

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

Escuela Profesional de Contabilidad



Una Institución Adventista

**Determinación De Costos para Calcular el Costo Del Servicio De
Limpieza Pública De la Municipalidad Provincial De San Martín,
2018**

Por:

Patricia Elizabeth Villanueva Agreda

Asesor:

CPCC. Manuel Amasifuen Reátegui

Tarapoto, diciembre de 2019

**DECLARACIÓN JURADA
DE AUTORIA DEL TRABAJO DE
INVESTIGACION**

Manuel Amasifuen Reategui, de la facultad de Ciencias Empresariales, Escuela Profesional de Contabilidad, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que el presente trabajo de investigación titulado: “Determinación De Costos para Calcular el Costo Del Servicio De Limpieza Pública De la Municipalidad Provincial De San Martin, 2018”, constituye la memoria que presenta la estudiante Patricia Villanueva Agreda, para aspirar al grado de bachiller en Contabilidad y Gestión Tributaria, cuyo trabajo de investigación ha sido realizado en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones en este trabajo de investigación son de entera responsabilidad de la autora, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente constancia en Morales, a los 02 días del mes de diciembre del año 2019.



Mtro. CPCC. Manuel Amasifuen Reátegui
Asesor

Determinación De Costos para Calcular el Costo Del Servicio De
Limpieza Pública De la Municipalidad Provincial De San Martín, 2018


TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Presentada para optar el grado de bachiller en Contabilidad y Gestión
Tributaria


JURADO CALIFICADOR


Dr. Avelino Sebastián Villafuerte de la Cruz
Molina

Presidente


CPC. Marisol Carranza

Secretaria


CPCC. Manuel Amasifuen Reategui
Asesor

Tarapoto, 02 de diciembre de 2019

Determinación De Costos para Calcular el Costo Del Servicio De Limpieza

Pública De la Municipalidad Provincial De San Martín, 2018

Determination of Costs to Calculate the Cost of the Public Cleaning Service of the

Provincial Municipality of San Martín, 2018

Villanueva Agreda Patricia

Resumen

El objetivo de esta investigación es la determinación de costos del servicio de limpieza pública rubro Recojo de Residuos Sólidos y Disposición Final en la municipalidad de San Martín. El tipo de investigación es cualitativo tipo propositivo. Los instrumentos utilizados fueron la entrevista, la observación directa y la revisión documentaria. Y, por último, los artefactos, que son la cámara fotográfica y la filmadora. El diseño utilizado en la investigación es no experimental. La determinación del cálculo de costo del servicio de limpieza pública rubro Residuos Sólidos y Disposición Final es de S/. 4240,594,00 que equivale a un 97% del valor del costo del servicio. Por otro lado, en la recopilación de datos se observó la omisión de costos en su depreciación de vehículos y depreciación de muebles y equipos

Palabras clave: Estructura de Costos, Residuos Sólidos, Limpieza Pública, Municipalidad.

Abstract

El objetivo de esta investigación es la determinación de costos del servicio de limpieza pública rubro Recojo de Residuos Sólidos y Disposición Final en la municipalidad de San Martín. El tipo de investigación es cualitativo tipo propositivo. Los instrumentos utilizados fueron la entrevista, la observación directa y la revisión documental. Y, por último, los artefactos, que son la cámara fotográfica y la filmadora. El diseño utilizado en la investigación es no experimental. La determinación del cálculo del costo del servicio de limpieza pública rubro Residuos Sólidos y Disposición Final es de S /. 4240,594,00 que equivale a un 97% del valor del costo del servicio. Por otro lado, en la recopilación de datos, seleccione la omisión de costos en su depreciación de vehículos y depreciación de muebles y equipos

Palabras clave: Costos, Residuos Sólidos, Limpieza Pública, Municipalidad.

1. Introducción

En pleno siglo XXI, en la era del conocimiento, además de ser globalizada, competitiva, con avance tecnológico y de alta innovación han generado un impacto significativo en la sociedad, el Estado y las empresas. La determinación de costos se ha incorporado como un factor principal. Las instituciones no están ajenas y lo asumen como una prioridad para administrar recursos en beneficio de la población.

El Estado inició un proceso de modernización de la gestión y administración en las instituciones que le corresponde y estableció un proceso de mejora continua adecuando los procedimientos administrativos, incluyendo además la forma de determinar los costos de los servicios brindados.

Uno de esos servicios es la limpieza pública, las cuales abarca el barrido de calles y el recojo de residuos sólidos y disposición final, sin embargo, arribaremos el estudio al segundo punto en mención.

La mayoría de Gobiernos Locales del País, no tienen un sustento técnico para determinar el costo del servicio, además, llegan a lucrar con ello, lo que causa un conflicto con la ciudadanía. (Malca y Rodríguez, 2015)

García y Martínez (2018), señalan que en América Latina, tanto en el sector privado o público, el problema detectado es cuán alineado está el proceso contable con el logro de objetivos; cuál es la relación de los sistemas contables con la satisfacción que brindan a los cliente o usuarios de los servicios públicos. Es por esto que determinar el costo del servicio desempeña una parte primordial en este proceso, puesto que en algunas ocasiones los costos no son tomados en cuenta desde el primer momento, teniendo la posibilidad de que una empresa o entidad pública sea un éxito o un fracaso en el momento menos esperado. Cuando no son considerados los costos en un producto o servicios, no se pueden optimizar procesos, acciones,

recursos, mano de obra y entre otros, lo que trae como consecuencia una toma de decisiones errónea y desalineada con el fin de la entidad.

Actualmente, en el área de URS, encargada de la determinación del Costo del Servicio de Limpieza Pública, no tienen definidos las políticas de costos para recopilar, ordenar sistematizar y establecer los costos.

Debido a esta problemática en la Determinación de costos en la municipalidad en estudio, se realiza la simulación de la estructura de costos para determinación del costo real del Servicio de Limpieza Pública en el rubro Recojo de Residuos Sólidos y Disposición Final para actualizar, mejorar y facilitar la toma de decisiones gerenciales en la municipalidad.

Asimismo, para definir con mayor exactitud a la contabilidad de costos Udolkin (2014) manifiesta que, es la tercera especialidad y es la encargada de definir el sistema de costeo más adecuado para la empresa en función de su realidad económica y velar por el correcto costeo de los productos o servicios. Es decir haciendo uso de la simulación de costos obtendremos el valor real del servicio.

El Objetivo del estudio realizado, es determinar el costo total del servicio de limpieza pública rubro Residuos Sólidos y Disposición Final en la municipalidad provincial de San Martín.

2. Materiales y Métodos

2.1 Participantes

Para el desarrollo de la presente investigación se tomó en cuenta la participación del especialista en Tratamiento y Disposición Final, el encargado de limpieza pública, el econ, el responsable del área de Disposición Final y la secretaria de la municipalidad distrital de San Martín.

