



MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA

ORDENANZA N° 2137

**QUE ESTABLECE MONTOS DE
LOS ARBITRIOS DE RECOLECCIÓN
DE RESIDUOS SÓLIDOS,
BARRIDO DE CALLES, PARQUES
Y JARDINES PÚBLICOS Y
SERENAZGO CORRESPONDIENTES
AL EJERCICIO 2019 EN
EL CERCADO DE LIMA**

NORMAS LEGALES

SEPARATA ESPECIAL

ORDENANZA N° 2137

EL ALCALDE METROPOLITANO DE LIMA

POR CUANTO:

EL CONCEJO METROPOLITANO DE LIMA

Visto en Sesión Ordinaria de Concejo, de fecha 06 de diciembre de 2018, el Dictamen N° 0218-2018-CMAEO, de la Comisión Metropolitana de Asuntos Económicos y Organización

Aprobó la siguiente:

ORDENANZA

**QUE ESTABLECE MONTOS DE LOS ARBITRIOS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS,
BARRIDO DE CALLES, PARQUES Y JARDINES PÚBLICOS Y SERENAZGO CORRESPONDIENTES
AL EJERCICIO 2019 EN EL CERCADO DE LIMA**

Artículo Primero.- Objeto

La presente Ordenanza tiene por objeto establecer los montos de las tasas que deben pagar los contribuyentes del Cercado de Lima por concepto de los servicios de Recolección de Residuos Sólidos, Barrido de Calles, Parques y Jardines Públicos y Serenazgo correspondientes al ejercicio 2019.

Artículo Segundo.- Costo de los arbitrios

Las tasas aprobadas en la presente Ordenanza han sido calculadas de acuerdo con el costo de los servicios de Recolección de Residuos Sólidos, Barrido de Calles, Parques y Jardines Públicos y Serenazgo, según se detalla en el Informe Técnico que forma parte integrante de la presente Ordenanza.

Los montos que se recauden por concepto de los arbitrios municipales, constituyen rentas de la Municipalidad y serán destinados exclusivamente a financiar el costo que demande la prestación de los servicios de Recolección de Residuos Sólidos, Barrido de Calles, Parques y Jardines Públicos y Serenazgo.

Artículo Tercero.- Informe Técnico

El Informe Técnico anexo a la presente Ordenanza, establece los costos proyectados de los servicios públicos que brindará la Municipalidad Metropolitana de Lima en el ejercicio 2019, así como el esquema de distribución de los mismos en aplicación de los criterios definidos para cada tipo de arbitrio.

Artículo Cuarto.- Criterios de distribución del costo del servicio de barrido de calles

El costo que demanda la prestación del servicio se distribuirá considerando los siguientes criterios:

- Zonas de servicio, en función al peso de barrido que presente cada una de las seis zonas en que se divide el Cercado de Lima, de conformidad con lo establecido en la Ordenanza N.º 1630.
- El uso del predio, en función al peso de barrido que presente cada uso de predio de conformidad con los usos definidos en el Informe Técnico a que alude el artículo 3 de la presente ordenanza.
- Peso de residuos sólidos barridos del frontis del predio, de acuerdo a la zona y uso del predio.
- Longitud del frontis del predio.

Artículo Quinto.- Criterios de distribución del costo del servicio de recolección de residuos sólidos

El costo que demanda la prestación del servicio se distribuirá considerando los siguientes criterios:

5.1. Para el caso de predios destinados a vivienda.

- Zonas de servicio, considerando el recojo de residuos sólidos que se efectúe en cada una de las seis zonas en que se divide el Cercado de Lima, de conformidad con lo establecido en la Ordenanza N.º 1630.
- Uso de predio, de conformidad con los usos definidos en el Informe Técnico a que alude el artículo 3 de la presente ordenanza.
- Peso de los residuos sólidos generados por el predio, de acuerdo a la zona y uso del predio.
- Tamaño del predio, definido como el área construida que presente el predio, expresada en metros cuadrados.
- Número de habitantes del predio, expresado por el número de habitantes declarado por el contribuyente o, en su defecto, por el número promedio de habitantes por predio de cada una de las seis zonas de servicio.

5.2. Para el caso de predios destinados a usos distintos a vivienda.

- Zonas de servicio, considerando el recojo de residuos sólidos que se efectúe en cada una de las seis zonas en que se divide el Cercado de Lima, de conformidad con lo establecido en la Ordenanza N.º 1630.
- Uso de predio, de conformidad con los usos definidos en el Informe Técnico a que alude el artículo 3 de la presente ordenanza.
- Peso de los residuos sólidos generados por el predio, de acuerdo a la zona y uso del predio.

- El tamaño del predio, expresado como el área construida que presente el predio, expresada en metros cuadrados.

Artículo Sexto.- Criterios de distribución del costo del servicio de parques y jardines públicos

El costo que demanda la prestación del servicio se distribuirá considerando los siguientes criterios:

- La ubicación del predio con relación al área verde, criterio preeminente que permite asignar una tasa dependiendo de su nivel de cercanía con el área verde y al disfrute que tienen los habitantes u ocupantes del mismo debido a esta cercanía.

- El nivel de afluencia de personas que presente el predio, para lo cual los predios del Cercado de Lima son agrupados en función a la categorización siguiente: afluencia muy baja, afluencia baja, afluencia media, afluencia alta; y, afluencia muy alta. El Informe Técnico precisa la categorización de los predios considerando el nivel de afluencia que presenten.

- Disfrute potencial de las áreas verdes por parte de los habitantes, ocupantes o visitantes del predio.

Artículo Séptimo.- Criterios de distribución del costo del servicio de serenazgo

El costo que demanda la prestación del servicio de serenazgo, se distribuirá en función a los siguientes criterios:

- Zonas de servicio, considerando el servicio que se preste en cada una de las seis zonas en que se divide el Cercado de Lima, de conformidad con lo establecido en la Ordenanza N.º 1630.

- El uso del predio, en función al nivel de peligrosidad que presenten los predios. El Informe Técnico precisa la categorización de los predios.

- Cantidad de intervenciones de serenazgo, de acuerdo a la zona y uso del predio.

Artículo Octavo.- Aplicación del esquema de subvención

La presente Ordenanza prevé, de manera posterior a la aplicación de los criterios de distribución de los costos, un esquema de subvención aplicable conforme a los términos y condiciones previstas en el Informe Técnico.

Artículo Noveno.- Incentivos para el pago

Establézcase para el ejercicio 2019 un descuento del cinco por ciento (5%) sobre el importe total de los arbitrios a pagar para aquellos contribuyentes que opten por la cancelación de las cuatro cuotas trimestrales del ejercicio 2019 dentro del plazo de vencimiento del primer trimestre.

DISPOSICIONES FINALES

Primera.- Para efectos de la presente Ordenanza, resultan de aplicación las disposiciones contenidas en la Ordenanza N.º 562, norma que aprueba el marco del régimen tributario de los arbitrios municipales en el Cercado de Lima.

Segunda.- Los contribuyentes, de considerarlo necesario, podrán presentar una declaración jurada a fin de modificar la información consignada en la determinación de los arbitrios municipales.

Tercera.- Facultar al Servicio de Administración Tributaria de la Municipalidad Metropolitana de Lima - SAT, a dictar las disposiciones reglamentarias necesarias para la correcta aplicación de la presente Ordenanza.

Cuarta.- La presente Ordenanza entrará en vigencia a partir del 1 de enero del 2019.

