



Municipalidad de
Jesús María

INFORME TÉCNICO FINANCIERO

**RÉGIMEN TRIBUTARIO DEL ARBITRIO DE RECOLECCIÓN
DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA EL EJERCICIO 2024**



INDICE

1. INFORME TÉCNICO FINANCIERO DE COSTOS

1.1. ANTECEDENTES

1.1.1. Presentación

1.1.2. Componentes de la estructura de costos

1.2. RESUMEN DEL PLAN ANUAL DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS 2024

1.2.1. Descripción de las actividades del servicio

1.2.2. Expectativas de Mejora – Metas del Plan Anual del Servicio

1.3. ESTRUCTURA DE COSTOS DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS 2024

1.3.1. Costo total del Servicio

1.3.2. Servicio de Recolección de Residuos Sólidos

1.3.3. Justificación de Incrementos

1.3.4. Costos ejecutados y proyectados para el 2023

2. INFORME TÉCNICO FINANCIERO DE DISTRIBUCIÓN

2.1. ANTECEDENTES DE COSTOS

2.2. COSTO DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

- 2.3. CONTRIBUYENTES Y PREDIOS**
- 2.4. CRITERIOS DE DISTRIBUCIÓN**
- 2.5. METODOLOGÍA DE DISTRIBUCIÓN DEL COSTO**
- 2.6. TASAS ESTIMADAS**
- 2.7. ESTIMACIÓN DE INGRESOS**

ANEXO 1: Estructura de Costos de Recolección de Residuos Sólidos 2024

1. INFORME TÉCNICO FINANCIERO DE COSTOS

1.1. ANTECEDENTES

1.1.1. Presentación

El presente documento tiene por objetivo sustentar adecuadamente los costos efectivos globales del servicio de Recolección de Residuos Sólidos de la Municipalidad de Jesús María para el ejercicio 2024, en función de los parámetros establecidos por la normatividad vigente.

De acuerdo a lo señalado en el Artículo 1° de la Ley N° 26725, que modifica el artículo 69° del Decreto Supremo N° 156-2004-MEF – TUO de la Ley de Tributación Municipal, se establece que las tasas de Servicios Públicos o Arbitrios Municipales se calcularán en función al costo que demanda el servicio a prestar efectiva y/o potencialmente, para el normal desarrollo y mejora de los servicios de Recolección de Residuos Sólidos.

Por ello, el presente Informe Técnico Financiero de Costos guarda los lineamientos de la Directiva N° 001-006-00000015, Directiva sobre determinación de costos de los servicios aprobados en ordenanzas tributarias distritales de la provincia de Lima, emitida por el Servicio de Administración Tributaria (SAT).

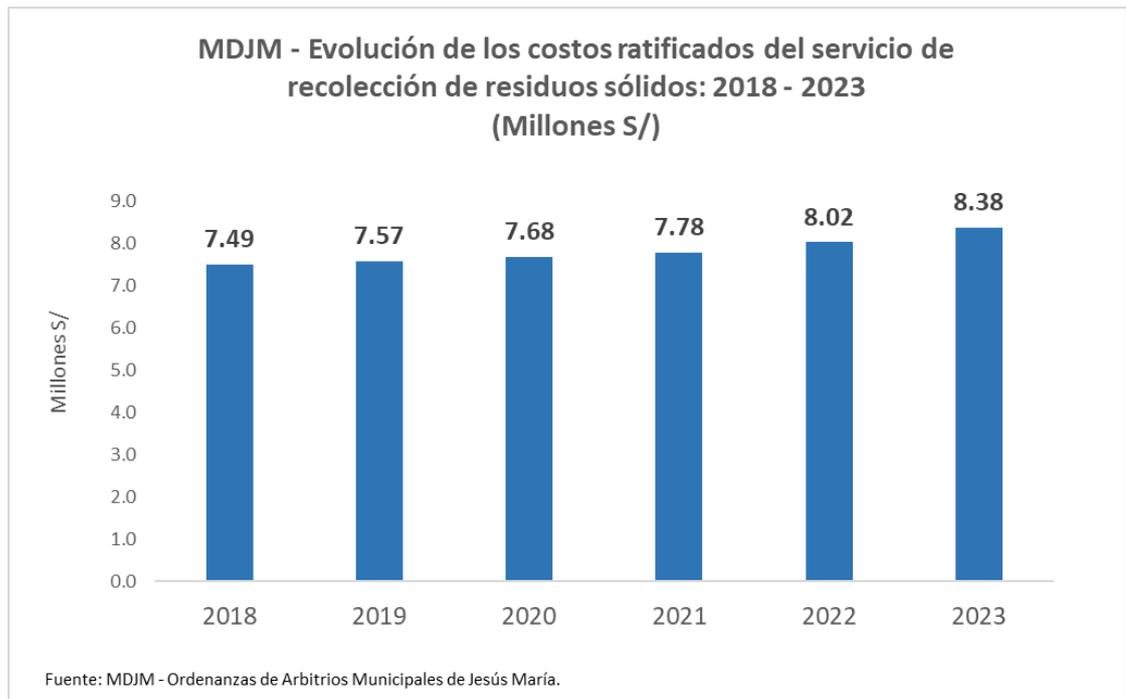
Cabe precisar que respecto del Servicio de Recolección de Residuos Sólidos, para el ejercicio 2018 se aprobó la Ordenanza N° 539-MDJM, ejercicio 2019 Ordenanza N° 554-MDJM, ejercicio 2020 Ordenanza N° 599-MDJM, ejercicio 2021 Ordenanza N° 625-MDJM, ejercicio 2022 se ratificó la Ordenanza N° 648-MDJM y finalmente para el ejercicio 2023 la Ordenanza N° 676-MDJM.

Para el periodo 2024 es necesario actualizar las estructuras de costos que demanda la prestación del servicio municipal de Recolección de Residuos Sólidos de la Municipalidad Distrital de Jesús María, el mismo que tiene relación con la ejecución del gasto de acuerdo a lo proyectado al mes de julio del ejercicio 2023.

Esto debido a que la Estructura de Costos para el ejercicio 2024, ha sido proyectada en marco de Ley N° 31254, publicada el 07 de junio de 2021, Ley que Prohíbe la

Tercerización y toda forma de intermediación laboral y afines que prestan los obreros municipales.

Cabe señalar que los costos aprobados y ratificados para los periodos correspondientes del año 2018 al año 2023 pasaron, tal como se aprecia en el cuadro siguiente, de S/ 7.49 millones a S/ 8.38 millones, respectivamente.



1.1.2. Componentes de la estructura de costos

Para la determinación del costo del servicio de recolección de residuos sólidos de la Municipalidad Distrital de Jesús María se ha elaborado la estructura de costos en función de la Directiva N° 001-006-00000015, Directiva sobre determinación de costos de los servicios aprobados en Ordenanzas Tributarias Distritales de la provincia de Lima, contemplando los siguientes componentes:

a) **Costos directos:**

Son los costos del servicio en el que se verifica una relación directa de causalidad entre la generación del mismo y la realización de una actividad asociada a los servicios tales como la Recolección de Residuos Sólidos.

- Costos directos de mano de obra.
- Costos directos de materiales y herramientas

- Costos directos depreciación de maquinaria y equipos.
- Otros costos y gastos variables.

b) Costos indirectos y gastos administrativos:

Comprenden los costos en el que la relación de causalidad entre la generación del mismo y la realización de las actividades asociadas a los servicios que brindamos, se presenta en forma indirecta, es decir, no puede identificarse con un solo servicio público. Por ejemplo: mano de obra indirecta, combustible para supervisión, repuestos y accesorios, mantenimiento de vehículos y equipos, etc. Estos no deben superar el 10% del costo total.

c) Costos fijos:

Entendemos que incluyen a todos los elementos de costo que se incurre por la prestación de un servicio, el cual se mantiene constante al margen de la cantidad o volumen del servicio prestado.

1.2. RESUMEN DEL PLAN ANUAL DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS 2024

1.2.1. Descripción de las actividades del servicio

Actividades hasta el 2023

De acuerdo a la información recibida mediante Memorándum N° 043-2024-MDJM/GSCD-SGLPAV de la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Áreas Verdes, a través del cual remite el Plan Anual del Servicio de Recolección de Residuos Sólidos, se tiene que este servicio se encuentra tercerizado: la actividad de recolección de residuos sólidos se presta de manera tercerizada según Contrato N°21-2020-MDJM, suscrito el 24 de setiembre de 2020 con una vigencia de tres (03) años, el cual fue resultado del proceso de selección de Adjudicación Simplificada N°006-2020-CS-MDJM, convocada para la contratación del "SERVICIO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL DISTRITO DE JESÚS MARÍA".

Por su parte, la actividad de supervisión se encuentra a cargo de la Municipalidad Distrital de Jesús María y es complementaria al servicio de recolección de residuos sólidos.

En vista que el contrato se encuentra próximo a vencer, se vienen realizando las acciones necesarias para la contratación del servicio de alquiler de unidades vehiculares (camión compacto, baranda y compacto brazo hidráulico para descarga de residuos sólidos de contenedores soterrados) para el servicio de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos en el distrito de Jesús María, en concordancia con la Ley N° 31254, publicada el 07 de junio de 2021, Ley que Prohíbe la Tercerización y toda forma de intermediación laboral y afines que prestan los obreros municipales, la cual indica lo siguiente en sus artículos 1 y 2:

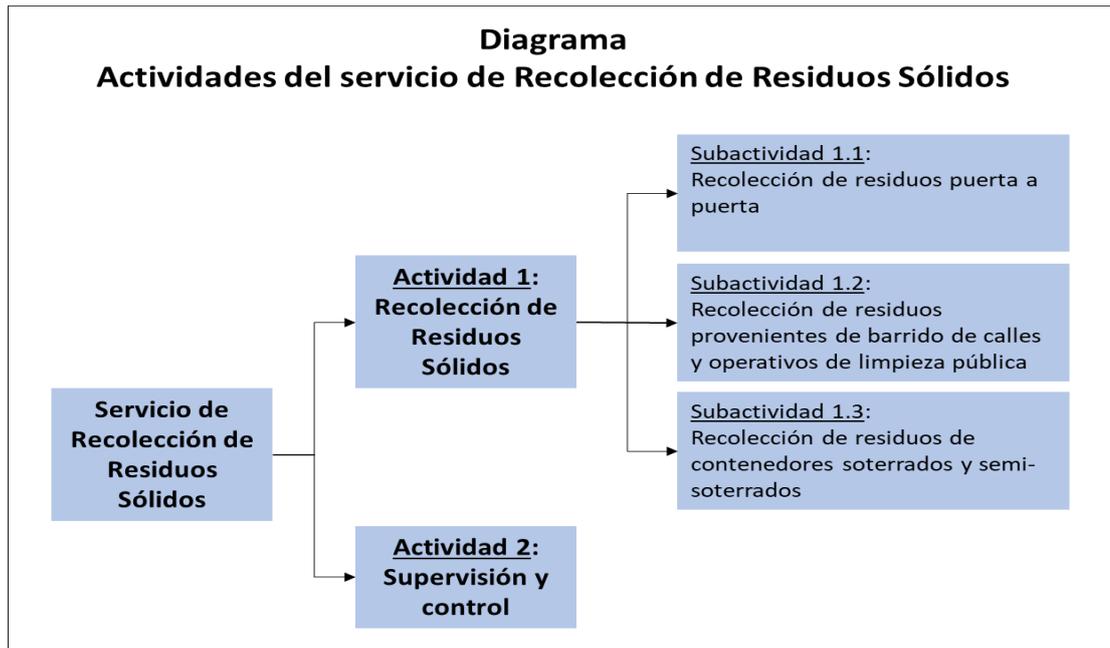
***“Artículo 1. Prohibición de tercerización laboral.-** Prohíbese a los gobiernos locales la tercerización y toda forma de intermediación laboral de los servicios de limpieza pública, recojo de residuos sólidos, conservación y mejora del ornato local y afines que prestan los obreros municipales”.*