2.2 Instrumentos

La técnica para la recolección de datos la observación directa, la entrevista (preguntas abiertas o cerradas) aplicada al Mg. Yuseff Arriaga Simons responsable del área de Unidad de Residuos Sólidos, al CPC. William Ruiz Ramírez encargado del área de Disposición Final, al Sr. Carlos Quevedo Flores responsable del área de limpieza pública y a la Secretaria de área Lillia Sinarahua. También se aplicó la revisión documentaria tanto contables como administrativos para corroborar información, estos son instrumentos que ayudaron a recopilar la data. Y, por último, los artefactos, que son la cámara fotográfica y la filmadora.

2.3 . Tipo y diseño de la investigación

La presente investigación es de enfoque cualitativo y descriptivo al respecto Baptista, Hernández, & Fernández, (2015) afirman que: La realidad sí cambia por las observaciones y la recolección de datos.

Los estudios descriptivos según Baptista, Hernández, & Fernández, (2015) definen y describen un evento, fenómeno, hecho, programa, proceso, caso (individuo, objeto, organización, comunidad, etcétera) (p. 66). Con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las

variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas (p. 92).

El diseño es no experimental, para Baptista, Hernández, & Fernández, (2015) estos estudios se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos (p. 152).

3 Resultados y discusión´

CONCEPTO	COSTO ANUAL	ESTRUCTURA PORCENTUAL
COSTOS DIRECTOS	4,113,767.52	97.0%
COSTO DE MANO DE OBRA DIRECTA	1,167,832.19	27.5%
Personal Cas	946,066.80	22.3%
Personal Contratado	69,855.60	1.6%
Personal Nombrado	151,909.79	3.6%
COSTO DE HERRAMIENTAS Y MATERIALES	1,732,968.44	40.9%
Uniformes y Equipos de Protección Personal	153,450.00	3.6%
Combustible	822,189.64	19.4%
Lubricantes	145,598.00	3.4%
Repuestos de vehículos	585,735.80	13.8%
Materiales de aseo y limpieza	25,995.00	0.6%
DEPRECIACION DE VEHICULOS	503,824.50	11.9%
OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES	709,142.40	16.7%
Mantenimiento de Pool de Compactadoras	682,790.40	16.1%
Leche y hojuelas	26,352.00	0.6%
COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS	88,253.77	2.1%
PERSONAL DE MANO DE OBRA INDIRECTA	83,105.97	2.0%
MATERIALES Y UTILES DE OFICINA	3,792.70	0.1%
DEPRECIACION DE MUEBLES Y EQUIPOS	1,355.10	0.0%
COSTO FIJO	38,572.71	0.9%
TOTAL	4,240,594.00	100.0%

Figura N° 1

Determinación de Costos en el Servicio de Limpieza Pública – rubro R.R.S.S. y Disposición Final

Fuente: Elaboración Propia

Descripción: Según la figura N° 01, una vez identificado los elementos del costo se muestra el valor determinado del valor real del costo por el servicio de limpieza pública rubro R.R.S.S con un valor de S/. 4240,594.00.

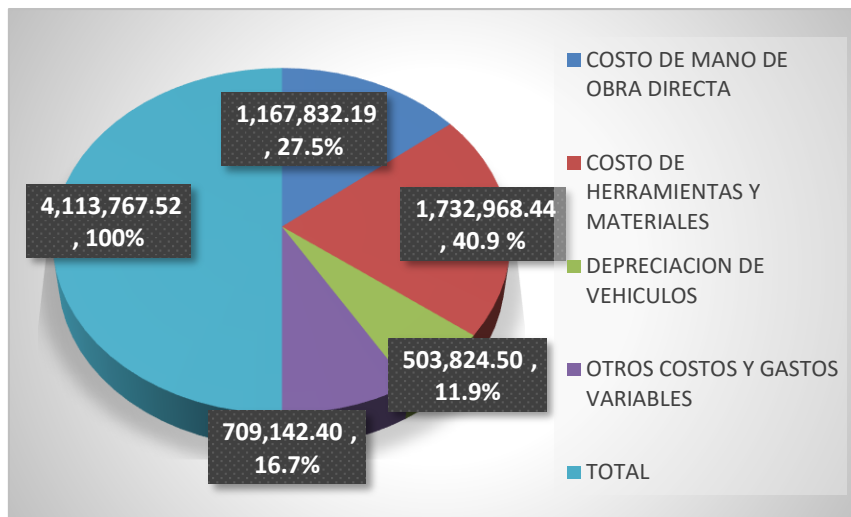


Figura N°2
 Total de Costo Directo
 Fuente: Elaboración Propia

Descripción: Según la figura N° 02, el área de URS (Unidad de Residuos Sólidos) asciende a un costo directo total por S/. 4,113, 767.52 cuatro millones ciento trece mil setecientos sesenta y siete con 52 céntimos de los cuales un 27.5% corresponde a la MOD por un valor de 1'167,832.19, el valor de costos de herramientas asciende a un valor de 1'732,968.44 representando el 40.9% del valor de costo del servicio, en depreciación de vehículos corresponde el valor de 503,824.50 la cual no fue considerada en el costo del servicio período 2017 debido a la devaluación de maquinaria siendo este un grave error, ya que, aún devaluados los vehículos en función si se realiza la depreciación de ello esta representa el 1.9% del valor de costo del servicio y por último otros costos y gastos variables con un S/. 709,142.40.

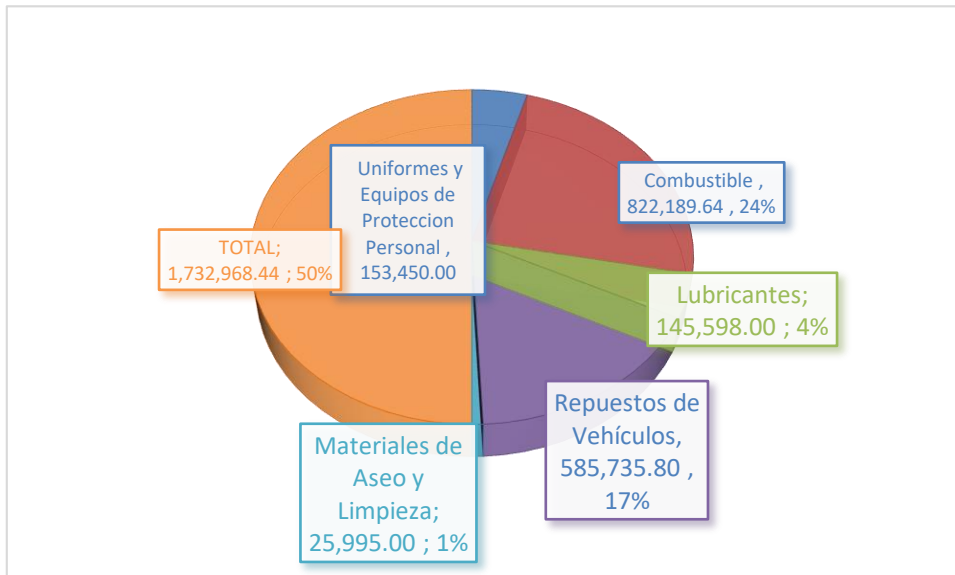


Figura N°3
Distribución de Costo de MOD

Fuente: Elaboración Propia

Descripción: Según la figura N° 03, durante el año 2017 el área de URS (Unidad de Residuos Sólidos) invirtió S/. 1'167,832.19 un millón ciento sesenta y siete mil ochocientos treinta y dos con diecinueve céntimos de los cuales un 41% corresponde al personal CAS por un valor de 946,066.80, el personal nombrado asciende a S/. 151,909.79 con un 6% y el 3% restante representa la inversión de 69,855.60.