POR TANTO:

Regístrese, comuníquese, publíquese y cúmplase.

En Lima, 6 de diciembre de 2018

LUIS CASTAÑEDA LOSSIO
Alcalde de Lima

Informe N° 244-082-00000479

Asunto : Determinación de las tasas de los servicios de recolección de residuos sólidos, barrido de calles, parques y jardines públicos y serenazgo del Cercado de Lima del año 2019

Fecha : 12 de Octubre de 2018

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe técnico financiero tiene por objetivo sustentar los costos y la determinación de las tasas de los servicios públicos de recolección de residuos sólidos, barrido de calles, parques y jardines públicos y serenazgo de la Municipalidad Metropolitana de Lima (MML) para el ejercicio 2019, así como explicar la metodología de distribución de dichos costos entre los predios afectos a arbitrios y calcular las tasas de dichos servicios públicos del Cercado de Lima.

El artículo 40º de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972, en concordancia con la norma IV del Título preliminar del Texto Único Ordenando del Código Tributario, aprobado por el Decreto Supremo N° 133-2013-EF, dispone que mediante ordenanza se crean, modifican, suprimen y exoneran los arbitrios, tasas, licencias, derechos y contribuciones, dentro de los límites establecidos por la Ley.

Conforme el artículo 69º del Texto Único Ordenando de la Ley de Tributación Municipal, aprobado por Decreto Supremo N° 156-2004-EF, se establece que la determinación de las obligaciones referidas a arbitrios deberán sujetarse a los criterios de racionalidad que permitan determinar el cobro exigido por el servicio prestado, basado en el costo que demanda el servicio y su mantenimiento, así como en el beneficio individual prestado de manera real y/o potencial.

Asimismo, la citada norma establece que, para la distribución entre los contribuyentes de la municipalidad del costo de las tasas por servicios públicos o arbitrios, se deberá utilizar de manera vinculada, y dependiendo del servicio público involucrado, entre otros criterios que resulten válidos para la distribución, el uso, tamaño y ubicación del predio del contribuyente.

Resulta necesario precisar que los criterios considerados para la distribución de los servicios públicos son los criterios establecidos en el Texto Único Ordenando de la Ley de Tributación Municipal, aprobado por Decreto Supremo N° 156-2004-EF y lo dispuesto en las sentencias emitidas por el Tribunal Constitucional en los expedientes N° 0041-2004-AI/TC y N° 0053-2004-AI/TC, publicadas el 14 de marzo y 17 de agosto de 2005, respectivamente, siendo los criterios de distribución de carácter vinculante para todas las municipalidades.

Asimismo, en concordancia con las sentencias anteriores, se emite el Expediente N° 0018-2005-AI/TC, publicado el 19 de julio de 2006, donde se precisa que los criterios vinculantes de constitucionalidad material desarrollados en las sentencias esbozadas en el párrafo precedente, si bien resultan bases presuntas mínimas, éstos no deben entenderse rígidos en todos los casos, pues tampoco es rígida la realidad social y económica de cada distrito. De ese modo, será obligación de cada municipio sustentar técnicamente aquellas otras fórmulas que, adaptándose mejor a su realidad, logren una mayor justicia en la imposición de la tasa.

Por tales motivos, el presente informe técnico guarda correspondencia con los lineamientos de la Directiva N° 001-006-00000015, *Directiva sobre la determinación de los costos de los servicios aprobados en Ordenanzas Tributarias Distritales de la provincia de Lima*, emitida por el Servicio de Administración Tributaria (SAT), cuyos lineamientos se encuentran fundamentados en sentencias, resoluciones e informes emitidos por entes reguladores en materia tributaria, tales como el Tribunal Constitucional, Tribunal Fiscal, Defensoría del Pueblo e INDECOPI.

En concordancia con las normas emitidas, la Municipalidad Metropolitana de Lima aprobó la Resolución de Alcaldía N° 294, que aprueba la Directiva N° 002-2016-MML-GMM, que regula el procedimiento para la determinación de los costos de los servicios y arbitrios de limpieza pública, parques y jardines públicos y serenazgo en el Cercado de Lima, encargando a las gerencias prestadoras de los servicios la sustentación de sus costos.

Teniendo en cuenta ello, el presente informe resume los costos asociados a la prestación de los servicios de recolección de residuos sólidos, barrido de calles, parques y jardines públicos, conforme fueron informados por la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental de la MML. En el caso del servicio de serenazgo, los costos de los servicios reflejan la propuesta de prestación de los mismos en los términos planteados por la Gerencia de Seguridad Ciudadana de la MML.

2. METODOLOGÍA DE COSTEO

2.1 PRINCIPIOS GENERALES APLICABLES A LA MEDICIÓN DEL COSTO DE UN SERVICIO MUNICIPAL

Un servicio municipal, como cualquier producto o servicio que provee una empresa o institución, demanda la realización de actividades que están directa o indirectamente involucradas en la prestación del mismo y que contribuyen a que el servicio se haga efectivo. Estas actividades, a su vez, consumen recursos materiales, personal, equipos, servicios, etc., necesarios para la prestación del servicio.

De lo indicado, se desprende que, axiomáticamente, el costo real o efectivo de un servicio debe expresar el valor de todos los recursos utilizados en la realización de las actividades directa o indirectamente asociadas a la prestación del mismo.

Para la determinación del costo de los servicios, la MML ha elaborado las estructuras de costos en función de los cuadros A1, A2, A3 y A4 de la Directiva N° 001-006-00000015, *Directiva sobre la determinación de los costos de los servicios aprobados en Ordenanzas Tributarias Distritales de la provincia de Lima*, la cual establece como pauta dividir la estructura de costos en tres componentes: Costos directos, costos indirectos y costos fijos. Al respecto, el alcance general de cada uno de estos rubros de costo es el siguiente:

- **Costos directos:** Son los costos del servicio en los que se verifica una relación directa de causalidad entre la generación del mismo y la realización de una actividad asociada al mismo. Califican como costos directos los siguientes:

Mano de obra directa: Corresponde a aquellos costos relacionados al pago del personal encargado de la prestación del servicio.

Materiales: Comprende los costos vinculados a la adquisición de uniformes, herramientas, repuestos e insumos necesarios para la prestación del servicio.

Maquinaria y equipos: Son aquellos costos vinculados a la adquisición de maquinarias, equipos de transporte, entre otros, respecto de los cuales se considera la depreciación derivada de su desgaste en la realización de las actividades relacionadas con la prestación del servicio.

Otros costos directos y gastos variables: Son costos correspondientes a componentes no asociados a los rubros anteriores. El principal costo variable lo representan los denominados "servicios de terceros"; esto es, personas naturales o jurídicas contratadas para la realización de determinadas actividades vinculadas a la prestación del servicio.

- **Costos indirectos y gastos administrativos:** Comprenden los costos en los que la relación de causalidad entre la generación del mismo y la realización de las actividades asociadas a los servicios brindados se presenta en forma

indirecta. Su realización no se puede vincular con la prestación misma de un servicio municipal, sino más bien con actividades administrativas, de gestión o supervisión.

Estos costos no deben superar en ningún caso el límite de 10% de los costos totales incurridos en la prestación del servicio. Se considera como costos indirectos a los siguientes:

Mano de obra indirecta: Son aquellos costos relacionados al pago del personal encargado de las labores administrativas y de supervisión del servicio.