***“Artículo 2. Servicios de limpieza pública y afines.** - Los servicios de limpieza pública, recojo de residuos sólidos, conservación y mejora del ornato local y afines que realizan los obreros municipales, se prestan bajo el régimen laboral de la actividad privada, de acuerdo a lo que establece la Ley 27972, Ley Orgánica de Municipalidades. Los obreros municipales tienen como único empleador a los gobiernos locales”.*

Actividades previstas para el ejercicio 2024

Para el ejercicio 2024 se ha proyectado tener **implementa la prestación directa** del Servicio de Recolección de Residuos Sólidos por parte de la Municipalidad Distrital de Jesús María, adecuándonos a la Ley N° 31254, ley señalada líneas arriba.

En tal sentido, el diagrama siguiente describe las actividades y subactividades que comprenden la prestación del servicio. A saber, éstas son las siguientes: i) recolección de residuos sólidos (y sus respectivas subactividades), y ii) supervisión y control. Seguidamente, se detallan cada una de las actividades y sus respectivas subactividades:



a) **Actividad N° 1: Recolección de Residuos Sólidos**

i) **Subactividad 1.1: Recolección de residuos sólidos en la vía pública (puerta a puerta).**

Esta subactividad se realizará mediante la recolección domiciliaria puerta a puerta de los residuos sólidos. Las unidades recolectoras recogerán todos los residuos sólidos no segregados depositados en la vía pública desde los diferentes tipos de predios del distrito.

El servicio de recolección se mide considerando la cantidad de toneladas de residuos sólidos recolectados y transportados hasta un relleno sanitario para la disposición final correspondiente. Para la verificación y cuantificación de este procedimiento se cuenta con un supervisor contratado por municipalidad.

El personal ayudante es contratado directamente por la municipalidad, están asociados a los camiones compacta, y son quienes recogerán y transportarán los recipientes de residuos sólidos con precaución y los vaciarán completamente en las unidades recolectoras asignadas para este servicio, con el cuidado necesario y evitando que los residuos sólidos se dispersen en la vía pública. Los residuos que hubieran caído de los recipientes serán recogidos por el referido personal ayudante.

Culminado el recorrido o completada la carga, las unidades recolectoras se dirigirán al Relleno Sanitario donde se realizará el pesaje correspondiente. El peso de los residuos sólidos recolectados será consignado en las boletas de pesaje o control, las mismas que se expedirán sobre la base del registro impreso de las balanzas. Estas boletas servirán de sustento para proceder con el control del servicio (diario y mensual) y sus variaciones.

Durante el proceso de recolección, transporte y disposición final no se podrá realizar la segregación de los residuos sólidos. Todas las unidades recolectoras deben cumplir el plano de recorrido durante el turno de trabajo, elaborado para tal fin por la Subgerencia de Limpieza Pública y Áreas Verdes. Para la prestación del servicio se contarán con ocho (07) camiones compacto, cada uno de los cuales contará con el apoyo de dos (02) ayudantes.

La prestación del servicio incluye el lavado diario de las unidades recolectoras tanto por la parte externa como por la parte interna utilizando productos que aseguran su desinfección y eliminación de malos olores.

La frecuencia de servicio de recolección de residuos sólidos se realizará de forma diaria e ininterrumpida todos los días del año incluyendo domingos y feriados, y en tres (03) turnos diferenciados: turno mañana, turno tarde, y turno noche.

ii) Subactividad 1.2: Recolección de residuos provenientes de barrido de calles y operativos de limpieza pública

La ejecución de la subactividad de recolección de residuos sólidos proveniente del barrido de calles y operativos de limpieza, se realiza mediante la prestación directa del servicio por parte de la Municipalidad Distrital de Jesús María.

Los residuos acopiados **provenientes del servicio de barrido de calles** se clasifican según su origen: i) Domésticos: son aquellos que se generan en el hogar, y pueden ser orgánicos o inorgánicos, ii) reciclables o no reciclables y

iii) municipales: son aquellos que se gestionan a un nivel local, y provienen de calles, mercados, jardines, etc.

En esta subactividad también realizan **operativos de limpieza pública**, los cuales son importantes ya que constituyen una manera de reducir riesgos tanto para la salud como ambientales y comprende desde la recolección hasta la disposición final de dichos residuos sólidos.

Para la ejecución de esta subactividad se utilizan dos (02) camiones baranda con un (01) ayudante asociado a cada camión.

iii) **Subactividad 1.3: Recolección de residuos de contenedores soterrados y semi soterrados**

Para la ejecución de esta subactividad se toma en cuenta el cálculo de la cantidad de Equipos de Protección Personal (EPP) que requerirá cada operario considerando la exposición a residuos sólidos lixiviados provenientes de los mismos con alta carga orgánica, emanación de olores y exposición a cortes, golpes y raspaduras, considerando así la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. La ejecución de esta actividad comprende la descarga de contenedores, así como el transporte y la disposición final de los residuos, así como la limpieza de los mismos contenedores. A continuación, se describe la **descarga de contenedores**, la misma que se realiza de la siguiente manera:

Esta subactividad consiste en la recolección del total de los residuos sólidos domiciliarios y no domiciliarios almacenados en contenedores soterrados y semisoterrados; se ha programado realizar el servicio con frecuencia diaria, de lunes a domingo en el siguiente horario: a partir de las 14:00 horas, contando para ello con un (01) camión compacta con brazo hidráulico, el mismo que contará con el apoyo de dos (02) ayudantes.

El servicio de recolección de los contenedores soterrados y semi soterrados será operado por personal ayudante contratado por la Municipalidad, quien realizará el enganche de la estructura en el brazo hidráulico de la grúa integrada al vehículo; luego de ello se procederá a la descarga con maniobra del chofer-maquinista. La descarga es directa desde los contenedores

soterrados y semi soterrados al vehículo con brazo hidráulico; en caso de presentarse derrame de residuos durante el levantamiento de la estructura se cuentan con las herramientas pertinentes para la limpieza total y el cumplimiento del servicio al 100%.

En total se cuentan con 25 contenedores, 12 de los cuales son contenedores semisoterrados y 13 contenedores soterrados, a los mismos que actualmente se les viene haciendo mantenimiento tanto en sus estructuras externas como internas para el adecuado uso y funcionamiento para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos domiciliarios.

Recursos necesarios para la prestación del servicio

En este ítem se detallan los diversos recursos (mano de obra, bienes y servicios) requeridos para la prestación directa del servicio a través de la actividad de recolección de residuos sólidos y sus subactividades.

a) Personal (mano de obra directa)

Se consideran un total de veintidós (22) ayudantes contratados directamente por la Municipalidad, de los cuales dieciocho (18) están asociados a los diversos camiones prestadores del servicio, y cuatro (04) de ellos son descanseros o retenes, esto es el personal que cubre los días de descanso rotativos (2 en el turno noche, 1 en el turno mañana y 1 en el turno tarde). Asimismo, el personal para el servicio de recolección de residuos sólidos deberá estar correctamente uniformado y equipado. La tabla siguiente muestra el detalle del personal correspondiente a la mano de obra directa.

Tabla N° 01: Personal de Mano de Obra Directa

SERVICIO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS		CANTIDAD
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE JESÚS MARÍA	Ayudantes	18
	Retenes	4
	TOTAL	22

*Los ayudantes para el servicio de recolección corresponden a la planilla de la Municipalidad.

b) Adquisición de bienes (uniformes)

Se ha considerado la entrega de 2 uniformes por operario en 2 temporadas distintas, siendo éstas verano y/o invierno las que se distinguen en nuestra ciudad capital, teniendo en cuenta la humedad y nivel de exposición además del tipo de trabajo rutinario a realizarse, maniobras y manipulación manual de la carga. A continuación, se muestran tanto los uniformes como los EPP considerados para el personal que realiza la prestación directa del servicio.

Tabla N° 02: Uniforme para los Ayudantes de Recolección

DESCRIP.	UNID.	CANT. OPERARIOS 2023	CANT. ANUAL 2023	CANTIDAD TOTAL 2023	CANT. OPERARIOS 2024	CANT. ANUAL 2024	CANT. TOTAL 2024	VARIACIÓN	% DED.
Pantalón Drill con cintas reflectivas de seguridad	Unid	0	0	0	22	4	88	88	100%
Camisaco Drill con cintas reflectivas de seguridad	Unid	0	0	0	22	4	88	88	100%
polo de algodón cuello redondo	Unid	0	0	0	22	4	88	88	100%

*El costo de la indumentaria indicada será asumida por la Municipalidad.

Tabla N° 03: Equipo de Protección Personal para los Ayudantes de Recolección

DESCRIP.	UNID.	CANT. OPERARIOS 2023	CANT. ANUAL 2023	CANT. TOTAL 2023	CANT. OPERARIOS 2024	CANT. ANUAL 2024	CANT. TOTAL 2024	VARIACIÓN	% DED.
Zapatos de seguridad punta de acero, suela antideslizante	Par	0	0	0	22	3	66	66	100%
maskarilla o tapaboca de tela reutilizable	Unid	0	0	0	22	6	132	132	100%
guantes de badana con revestimiento anti corte	Par	0	0	0	22	48	1056	1056	100%
Lentes antiempañante transparentes	Unid	0	0	0	22	24	528	528	100%

*El costo de la indumentaria indicada será asumida por la Municipalidad.

c) Servicio de alquiler de camiones de recolección

Para la prestación del servicio de recolección de residuos sólidos municipales en el distrito de Jesús María, se contratará con el alquiler de camiones compactas con choferes-maquinistas autorizados para su

conducción, alcanzando una cobertura de servicio del 100% de forma diaria.
Para tal efecto se alquilarán los siguientes vehículos:

Tabla N° 04: Alquiler de Vehículos

N°	Tipo de unidad	Chofer
1	Camión Compacta 19-20 m3	1
2	Camión Compacta 19-20 m3	1
3	Camión Compacta 19-20m3	1
4	Camión Compacta 19-20m3	1
5	Camión Compacta 19-20m3	1
6	Camión Compacta 19-20m3	1
7	Camión Compacta 19-20 m3	1
8	Camión Baranda 19-20m3	1
9	Camión Baranda 30m3	1
10	Camión Compacta Brazo Hidráulico 19-20m3	1
		10

*El personal y los vehículos de la tabla serán considerados en el contrato del servicio.