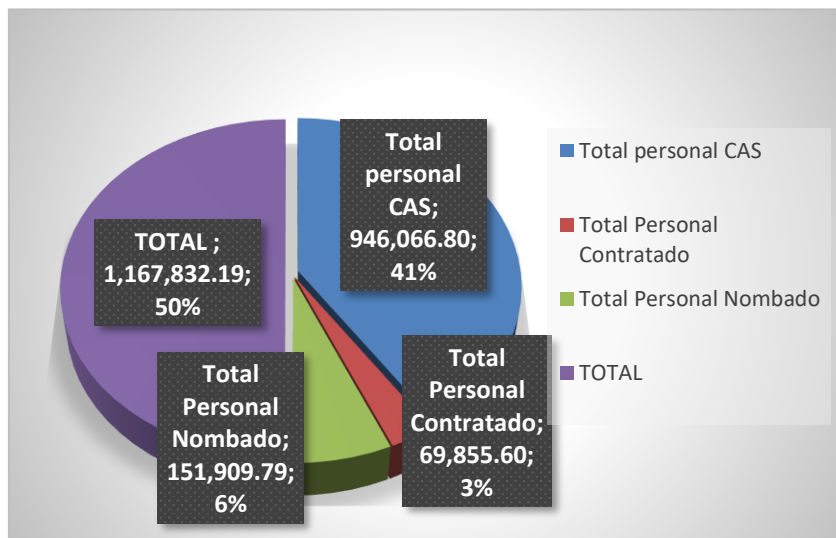


Figura N°4
Costo de Herramientas y Materiales

Fuente: Elaboración Propia

Descripción: Según la figura N° 04, el valor total del costo tiene un valor de 1'732,968.44 las cuales el combustible representa el 24% del valor de costo con 822,189.24 y el 1% está distribuido en materiales de aseo y limpieza por un valor de S/. 25,995.00.



Figura N°5
Depreciación de Vehículos

Fuente: Elaboración Propia

Descripción: Según la figura N° 05, para el cálculo del costo en el figura N° 4 se consideró el 10% del valor por depreciación de Maquinaria, equipo y otras unidades dando como resultado el valor de S/. 388,229.68 correspondientes a R.R.S.S. y con un valor de S/. 115,594.82 para disposición final. Dicho cálculo no fue considerado para la determinación del costo del servicio de limpieza pública rubro R.R.S.S. y Disposición Final.

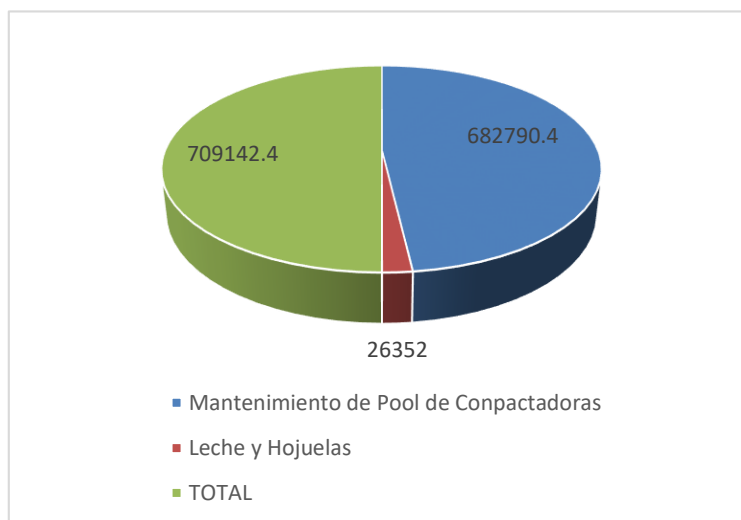


Figura N°6
Otros Gastos y Variables

Fuente: Elaboración Propia

Descripción: Según la figura N° 06, para otros gastos y variables se consideró S/. 682,790.40 para el mantenimiento de pool de compactadoras y S/26,352.00 en leche y hojuelas tanto como al personal de R.R.S.S. y personal de Disposición Final.

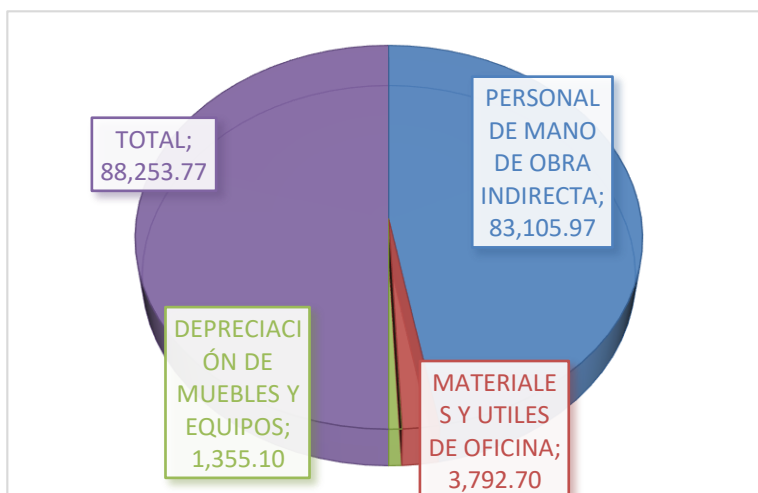


Figura N°7
Determinación Total del Costo Indirecto
Fuente: Elaboración Propia

Descripción: Según la figura N° 07, para el cálculo total del costo en MOI y Gastos Administrativos engloba al personal de MOI con un valor de S/. 83,105.97, a materiales y útiles de oficina con un valor de S/. 3792.70 y por último S/. 1,355.10 en la depreciación de muebles y equipos dando un total de costo indirecto por un valor de S/. 88253.77.

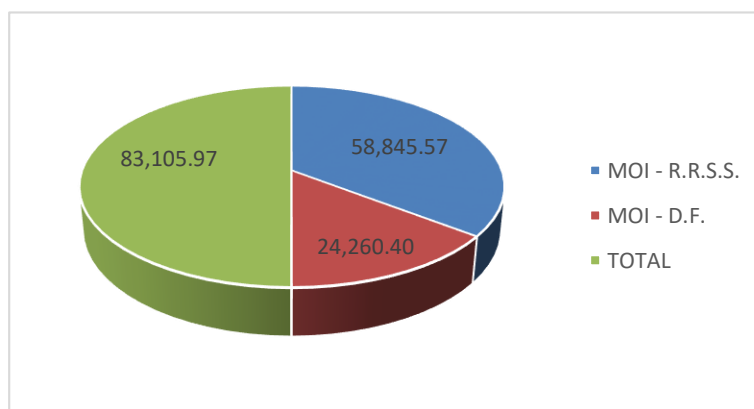


Figura N°8
Costo de Mano de Obra Indirecta
Fuente: Elaboración Propia

Descripción: Según la figura N° 08, como se puede observar la MOI representa el valor de S/. 58,845.57, pues en el área de R.R.S.S se requiere más personal que en Disposición Final la cual corresponde S/. 24,260.40 del valor de costo del servicio.