Materiales y útiles de oficina: Son costos relacionados a la adquisición de útiles de oficina necesarios para la realización de labores administrativas.

Uniformes: Corresponde a los costos relacionados a la adquisición de la vestimenta que emplea el personal encargado de la supervisión, en la realización de sus labores de campo.

Muebles y equipos: Considera los costos asociados a la adquisición de los equipos y enseres empleados en la realización de la labor administrativa y de supervisión y respecto de los cuales se considera la depreciación derivada de su desgaste en la realización de las actividades relacionadas con las labores administrativas vinculadas con el servicio.

- **Costos fijos:** Incluyen a todos los elementos de costo en los que se incurre por la prestación del servicio y que se mantienen constantes al margen de la cantidad o volumen del servicio prestado.

2.2 SECUENCIA METODOLÓGICA DE COSTEO

Para el cálculo de los costos de los servicios de recolección de residuos sólidos, barrido de calles, parques y jardines públicos y serenazgo del Cercado de Lima proyectados para el año 2019, se analiza y evalúa la incidencia de todos los elementos que afectan o determinan económicamente el valor de los servicios públicos.

De manera general, esta secuencia metodológica ha comprendido la realización de seis pasos, para cada servicio, los que se describe a continuación:

- Determinación de las actividades que se desarrolla en el marco del servicio que presta la MML. De esta manera, la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental y la Gerencia de Seguridad Ciudadana de la MML han levantado información de las actividades correspondientes a los servicios públicos de recolección de residuos sólidos, barrido de calles, parques y jardines públicos y serenazgo.
- Elaboración del plan de servicios del año 2019, para establecer los recursos que permitirán lograr las metas del servicio público.
- Análisis del costo involucrado en las actividades del servicio.
- Recopilación de la información de sustento de los valores unitarios correspondientes a cada uno de los elementos de costo.
- Dentro del marco legal y técnico, determinación de la estructura de costos del servicio.
- Elaboración y presentación del informe técnico financiero, en su sección correspondiente a los costos de los servicios.

3. ARBITRIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

3.1. ALCANCES DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El servicio de recolección de residuos sólidos comprende la organización, gestión y ejecución del servicio de recojo de residuos sólidos domiciliarios, residuos de comercio y escombros, la transferencia y transporte de éstos, así como su disposición final en rellenos sanitarios autorizados, con el fin de contribuir a mantener una adecuada condición de salud de la población.

De acuerdo al Plan de Limpieza Pública para el Año 2019, remitido por la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental de la MML mediante Oficio N° 073-2018-MML-GSGCGA del 10/04/2018, el costo total anual correspondiente al servicio de recolección de residuos sólidos para el ejercicio 2019 asciende a S/ 55 586 255,54.

La distribución del costo del servicio de recolección de residuos sólidos se efectúa en base a la información de declaraciones juradas prediales registradas en el sistema del SAT, proporcionada por la Gerencia de Informática del SAT.¹ De dicha información se ha identificado a 141 334 predios y 97 158 contribuyentes afectos al Arbitrio de Recolección de Residuos Sólidos 2019, y a 2 236 predios y 681 contribuyentes inafectos a dicho arbitrio, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 1
ARBITRIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS 2019 -
CANTIDADES DE PREDIOS Y CONTRIBUYENTES

Condición	Predios	Contribuyentes
Afectos al arbitrio	141 334	97 158
Inafectos al arbitrio	2 236	681
Total	143 570	97 839

Las inafectaciones a los arbitrios del Cercado de Lima están señaladas en la Ordenanza N° 562. Además, se considera que los aires están inafectos al Arbitrio de Recolección de Residuos Sólidos, siguiendo los lineamientos del Informe Defensorial N° 106.

Fuente: SAT – Gerencia de Informática

Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

En lo que se refiere a la prestación misma del servicio, la MML lo brinda en la circunscripción del Cercado de Lima, considerando las siguientes actividades:

- a) Recolección de residuos sólidos domiciliarios;
- b) Recolección de residuos sólidos del comercio;
- c) Operación de planta de transferencia;
- d) Operación de relleno sanitario;
- e) Recolección y transporte de escombros;
- f) Recolección de residuos sólidos en puntos críticos;
- g) Recojo de bolsas de residuos sólidos domiciliarios en el Centro Histórico de Lima;
- h) Supervisión de la totalidad de los servicios.

3.2. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS ACTIVIDADES QUE COMPRENDE EL SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

3.2.1. Recolección de residuos sólidos domiciliarios

En la recolección de los residuos sólidos domiciliarios se emplea el método de recojo en vereda, el cual consiste en el recojo de los residuos sólidos domiciliarios siguiendo un recorrido de ruta con tiempos preestablecidos en turnos y horarios permanentes, asegurando al vecino la costumbre del recojo seguro y oportuno de sus residuos sólidos, dispuestos en las aceras por operarios de limpieza, quienes depositan los residuos sólidos en un vehículo recolector en marcha lenta, también llamado puerta a puerta.

La recolección domiciliar se realiza en todo el Cercado de Lima, habiéndose dividido el servicio en turnos de trabajo, lo cual posibilita racionalizar la utilización de los vehículos, permitiéndose que los vehículos dispongan del tiempo para su adecuado mantenimiento, aumentando la vida útil de los mismos.

La prestación del 100% del servicio es realizada por la empresa Innova Ambiental S.A., en virtud del contrato suscrito el 25 de octubre de 1995, la renovación suscrita el 4 de agosto de 2005 y la adenda suscrita el 29 de enero de 2016, en el marco de la Licitación Pública Especial Internacional N° 001-95.

La meta de recolección de residuos sólidos domiciliarios para el ejercicio 2019 ha sido establecida en función de la información estadística de los promedios reales de generación al mes de febrero de 2018, y asciende a 197 221,34 toneladas.

3.2.2. Recolección de residuos sólidos del comercio

Este servicio se realiza utilizando vehículos compactadores, y está dirigido a la recolección y transporte de los residuos sólidos de las zonas con mayor e intensa generación de residuos sólidos de origen comercial y de los puntos críticos. Estos residuos son recogidos de la vía pública en el mismo vehículo, focalizándose en la zona límite del Cercado de Lima con el distrito de La Victoria.

La prestación del 100% del servicio es realizada por la empresa Innova Ambiental S.A., en virtud del contrato mencionado.

La proyección de recolección de residuos sólidos comerciales para el año 2019 ha sido establecida según los requerimientos actuales, con un resultado de 13 816,66 toneladas.

3.2.3. Operación de planta de transferencia

El servicio de planta de transferencia tiene como finalidad recibir los residuos sólidos transportados por los camiones recolectores, descargándolos en unidades trailers (camiones madrina) de gran capacidad, de acuerdo con las normas locales de pesos y medidas, para ser trasladados al relleno sanitario para su disposición final.

El empleo de estas unidades tiene por finalidad evitar el desplazamiento de camiones compactadores hasta los rellenos sanitarios, a efectos de que puedan continuar con la prestación de los servicios de recolección domiciliar en las diversas rutas asignadas en el Cercado de Lima.

El servicio de planta de transferencia es empleado para el transporte de la totalidad de los residuos sólidos domiciliarios recogidos a través de los vehículos de la empresa Innova Ambiental S.A., así como para el transporte de parte de los residuos sólidos recogidos por el personal de la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental. La prestación del 100% del servicio es realizada por la empresa Innova Ambiental S.A., en virtud del contrato mencionado.