Tabla N° 05: Cuadro de Equipamiento Vehicular

DESCRIP.	UNID.	CANT. 2023	CANT. 2024	VARIACIÓN	% DE DEDICACIÓN
Extintor	Unidad	1	1	0	100%
Luces de emergencia	Unidad	1	1	0	100%
Llave de ruedas	Unidad	1	1	0	100%
Gata hidráulica	Unidad	1	1	0	100%
Llanta de repuesto	Unidad	1	1	0	100%
botiquín	Unidad	1	1	0	100%
Dispositivos de limitación de velocidad	Unidad	1	1	0	100%
triángulo	Unidad	1	1	0	100%
Cono de seguridad con cinta reflectiva	Unidad	1	1	0	100%

*Las herramientas indicadas se encuentran dentro del contrato del servicio.

Finalmente, cabe señalar que las subactividades señaladas se enmarcan en la **Política Nacional en Gestión de Residuos Sólidos**, la misma que se sostiene en el Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2016-2024, la cual tiene

entre sus objetivos el “*Promover y alcanzar la cobertura universal del servicio de limpieza pública en base a sistemas de gestión integral y sostenible a fin de prevenir la contaminación ambiental y proteger la salud de las personas*”. Entre las metas que plantea el sector ambiente, debemos resaltar las siguientes:

- *Meta 06: Al 2024, el 100% de residuos sólidos reutilizables son reciclados.*- Esta meta se encuentra en relación con la meta del Plan Nacional de Acción Ambiental 2011-2021.
- *Meta 08: Al 2024, el 100% de los residuos sólidos no reutilizables son tratados y dispuestos adecuadamente.*- Esta meta se establece dado el estrecho vínculo existente entre la carencia de infraestructura para el manejo de residuos sólidos y su inadecuada disposición a nivel nacional.

b) Actividad N° 2: Supervisión y Control

El servicio de supervisión está a cargo de la Municipalidad de Jesús María y es complementario al servicio de recolección de residuos sólidos; dicha actividad consiste en la supervisión de la ejecución de las dos actividades que comprende el servicio.

El servicio se ejecuta de acuerdo con el Plan de Trabajo de la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Desarrollo, el cual debe ser cubierto al 100%. La supervisión de la recolección de residuos sólidos se realiza de lunes a domingo según el plan de trabajo señalado. Asimismo, esta actividad considera al siguiente personal para ejercer las acciones necesarias que permitan garantizar la prestación eficaz del servicio.

a) Gerente de Servicios a la Ciudad y Desarrollo

Organiza y dirige las actividades relacionadas con los proyectos de protección y prevención ambiental urbana, como del control de la limpieza pública, además elabora, mantiene y actualiza en forma periódica el Plan de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos, propone iniciativas de proyectos de ordenanza y/o decretos en asuntos inherentes a la Gerencia. Dedicar un 16.66% de su tiempo al servicio de recolección de residuos sólidos.

b) Subgerente de Limpieza Pública y Áreas Verdes: Es el responsable de supervisar la correcta prestación de los servicios de recolección de residuos sólidos, barrido de calles y parques y jardines; asimismo, propone y ejecuta acciones orientadas a lograr mayor eficiencia y competitividad de los servicios mencionados. Propone el Plan de Trabajo anual de la Subgerencia, teniendo en cuenta los lineamientos estratégicos impartidos por la Alta Dirección de la municipalidad. Dedicar un 33.33% de su tiempo al servicio de recolección de residuos sólidos.

c) Secretaria de Gerencia y Subgerencia: Encargadas de recibir, clasificar, registrar, distribuir y archivar la documentación de la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Desarrollo, así como de la Subgerencia de Limpieza Pública y Áreas Verdes, respectivamente. La Secretaria de Gerencia dedica el 16.66% de su tiempo al servicio de recolección de residuos sólidos, y la Secretaria de la Subgerencia el 33.33% de su tiempo a dicho servicio.

d) Técnico administrativo: Encargado de realizar los requerimientos de bienes y servicios correspondientes al personal operativo, insumos para la limpieza pública y herramientas para recolección. Asimismo, elabora las conformidades de servicios y de bienes entregados a la Subgerencia. Dedicar un 33.33% de su tiempo al servicio de recolección de residuos sólidos.

e) Coordinador de Limpieza Pública – Recolección de Residuos Sólidos: Encargado de coordinar y controlar el servicio de recolección de residuos sólidos dedicándose a ejecutar los requerimientos de herramientas, insumos, uniformes, así como la organización del personal ayudante (operarios). También atiende documentos que son derivados a entidades y otras unidades orgánicas de la municipalidad. Dedicar el 100% de su tiempo al servicio de recolección de residuos sólidos.

f) Ingeniero Ambiental (especialista): Organiza el servicio de recolección de residuos sólidos, teniendo a su cargo la revisión, archivo y custodia de los reportes de ejecución del trabajo realizado por el personal de recolección, informando al jefe inmediato sobre el desarrollo de las actividades realizadas. Dedicar un 100% de su tiempo al servicio de recolección de residuos sólidos. El costo de este personal será asumido por la municipalidad.

g) Supervisores de recolección de residuos sólidos: Consta de 3 trabajadores encargados de supervisar el servicio de recolección en el distrito en los diferentes turnos: turno mañana, turno tarde y turno noche. Dedican el 100% de su tiempo al servicio de recolección de residuos sólidos.

- **Supervisor 1:** turno mañana, verificación del servicio de recolección de camiones compacta.
- **Supervisor 2:** turno tarde, verificación del servicio de recolección con camiones compacta y camión compacta con brazo hidráulico.
- **Supervisor 3:** turno noche, verificación del servicio de recolección con camiones compacta en las 5 rutas de recolección y el repaso final en avenidas principales y damero comercial.

En tal sentido, la tabla siguiente muestra el personal con el que se contará para realizar la actividad de supervisión y control durante el ejercicio 2024.

**Tabla N° 06: Actividad de Supervisión
Personal Administrativo y su Porcentaje de Dedicación**

FUNCIÓN O CARGO	UNIDAD DE MEDIDA	% DE DEDICACIÓN	CANTIDAD 2024
Gerente Servicio a la Ciudadanía y desarrollo Sostenible	Persona	16.61%	1
Secretaria de Servicio a la Ciudadanía y desarrollo Sostenible	Persona	16.61%	1
Subgerente de Parques, Jardines y Limpieza Pública	Persona	33.33%	1
Secretaria de Subgerencia de Parques, Jardines y Limpieza Pública	Persona	33.33%	1
Técnico Administrativo	Persona	33.33%	1
Coordinadora de Limpieza Pública	Persona	100%	1
Ingeniero Ambiental (*)	Persona	100%	1
Supervisor	Persona	100%	3
Chofer	Persona	50.00%	3

(*) El costo del servicio del ingeniero ambiental será asumido por la municipalidad.

1.2.2. Expectativas de mejora - Metas del Plan Anual del Servicio

Expectativas de mejora

- Se implementará 01 camión baranda de repaso en el turno tarde para la recolección de residuos sólidos.
- Intensificar las actividades de recolección en las avenidas principales.
- Incrementar la supervisión y control del servicio.

Metas

Se estima que para el año 2024 se incrementará la generación de residuos sólidos en el distrito de Jesús María, por lo cual se atenderá una generación promedio aproximada de 100 toneladas al día de acuerdo con la estimación de incremento poblacional.

El cuadro siguiente muestra la proyección de la generación de residuos sólidos así como la meta al 2024, considerando el incremento poblacional esperado.

**Tabla N° 07:
Metas 2024: Generación de residuos sólidos
(Toneladas métricas)**

Generación estimada	2023	2024
Diario	95	100
Mensual	2,850	3,009
Anual	34,200	36,113

1.3. ESTRUCTURA DE COSTOS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS

1.3.1. Costo total del servicio

El costo total anual a distribuir por el servicio de Recolección de Residuos Sólidos proyectados para el ejercicio 2024 asciende a S/ 7,872,370.93.

Tabla N° 08

Costo del Servicio de Recolección de Residuos Sólidos: 2024

(En Soles)

Año 2024	Recolección de Residuos Sólidos	Part. %
COSTOS DIRECTOS	7,482,129.79	95.04%
MANO DE OBRA DIRECTA	749,953.79	9.53%
COSTO MATERIALES	51,271.00	0.65%
DEPRECIACIÓN	0	0.00%
OTROS GASTOS DIRECTOS	6,680,905.00	84.87%
COSTOS INDIRECTOS	381,551.28	4.85%
MANO DE OBRA INDIRECTA	366,802.17	4.66%
COSTO MATERIALES	14,749.11	0.19%
DEPRECIACIÓN	0	0.00%
OTROS COSTOS INDIRECTOS	0.00	0.00%
COSTOS FIJOS	8,689.86	0.11%
COSTOS FIJOS	8,689.86	0.11%
TOTAL	7,872,370.93	100%

Como se observa, los costos indirectos no sobrepasan el 10% de los costos totales, cumpliendo de esta manera con lo establecido en el artículo 10 de la Directiva sobre Determinación de los costos de los servicios aprobados en Ordenanzas Tributarias distritales de la Provincia de Lima (Directiva N° 001-006-00000015).

➤ **COSTOS DIRECTOS**

MANO DE OBRA

Elemento de Costo	Valor (S/.)	Descripción del Elemento de Costo
Personal (D.L 728)	749,953.79	Comprende el personal asignado a las labores de recojo de residuos sólidos con una dedicación del 100%. La ejecución de las actividades diarias del servicio de recolección de residuos sólidos se realizará Puerta a Puerta y el personal será contratado por la misma Municipalidad, que se encargará de brindarle un contrato en la modalidad definida de acuerdo con la nueva ley que prohíbe la tercerización y toda forma de intermediación laboral de los servicios de limpieza pública y afines que prestan los obreros municipales. En marco de Ley N° 31254, publicada el 07 de junio de 2021, Ley que Prohíbe la Tercerización y toda forma de intermediación laboral y afines que prestan los obreros municipales. Para realizar el servicio se cuenta con 22 obreros / ayudantes.

MATERIALES

Elemento de Costo	Valor (S/.)	Descripción del Elemento de Costo
Uniformes	51,271.00	Comprende el gasto realizado por los uniformes tales como camisacos, pantalón, polo manga larga, chaleco, guantes de cuero y zapatillas entregados dos veces al año.