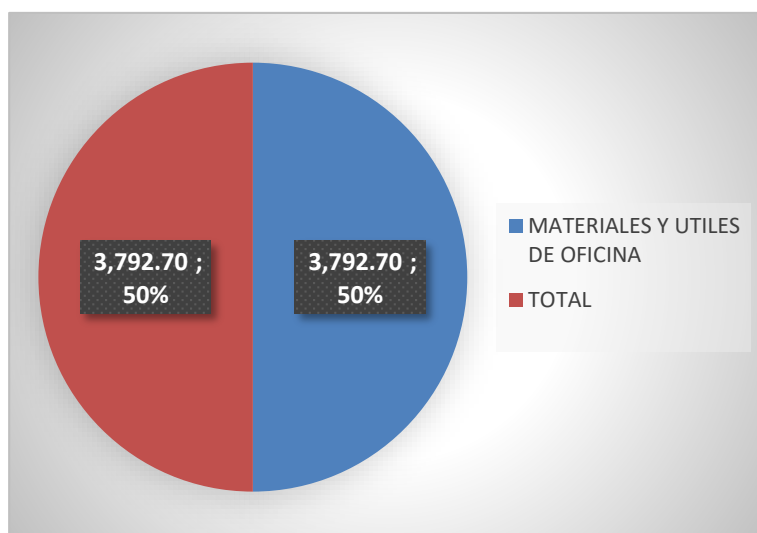


Figura N°9
Materiales y Útiles De Oficina
Fuente: *Elaboración Propia*

Descripción: Según la figura N° 09, se calcula automáticamente ingresando los datos de: cantidad anual y precio unitario dando un valor de costo total por S/. 3792.70, en ésta no se considera materiales y útiles de oficina en el área de disposición ya que no existe oficina alguna.

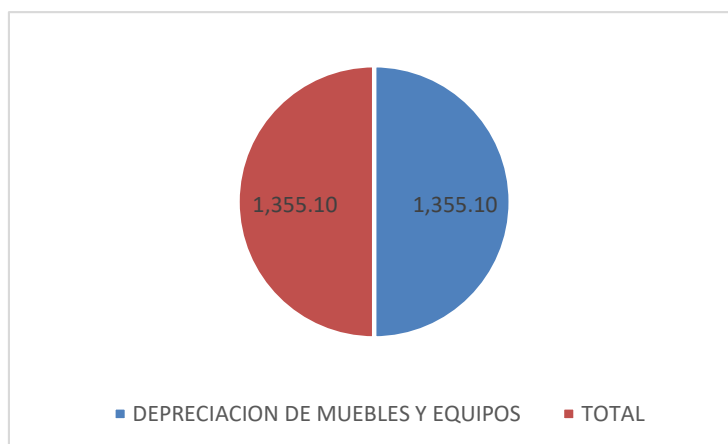


Figura N° 10
Depreciación de Muebles y Equipos
Fuente: *Elaboración Propia*

Descripción: Según la figura N° 10, de acuerdo a la información recibida observamos que no consideraron el valor de depreciación en muebles y equipos la cual asciende a un monto de S/. 1,355.10 de valor omitido para la determinación del costo del servicio de limpieza pública rubro R.R.S.S. y Disposición Final.

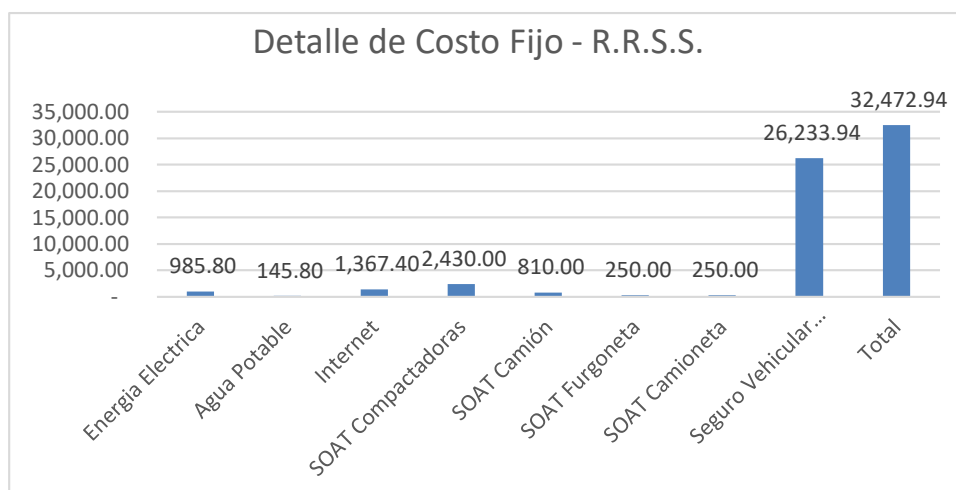


Figura N°11
Determinación del Costo Fijo

Fuente: Elaboración Propia

Descripción: Según la figura N° 11, para la clasificación de los costos fijos se tomó el acumulado de energía eléctrica con S/. 985.80, en agua potable con S/ 145.80, internet S/.1367.40, SOAT compactadoras S/. 2,430, SOAT Camión S/. 810.00, SOAT furgonetas S/250.00, SOAT camionetas S/.250.00 y seguro Vehicular contra todo riesgo S/. 26,233.94 haciendo un total de S/. 32472.94 correspondientes al costo de R.R.S.S.

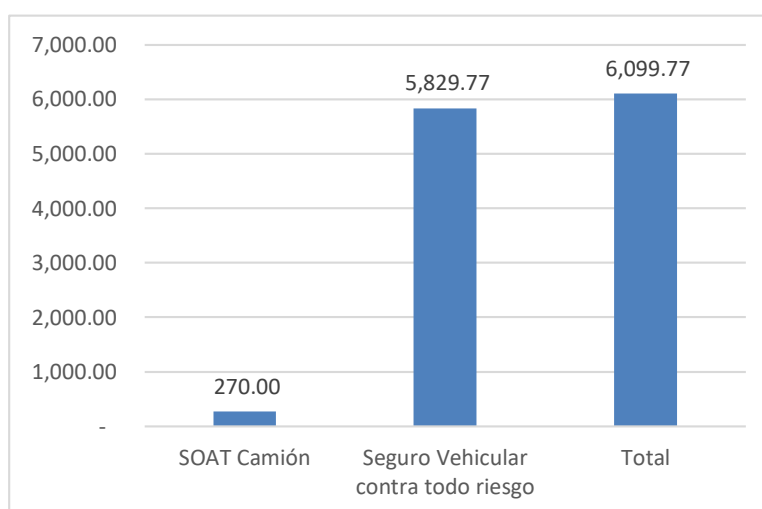


Figura N°12
Detalle de Costos Fijos Disposición Final

Fuente: Elaboración Propia

Descripción: Según la figura N° 12, asimismo, el total del costo fijo de Disposición Final asciende al valor de S/. 6,099.77 distribuidos en S/. 270.00 para SOAT camión y 5,829.77 para el seguro vehicular contra todo riesgo.