Las metas de producción de planta de transferencia para el año 2019 han sido elaboradas por la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental en base a la información estadística de los promedios reales de ingresos, y ascienden a 205 184,57 toneladas.

3.2.4. Operación de relleno sanitario

El término "relleno sanitario" se refiere a la obra y al terreno donde se ejecuta la disposición final de los residuos sólidos. Como obra de ingeniería, el objetivo general es disponer los residuos sólidos en forma técnica y sanitaria y a costos reducidos.

Cabe anotar que también se denomina "relleno sanitario" a la técnica para la disposición final de los residuos sólidos en el suelo, sin causar perjuicio al medio ambiente y/o peligro para la salud y seguridad públicas.

El método para la disposición final utiliza principios de ingeniería, que en la práctica consisten en confinar la basura en la menor área posible, reducirla al menor volumen y cubrirla con una capa de tierra al final de cada jornada de trabajo o con la frecuencia necesaria.

Para la ejecución de este servicio se utiliza los dos rellenos sanitarios de la MML, denominados “Portillo Grande” y “El Zapallal”, ubicados en los distritos de Lurín y Carabayllo, respectivamente, cuyo funcionamiento es autorizado mediante el contrato de concesión de limpieza pública en el Cercado de Lima celebrado entre la empresa Innova Ambiental S.A. y la MML.

El servicio de relleno sanitario es empleado para la disposición final de los residuos sólidos provenientes de la operación de la planta de transferencia, los residuos sólidos del comercio y los residuos sólidos que son transportados directamente con los vehículos operados por la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental.

Para el año 2019, el uso del relleno sanitario ha sido estimado en base a la información estadística de los promedios reales de ingresos al mes de febrero de 2018, con una recepción proyectada de 213 821,06 toneladas.

3.2.5. Recolección y transporte de escombros

Este servicio se realiza según programación, utilizando cargador frontal y volquetes, y está orientado a la recolección de los residuos sólidos domiciliarios o comerciales arrojados y acumulados en la vía pública y/o que estén mezclados con escombros, tierra u otros desechos.

La prestación del 100% del servicio es realizada por la empresa Innova Ambiental S.A., en virtud del contrato mencionado.

La proyección de recolección de residuos sólidos mezclados con escombros para el año 2019 ha sido estimada en función a la información estadística de los promedios reales de generación, obteniéndose como resultado 20 143,34 toneladas.

3.2.6. Recolección de residuos sólidos en puntos críticos

La actividad de recolección de los residuos sólidos en puntos críticos incluye el repase en las aceras de los residuos sólidos que los vecinos dejan fuera del horario de recojo establecido por la empresa Innova Ambiental S.A., los cuales forman puntos críticos, que requieren ser atendidos. El producto del repase es trasladado en parte a la planta de transferencia que opera Innova Ambiental S.A., en tanto que la parte restante es trasladada directamente al relleno sanitario que opera la misma empresa.

El servicio es realizado con personal y recursos de la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental.

Para la realización de las acciones de repase se cuenta con 10 choferes y 15 operarios. El equipo de cada vehículo está compuesto por 1 conductor y 2 ayudantes y en rutas con menor carga de trabajo, con 1 ayudante.

3.2.7. Recojo de bolsas de residuos sólidos domiciliarios en el Centro Histórico de Lima

La actividad de recojo de bolsas de residuos sólidos domiciliarios es brindada por la Municipalidad Metropolitana de Lima, a través de la División de Limpieza Pública, a cargo de la Subgerencia de Operaciones, en virtud de la necesidad de apoyar y reforzar el servicio de limpieza en el cuadrante del Centro Histórico de Lima, considerando que éste soporta gran afluencia de transeúntes, provenientes de los diferentes distritos de la ciudad de Lima y turistas extranjeros, que admiran las costumbres, cultura y edificaciones existentes, como parte de nuestra historia.

Para realizar esta actividad, se cuenta con 1 chofer, que recoge las bolsas domiciliarias exclusivamente en las calles del Centro Histórico de Lima.

3.2.8. Servicio de supervisión

Las labores de supervisión tienen como finalidad verificar la adecuada ejecución de los servicios de limpieza pública y controlar la ejecución y cuantificar los resultados de los servicios, tarea que se realiza durante las 24 horas del día.

Para la ejecución de la supervisión del servicio de recolección de residuos sólidos se cuenta con seis vehículos menores proporcionados por la empresa Innova Ambiental S.A., que han sido entregados a la MML para las acciones de supervisión, en virtud del contrato de concesión y sus adendas, siendo el gasto operativo de combustible asumido por la referida empresa. Cabe anotar que el personal supervisor y los choferes son de cargo de la Municipalidad.

Se ha proyectado que el servicio de supervisión realizará la cantidad 36 312 inspecciones anuales, la cual es proporcional a los servicios de recolección prestados en las zonas, con la finalidad de verificar la oportuna y adecuada ejecución de los servicios de limpieza.

3.3. ESTRUCTURA DE COSTOS DEL SERVICIO

De acuerdo al Plan de Limpieza Pública para el Año 2019, remitido por la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental de la MML mediante Oficio N° 073-2018-MML-GSCGA, del 10/04/2018, el costo proyectado anual del servicio de recolección y residuos sólidos del año 2019 asciende a S/ 55 586 255,54. Asimismo, de acuerdo a lo establecido en la Directiva N° 002-2016-MML-GMM, este costo ha recibido la conformidad de la Gerencia de Finanzas de la MML, mediante el Oficio N° 2018-05-331-MML-GF, del 11/05/2018.

Este costo ha sido determinado considerando los conceptos que tienen vinculación con la prestación del servicio, y su estructura se muestra en el Anexo N° 1. Los conceptos que integran la estructura de costos están agrupados en costos directos, costos indirectos y gastos administrativos y costos fijos, siguiendo los lineamientos de la Directiva N° 001-006-00000015, como se muestra a continuación.

Cuadro N° 2
COSTOS DIRECTOS
(Soles)

Detalle	Descripción	Valor
MANO DE OBRA DIRECTA		
Chofer (11)	Considera la remuneración anual del personal de la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental que realiza las labores de repase de la recolección de Residuos sólidos. Las personas que prestan el servicio son 10 choferes. Cada chofer moviliza a 2 operarios de recojo, y en rutas con menor carga de trabajo cuenta con 1 ayudante y en dos horarios. Asimismo, se considera al personal encargado de realizar el recojo de bolsas de residuos sólidos domiciliarios en el Centro Histórico de Lima (1 chofer). La distribución del personal según modalidad es como sigue: - 4 prestan el servicio en función de su calidad de trabajador nombrado. - 7 prestan servicios bajo la modalidad de Contratación Administrativa de Servicios – CAS. <u>A efectos de que realicen las funciones mencionadas, conforme al detalle siguiente:</u> - Chofer (11), conducir vehículo pesado o liviano para transporte de carga de residuos sólidos y cumplir con la frecuencia y horarios establecidos para la prestación del servicio.	212 892,01
Operario (15)	Considera la remuneración anual del personal de la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental que realiza las labores de repase de la recolección. Las personas que prestan el servicio son 15 operarios en doble horario. La distribución del personal es como sigue: - 3 prestan el servicio en función de su calidad de trabajador nombrado. - 12 prestan servicios bajo la modalidad de Contratación Administrativa de Servicios – CAS. <u>A efectos que realicen las funciones mencionadas, conforme al detalle siguiente:</u> - Operario (15), efectuar el servicio de recolección Complementaria de los residuos sólidos y depositarlos en el camión recolector.	229 713,60
MATERIALES		
Materiales de recolección	Considera el costo de los materiales utilizados en la recolección de residuos sólidos: (30) escobas baja policía, (15) lampas tipo cuchara y (15) rastrillos con mango.	1 767,00
Implementos de seguridad	Considera la adquisición de (90) mascarillas descartables para protección.	35,10
	Considera la asignación de vestuario al personal que presta el servicio.	