OTROS COSTOS VARIABLES

Elemento de Costo	Valor (S/.)	Descripción del Elemento de Costo
servicio de alquiler de unidades vehiculares (camión compacto, baranda y compacto brazo hidráulico para la descarga de residuos sólidos de contenedores soterrados)	6,680,905.00	Comprende los gastos de recolección transporte y disposición final de los residuos sólidos, el cual se realiza puerta a puerta

➤ COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS

COSTOS MANO DE OBRA

Elemento de Costo	Valor (S/.)	Descripción del Elemento de Costo
Personal D.L 276	366,802.17	Comprende el costo proporcional del personal administrativo que efectúa labores de supervisión y administrativas del servicio de recolección de residuos sólidos. El Gerente tiene una dedicación del 16.66% el Subgerente una dedicación del 33.33%

COSTOS DE MATERIALES

Elemento de Costo	Valor (S/.)	Descripción del Elemento de Costo
Uniformes personales Administrativo	456.15	Comprende la entrega de chalecos
Repuestos para el Vehículo de supervisión EUD302	1,606.56	El vehículo de supervisión asignado será compartido con el servicio de barrido de calles en coordinación paralela al desarrollo de sus actividades, por ende, los repuestos también son compartidos
Combustible	12,686.40	El vehículo de supervisión asignado será compartido con el servicio de barrido de calles en coordinación paralela al desarrollo de sus actividades. El Combustible para la supervisión del servicio de recolección, se considerará con la siguiente cantidad de combustible: 1440gl

➤ COSTOS FIJOS

Elemento de Costo	Valor (S/.)	Descripción del Elemento de Costo
-------------------	-------------	-----------------------------------

Agua Potable	2,848.52	Comprende el consumo proporcional del servicio de agua potable. Tiene una dedicación del 33.33%
Luz Eléctrica	4,872.71	Comprende el consumo proporcional de energía eléctrica del suministro que abastece, tanto a la Gerencia de Gestión Ambiente y la Subgerencia de Operaciones Ambientales. Tiene una dedicación del 33.33%
Servicio de Telefonía	968.64	Servicio de telefonía fija de las oficinas administrativas

1.3.2. Servicio de recolección de residuos sólidos

El costo presupuestado para el servicio de recolección de residuos sólidos correspondiente al ejercicio 2024 asciende a S/ 7,872,370.93. A continuación, se presenta un cuadro comparativo de costos de recolección de residuos sólidos para los años 2023 versus 2024, así como la diferencia entre ellos.

Tabla N° 9: Comparación de Costos de Recolección de Residuos: 2023 vs 2024

(En Soles)

Tipo de Costo	2023	2024	Diferencia	Var. %
COSTOS DIRECTOS	8,201,591.43	7,482,129.79	-719,461.65	-8.77%
Mano de Obra Directa	0.00	749,953.79	749,953.79	
Costos de materiales	137,292.61	51,271.00	-86,021.61	-62.66%
Depreciación	8,124.42	0.00	-8,124.42	-100.00%
Otros costos y gastos variables	8,056,174.41	6,680,905.00	-1,375,269.41	-17.07%
COSTOS INDIRECTOS	175,277.59	381,551.28	206,273.69	117.68%
Mano de Obra Indirecta	158,807.93	366,802.17	207,994.24	130.97%
Costos de materiales	13,146.54	14,749.11	1,602.57	12.19%
Depreciación	849.14	0.00	-849.14	-100.00%
Otros costos indirectos	2,473.97	0.00	-2,473.97	-100.00%
COSTOS FIJOS	3,008.53	8,689.86	5,681.33	188.84%
TOTAL	8,379,877.55	7,872,370.93	-507,506.62	-6.06%

1.3.3. Justificación de incrementos

En la tabla siguiente se detalla la justificación de incrementos en este servicio según tipo de costo.

COSTOS DIRECTOS

MANO DE OBRA

Elemento de Costo	Valor (S/.)	Descripción del Elemento de Costo
-------------------	-------------	-----------------------------------

Personal (D.L 728)	749,953.79	El incremento en mano de obra directa se debe a que para el ejercicio 2024 el servicio de recolección de residuos sólidos será prestado directamente por la Municipalidad de acuerdo con la nueva ley que prohíbe la tercerización y toda forma de intermediación laboral de los servicios de limpieza pública y afines que prestan los obreros municipales. En marco de Ley N° 31254, publicada el 07 de junio de 2021, Ley que Prohíbe la Tercerización y toda forma de intermediación laboral y afines que prestan los obreros municipales. Para realizar el servicio se cuenta con 22 obreros / ayudantes.
--------------------	------------	--

MATERIALES

Elemento de Costo	Valor (S/.)	Descripción del Elemento de Costo
Uniformes (Costo de Materiales)	-86,021.61	La disminución se debe a que para el ejercicio 2024 algunos gastos serán asumidos por la municipalidad.

OTROS COSTOS VARIABLES

Elemento de Costo	Valor (S/.)	Descripción del Elemento de Costo
Servicio de alquiler de unidades vehiculares (camión compacta, baranda y compacta brazo hidráulico para la descarga de residuos sólidos de contenedores soterrados)	-1,375,269.41	Debido a que para el ejercicio 2024, se implementa la prestación directa del servicio de recolección de residuos sólidos por parte de la Municipalidad Distrital de Jesús María, adecuándonos así completamente a la Ley N° 31254 Ley que Prohíbe la Tercerización y toda forma de intermediación laboral y afines que prestan los obreros municipales. Para realizar el servicio se cuenta con 22 obreros / ayudantes. Es por ello que para el ejercicio 2024 solo se contrataran los equipos necesarios para la prestación del servicio de alquiler de unidades vehiculares (camión compacto, baranda y compacto brazo hidráulico para la descarga de residuos sólidos de contenedores soterrados)

COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS

COSTOS MANO DE OBRA

Elemento de Costo	Valor (S/.)	Descripción del Elemento de Costo
Personal D.L 276	207,994.24	Se ha incrementado el costo proporcional del personal administrativo que efectúa labores de supervisión y administrativas del servicio, debido que para el ejercicio 2024, se implementa la prestación directa del servicio de recolección de residuos sólidos por parte de la Municipalidad Distrital de Jesús María.

COSTOS DE MATERIALES

Elemento de Costo	Valor (S/.)	Descripción del Elemento de Costo
Uniformes personal Administrativo	1,602.57	Para el ejercicio 2024 se ha considerado la entrega de chalecos distintivos al personal administrativo.
Costo de Materiales: Repuestos para el Vehículo de supervisión	1,602.57	El costo de materiales se ha incrementado debido al incremento de la gasolina y a que el vehículo es compartido con el servicio de barrido de calles, lo que origina un mayor desgaste de la unidad vehicular y por ende un mayor gasto en

EUD302 Combustible	y	su mantenimiento, asimismo hay que tener en cuenta que desde el año 2018 estos costos no han sido actualizados.
-----------------------	---	---

COSTOS FIJOS

Elemento de Costo	Valor (S/.)	Descripción del Elemento de Costo
Agua Potable	5,681.33	El incremento en los costos fijos se debe, a que desde el año 2018 al año 2024 los costos de servicios públicos se han incrementado y los costos no han sido actualizados.
Luz Eléctrica		
Servicio de Telefonía		

1.3.4. Costos ejecutados y proyectados para el 2023

La ejecución del costo de los servicios de recolección de residuos sólidos, entre los meses de enero-julio 2023 alcanza un monto de S/ 5,144,961.23, con lo cual el nivel de avance registrado es de 61.40 % respecto al costo aprobado para el ejercicio 2023. La proyección de agosto-diciembre 2023 considera una ejecución de S/3,438,081.65, lo que representa el 41.03%. Con ello se alcanzaría una ejecución anual de 102.42% respecto del costo señalado.

**Tabla N° 10: Arbitrio de Recolección de Residuos Sólidos
Costos aprobados, ejecutados y proyectados: 2023
(En soles)**

Tipo de Costo	Costos aprobados 2023 [1]	Ejec. enero-julio 2023		Proy. agosto-diciembre 2023		Total 2023	
		Ene-Jul	% Avance	Ago-Dic	% Avance	Ene-Dic	% Avance
		[2]	[3]=[2]/[1]	[4]=([2]/7)x5	[5]=[4]/[1]	[6]=[2]+[4]	[7]=[6]/[1]
COSTOS DIRECTOS	8,201,591.43	4,917,320.56	59.96%	3,275,481.18	39.94%	8,192,801.74	99.89%
Mano de Obra Directa	0.00	0.00		187,488.45		187,488.45	
Costos de materiales	137,292.61	29,908.08	21.78%	21,362.92	15.56%	51,271.00	37.34%
Depreciación	8,124.42	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
Otros costos y gastos variables	8,056,174.41	4,887,412.47	60.67%	3,066,629.81	38.07%	7,954,042.29	98.73%
COSTOS INDIRECTOS	175,277.59	222,571.58	126.98%	158,979.70	90.70%	381,551.28	217.68%
Mano de Obra Indirecta	158,807.93	213,967.93	134.73%	152,834.24	96.24%	366,802.17	230.97%
Costos de materiales	13,146.54	8,603.65	65.44%	6,145.46	46.75%	14,749.11	112.19%
Depreciación	849.14	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
Otros costos indirectos	2,473.97	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
COSTOS FIJOS	3,008.53	5,069.09	168.49%	3,620.78	120.35%	8,689.86	288.84%
TOTAL	8,379,877.55	5,144,961.23	61.40%	3,438,081.65	41.03%	8,583,042.88	102.42%

2. INFORME TÉCNICO FINANCIERO DE DISTRIBUCIÓN

2.1. ANTECEDENTES DE COSTOS

Mediante Informe N° 222-2023-MDJM/OGAF-OCC, la Oficina de Contabilidad y Costos remite el Informe Técnico Financiero de Costos, así como la estructura de costos del servicio de recolección de residuos sólidos para el ejercicio 2024. El costo total anual a distribuir por dicho servicio correspondiente al ejercicio 2024 asciende a S/ 7,872,370.93 soles, de los cuales S/ 7,482,129.79 corresponden a los Costos Directos, S/ 381,551.28 corresponden a Costos Indirectos y Gastos Administrativos, y S/ 8,689.86 corresponden a costos fijos.