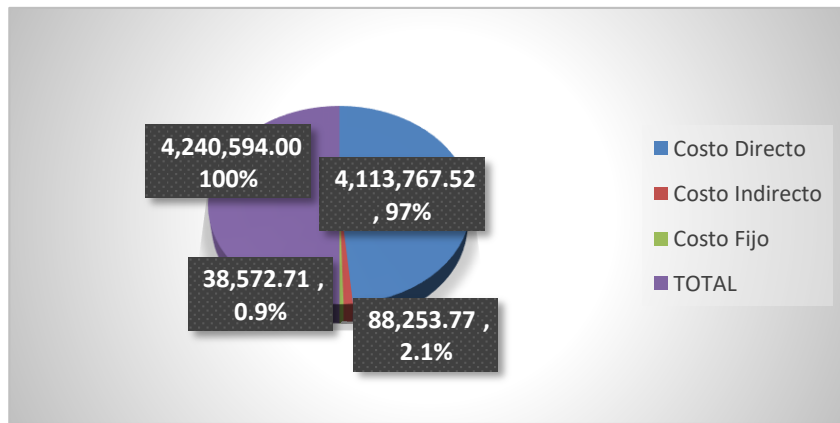


Figura N° 13
 Determinación del Costo del L.P. Rubro Residuos Sólidos y Disposición Final
 Fuente: *Elaboración Propia*

Descripción: Según la figura N° 13, el costo total del servicio se obtiene al sumar los costos directos con un valor de S/. 4'113,767.52., es decir aproximadamente un 97% del valor de costo del servicio, asimismo, el costo indirectos corresponde a S/. 88,253.77 equivalente a un 2.1% de valor del costo total y por último S/. 38,572.71 con un 0.9%. Haciendo un total de 4'240,594.00 cuatro millones doscientos cuarenta mil quinientos noventa y cuatro.

4 Conclusiones

De acuerdo a los resultados obtenidos se concluye:

La determinación del cálculo de costo del servicio de limpieza pública rubro Residuos Sólidos y Disposición Final es de S/. 4'240,594,00 que equivale a un 97% del valor del costo del servicio. Por otro lado, en la recopilación de datos se observó la omisión de costos en su depreciación de vehículos y depreciación de muebles y equipos

Considerando la omisión del monto calculado en la depreciación de vehículos y depreciación de muebles y equipo, se concluye que el área de URS, de la municipalidad distrital de Tarapoto, no tiene definidos las políticas de costos para recopilar, ordenar, sistematizar y establecer un costo real del servicio. Esto indica que se desconoce la forma cómo se procesan estos datos para determinar el costo real del servicio de Recojo de Residuos Sólidos y Disposición Final.

5. Recomendaciones

Se recomienda al área de URS, encargada de costear los servicios, (cargo de confianza y economista), actualizar la guía metodología en dónde están establecidos los procedimientos, adecuarla, organizarla y realizar una reestructuración al costo del servicio de recojo de residuos sólidos y disposición final.

Referencias

- Altahona, T. (2011). Libro práctico sobre Contabilidad General.
- Baptista, P., Hernandez, R., & Fernandez, C. (2015). Libro Metodología de la investigación 6ta edición. Editorial McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. De C.V.
- Beatrice Avolio Alecchi (2015). “Métodos cualitativos de investigación: una aplicación al estudio de caso”
- Carrasco, D.; Buendía, D. y Llorente, V. (2009) “Cálculo de costes e indicadores de gestión en servicios municipales. El Proyecto FEMP: Pasado, Presente y Futuro. Institución: AED – ACODI. Argentina”. Universidad de Málaga, España.
- Lavena, S. (2015). *Análisis De Los Principales Métodos De Costeo . Su Aplicación Contable - Cp Sebastian Luis Lavena - Universidad Nacional De* (pp. 184–190).
- Malca, H. y Rodríguez, J. (2015) El sistema de costos ABC y su mejora en la determinación de los costos en los procedimientos administrativos de la Municipalidad Distrital de Florencia de Mora en el año 2015. Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo, Perú.
- Mavares, D. (2012) Finanzas: Indicadores económicos relevantes. Especialización en finanzas. Disponible en: <http://finanzasucv.wordpress.com/2012/12/02/resumen-clase-n1- diana-mavares/>
- Rincón, J. (2012) Análisis de una estructura de costos en las variaciones de la mezcla y en el rendimiento en el proceso productivo de la fábrica de bolsas plásticas. Universidad José Gregorio Hernández. Venezuela
- Sandoval, L. (2009). *Guía de la estructura de costos del servicio de limpieza pública*. (pp. 1– 82). Lima – Perú.
- Udolkin Dakova, S. (2014). Contabilidad de costos y de gestión (1a.edición). Lima: Universidad del Pacífico.
- Ureña, O. (2010). *Contabilidad básica* (p. 131). Colombia.

5 Anexos

CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	% DE DEDICACIÓN	% DE DEPRECIACIÓN	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
COSTOS DIRECTOS						341,697.29	4,113,767.52
COSTO DE MANO DE OBRA DIRECTA						97,319.35	1,167,832.19
RECOLECCION DE RESIDUOS SOLIDOS						91,012.45	1,092,149.39
Personal CAS (Ver Anexo N° 1)						74,104.50	889,254.00
Chofer	19	Persona	1,380.95	100%		26,238.00	314,856.00
Ayudante de Camión Recolector	45	Persona	1,063.70	100%		47,866.50	574,398.00
Personal Contratado (Ver Anexo N° 1)						4,248.80	50,985.60
Chofer	2	Personas	2,124.40	100%		4,248.80	50,985.60
Personal Nombrado (Ver Anexo N° 1)						12,659.15	151,909.79
Chofer	3	Personas	3,104.40	100%		9,313.19	111,758.27
Ayudante de Camión Recolector	1	Persona	3,345.96	100%		3,345.96	40,151.52
TRATAMIENTO Y DISPOSICION FINAL						6,306.90	75,682.80
Personal CAS (Ver Anexo N° 1)						4,734.40	56,812.80
Operador de Maquinaria	2	Persona	1,303.50	100%		2,607.00	31,284.00
Vigilante	2	Persona	1,063.70	100%		2,127.40	25,528.80
Personal Contratado (Ver Anexo N° 1)						1,572.50	18,870.00
COSTO DE MATERIALES						143,297.37	1,732,968.44
REPUESTOS						108,330.52	1,313,366.28
Uniformes y Equipos de Protección Personal (Ver Anexo N° 2)						11,625.83	139,510.00
POLO DE TRABAJO CON BORDADO MANGA LARGA	280	Unidad	32.00	100%		746.67	8,960.00
PANTALON DRILL C/CINTA REFLECTIVA	280	Unidad	52.00	100%		1,213.33	14,560.00
BOTAS DE JEBE	140	Unidad	20.00	100%		233.33	2,800.00
ZAPATILLA DE LOMA	140	Unidad	45.00	100%		525.00	6,300.00
GUANTES	3360	Unidad	10.00	100%		2,800.00	33,600.00
GORRO CON BORDADO	140	Unidad	9.00	100%		105.00	1,260.00
LENTES DE PROTECCIÓN NEGRO	1680	Unidad	4.00	100%		560.00	6,720.00
CAPOTIN TIPO ABRIGO	70	Unidad	39.00	100%		227.50	2,730.00
MASCARILLA DESCARTABLE	20160	Unidad	3.00	100%		5,040.00	60,480.00
FAJA ABDOMINAL	70	Unidad	30.00	100%		175.00	2,100.00
Combustibles (Ver Anexo N°3)						51,924.04	623,088.48
Combustible D-2, Compactadora Mercedes Benz Reg. 7	6,817	Galones	11.69	100%		6,641.09	79,693.07
Combustible D-2, Compactadora Mercedes Benz Reg. 8	6,293	Galones	11.69	100%		6,130.24	73,562.83
Combustible D-2, Compactadora Mercedes Benz Reg. 9	6,293	Galones	11.69	100%		6,130.24	73,562.83
Combustible D-2, Compactadora Mercedes Benz Reg. 10	4,347	Galones	11.69	100%		4,234.70	50,816.43
Combustible D-2, Compactadora Mercedes Benz Reg. 11	4,347	Galones	11.69	100%		4,234.70	50,816.43
Combustible D-2, Compactadora Mercedes Benz Reg. 12	4,347	Galones	11.69	100%		4,234.70	50,816.43
Combustible D-2, Compactadora Mercedes Benz Reg. 13	4,347	Galones	11.69	100%		4,234.70	50,816.43
Combustible D-2, Compactadora Mercedes Benz Reg. 14	4,347	Galones	11.69	100%		4,234.70	50,816.43
Combustible D-2, Compactadora Mercedes Benz Reg. 15	1,449	Galones	11.69	100%		1,411.57	16,938.81
Combustible D-2, Volquete Howo Sinotruk Reg. 01	3,478	Galones	11.69	100%		3,387.76	40,653.14
Combustible D-2, Baranda Mercedes Benz Reg. 01	2,970	Galones	11.69	100%		2,893.28	34,719.30