Detalle	Descripción	Valor
Uniformes	La asignación de vestuario para cada operario comprende la entrega de pantalones (2 por año), polos (2 por año), gorros (2 por año), guantes de badana (2 por año) y botines de jebe (1 por año). La asignación de vestuario para cada chofer comprende la entrega de pantalones (2 por año), polos (2 por año), gorros (2 por año) y guantes de badana (2 por año).	4 246,50
OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES		
Servicios de terceros	• Servicio de recolección y transporte de residuos domiciliarios hasta la planta de transferencia: Considera el gasto asociado a la prestación del servicio que efectúa Innova Ambiental S.A. respecto de las 197 221,34 toneladas que recoge. • Servicio de operación de planta de transferencia: Considera el gasto asociado a la prestación del servicio que efectúa Innova Ambiental S.A. respecto de las 205 184,57 toneladas respecto de las cuales realiza la operación de transferencia. • Servicio de operación de relleno sanitario: Considera el gasto asociado a la prestación del servicio que efectúa Innova Ambiental S.A. respecto de 213 821,06 toneladas que recibe en sus dos rellenos sanitarios para efectos de la disposición final. • Servicio de recolección y transporte de residuos de comercios (mercados) hasta la planta de transferencia: Considera el gasto asociado a la prestación del servicio que efectúa Innova Ambiental S.A. respecto de las 13 816,66 toneladas de residuos recogidas anualmente en los puntos críticos por acción del comercio. • Servicio de recolección y transporte de escombros: Considera el gasto asociado a la prestación del servicio que efectúa Innova Ambiental S.A. respecto de las 20 143,34 toneladas métricas de escombros que recoge y traslada para su disposición final.	54 515 926,39
Mantenimiento de Vehículos	Comprende el costo por mantenimiento básico de 2 camiones, 4 compactadoras y 1 motofurgón que posee la Municipalidad para brindar el servicio de recolección de residuos sólidos, los cuales necesitan una revisión y mantenimiento preventivo para su operatividad.	11 400,43
Combustible	Comprende el costo del combustible petróleo Diesel B5 S50 utilizado para 2 camiones y 4 compactadoras, así como el costo de la gasolina de 90 octanos utilizado por el motofurgón del servicio de recolección de residuos sólidos.	81 184,80
DEPRECIACIÓN		

Detalle	Descripción	Valor
Depreciación de Equipo de transporte	Comprende la adquisición de una compactadora para la recolección de residuos sólidos, necesario en el desarrollo de las actividades laborales.	26 280,00

Datos tienen más de 2 decimales, pero se muestran redondeados a 2 decimales.

Cuadro N° 3
COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS
(Soles)

Detalle	Descripción	Valor
MANO DE OBRA INDIRECTA		
Personal nombrado	Considera la remuneración anual del personal de la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental que realiza las labores administrativas y de supervisión de los servicios. Teniendo en cuenta que casi la totalidad de los servicios han sido tercerizados, se considera a (01) Jefe de Área, (1) Secretaria, (09) Inspectores y (03) choferes. <u>A efectos de que realicen las funciones mencionadas, conforme al detalle siguiente:</u> - Jefe de Área (01), realiza actividades relacionadas con la ejecución de políticas de gestión de residuos sólidos y autorizaciones a operadores y centros de operación de residuos sólidos; y está encargado de gestionar el servicio que se presta directamente (limpieza de mobiliario urbano), así como de controlar los servicios que han sido tercerizados - Secretaria (01), que se encarga de la elaboración y trámite de documento relacionado con la prestación de los servicios asociados a la recolección de residuos - Inspectores (09), se encargan de supervisar a la Empresa para que realice su trabajo en los términos establecidos en el contrato vigente. Su dedicación es compartida, en atención a que el personal realiza también actividades de supervisión respecto de los demás servicios a cargo de la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental - Chofer (03), que se encarga de trasladar al personal de supervisión a los distintos puntos ubicados en Las 6 zonas, a efectos de que realicen su labor (actividad que realizan en el vehículo asignado por la Municipalidad, como en aquellos que son asignados por la empresa Innova Ambiental S.A. a tal labor). Además de ello, se encargan de trasladar al Jefe de Área en sus labores de control de los servicios asociados a la recolección de residuos.	115 692,51
	Comprende el costo del personal administrativo, contratado bajo la modalidad del RECAS que realizan actividades de supervisión y apoyo administrativo. Las personas que prestan el servicio son: (01) Apoyo	

Detalle	Descripción	Valor
Personal CAS	Administrativo de Jefatura, (01) Encargado del manejo de GPS, (01) Coordinador Operativo de los Inspectores (21) Inspectores y (03) Choferes. <u>A efectos de que realicen las funciones mencionadas, conforme al detalle siguiente:</u> - Apoyo Administrativo de Jefatura (01), que se encarga de la redacción y gestión documentaria relacionada con las actividades de gestión y administrativas del servicio. - Encargado del Manejo de GPS (01), que se encarga de supervisar y controlar que los camiones recolectores de residuos sólidos cumplan con su horario, frecuencia y rutas establecidas. - Coordinador Operativo de los Inspectores (01), que se encarga de organizar la supervisión. Su dedicación es compartida, en atención a que el personal realiza también actividades de supervisión respecto de los demás servicios a cargo de la Gerencia del Ambiente. - Inspector (21), que se encargan de supervisar que la empresa realice su trabajo en los términos establecidos en el contrato vigente. Su dedicación es compartida, en atención a que el personal realiza también actividades de supervisión respecto de los demás servicios a cargo de la Gerencia del Ambiente. - Chofer (03), que se encargan de trasladar al personal de supervisión a los distintos puntos ubicados en las 6 zonas, a efectos que realicen su labor (actividad que realizan en el vehículo asignado por la municipalidad, como en aquellos que son asignados por la empresa Innova Ambiental S.A. a tal labor). Además de ello, se encargan de trasladar al Jefe de Área en sus labores de control de los servicios asociados a la recolección.	378 513,60
MATERIALES		
Materiales y útiles de oficina	Considera los gastos asociados a los materiales utilizados en las actividades administrativas: papel bond de 80 gr A4 (12 millares al año), cuaderno espiral cuadrulado T A4 (12 unidades al año), tóner de Impresión para Kyocera (04 unidades al año) y papel bulky 52 gr. A4 (10 millares al año).	890,42
Uniformes	Considera la asignación de vestuario al personal supervisor del servicio y coordinador operativo, así como a los chóferes que los trasladan a sus puntos de trabajo. La asignación comprende la entrega de chaleco (01 al año) y polos (02 al año).	1 476,00
Telefonía móvil (Supervisión)	Considera el consumo de telefonía celular de equipos asignados al personal Jefe de Área (01 equipo), apoyo Administrativo de Jefatura (01 equipo), coordinador de Inspector (01 equipo), inspectores (26 equipos), chofer	2 853,72

Detalle	Descripción	Valor
	(03 equipo), a efectos de mantener una comunicación fluida.	
DEPRECIACIÓN		
Depreciación de bienes muebles y equipos	Comprende al equipo multifuncional (fotocopiadora) necesario en el desarrollo de las actividades laborales.	1 316,41

Datos tienen más de 2 decimales, pero se muestran redondeados a 2 decimales.