Costo del Servicio de Recolección de Residuos Sólidos (En Soles)

Año 2024	Recolección de Residuos Sólidos	Part. %
COSTOS DIRECTOS	7,482,129.79	95.04%
MANO DE OBRA DIRECTA	749,953.79	9.53%
COSTO MATERIALES	51,271.00	0.65%
DEPRECIACIÓN	0.00	0.00%
OTROS GASTOS DIRECTOS	6,680,905.00	84.87%
COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS ADM.	381,551.28	4.85%
MANO DE OBRA INDIRECTA	366,802.17	4.66%
COSTO MATERIALES	14,749.11	0.19%
DEPRECIACIÓN	0.00	0.00%
OTROS COSTOS INDIRECTOS	0.00	0.00%
COSTOS FIJOS	8,689.86	0.11%
COSTOS FIJOS	8,689.86	0.11%
TOTAL	7,872,370.93	100%

Como se observa, los costos indirectos y gastos administrativos no sobrepasan el 10% de los costos totales, cumpliendo de esta manera con la normatividad vigente.

2.2. CONTRIBUYENTES Y PREDIOS

La distribución del costo del servicio de recolección de residuos sólidos se efectúa sobre la base de la información almacenada en la Base de Datos del Registro Predial, la cual ha sido proporcionada por la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones mediante Memorandum N° 004-2023-MDJM/OGAF-OTIC. Sobre la base de ella, la Subgerencia de Registro y Fiscalización

Tributaria procedió a remitir información sobre contribuyentes y predios con Informe N° 017-2023-MDJM/GAT-SGRFT.

**Predios y Contribuyentes Afectos, Inafectos y Exonerados
(En número)**

Tipo	Predios	Contribuyentes
Afectos	41,280	34,128
Inafectos	67	57
Exonerados	24	1
Total	41,371	34,186

**Predios y Contribuyentes Inafectos y Exonerados
(En número)**

Uso del predio	Inafectos		Exonerados	
	Predios	Contrib.	Predios	Contrib.
Terrenos Sin Construir	61	55		
Templo, Convento, Monasterio de la Iglesia Católica	5	1		
Predios con generación mayor a 145 kg.	1	1		
Predios de la Municipalidad de Jesús María			24	1
Total	67	57	24	1

Los predios inafectos no participan en la distribución del costo del servicio.

2.3. CRITERIOS DE DISTRIBUCIÓN

Los criterios empleados para elaborar la distribución del costo del servicio de recolección de residuos sólidos son los siguientes: i) zonas de servicio, ii) tamaño del predio, y iii) N° de habitantes por predio. La aplicación de dichos criterios requiere de información que ha sido remitida mediante los siguientes documentos:

- Memorándum N° 044-2023-MDJM/GSCD-SGLPAV: Mediante el cual se remite el Estudio de Pesaje de los Residuos Sólidos, por parte de la Subgerencia de Limpieza Pública y Áreas Verdes.
- Informe N° 017-2023-MDJM/GAT-SGFT: Mediante el cual se remite información sobre la cantidad de contribuyentes, predios, así como de área construida, remitida por la Subgerencia de Registro y Fiscalización Tributaria.

2.3.1. Para Uso Casa Habitación

A continuación, se procede a detallar y explicar cada uno de los criterios empleados:

- a) **Zonas de servicio:** El servicio de recolección de residuos sólidos en el distrito ha sido determinado y zonificado en base a la distinta prestación del servicio que se realiza en cada zona tomando como medida la generación de residuos sólidos que produce cada zona, por lo cual se ha determinado la existencia de cinco zonas de trabajo. Cabe precisar que las delimitaciones de las zonas se encuentran asociadas a los cinco (05) sectores catastrales con los que cuenta el distrito.

Al respecto, los predios se han agrupado en zonas en función a su generación promedio de residuos sólidos, la cual se obtiene de la siguiente manera: i) se seleccionó aleatoriamente la muestra de predios por cada zona de servicio, ii) luego se midió el pesaje de los residuos sólidos de los predios de la muestra, y iii) finalmente, se estimó el promedio de peso de los residuos sólidos por cada zona de servicio, obteniéndose los resultados que se muestran en el siguiente cuadro:

Peso de residuos sólidos por zonas

Zona de Servicio	Peso promedio (Kg/predio-día)
Zona 1	0.958
Zona 2	0.949
Zona 3	1.193
Zona 4	1.206
Zona 5	1.043

A continuación, se detallan la cantidad de predios por cada zona del distrito según el siguiente cuadro:

Cantidad de predios en el distrito según zona: 2023 vs 2024
(En número de predios)

	2023	2024	Var. %
Zona 1	1,994	3,237	62.3%
Zona 2	6,824	8,202	20.2%
Zona 3	6,003	7,252	20.8%
Zona 4	5,561	7,934	42.7%
Zona 5	6,445	8,576	33.1%
TOTAL	26,827	35,201	31.2%

- b) **Tamaño del predio:** Criterio de distribución expresado en función al área construida en metros cuadrados del predio, tomando dicha información como referencia del costo a asignar a cada predio. En tal sentido, se considera que para los predios de mayor área construida, mayor será la población que ésta albergue y en consecuencia, mayor será

el número de personas que se verán beneficiadas (o disfruten) del servicio brindado. Por tanto, debe corresponder tasas mayores a predios que cuenten con mayores extensiones de área construida frente a aquellas que cuenten con áreas construidas menores.

- c) **N° de habitantes:** De acuerdo con los criterios establecidos por el Tribunal Constitucional se considera esta variable, la misma que se obtiene de la información censal de la población del distrito para los años 2007 y 2017 provista por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), así como la información de la cantidad de predios de uso casa habitación obtenida de la base de datos del Sistema Predial. Para obtener el dato de número de habitantes se procede de la siguiente manera:
- i. Se parte de los datos censales de la población del distrito, esto es 66,171 habitante para el año 2007 y 75,359 habitantes para el año 2017.
 - ii. Se calcula la tasa de crecimiento poblacional intercensal (tasa de crecimiento geométrica), la misma que arroja 1.31% anual.
 - iii. A partir de la tasa de crecimiento poblacional anual, se estima la población del distrito obteniéndose que para el año 2024 se espera contar con 82,540 habitantes.
 - iv. Se considera el número de predios de uso casa habitación obtenido de nuestra base de datos del Sistema Predial, el cual es 35,201 predios.
 - v. Se divide la cantidad de población esperada para el año 2024 entre la cantidad de predios de uso casa habitación, obteniéndose que en promedio se tiene 2.3 habitantes por predio.
 - vi. En consecuencia, para efectos del presente informe, se considerará que el número promedio de habitantes por predio en el distrito es de dos (02) personas.

Tasa de Crecimiento de la Población de Jesús María: 2007 - 2017
(En habitantes)

	2007	2017	Var. %
Habitantes (N°)	66,171	75,359	1.31%

Fuente: INEI (Censo 2017, Provincia de Lima - Resultados definitivos, Tomo I).

Estimación de Población y cálculo del número de habitantes promedio por predio
(En habitantes y habitantes/predio)

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	N° Predios	Habitantes / predio
Habitantes (N°)	75,359	76,345	77,344	78,357	79,382	80,421	81,473	82,540	35,201	2.3
Tasa de crecimiento (%)		1.31%	1.31%	1.31%	1.31%	1.31%	1.31%	1.31%		

Cabe indicar que la Municipalidad Distrital de Jesús María, considerando que, para la determinación de la tasa, emplea como información presunta el número de habitantes a la cantidad promedio de habitantes por predio de uso casa habitación, dispone que, el contribuyente que no se encuentre conforme con dicha información, podrá presentar una declaración jurada rectificatoria.

2.3.2. Para Otros Usos (mayores y menores a 145 kg)

A continuación, se procede a detallar y explicar cada uno de los criterios empleados:

- a) **Tamaño del predio:** Criterio de distribución expresado en función al área construida en metros cuadrados del predio, tomando dicha información como referencia del costo a asignar a cada predio. En tal sentido, se considera que, para los predios de mayor área construida, mayor será la población que éste albergue y, en consecuencia, será mayor el número de personas que se verán beneficiadas (o disfruten) del servicio brindado. Por tanto, debe corresponder tasas mayores a predios que cuenten con mayores extensiones de área construida frente a aquellas que cuenten con áreas construidas menores.
- b) **Uso del predio:** Para distribuir y diferenciar el costo de este servicio, se ha considerado utilizar el uso del predio, teniendo en cuenta que el uso o actividad económica que se desarrolla en un predio es un indicador válido del grado de requerimiento del servicio en relación con la generación de desechos o residuos sólidos, así como la naturaleza o vocación misma del predio.

En este punto, es preciso indicar que para la identificación de los usos de predios se ha considerado, además de los usos identificados por la Municipalidad, lo estipulado por el Ministerio del Ambiente en el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 – Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y modificatorias, respecto de la clasificación de usos especiales señalados en el artículo 43, en donde identifica como generadores de residuos sólidos municipales especiales a laboratorios de ensayos ambientales, lubricentros y los centros veterinarios, los cuales deben segregarse sus residuos sólidos diferenciándolos en residuos sólidos peligrosos y no peligrosos; asimismo, los organizadores de eventos masivos como conciertos, ferias, concentraciones y movilizaciones temporales humanas y los centros comerciales, son

responsables de la gestión y manejo de los residuos sólidos generados como resultado de sus actividades.

En tal sentido, de los tipos de generadores estipulados por la referida norma y para el caso específico del distrito de Jesús María (según la información de las bases de datos municipales de predios y de licencias comerciales), existen solo los siguientes usos o giros comerciales: lubricentros, veterinarias y centros comerciales. Respecto de dichos usos o giros, se ha considerado exclusivamente los residuos sólidos provenientes de los residuos sólidos no peligrosos (comunes).

Adicionalmente, teniendo en cuenta el artículo 60 del D.L. N° 156-2004-EF – TUO de la Ley de Tributación Municipal en el cual se establece que “...*las Municipalidades crean, modifican y suprimen contribuciones o tasas, y otorgan exoneraciones, dentro de los límites que fije la ley*”, los municipios tienen competencia para exonerar mas no para inafectar contribuciones y tasas; al respecto, los predios cuyos usos venían siendo considerados como exonerados en el distrito de Jesús María, mantienen la mencionada exoneración, los mismos que corresponden exclusivamente a la Municipalidad Distrital de Jesús María.

En tal sentido, se identifica una estructura variada del costo en función de la generación de residuos sólidos en grupos diferenciados de predios (agrupados según la actividad y/o usos similares), la cual ha sido consignada en el Estudio de Pesaje de Recolección Residuos Sólidos realizado por la Subgerencia de Limpieza Pública y Áreas Verdes y remitido mediante Memorándum N° 044-2023-MDJM/GSCD-SGLPAV. No obstante, el contribuyente puede solicitar la actualización y/o modificación del uso o actividad económica, de ser el caso.