Figura N°1
Costos MNO y Materiales en R.R.S.S.

Fuente: Elaboración Propia

Combustibles (Ver Anexo N°3)						51,924.04	623,088.48
Combustible D-2, Compactadora Mercedes Benz Reg. 7	6,817	Galones	11.69	100%		6,641.09	79,693.07
Combustible D-2, Compactadora Mercedes Benz Reg. 8	6,293	Galones	11.69	100%		6,130.24	73,562.83
Combustible D-2, Compactadora Mercedes Benz Reg. 9	6,293	Galones	11.69	100%		6,130.24	73,562.83
Combustible D-2, Compactadora Mercedes Benz Reg. 10	4,347	Galones	11.69	100%		4,234.70	50,816.43
Combustible D-2, Compactadora Mercedes Benz Reg. 11	4,347	Galones	11.69	100%		4,234.70	50,816.43
Combustible D-2, Compactadora Mercedes Benz Reg. 12	4,347	Galones	11.69	100%		4,234.70	50,816.43
Combustible D-2, Compactadora Mercedes Benz Reg. 13	4,347	Galones	11.69	100%		4,234.70	50,816.43
Combustible D-2, Compactadora Mercedes Benz Reg. 14	4,347	Galones	11.69	100%		4,234.70	50,816.43
Combustible D-2, Compactadora Mercedes Benz Reg. 15	1,449	Galones	11.69	100%		1,411.57	16,938.81
Combustible D-2, Volquete Howo Sinotruk Reg. 01	3,478	Galones	11.69	100%		3,387.76	40,653.14
Combustible D-2, Baranda Mercedes Benz Reg. 01	2,970	Galones	11.69	100%		2,893.28	34,719.30
Combustible D-2, Baranda Mercedes Benz Reg. 02	3,485	Galones	11.69	100%		3,394.78	40,737.31
Combustible Gasolina, Furgoneta Reg. 01	72	Galones	11.20	100%		67.20	806.40
Combustible D-2, Camioneta	713	Galones	11.69	100%		694.39	8,332.63
Lubricantes (Ver Anexo N° 4)						6,437.33	90,648.00
ACEITE DE MOTOR SAE-25W/50	200	BALDE	260.00	100%		4,333.33	52,000.00
ACEITE DE TRANSMISION SAE-85W/140	45	BALDE	260.00	100%		975.00	11,700.00
ACEITE HIDRAULICO TELLUS-68	39	BALDE	260.00	100%		845.00	10,140.00
ACEITE DE DIRECCION ATF	6	BALDE	240.00	100%		120.00	1,440.00
GRASA SAPONIFICADA C/LITIO (ENERGREASE LS-EP2)	20	KILOGRAMO	30.00	100%		50.00	600.00
ACEITE PARA MOTOR 20W50	50	CUARTOS	19.00	100%		79.17	950.00
ACEITE PARA MOTOR 20W60	22	CUARTOS	19.00	100%		34.83	418.00
GRASA SKF	40	BALDE	235.00	100%		783.33	9,400.00
CARBURANTE	1	VARIOS	4,000.00	100%		333.33	4,000.00
Repuestos de Vehiculos (Ver Anexo N° 5)						36,466.15	437,593.80
Compactadora	9	Varios		100%		32,050.05	384,600.54
Volquete	1	Varios		100%		2,167.77	26,013.3
Baranda	2	Varios		100%		1,950.00	23,400.00
Camioneta	1	Varios		100%		298.33	3,580.00
Materiales de Aseo y Limpieza de Oficinas (Ver Anexo N° 6)						1,877.17	22,526.00
DETERGENTE INDUSTRIAL	48	BOLSA	78.00	100%	-	312.00	3,744.00
LEGIA INDUSTRIAL	12	GALONES	10.00	100%	-	10.00	120.00
RATISIDA	3	KG	50.00	100%	-	12.50	150.00
ESCOBILLON GRANDE PLASTICO	18	UNIDADES	35.00	100%	-	52.50	630.00
AGUA DE MESA TRATADA	96	BIDON	4.00	100%	-	32.00	384.00
ALCOHOL 96º	13	FRASCO	8.00	100%	-	8.67	104.00
ALGODÓN	13	PAQUETE	5.00	100%	-	5.42	65.00
ASEPTIL ROJO	13	FRASCO	12.00	100%	-	13.00	156.00
MENTOL	13	UNIDAD	15.00	100%	-	16.25	195.00
CLORFENAMINA	13	CAJA	15.00	100%	-	16.25	195.00
ASPIRINA	13	CAJA	25.00	100%	-	27.08	325.00
GRAVOL	13	CAJA	16.00	100%	-	17.33	208.00
GAZA	13	CAJA	8.00	100%	-	8.67	104.00
ANTALGINA	13	CAJA	15.00	100%	-	16.25	195.00
BUSCAPINA	13	CAJA	15.00	100%	-	16.25	195.00
ESPARADRAPO	13	CAJA	8.00	100%	-	8.67	104.00
BOLSA TRANSPARENTE 20 X 26	14	PAQUETE	5.00	100%	-	5.83	70.00
BOLSA TRANSPARENTE 40 X 60	20	PAQUETE	25.00	100%	-	41.67	500.00
PAPEL HIGIENICO	10	PAQUETE	25.00	100%	-	20.83	250.00
BLOQUEADOR SOLAR	1680	UNIDAD	8.50	100%	-	1,190.00	14,280.00
ALCOHOL GEL	24	FRASCO	23.00	100%	-	46.00	552.00

Figura N° 2

Costo de combustible, lubricantes, repuestos de vehículos y materiales de aseo y limpieza en R.R.S.S.