Cuadro N° 4
COSTOS FIJOS
(Soles)

Detalle	Descripción	Valor
COSTOS FIJOS		
Telefonía fija	Considera el consumo de telefonía fija que realiza el Personal administrativo, con la finalidad de gestionar el servicio de recolección de residuos sólidos.	42,06
Seguros	Comprende los gastos asociados al seguro - SOAT correspondientes a 2 camiones, 4 compactadoras y 1 motofurgón, considerados en la prestación del servicio.	1 170,00
Revisiones técnicas vehiculares	Comprende los gastos asociados a revisiones técnicas vehiculares correspondientes a 2 camiones, 4 compactadoras y 1 motofurgón.	855,00

Datos tienen más de 2 decimales, pero se muestran redondeados a 2 decimales.

3.4. JUSTIFICACIÓN DE LOS INCREMENTOS

De acuerdo con lo informado por la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental, se tiene que el costo del servicio de recolección de residuos sólidos proyectado para el año 2019 se ha incrementado en 1,3%, respecto del costo proyectado para el ejercicio 2018, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 5
VARIACIÓN DEL COSTO DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Ejercicio	Costo proyectado (S/)	Variación	
		(S/)	Porcentaje
2017	54 247 101,47		
2018	54 881 889,67	634 788,20	1,2%
2019	55 586 255,54	704 365,87	1,3%

Fuente: MML - Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental
Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

El incremento del costo del servicio de recolección de residuos sólidos corresponde a los servicios de Innova Ambiental S.A., se debe a dos factores. El primero, y principal, corresponde al reajuste de precios estipulado en el contrato con la Empresa Innova Ambiental, por el cual el costo unitario por tonelada métrica se incrementa en 1,1%. En consecuencia, el servicio de recolección y transporte de residuos domiciliarios hasta la planta de transferencia pasa de un costo unitario de S/ 198,49 a S/ 200,75.

El segundo factor es el aumento de la cantidad de toneladas métricas anuales por una mayor prestación del servicio. Esto se da principalmente en el servicio de recolección y transporte de residuos de comercio hasta la planta de transferencia, que pasa de una cantidad de 8 406,55 TM en el año 2018 a 13 816,66 TM en el año 2019, lo que representa un incremento de 64,4%.

3.5. DISTRIBUCIÓN DEL COSTO DEL SERVICIO

3.5.1. Criterios de distribución

Para la distribución del costo del servicio se aplicó los siguientes criterios:

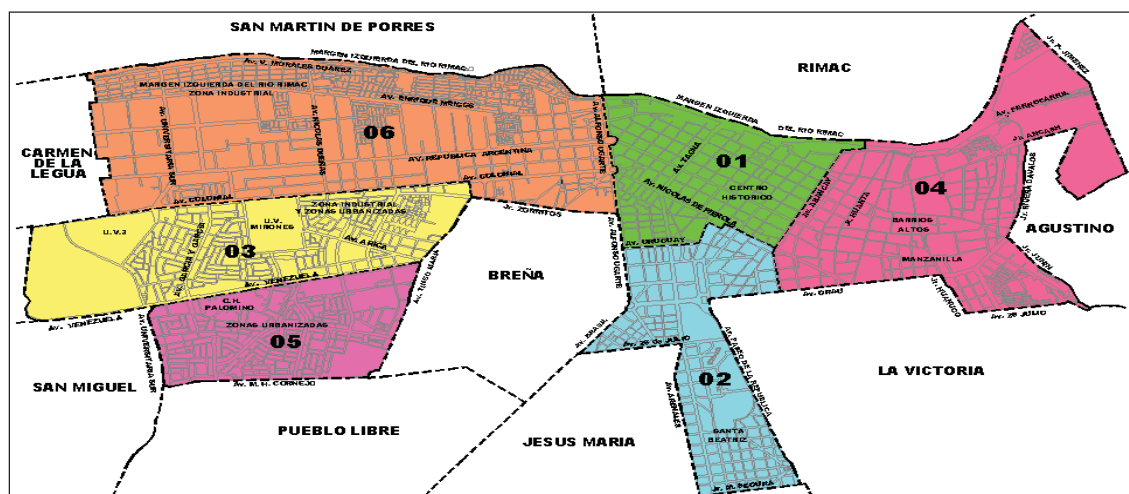
- 1) Zona de servicio,
- 2) Uso de predio,
- 3) Peso de los residuos sólidos generados por los predios, de acuerdo a la zona y uso de predio
- 4) Tamaño del predio,
- 5) Número de habitantes (para los predios de uso Casa Habitación).

3.5.1.1. Zona de servicio

La zona de servicio refleja la mayor o menor prestación del servicio de recolección de residuos sólidos. Al respecto, es evidente que en las zonas donde existe mayor afluencia de personas a los predios es mayor la generación de residuos sólidos de los predios, por lo que existe una mayor prestación del servicio en dichas zonas. Asimismo, es razonable considerar que el nivel de generación de residuos sólidos de los predios varía de acuerdo a la zona donde se ubica el predio. Por tanto, es razonable considerar que el nivel de prestación del servicio de recolección de residuos sólidos depende de la zona.

Para efectos de la prestación del servicio de recolección de residuos sólidos, el Cercado de Lima se subdivide en seis (6) zonas, las cuales están definidas en función de la delimitación establecida mediante la Ordenanza N° 1630², y se muestra en el siguiente gráfico.

Gráfico N° 1
ZONAS DEL CERCADO DE LIMA



Fuente: MML, Ordenanza N° 1630

A continuación, se detalla los límites viales de las zonas del Cercado de Lima:

Zona 1:

- Puente Ricardo Palma, Río Rímac (margen izquierda)
- Av. Abancay cuadra 1 hasta la cuadra 8
- Av. Nicolás de Piérola cuadra 13 bajando hasta la cuadra 9. Incluye Plaza San Martín.
- Jr. de la Unión cuadra 10
- Av. Uruguay cuadra 1 hasta la cuadra 5
- Av. Alfonso Ugarte cuadra 11 bajando hasta la cuadra 1
- Puente del Ejército, Río Rímac (margen izquierda)

Zona 2:

- Av. Abancay cuadra 9 hasta la cuadra 11
- Av. Almirante Miguel Grau cuadra 3 bajando hasta la cuadra 1. Incluye Plaza Grau.
- Av. Paseo de la República cuadra 3 hasta la cuadra 14
- Jr. Manuel Ascencio Segura cuadra 7 bajando hasta la cuadra 1
- Av. Arenales cuadra 14 bajando hasta la cuadra 3
- Av. República de Chile cuadra 2 hasta la cuadra 1
- Av. 28 de Julio cuadra 7 bajando hasta la cuadra 1
- Av. Brasil cuadra 5, bajando hasta la cuadra 1. Incluye Plaza Bolognesi
- Av. Alfonso Ugarte cuadra 14, bajando hasta la cuadra 12
- Av. Uruguay cuadra 5, bajando hasta la cuadra 1
- Jr. de la Unión cuadra 10
- Av. Nicolás de Piérola cuadra 9 hasta la cuadra 13

Zona 3:

- Av. Tingo María cuadra 1 hasta la cuadra 9
- Av. República de Venezuela cuadra 18 hasta la cuadra 34 (frente a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos)
- Límite con la Provincia Constitucional del Callao, distrito de Bellavista (Universidad Nacional Mayor de San Marcos)
- Av. Colonial cuadra 34, bajando hasta la cuadra 9

Zona 4:

- Río Rímac (margen izquierda)
- Jr. Plácido Jiménez (Cementerio El Ángel)
- Av. El Ángel cuadra 1

- Jr. Ancash cuadra 17, bajando hasta la cuadra 16
- Jr. José Rivera y Dávalos cuadra 1 hasta la cuadra 8
- Jr. Conchucos cuadras 9 y 10
- Jr. Junín cuadra 17 hasta la cuadra 22
- Jr. Almirante Miguel Grau cuadra 2, bajando hasta la cuadra 1
- Av. Paseo de la República cuadra 3 hasta la cuadra 14
- Av. 28 de Julio cuadra 31, bajando hasta la cuadra 25
- Jr. Huánuco cuadra 13 hasta la cuadra 11
- Av. Almirante Miguel Grau cuadra 12, bajando hasta la cuadra 4
- Av. Abancay cuadra 11, bajando hasta la cuadra 1

Zona 5:

- Av. Tingo María cuadra 10 hasta la cuadra 15 (Zona Arqueológica Mateo Salado)
- Av. Mariano H. Cornejo cuadra 13 hasta la cuadra 23. Incluye Plaza de la Bandera.
- Av. Universitaria Sur cuadra 17, bajando hasta la cuadra 12
- Av. República de Venezuela cuadra 33, bajando hasta la cuadra 18

Zona 6:

- Río Rímac Puente del Ejército (margen izquierda)
- Av. Alfonso Ugarte cuadra 1 hasta la cuadra 8. Incluye Plaza Dos de Mayo y Plaza Ramón Castilla.
- Jr. Zorritos cuadra 1 hasta la cuadra 10
- Av. Tingo María cuadra 1
- Av. Colonial cuadra 9 hasta la cuadra 31
- Límite de la Provincia Constitucional del Callao – Carmen de la Legua Reynoso
- Jr. Túpac Amaru cuadra 2, bajando hasta la cuadra 1

Las seis (6) zonas del Cercado de Lima están conformadas por agrupaciones de sectores catastrales, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 6
ZONAS Y SECTORES DEL CERCADO DE LIMA

Zona	Sector catastral
1	04 y 05
2	15 y 20
3	11, 12, 13 y 14
4	06, 07 y 16
5	17, 18 y 19
6	01, 02, 03, 08, 09 y 10

Fuente: Ordenanza N° 1630
Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

La información de la zona en la que se ubica el predio se determina a partir de la declaración jurada predial correspondiente registrada en el sistema informático del SAT, información proporcionada por la Gerencia de Informática del SAT.

3.5.1.2. Uso de predio

El uso de predio es un indicador del tipo de actividad que se realiza en el mismo. Al respecto, es razonable considerar que aquellos predios donde se realiza actividades económicas, que ocasionan mayor afluencia de personas a los mismos, presentan como resultado niveles superiores de generación de residuos sólidos, haciendo con ello que la prestación del servicio sea más intensa en dichos predios frente a los otros. Asimismo, es razonable considerar que el nivel de generación de residuos sólidos de un predio depende de su uso. Por tanto, es razonable considerar que el nivel de prestación del servicio de recolección de residuos sólidos depende del uso del predio.

Teniendo en cuenta lo anterior, para efectos de la determinación del Arbitrio de Recolección de Residuos Sólidos, se ha clasificado a los predios del Cercado de Lima de acuerdo a los siguientes usos de predio:

Cuadro N° 7
USOS DE PREDIO

Código	Uso de predio
1	Casa Habitación
2	Comercio Vecinal
3	Oficinas Administrativas
Código	Uso de predio
4	Actividad Industrial
5	Organismos Estatales, Internacionales, Embajadas

- 6 Colegios, Academias, Institutos y Universidades
- 7 Entidades Bancarias, Financieras, AFP's, Seguros y Comunicaciones
- 8 Clínicas, Hospitales
- 9 Centros médicos, Centros de salud de atención ambulatoria
- 10 Supermercados, Galerías, Tiendas por departamento, comercios mayores y similares
- 11 Hoteles
- 12 Hostales, Hospedajes y similares
- 13 Restaurantes y similares
- 14 Grifos, Estaciones de Servicios
- 15 Playas de Estacionamiento
- 16 Locales de Juego, Diversión y similares
- 17 Instalaciones eléctricas
- 18 Instituciones culturales, clubs sociales, sin fines de lucro y asociaciones
- 19 Terminal terrestre y ferroviario
- 20 Depósitos, cocheras en edificios
- 21 Terrenos sin construir 1/

1/ Los predios de uso Terrenos sin construir se encuentran inafectos al Arbitrio de Recolección de Residuos Sólidos, de acuerdo a la Ordenanza N° 562.

Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

Estos usos de predio se definen de la siguiente forma:

1) **Casa Habitación:**

Son los predios destinados a ser habitados por personas. Se considera también a las cocheras y depósitos de vivienda vinculados a estos predios.

2) **Comercio Vecinal:**

Son establecimientos donde se desarrolla actividades de comercialización de bienes de consumo de primera necesidad y se brinda servicios básicos de menor escala. Debido a ello, el predio categorizado como comercio vecinal no debe superar los 500 m² de área construida total.

Esta categoría comprende los siguientes usos (en la medida en la que el área construida del predio no supere 500 m²): Puesto o stand en mercado o campo ferial; puesto o stand en galería comercial; gimnasio y similares; taller; Internet; cuna; otros usos comerciales no especificados o no identificados; tienda por departamentos, supermercado y similares; mercado o campo ferial; galería comercial; industria manufacturera; local de venta de combustible doméstico y servicios diversos (alojamiento, servicios educacionales, expendio de alimentos y bebidas, entretenimiento, transporte, servicios comunicacionales, local de estacionamiento y servicios empresariales o profesionales).

3) **Oficinas Administrativas:**

Son establecimientos donde se presta servicios administrativos, técnicos, financieros, de gestión, de asesoramiento y afines, de carácter privado. No necesariamente implica la atención directa al público. También se considera locales culturales (museo y otros usos culturales); locales religiosos (templo y otros usos de entidades religiosas); hospicio, albergue, puericultorio o asilo; sede de entidad social-comunal; otros usos de entidad social-comunal; otros usos vinculados a asociaciones y/o fundaciones; y club social.

4) **Actividad Industrial:**

Son establecimientos donde se desarrolla actividades industriales, dedicados a la fabricación de productos a mayor escala. Su área construida total es mayor que 500 m².

5) **Organismos Estatales, Internacionales, Embajadas:**

Son establecimientos cuya administración depende del Estado. Sus funciones se refieren a la administración y/o prestación de servicios públicos, y están destinadas al interés público. También comprende a oficinas de embajada, consulado o legación y sedes de organismos internacionales.

6) **Colegios, Academias, Institutos y Universidades:**

Son establecimientos destinados a la enseñanza (pública y/o privada), en los niveles de educación inicial, primaria y/o secundaria, pre universitaria (academia), superior (universitaria o instituto), educación técnica y CENECAPEs. Su área construida total es mayor que 500 m².

