.00
10	Palana	Und	3	S/ 25.00	S/ 75.00
11	Escoba	Und	2	S/ 12.00	S/ 24.00
12	Recogedor	Und	2	S/ 10.00	S/ 20.00
13	Bolsas ziploc x 2 kg	Und	10	S/ 3.00	S/ 30.00
TOTAL					S/ 6,954.00



Tabla 10. Presupuesto de indumentaria (Equipos de Protección Personal)

ITEM	INDUMENTARIA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO PARCIAL (S/.)
1	Mascarillas KN 95	CAJA x 20	4	S/ 280.00	S/ 1,120.00
2	Mascarilla trespliegues	CAJA x 50	4	S/ 10.00	S/ 40.00
3	Guantes de jebe C35, talla M	PARES	40	S/ 10.00	S/ 400.00
4	Mameluco multiuso	UND	40	S/ 35.00	S/ 1,400.00
5	Polos	UND	40	S/ 25.00	S/ 1,000.00
6	Gorras	UND	40	S/ 15.00	S/ 600.00
7	Botas de jebe	UND	40	S/ 30.00	S/ 1,200.00
8	Lentes de seguridad	UND	40	S/ 4.50	S/ 180.00
9	Capotín	UND	40	S/ 35.00	S/ 1,400.00
10	Jabón Líquido de aseo	Und	6	S/ 15.00	S/ 90.00
TOTAL					S/ 7,430.00

Tabla 11. Presupuesto para personal

ITEM	PERSONAL	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO PARCIAL
1	Coordinador	mes	1	S/ 8,000.00	S/ 8,000.00
2	Supervisor	mes	1	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00
3	Promotores	Und*15 Días	10	S/ 20.00	S/ 3,000.00
5	Operadores de campo	Und*8 Días	30	S/ 20.00	S/ 4,800.00
TOTAL					S/ 21,800.00

Tabla 12. Presupuesto para análisis de muestra, alquiler, alimentación

ITEM	OTROS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO PARCIAL
1	Desayuno (breik)	Und	350	S/ 5.00	S/ 1,750.00
2	Alquiler de movilidad	Und	3	S/ 800.00	S/ 2,400.00
3	Alquiler de local para caracterización (POR DEFINIR)	Und	1	S/ 200.00	S/ 200.00
4	Análisis en laboratorio (Humedad)	Und	3	S/ 200.00	S/ 600.00
5	Envío de muestras a Laboratorio	Global	1	S/ 150.00	S/ 150.00
TOTAL					S/ 5,100.00



Tabla 14. Presupuesto total

ITEM	DESCRIPCION	MONTO S/.
1	MATERIALES DE ESCRITORIO	S/ 2,071.50
2	MATERIALES Y EQUIPOS PARA CAMPO	S/ 6,954.00
3	EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	S/ 7,430.00
4	PERSONAL	S/ 21,800.00
5	OTROS (ANALIS DE MUESTRA, ALQUILER, ALIMENTACION)	S/ 5,100.00
TOTAL		S/ 43,355.50

XV. MONITOREO Y EVALUACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO

El coordinador y supervisor durante el desarrollo del estudio realizara el monitoreo permanente desde la planificación hasta la entrega del informe final del estudio, para poder garantizar la calidad del estudio.

XVI. BIBLIOGRAFÍA

- Resolución Ministerial N.º 457-2018-MINAM, Guía para la Caracterización de Residuos Sólidos Municipales
- Resolución de Alcaldía N° 279-2019-MPCH, de fecha 25 de julio del año 2019, se aprobó el Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales-2019"