A partir de la información recogida del estudio mencionado, y teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 34° del Decreto Supremo 014-2017-MINAN, modificado con Decreto Supremo N° 001-2022-MINAM: “*Las municipalidades deben garantizar la prestación del servicio de limpieza pública de los residuos sólidos municipales, hasta un promedio mensual de 145 Kg/día, por fuente generadora. En caso supere el promedio mensual mencionado, el generador puede contratar una EO-RS o el servicio regular que brinda la municipalidad [...]*”. Asimismo, señala que las municipalidades deben comunicar a los generadores que tengan un promedio mensual mayor a 145 kg/día de residuos sólidos sobre dicha situación, a fin de que determinen si el servicio de limpieza

pública es brindado por el servicio regular de las municipalidades o contratan a una EORS y de no contar con una comunicación expresa por parte de los generadores, la municipalidad los incluye y efectiviza el cobro correspondiente para el siguiente periodo tributario. En consecuencia, los tipos de usos de predios a tener en cuenta y su generación de residuos sólidos comunes, son los siguientes:

**Uso y generación de RR.SS. para predios generadores de menos de 145 kg
(Kg/día)**

Cat. Uso	Uso del predio	Generación promedio (Kg/día)
B	Comercio, Industria, Servicios, predios en construcción, cooperativas abiertas y cerradas, y otros usos	3.14
C	Restaurant Chifa, Restaurant Cevichería, Restaurant Pollería, Restaurant Pizzería, Restaurante Buffet, Restaurant Turístico, Restaurant con espectáculo, Restaurant de comida rápida, Restaurantes y similares	7.56
E	Colegios, universidades, institutos superiores, academias, Centro de Educación Productiva (CETPRO) y Centros Preuniversitarios	34.41
H	Grifos y Estaciones de Servicio	11.35
J	Compañías de Seguros, entidades bancarias, financieras y similares	50.88
K	Clubes o centros de esparcimiento, recreativos, turísticos y sociales, gimnasio, sala de convenciones y/o recepciones, cines, discotecas, pubs, karaokes y similares, tragamonedas y casinos	98.71
L	Notaría, velatorios, hoteles, hostales, casas de hospedaje y similares	27.04
M	Clínicas y Policlínicos	37.69
N	Cultural	117.12
O	Partido Político	14.37
P	Laboratorio	5.47
Q	Organización Sindical	8.87
R	Lubricentro	6.83
S	Veterinaria	2.66
T	Congregaciones religiosas	30.65
U	Fundaciones, Asociaciones, Sindicatos, ONGs	18.34

**Uso y generación de RR.SS. para predios generadores de menos de 145 kg
(Kg/día)**

Cat. Uso	Uso del predio	Generación promedio (Kg/día)
D	Hospitales	655.93
F	Gobierno Central, Instituciones Públicas Descentralizadas, Organismos Autónomos, Entidades descentralizadas de derecho público, Gobiernos Locales y Regionales	158.71
G	Mercados	146.03
I	Supermercados y grandes almacenes	585.33

Los usos “mercado” y “supermercado y grandes almacenes” al superar los 145kg, tienen la opción de elegir si la municipalidad les brindará el servicio de recolección de residuos sólidos o seleccionar una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS).

2.4. METODOLOGÍA DE DISTRIBUCIÓN DEL COSTO

La distribución del costo de recolección de residuos sólidos considera variables como la generación de residuos sólidos por predio (obtenida del Estudio de Pesaje de Recolección de Residuos Sólidos), el número de predios y el área construida.

Sin perjuicio de ello, la presente metodología de distribución del costo considerará una agrupación previa respecto del tipo de generación, en atención al marco normativo establecido por el Ministerio del Medio Ambiente (MINAM), ente rector en aspectos ambientales relativos a la generación y manejo de los residuos sólidos.

Respecto de los predios generadores de más de 145kg, es decir los predios de usos “Mercados” y “Supermercados y grandes almacenes” (13 contribuyentes en total), solo 1 ha comunicado a la Municipalidad de Jesús María, sobre la contratación de una EO-RS, a fin de que ésta le preste el servicio de recolección de residuos sólidos.

Respecto de los demás contribuyentes que no comunicaron de forma expresa si cuenta o no con una Empresa Operadora de Residuos Sólidos – EORS, se hace efectivo lo dispuesto en el Artículo 34.3 del Decreto Supremo N° 001-2022-MINAM, que modifica el Reglamento del Decreto Legislativo 1278. En consecuencia, se incluye y efectiviza el cobro correspondiente de los arbitrios municipales 2023, de los doce (12) predios de los contribuyentes que no realizaron la comunicación oportuna.

A partir de lo señalado, y para el cálculo de la tasa de recolección de residuos sólidos, se emplea en primer lugar un mecanismo que distribuye el costo total del servicio en función de la generación de residuos según tipo de generación, tal como se aprecia en el cuadro siguiente:

Distribución del costo según tipo de generación

Generadores	Usos	Peso diario		Costo anual	Costo total por tipo
		(Kg.)	Part. %	(S/)	(S/)
Hasta 145 Kg	Casa Habitación	38,050.75	38.6%	7,872,370.93	3,041,398.61
	Otros Usos	33,853.23	34.4%		2,705,890.43

Generadores	Usos	Peso diario		Costo anual	Costo total por tipo
		(Kg.)	Part. %	(S/)	(S/)
Más de 145 Kg	Otros Usos	26,586.77	27.0%		2,125,081.89
Total		98,490.75	100.0%		7,872,370.93

A partir de ello, se considera una distribución para cada tipo de generador según uso, según corresponda. De esta manera, se tiene lo siguiente:

2.4.1. Para Uso Casa Habitación

Para determinar las tasas correspondientes al uso casa habitación, se procede de la siguiente manera:

1. Se determina el número de predios de cada zona, así como su área construida.
2. Se emplea la generación de residuos sólidos por predio/día para cada zona de servicio, información obtenida del Estudio de Pesaje de Recolección de Residuos Sólidos.
3. Se multiplica la cantidad de predios de cada zona por la generación promedio por predio, obteniéndose la generación total de residuos por zona de servicio.
4. Se calcula la ponderación o porcentaje correspondiente para cada zona a partir de la generación de residuos sólidos por zonas, obtenida en el punto anterior.
5. Se obtiene el costo asignado a cada zona a partir de multiplicar el costo total asignado al uso Casa – Habitación por la ponderación calculada en el punto anterior.
6. Se divide este último resultado entre la cantidad de m² de área construida existentes para los predios de uso Casa – Habitación ubicados en las diferentes zonas.
7. Finalmente, para la determinación de la tasa anual y mensual, se emplea el criterio de habitantes, teniendo en cuenta que a mayor número de habitantes debe corresponder mayor tasa de arbitrio. En tal sentido, se presenta la siguiente fórmula que aplica dicho criterio:

$$\text{Monto a Pagar} = \text{ACPR} \times \text{CMCD} \times (1 + (\text{NHAB} - \text{NHAP}) \times \text{FVPH})$$

Donde:

ACPR	:	Área construida del predio (metros cuadrados).
CMCD	:	Costo por metro cuadrado del área construida por zona
NHAB	:	Número de habitantes del predio
NHAP	:	Número de habitantes promedio (por predio según zonas del distrito)
FVPH	:	Factor de variación por habitante

2.4.2. Para Otros Usos (mayores y menores a 145 kg)

Para determinar las tasas correspondientes a Otros Usos, se procede de la siguiente manera:

1. Se establece el número de predios para cada uso.
2. Se calcula el volumen total de residuos sólidos generados diariamente, así como anualmente, multiplicando la generación diaria de residuos por la cantidad de predios en cada tipo de uso.
3. Se calcula el porcentaje de participación de residuos sólidos generados para cada tipo de uso del predio.
4. Se establece la ponderación o porcentaje correspondiente para cada tipo de uso.
5. Se obtiene el costo anual para cada grupo de uso, como resultado de multiplicar el costo total del servicio por el porcentaje obtenido en el punto anterior.

2.5. TASAS ESTIMADAS

En este punto, se establecen las tasas unitarias a cobrar en el distrito, según tipo de uso del predio.

2.5.1. Para Uso Casa Habitación

Las tasas unitarias (anuales y mensuales) para el caso de predios de Uso Casa Habitación, se calculan como sigue:

Distribución del Costo para Uso Casa – Habitación según zonas

Zona	No. Predios	Peso promedio (Kg/predio-día)	Generación de RR.SS. por zona (tm/día)	Generación de RR.SS. por zona (tm/año)	Composición de RR.SS. según zona (%)	Costo Total del Servicio para C-H (S/)	Costo anual de servicio por zona (S/)	Área Construida (m ²)	Tasa anual de servicio por m ² (S/.)	Tasa mensual de servicio por m ² (S/.)
	[1]	[2]	[3]=[1]x[2]/1000	[4]=[3]x365	[5]=[4]/Σ[4]	[6]	[7]=[5]x[6]	[8]	[9]=[7]/[8]	[10]=[9]/12
Zona 01	3,237	0.958	3.10	1,131.88	8.15%	3,041,398.61	247,866.82	418,183.26	0.5927	0.0493
Zona 02	8,202	0.949	7.78	2,841.05	20.46%		622,151.52	886,356.45	0.7019	0.0584
Zona 03	7,252	1.193	8.65	3,157.85	22.74%		691,525.86	790,007.64	0.8753	0.0729
Zona 04	7,934	1.206	9.57	3,493.05	25.15%		764,930.02	967,522.85	0.7906	0.0658
Zona 05	8,576	1.043	8.94	3,264.70	23.51%		714,924.39	1,185,809.56	0.6028	0.0502
Total	35,201		38.05	13,888.52	100.00%			3,041,398.61	4,247,879.76	

Nota.- Las tasas anuales y mensuales por m² se redondean hacia abajo con 4 decimales.

A continuación, se presenta la comparación de tasas resultante para el año 2024 respecto de las tasas para el año 2023.

Comparativo de tasas mensuales: 2023 vs. 2024

(En Soles y Var. %)

Zonas	2023					2024	Var. % (2024 vs 2023)
	Tasa prom mensual x predio [1]	Predios según zona [2]	Área Construida total según zona [3]	Área Construida promedio por zona [4]=[3]/[2]	Tasa mensual promedio por m ² (S/) [5]=[1]/[4]	Tasa mensual por m ² (S/) [6]	
Zona 01	10.3007	3,237	418,183.26	129.19	0.0797	0.0493	-38.2%
Zona 02	9.4230	8,202	886,356.45	108.07	0.0872	0.0584	-33.0%
Zona 03	9.8726	7,252	790,007.64	108.94	0.0906	0.0729	-19.6%
Zona 04	8.8948	7,934	967,522.85	121.95	0.0729	0.0658	-9.8%
Zona 05	10.0610	8,576	1,185,809.56	138.27	0.0728	0.0502	-31.0%

Nota: Para estimar la tasa promedio mensual 2023 por zona en m², se partió de la tasa mensual 2023 por predio dividiéndola entre el área construida promedio por predio para cada zona. Luego se calculó la tasa mensual dividiendo la tasa mensual por predio entre el área construida promedio por zona.