Fuente: Elaboración Propia

DISPOSICION FINAL					34,966.85	419,602.16
Uniformes y Equipos de Protección Personal (Ver Anexo N° 2)					1,161.67	13,940.00
POLO DE ALGODÓN CON BORDADO	20	Unidad	32.00	100%	53.33	640.00
CAMISA DRILL CON CINTA REFLECTIVA	10	Unidad	48.00	100%	40.00	480.00
PANTALON DRILL CON CINTA REFLECTIVA	20	Unidad	52.00	100%	86.67	1,040.00
CHALECO DRILL CON BORDADO Y CINTA REFLECTIVA	2	Unidad	50.00	100%	8.33	100.00
GORRO TIPO ARABE CON BORDADO	10	Unidad	9.00	100%	7.50	90.00
ZAPATO REFORZADO	10	Unidad	80.00	100%	66.67	800.00
BOTAS DE JEBE	10	Unidad	20.00	100%	16.67	200.00
RESPIRADOR DE MEDIA CARA	60	Unidad	155.00	100%	775.00	9,300.00
GUANTES	60	Unidad	10.00	100%	50.00	600.00
LENTE DE PROTECCIÓN (NEGRO)	60	Unidad	5.00	100%	25.00	300.00
CAPOTIN TIPO ABRIGO	10	Unidad	39.00	100%	32.50	390.00
Combustibles (Ver Anexo N°3)					16,591.76	199,101.16
Volquete - Mercedes Benz	801	Galones	11.69	100%	780.02	9,360.18
Cargador frontal - Codwin	8,460	Galones	11.69	100%	8,241.45	98,897.40
Compactadora con ruedas de acero - Bomag	7,512	Galones	11.69	100%	7,317.94	87,815.28
Camioneta - Toyota	259	Galones	11.69	100%	252.36	3,028.29
Lubricantes (Ver Anexo N° 4)					4,579.17	54,950.00
ACEITE DE MOTOR SAE 25W50	90	BALDE	260.00	100%	1,950.00	23,400.00
ACEITE DE TRANSMISION SAE-85W/140	30	BALDE	260.00	100%	650.00	7,800.00
ACEITE HIDRAULICO H68	60	BALDE	260.00	100%	1,300.00	15,600.00
ACEITE SAE-40	16	BALDE	250.00	100%	333.33	4,000.00
GRASA SAPONIFICADA C/LITIO (ENERGREASE LS-EP2)	60	KG	30.00	100%	150.00	1,800.00
GRASA SKF	10	KG	235.00	100%	195.83	2,350.00
Repuestos de Vehiculos (Ver Anexo N° 5)					12,345.17	148,142.00
Volquete	1	Varios		100%	4,446.67	53,360.00
Cargador Frontal Cowdin	1	Varios		100%	1,398.50	16,782.0
Compactador con Ruedas de Acero	1	Varios		100%	6,500.00	78,000.00
Materiales de Aseo y Limpieza de Oficinas (Ver Anexo N° 6)					289.08	3,469.00
DETERGENTE INDUSTRIAL	12	BOLSA	78.00	100%	-	78.00
INSECTICIDA	2	LITRO	35.00	100%	-	5.83
ESCOBILLON GRANDE PLASTICO	3	UNIDADES	35.00	100%	-	8.75
AGUA DE MESA TRATADA	48	BIDON	4.00	100%	-	16.00
ALCOHOL 96º	8	FRASCO	8.00	100%	-	5.33
ALGODÓN	8	PAQUETE	5.00	100%	-	3.33
ASEPTIL ROJO	8	FRASCO	12.00	100%	-	8.00
MENTOL	8	UNIDAD	15.00	100%	-	10.00
CLORFENAMINA	8	CAJA	60.00	100%	-	40.00
ASPIRINA	8	CAJA	25.00	100%	-	16.67
GRAVOL	8	CAJA	16.00	100%	-	10.67
GAZA	8	CAJA	8.00	100%	-	5.33
ANTALGINA	8	CAJA	15.00	100%	-	10.00
BUSCAPINA	8	CAJA	15.00	100%	-	10.00
ESPARADRAPO	8	CAJA	8.00	100%	-	5.33
PAPEL HIGIENICO (20 UNIDADES)	4	PAQUETE	25.00	100%	-	8.33
BLOQUEADOR SOLAR	60	UNIDAD	8.50	100%	-	42.50
ALCOHOL GEL	4	FRASCO	15.00	100%	-	5.00

Figura N° 3

Costos de uniformes, equipos, combustible, lubricantes y materiales de aseo y limpieza en Disposición Final

Fuente: Elaboración Propia

OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES						59,095.20	709,142.40
RECOLECCION DE RESIDUOS SOLIDOS						45,582.53	546,990.40
MANTENIMIENTO DE POOL DE MAQUINARIA (Ver Anexo N° 8)	VARIOS	SERVICIO		100%		43,638.53	523,662.40
RACION DIARIA DE LECHE X TARRO	8,640	Lata	1.50	100%		1,080.00	12,960.00
OJUELAS PRECOCIDAS	1,728	Kilo	6.00	100%		864.00	10,368.00
TRATAMIENTO Y DISPOSICION FINAL						13,512.67	162,152.00
MANTENIMIENTO DE POOL DE MAQUINARIA (Ver Anexo N° 8)						13,260.67	159,128.00
RACION DIARIA DE LECHE X TARRO	1,440	Lata	1.50	100%		180.00	2,160.00
OJUELAS PRECOCIDAS	144	Kilo	6.00	100%		72.00	864.00
DEPRECIACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS						41,985.37	503,824.50
RECOLECCION DE RESIDUOS SOLIDOS						32,352.47	388,229.68
Depreciación de Vehículos (Ver Anexo 7)						32,352.47	388,229.68
Compactadora 7	1	Unidad	399,000.00	100%	10%	3,325.00	39,900.00
Compactadora 8	1	Unidad	399,000.00	100%	10%	3,325.00	39,900.00
Compactadora 9	1	Unidad	399,000.00	100%	10%	3,325.00	39,900.00
Compactadora 10	1	Unidad	426,631.80	100%	10%	3,555.27	42,663.18
Compactadora 11	1	Unidad	426,631.80	100%	10%	3,555.27	42,663.18
Compactadora 12	1	Unidad	426,631.80	100%	10%	3,555.27	42,663.18
Compactadora 13	1	Unidad	426,631.80	100%	10%	3,555.27	42,663.18
Compactadora 14	1	Unidad	426,631.80	100%	10%	3,555.27	42,663.18
Compactadora 15	1	Unidad	426,631.80	100%	10%	3,555.27	42,663.18
Furgoneta	1	Unidad	6,500.00	100%	10%	54.17	650.00
Camioneta	1	Unidad	119,006.00	100%	10%	991.72	11,900.60
TRATAMIENTO Y DISPOSICION FINAL						9,632.90	115,594.82
Depreciación de Vehículos (Ver Anexo 7)						9,632.90	115,594.82
Volquete Mercedes 01	1	Unidad	80,000.00	100%	10%	666.67	8,000.00
Compactador con ruedas de acero	1	Unidad	785,948.28	100%	10%	6,549.57	78,594.83
Cargador frontal	1	Unidad	289,999.90	100%	10%	2,416.67	28,999.99

Figura N° 4

Otros Gastos y Variables en R.R.S.S. y Depreciación de vehículos en Disposición Final.

Fuente: Elaboración Propia

COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS						7,241.56	88,253.77
RECOLECCION DE RESIDUOS SOLIDOS						5,219.86	63,993.37
Mano de Obra Indirecta (Ver Anexo N°9)						4,903.80	58,845.57
JEFE DE LA UNIDAD DE GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS	1	Persona	4,192.00	50%		2,096.00	25,152.00
JEFE DE LA SUB UNIDAD DE LIMPIEZA PUBLICA	1	Persona	3,488.19	50%		1,744.10	20,929.17
SUPERVISOR LIMPIEZA PUBLICA	1	Persona	1,063.70	100%		1,063.70	12,764.40

Figura N° 5

Costo de MOI en R.R.S.S.

Fuente: Elaboración Propia

Materiales y Útiles de Oficina (Ver Anexo N° 10)						316.06	3,792.70
ARCHIVADOR CARTON PALANCA L/ANCHO	10	UNIDAD	7.00	100%		5.83	70.00
CINTA DE EMBALAJE TRANSPARENTE	10	UNIDAD	5.00	100%		4.17	50.00
CINTA MASKING TAPE 1"	10	UNIDAD	2.80	100%		2.33	28.00
CLIPS	20	CAJA	1.80	100%		3.00	36.00
CORRECTOR LIQUIDO FABER CASTELL	2	UNIDAD	4.00	100%		0.67	8.00
CUADERNO DE CARGO DE 100 HOJAS	1	UNIDAD	7.00	100%		0.58	7.00
ENGRAPADOR TIPO ALICATE	1	UNIDAD	38.00	100%		3.17	38.00
FASTENER	1	CAJA	5.80	100%		0.48	5.80
FOLDER MANILA A4	2	PAQUETE	4.20	100%		0.70	8.40
GOMA 1/4	1	UNIDAD	1.50	100%		0.13	1.50
GRAPAS 26/6	10	CAJA	3.80	100%		3.17	38.00
LAPICERO 031 AZUL	1	CAJA	10.00	100%		0.83	10.00
LAPIZ 2B	1	CAJA	12.00	100%		1.00	12.00
LIBRO DE ACTAS CUADRICULADO X 100HOJAS	1	UNIDAD	8.00	100%		0.67	8.00
MOTA P/PIZARRA ACRILICA	1	UNIDAD	2.50	100%		0.21	2.50
PAPEL BOND A4 75 GR.	25	MILLAR	24.00	100%		50.00	600.00
PAPEL CARBON	1	CAJA	16.00	100%		1.33	16.00
PAPEL LUSTRE	10	PLIEGO	0.50	100%		0.42	5.00
PERFORADOR MEDIANO	1	UNIDAD	18.00	100%		1.50	18.00
PLUMON P/PIZARRA ACRILICA C/NEGRO	6	UNIDAD	2.00	100%		1.00	12.00
PLUMON P/PIZARRA ACRILICA C/AZUL	6	UNIDAD	2.00	100%		1.00	12.00
REGLA 30 cm.	1	UNIDAD	0.80	100%		0.07	0.80
RESALTADOR verde	3	UNIDAD	2.80	100%		0.70	8.40
SACAGRAPAS	1	UNIDAD	2.50	100%		0.21	2.50
SOBRE MANILA T/A4	3	PAQUETE	6.40	100%		1.60	19.20
TAJADOR DE METAL	1	UNIDAD	0.80	100%		0.07	0.80
TAMPON AZUL	1	UNIDAD	2.80	100%		0.23	2.80
TIJERA GRANDE	1	UNIDAD	3.50	100%		0.29	3.50
TINTA PARA TAMPON	1	UNIDAD	2.50	100%		0.21	2.50
VINIFAN TAMAÑO OFICIO	2	ROLLO	9.00	100%		1.50	18.00
TONER 85A - HP	12	UNIDAD	229.00	100%		229.00	2,748.00
Depreciación de Muebles y Equipos (Ver Anexo N° 11)						0.00	1,355.10
Escritorio de madera	1.00	Unidad	580.00	100%	10%	-	58.00
Escritorio de metal	1.00	Unidad	300.00	100%	10%	-	30.00
CPU, teclado monitor e impresora	2.00	Unidad	2,400.00	100%	10%	-	480.00
Casillero de melamine	3.00	Unidad	750.00	100%	10%	-	225.00
Estante de melamine	1.00	Unidad	550.00	100%	10%	-	55.00
Sillas plasticas	3.00	Unidad	27.00	100%	10%	-	8.10
mesa de madera	1.00	Unidad	3,290.00	100%	10%	-	329.00
motofumigadora	1.00	Unidad	1,700.00	100%	10%	-	170.00
TRATAMIENTO Y DISPOSICION FINAL						2,021.70	24,260.40
Personal de Mano de Obra Indirecta (Ver Anexo N° 9)						2,021.70	24,260.40
YUSEF ARRIAGA SIMONS	1	Persona	4,043.40	50%		2,021.70	24,260.40
PREVISTO	1	Persona	0.00	100%		0.00	0.00

Figura N° 6

Materiales de útiles de oficina, depreciación de muebles y equipos y MOI en Disposición Final

Fuente: Elaboración Propia

Costos Fijos (Anexo N° 12)						3,214.39	38,572.71
RECOLECCION DE RESIDUOS SOLIDOS						2,706.08	32,472.94
Energia Electrica	12.00	Mes	821.50	10%	-	82.15	985.80
Agua Potable	12.00	Mes	121.50	10%	-	12.15	145.80
Internet	12.00	Mes	2,279.00	5%	-	113.95	1,367.40
SOAT Compactadoras	9.00	Seguro	270.00	100%	-	202.50	2,430.00
SOAT Camión	3.00	Seguro	270.00	100%	-	67.50	810.00
SOAT Furgoneta	1.00	Seguro	250.00	100%	-	20.83	250.00
SOAT Camioneta	1.00	Seguro	250.00	100%	-	20.83	250.00
Seguro Vehicular contra todo riesgo	9.00	Seguro	2,914.88	100%	-	2,186.16	26,233.94
TRATAMIENTO Y DISPOSICION FINAL						508.31	6,099.77
SOAT Camión	1.00	Seguro	270.00	100%	-	22.50	270.00
Seguro Vehicular contra todo riesgo	2.00	Seguro	2,914.88	100%	-	485.81	5,829.77
TOTAL							S/4,240,594.00

Figura N° 7
Costo Fijo de R.R. y Disposición Final
Fuente: *Elaboración Propia*