2.5.2. Para Otros Usos (generadores de hasta 145 kg)

De la misma manera, se realiza a continuación la distribución del costo para los predios de Otros Usos, los cuales generan hasta 145 kg, obteniéndose las tasas anuales y mensuales siguientes:

Distribución del Costo según tipo de uso (generadores de hasta 145 kg)

Cat. Uso	Uso del Predio	Predios (No.)	Generación diaria de RR.SS. (Kg./predio)	Generación diaria de RR.SS.		Generación anual de RR.SS. (tm)	Composición de RR.SS. según uso (Part. %)	Costo Total del Servicio (S./.)	Costo total por uso (S./.)	Área Construida (m2)	Tasa anual de servicio por m2 (S/)	Tasa mensual de servicio por m2 (S/)
				(Kg.)	(tm)							
				[3]=[1]x[2]	[4]=[3]/1000							
[1]	[2]	[3]=[1]x[2]	[4]=[3]/1000	[5]=[4]x365	[6]=[5]/Σ[5]	[7]	[8]=[6]x[7]	[9]	[10]=[8]/[9]	[11]=[10]/12		
B	Comercio, Industria, Servicios, predios en construcción, coop	5301	3.14	16,666.87	16.67	6,083.41	49.23%	2,705,890.43	1,332,184.10	752,085.19	1.7713	0.1476
C	Restaurant Chifa, Restaurant Cevichería, Restaurant Pollería,	244	7.56	1,844.64	1.84	673.29	5.45%		147,442.17	63,043.54	2.3387	0.1948
E	Colegios, universidades, institutos superiores, academias, Cer	148	34.41	5,093.04	5.09	1,858.96	15.04%		407,086.56	250,939.21	1.6222	0.1351
H	Grifos y Estaciones de Servicio	15	11.35	170.18	0.17	62.12	0.50%		13,602.58	2,885.39	4.7142	0.3928
J	Compañías de Seguros, entidades bancarias, financieras y sim	46	50.88	2,340.48	2.34	854.28	6.91%		187,074.69	17,319.72	10.8012	0.9001
K	Clubes o centros de esparcimiento, recreativos, turísticos y so	29	98.71	2,862.59	2.86	1,044.85	8.46%		228,806.97	54,154.61	4.2250	0.3520
L	Notaría, velatorios, hoteles, hostales, casas de hospedaje y si	40	27.04	1,081.60	1.08	394.78	3.19%		86,452.34	41,585.59	2.0789	0.1732
M	Clínicas y Policlínicos	31	37.69	1,168.39	1.17	426.46	3.45%		93,389.47	46,072.25	2.0270	0.1689
N	Cultural	4	117.12	468.48	0.47	171.00	1.38%		37,445.63	17,842.75	2.0986	0.1748
O	Partido Político	1	14.37	14.37	0.01	5.25	0.04%		1,148.59	649.35	1.7688	0.1474
P	Laboratorio	5	5.47	27.35	0.03	9.98	0.08%		2,186.09	906.22	2.4123	0.2010
Q	Organización Sindical	1	8.87	8.87	0.01	3.24	0.03%		708.98	387.70	1.8286	0.1523
R	Lubricentro	9	6.83	61.47	0.06	22.44	0.18%		4,913.30	1,201.94	4.0878	0.3406
S	Veterinaria	23	2.66	61.18	0.06	22.33	0.18%		4,890.12	2,763.43	1.7695	0.1474
T	Congregaciones religiosas	36	30.65	1,103.40	1.10	402.74	3.26%		88,194.82	43,200.18	2.0415	0.1701
U	Fundaciones, Asociaciones, Sindicatos, ONGs	48	18.34	880.32	0.88	321.32	2.60%		70,364.02	34,752.53	2.0247	0.1687
Total		5,981		33,853.23	33.85	12,356.43	100.00%		2,705,890.43	1,329,789.60		

A continuación, se presenta la comparación de tasas resultante para el año 2024 respecto de las tasas para el año 2023.

Comparativo de tasas mensuales (generadores de hasta 145 kg): 2023 vs. 2024

(En Soles y Var. %)

Cod.	Uso del Predio	Tasa Mensual 2023 (S/ x m²) [1]	Tasa Mensual 2024 (S/ x m²) [2]	Var. % [3]
B	Comercio, Industria, Servicios, predios en construcción, cooperativas abiertas y cerradas, y otros usos	0.176690	0.14760	-16.5%
C	Restaurant Chifa, Restaurant Cevichería, Restaurant Pollería, Restaurant Pizzería, Restaurante Buffet, Restaurant Turístico, Restaurant con espectáculo, Restaurant de comida rápida, Restaurantes y similares	0.235140	0.19480	-17.2%
E	Colegios, universidades, institutos superiores, academias, Centro de Educación Productiva (CETPRO) y Centros Preuniversitarios	0.156510	0.13510	-13.7%
H	Grifos y Estaciones de Servicio	0.441400	0.39280	-11.0%
J	Compañías de Seguros, entidades bancarias, financieras y similares	1.008750	0.90010	-10.8%
K	Clubes o centros de esparcimiento, recreativos, turísticos y sociales, gimnasio, sala de convenciones y/o recepciones, cines, discotecas, pubs, karaokes y similares, tragamonedas y casinos	0.430420	0.35200	-18.2%
L	Notaría, velatorios, hoteles, hostales, casas de hospedaje y similares	0.205130	0.17320	-15.6%
M	Clínicas y Policlínicos	0.186960	0.16890	-9.7%
N	Cultural	0.211947	0.17480	-17.5%
O	Partido Político	0.176684	0.14740	-16.6%
P	Laboratorio	0.228202	0.20100	-11.9%
Q	Organización Sindical	0.176683	0.15230	-13.8%
R	Lubricentro	0.368683	0.34060	-7.6%
S	Veterinaria	0.176667	0.14740	-16.6%
T	Congregaciones religiosas	0.176691	0.17010	-3.7%
U	Fundaciones, Asociaciones, Sindicatos, ONGs	0.196266	0.16870	-14.0%

2.5.3. Para Otros Usos (generadores de más de 145 kg)

De la misma manera, se realiza a continuación la distribución del costo para los predios de Otros Usos, los cuales generan hasta 145 kg, obteniéndose las tasas anuales y mensuales siguientes:

Distribución del Costo según tipo de uso (generadores de hasta 145 kg)

Cat. Uso	Uso del Predio	Predios (No.) [1]	Generación diaria de RR.SS. (Kg./predio) [2]	Generación diaria de RR.SS.		Generación anual de RR.SS. (tm) [5]=[4]x365	Composición de RR.SS. según uso (Part. %) [6]=[5]/Σ[5]	Costo Total del Servicio (S/.) [7]	Costo total por uso (S/.) [8]=[6]x[7]	Área Construida (m2) [9]	Tasa anual de servicio por m2 (S/) [10]=[8]/[9]	Tasa mensual de servicio por m2 (S/) [11]=[10]/12
				(Kg.) [3]=[1]x[2]	(tm) [4]=[3]/1000							
D	Hospitales	6	655.93	3,935.58	3.94	1,436.49	14.80%	2,125,081.89	314,571.11	384,967.79	0.8171	0.0680
F	Gobierno Central, Instituciones Públicas Descentralizadas, Organismos Autónomos, Entidades descentralizadas de derecho público, Gobiernos Locales y Regionales	104	158.71	16,505.84	16.51	6,024.63	62.08%		1,319,312.64	364,026.53	3.6242	0.3020
G	Mercados	2	146.03	292.05	0.29	106.60	1.10%		23,343.57	3,640.61	6.4119	0.5343
I	Supermercados y grandes almacenes	10	585.33	5,853.30	5.85	2,136.45	22.02%		467,854.57	59,978.08	7.8004	0.6500
Total		122		26,586.77	26.59	9,704.17	100.00%			2,125,081.89	812,613.01	

A continuación, se presenta la comparación de tasas resultante para el año 2024 respecto de las tasas para el año 2023.

Comparativo de tasas mensuales (generadores de más de 145 kg): 2023 vs. 2024

(En Soles y Var. %)

Cod.	Uso del Predio	Tasa Mensual 2023 (S/ x m2) [1]	Tasa Mensual 2024 (S/ x m2) [2]	Var. % [3]
D	Hospitales	0.084470	0.06800	-19.5%
F	Gobierno Central, Instituciones Públicas Descentralizadas, Organismos Autónomos, Entidades descentralizadas de derecho público, Gobiernos Locales y Regionales	0.359970	0.30200	-16.1%
G	Mercados	0.245080	0.53430	118.0%
I	Supermercados y grandes almacenes	0.710700	0.65000	-8.5%

2.6. ESTIMACIÓN DE INGRESOS

La estimación de ingresos del servicio de recolección de residuos sólidos se aprecia a continuación, distinguiendo lo siguiente: i) Estimación de ingresos de servicio de recolección de residuos sólidos - Uso Casa Habitación, ii) Estimación de ingresos de servicio de recolección de residuos sólidos - Otros Usos (generación menor a 145 kg.), y iii) Estimación de ingresos de servicio de recolección de residuos sólidos - Otros Usos (generación mayor a 145 kg.):

Estimación de ingresos del Servicio de Recolección de Residuos Sólidos
Uso Casa Habitación
(En Soles)

Zona	Área Construida (m ²)	Tasa anual de servicio por m ² (S/)	Estimación de Ingresos (S/)	Exoneraciones (S/)	Estimación de Ingresos Netos (S/)	Costo de RRSS Casa Habitación (S/)	Cobertura (%)
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]=[3]-[4]	[6]	[7]=[5]/[6]
Zona 01	418,183	0.5927	247,857.22	0.00	247,857.22	3,041,398.61	99.9939%
Zona 02	886,356	0.7019	622,133.59	0.00	622,133.59		
Zona 03	790,008	0.8753	691,493.69	0.00	691,493.69		
Zona 04	967,523	0.7906	764,923.57	0.00	764,923.57		
Zona 05	1,185,810	0.6028	714,806.00	0.00	714,806.00		
Total	4,247,880		3,041,214.07	0.00	3,041,214.07		

Estimación de ingresos del Servicio de Recolección de Residuos Sólidos
Otros Usos (generadores de hasta 145 kg)
(En Soles)

Cat. Uso	Uso del Predio	Área Construida (m ²)	Tasa anual de servicio por m ² (S/)	Estimación de Ingresos (S/)	Exonerac. (S/)	Estimación de Ingresos Netos (S/)	Costo de RRSS (S/)	Cobertura (%)
		[1]	[2]	[3]=[1]x[2]	[4]	[5]=[3]-[4]	[6]	[7]=[5]/[6]
B	Comercio, Industria, Servicios, predios en construcción, cooperativas abiertas y cerradas, y otros usos	752,085.19	1.7713	1,332,168.50		1,332,168.50	1,332,184.10	99.9988%
C	Restaurant Chifa, Restaurant Cevichería, Restaurant Pollería, Restaurant Pizzería, Restaurante Buffet, Restaurant Turístico, Restaurant con espectáculo, Restaurant de comida rápida, Restaurantes y similares	63,043.54	2.3387	147,439.93		147,439.93	147,442.17	99.9985%

Cat. Uso	Uso del Predio	Área Construida (m2)	Tasa anual de servicio por m2 (S/)	Estimación de Ingresos (S/)	Exonerac. (S/)	Estimación de Ingresos Netos (S/)	Costo de RRSS (S/)	Cobertura (%)
		[1]	[2]	[3]=[1]x[2]	[4]	[5]=[3]-[4]	[6]	[7]=[5]/[6]
E	Colegios, universidades, institutos superiores, academias, Centro de Educación Productiva (CETPRO) y Centros Preuniversitarios	250,939.21	1.6222	407,073.59		407,073.59	407,086.56	99.9968%
H	Grifos y Estaciones de Servicio	2,885.39	4.7142	13,602.31		13,602.31	13,602.58	99.9980%
J	Compañías de Seguros, entidades bancarias, financieras y similares	17,319.72	10.8012	187,073.76		187,073.76	187,074.69	99.9995%
K	Clubes o centros de esparcimiento, recreativos, turísticos y sociales, gimnasio, sala de convenciones y/o recepciones, cines, discotecas, pubs, karaokes y similares, tragamonedas y casinos	54,154.61	4.2250	228,803.23		228,803.23	228,806.97	99.9984%
L	Notaría, velatorios, hoteles, hostales, casas de hospedaje y similares	41,585.59	2.0789	86,452.28		86,452.28	86,452.34	99.9999%
M	Clínicas y Policlínicos	46,072.25	2.0270	93,388.45		93,388.45	93,389.47	99.9989%
N	Cultural	17,842.75	2.0986	37,444.80		37,444.80	37,445.63	99.9978%
O	Partido Político	649.35	1.7688	1,148.57		1,148.57	1,148.59	99.9979%
P	Laboratorio	906.22	2.4123	2,186.07		2,186.07	2,186.09	99.9994%
Q	Organización Sindical	387.70	1.8286	708.95		708.95	708.98	99.9956%
R	Lubricentro	1,201.94	4.0878	4,913.29		4,913.29	4,913.30	99.9998%
S	Veterinaria	2,763.43	1.7695	4,889.89		4,889.89	4,890.12	99.9953%
T	Congregaciones religiosas	43,200.18	2.0415	88,193.17		88,193.17	88,194.82	99.9981%
U	Fundaciones, Asociaciones, Sindicatos, ONGs	34,752.53	2.0247	70,363.45		70,363.45	70,364.02	99.9992%
Total		1,329,789.60		2,705,850.22	0.00	2,705,850.22	2,705,890.43	99.9985%

Estimación de ingresos del Servicio de Recolección de Residuos Sólidos

Otros Usos (generadores de más de 145 kg)

(En Soles)

Cat. Uso	Uso del Predio	Área Construida (m2)	Tasa anual de servicio por m2 (S/)	Estimación de Ingresos (S/)	Exonerac. (S/)	Estimación de Ingresos Netos (S/)	Costo de RRSS (S/)	Cobertura (%)
		[1]	[2]	[3]=[1]x[2]	[4]	[5]=[3]-[4]	[6]	[7]=[5]/[6]
D	Hospitales	384,967.79	0.8171	314,557.18	0.00	314,557.18	314,571.11	99.9956%
F	Gobierno Central, Inst. Públicas Descentral., Org. Autónomos, Entidades Descentraliz. de derecho público, Gob. Locales y Regionales	364,026.53	3.6242	1,319,304.95	34,116.08	1,285,188.87	1,319,312.64	97.4135%
G	Mercados	3,640.61	6.4119	23,343.23	0.00	23,343.23	23,343.57	99.9985%

Cat. Uso	Uso del Predio	Área Construida (m2)	Tasa anual de servicio por m2 (S/)	Estimación de Ingresos (S/)	Exonerac. (S/)	Estimación de Ingresos Netos (S/)	Costo de RRSS (S/)	Cobertura (%)
		[1]	[2]	[3]=[1]x[2]	[4]	[5]=[3]-[4]	[6]	[7]=[5]/[6]
I	Supermercados y grandes almacenes	59,978.08	7.8004	467,853.02	0.00	467,853.02	467,854.57	99.9997%
TOTAL		812,613.01		2,125,058.37	34,116.08	2,090,942.29	2,125,081.89	98.3935%

**Resumen de estimación de ingresos de recolección de residuos sólidos
(En Soles)**

Uso / Tipo de generación	Ingresos estimados (S/)	Exonerac. (S/)	Ingresos estimados netos (S/)	Costo por tipo de generación (S/)	Cobertura (%)
	[1]	[2]	[3]=[1]-[2]	[4]	[5]=[3]-[4]
Casa habitación	3,041,214.07	0.00	3,041,214.07	3,041,398.61	99.9939%
Otros Usos (hasta 145 kg)	2,705,850.22	0.00	2,705,850.22	2,705,890.43	99.9985%
Otros Usos (más de 145 kg)	2,125,058.37	34,116.08	2,090,942.29	2,125,081.89	98.3935%
Total	7,872,122.66	34,116.08	7,838,006.58	7,872,370.93	99.5635%

ANEXO N° 1

ESTRUCTURA DE COSTOS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS 2024

(En Soles)

Concepto	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	% de Dedicación	% de Depreciación	Costo Mensual	Costo Anual	%
COSTOS DIRECTOS						623,510.82	7,482,129.79	95.04%
COSTOS DE MANO DE OBRA DIRECTA	22					62,496.15	749,953.79	
PERSONAL NOMBRADO 728 (AYUDANTE)								
OBrero DE RECOLECCION DE RESIDUOS SOLIDOS - TURNO MAÑANA	5	PERSONA	2,840.73	100.00%		14,203.67	170,444.04	
OBrero DE RECOLECCION DE RESIDUOS SOLIDOS - TURNO TARDE	3	PERSONA	2,840.73	100.00%		8,522.20	102,266.43	
OBrero DE RECOLECCION DE RESIDUOS SOLIDOS - TURNO NOCHE	14	PERSONA	2,840.73	100.00%		39,770.28	477,243.32	
OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES						556,742.08	6,680,905.00	
SERVICIO DE ALQUILER DE UNIDADES VEHICULARES (CAMION COMPACTA, BARANDA Y COMPACTA BRAZO HIDRAULICO PARA LA DESCARGA DE RESIDUOS SOLIDOS DE CONTENEDORES SOTERRADOS)	36,113	TONELADA	185.00	100.00%		556,742.08	6,680,905.00	
COSTO DE MATERIALES						4,272.58	51,271.00	
UNIFORMES Y EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL PARA PERSONAL OPERATIVO								
PANTALON	88	UNIDAD	70.80	100.00%		519.20	6,230.40	
POLO DE ALGODON MANGA LARGA	88	UNIDAD	17.70	100.00%		129.80	1,557.60	
CHALECO REFLECTIVO	88	UNIDAD	35.40	100.00%		259.60	3,115.20	
GUANTES DE CUERO	1056	PAR	11.80	100.00%		1,038.40	12,460.80	
LENTEs DE SEGURIDAD LUNA CLARA	528	UNIDAD	5.90	100.00%		259.60	3,115.20	
ZAPATO TIPO BOTIN CUERO CON PUNTA DE ACERO	66	PAR	88.50	100.00%		486.75	5,841.00	
MARCARILLA	8,030	UNIDAD	2.36	100.00%		1,579.23	18,950.80	
COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS						31,795.94	381,551.28	4.85%
COSTOS DE MANO DE OBRA INDIRECTO						30,566.85	366,802.17	
PERSONAL CONTRATADO	12					30,566.85	366,802.17	
PERSONAL CAS (DL 1057)								
GERENTE DE SERVICIOS A LA CIUDAD Y DESARROLLO SOSTENIBLE	1	PERSONA	13,750.48	16.66%		2,290.83	27,489.96	
SUBGERENTE DE LIMPIEZA PUBLICA Y AREAS VERDES	1	PERSONA	10,750.48	33.33%		3,583.13	42,997.62	
PERSONAL DL 276								
SECRETARIA DE SERVICIOS A LA CIUDAD Y DESARROLLO SOSTENIBLE	1	PERSONA	3,712.51	16.66%		618.50	7,422.05	
TECNICO ADMINISTRATIVO	1	PERSONA	3,603.51	33.33%		1,201.05	14,412.60	
SECRETARIA SUBGERENCIA DE LIMPIEZA PUBLICA Y AREAS VERDES	1	PERSONA	4,421.01	33.33%		1,473.52	17,682.27	
COORDINADOR DE LIMPIEZA PUBLICA - RECOLECCION DE RESIDUOS SOLIDOS	1	PERSONA	4,475.51	100.00%		4,475.51	53,706.12	
SUPERVISOR	1	PERSONA	3,603.51	100.00%		3,603.51	43,242.12	
SUPERVISOR	1	PERSONA	4,312.01	100.00%		4,312.01	51,744.12	
SUPERVISOR	1	PERSONA	3,603.51	100.00%		3,603.51	43,242.12	
CHOFER	3	PERSONA	3,603.51	50.00%		5,405.27	64,863.18	
COSTO DE MATERIALES DIVERSOS						1,229.09	14,749.11	
UNIFORMES DEL PERSONAL DE SUPERVISION	24					38.01	456.15	
CHALECO DRILL ADMINISTRATIVO	4	UNIDAD	47.20	16.61%		2.61	31.36	
CHALECO DRILL ADMINISTRATIVO	6	UNIDAD	47.20	33.33%		7.87	94.39	
CHALECO DRILL ADMINISTRATIVO	14	UNIDAD	47.20	50.00%		27.53	330.40	
REPUESTOS PARA VEHICULO SUPERVISION EUD-302	8					133.88	1,606.56	
LLANTAS DELANTERA	4	UNIDADES	401.64	50.00%		66.94	803.28	
LLANTAS POSTERIOR	4	UNIDADES	401.64	50.00%		66.94	803.28	
COMBUSTIBLES						1,057.20	12,686.40	
GASOLINA PREMIUM EUD-302	1,440	GALONES	17.62	50.00%		1,057.20	12,686.40	
COSTOS FIJOS						724.16	8,689.86	0.11%
SERVICIOS BASICOS						724.16	8,689.86	
AGUA POTABLE	12	SERVICIO	712.20	33.33%		237.38	2,848.52	
ENERGIA ELECTRICA	12	SERVICIO	1,218.30	33.33%		406.1	4,872.71	
TELEFONIA FIJA	12	SERVICIO	242.18	33.33%		80.7	968.64	
COSTO TOTAL DEL SERVICIO DE RECOLECCION DE RESIDUOS SOLIDOS						656,030.91	7,872,370.93	100.00%