7) **Entidades Bancarias, Financieras, AFPs, Seguros y Comunicaciones:**

Comprende a las agencias de entidades financieras, sedes de entidad financiera y agencias de seguros o AFPs.

Asimismo, comprende a los establecimientos donde se presta servicios de comunicación (correo o teléfono, radio, y televisión, periodismo e Internet), en la medida en que el área construida total del predio supere los 500 m².

8) **Clínicas, Hospitales:**

Son establecimientos privados y/o públicos, de gran tamaño (área construida total mayor que 500 m²) destinados al diagnóstico, prevención, tratamiento de enfermedades, hospitalización, atención en casos de emergencias, realizándose en ellos operaciones quirúrgicas. Estos centros de salud atienden las 24 horas del día.

9) **Centros médicos, Centros de salud de atención ambulatoria:**

Son establecimientos privados y/o públicos que ofrecen servicios de distintas especialidades médicas, donde se atiende a personas con problemas primarios de salud. Incluye a los hospitales o clínicas en la medida en que su área construida total no supere los 500 m².

10) **Supermercados, Galerías, Tiendas por departamento, comercios mayores y similares:**

Comprende a los siguientes usos:

- Supermercado: Establecimiento comercial urbano donde se vende bienes de consumo con sistema de autoservicio, con un área construida total que supere los 500 m².
- Galería: Establecimiento que cuenta en su interior con diversos locales comerciales, generalmente de pequeñas dimensiones y con presentación de áreas comunes. El área construida total del predio supera los 500 m².
- Tienda por departamentos: Establecimiento comercial de grandes dimensiones donde se oferta una variedad de productos, encaminados a cubrir una amplia gama de necesidades, donde la alimentación no es su mayor prioridad en la venta, con un área construida total que supere los 500 m².
- Comercio mayor: Establecimiento comercial que genera una afluencia importante de personas debido a su gran tamaño (área construida total mayor que 500 m²). Incluye mercados o campos feriales, puestos (o stands) en mercado o campo ferial, puestos (o stands) en galería comercial, locales de venta de combustible doméstico, locales de servicios (empresarial o profesional), talleres, usos comerciales no especificados o no identificados, gimnasios y similares, cunas, otros usos de comunicación no especificados, en la medida en que su área construida total supere los 500 m².

11) **Hoteles:**

Son edificios de gran tamaño (área construida total mayor que 500 m²) que han sido planificados y acondicionados para otorgar servicio de alojamiento temporal a las personas y que permite a los visitantes su desplazamiento en áreas comunes, diseñadas con la finalidad de ofrecer confort.

12) **Hostales, Hospedajes y similares:**

Son establecimientos destinados al servicio de alojamiento de personas pero usualmente de menor tamaño que los hoteles. Su área construida total es mayor que 500 m².

13) **Restaurantes y similares:**

Son establecimientos de servicios donde se paga por la comida y bebida, para ser consumidas en el mismo local o para llevar, y comprenden restaurantes, bares y cantinas. Su área construida total supera los 500 m².

14) **Grifos, Estaciones de Servicios:**

Son establecimientos de servicios donde se vende combustibles empleados por vehículos automotores.

15) **Playas de Estacionamiento:**

Son establecimientos de servicios donde se brinda estacionamiento de vehículos por un breve tiempo. Esta categoría comprende a las playas y/o edificios de estacionamientos con un área construida total mayor que 500 m².

16) **Locales de Juego, Diversión y similares:**

Son establecimientos de servicios, con horario preferentemente nocturno, para escuchar música, bailar, consumir bebidas alcohólicas, ver películas, obras teatrales, recreacionales y/o realizar juegos de azar. Esta categoría comprende a los estadios, hipódromos o coliseos; cines y casas de cita o prostíbulos. También comprende a los bingos, casinos de juego, pinball, tragamonedas o similares; peñas, discotecas, salones de baile o similares; cafés teatro, cabarets, centros nocturnos, boites; y locales de otros servicios de recreación o esparcimiento no especificados previamente; en la medida en que su área construida total sea mayor que 500 m².

17) **Instalaciones eléctricas:**

Comprende a los predios destinados a la distribución o transmisión de energía eléctrica y a las sub-estaciones eléctricas o telefónicas.

18) **Instituciones culturales, clubs sociales, sin fines de lucro y asociaciones:**

Son establecimientos de servicios a la comunidad, que comprenden los siguientes usos:

- Institución cultural: Institución de apoyo y difusión de las artes, la cultura y la ciencia (sala de exposición, galería de arte; teatro; biblioteca; centro cultural);
- Club social: Asociación creada con el objetivo de lograr fines sociales o deportivos. Comprende a los centros de asistencia social; comedores populares; clubes, círculos o centros deportivos y a otros usos deportivos no especificados previamente;
- Institución sin fin de lucro: Entidad cuyo fin no es la consecución de un beneficio económico, que, por lo general, reinvierte el excedente de su actividad en obras sociales. Comprende a los cementerios; conventos o monasterios; parroquias; sedes de entidad religiosa; y sedes de compañía de bomberos.
- Asociaciones: Predios destinados a actividades sindicales, políticas o actividades de asociaciones empresariales y/o colegios profesionales.

19) **Terminal terrestre y ferroviario:**

Son establecimientos con espacios apropiados en ubicación y tamaño, destinados al embarque y desembarque de pasajeros, equipajes y encomiendas. Asimismo, establecimientos dedicados al despacho y recepción de los vehículos. Comprende a las actividades complementarias necesarias para la comodidad, salud, higiene, seguridad, comunicaciones, alimentación, funcionalidad y otros, en apoyo a los pasajeros y transportistas. Incluye a los terminales ferroviarios y servicios relacionados y a los terminales terrestres y servicios relacionados; éstos últimos, en la medida en que su área construida total supere los 500 m².

20) **Depósitos, cocheras en edificios:**

Son establecimientos destinados al almacenamiento de diversos bienes y/o materiales (almacén o depósito) y al estacionamiento temporal de vehículos en edificios (estacionamiento de oficinas).

21) **Terrenos sin construir:**

Son espacios donde el suelo está sin edificación. También comprende a los aires.

3.5.1.3. **Peso de los residuos sólidos generados por los predios**

Este criterio se refiere al peso de los residuos sólidos que los predios generan diariamente en su interior. Dicho peso es un indicador de la intensidad de prestación del servicio de recolección de residuos sólidos para un predio determinado. Al respecto, es razonable considerar que los predios donde existe mayor generación de residuos sólidos en su interior reciben una mayor prestación del servicio.

La información de los pesos promedio diarios de residuos sólidos que generan los predios del distrito, expresados en kilogramos/predio-día, proviene del *Estudio estadístico de estimación del peso de los residuos sólidos generados por los predios del Cercado de Lima clasificados por Zona y Uso de Predio*, del año 2018, que son recolectados por el servicio de recolección de residuos sólidos de la MML, y se muestra en el siguiente cuadro, por zona y uso de predio:

Cuadro N° 8
PESO PROMEDIO DIARIO DE RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS POR UN PREDIO
(Kilogramos)

Código	Uso de predio	Zona					
		1	2	3	4	5	6
1	Casa Habitación	1,89	1,84	2,17	1,38	2,65	1,91
2	Comercio Vecinal	3,08	2,82	3,76	1,77	3,11	0,89
3	Oficinas Administrativas	16,93	14,25	8,64	7,11	29,83	7,24
4	Actividad Industrial	11,75	177,12	240,13	143,44	93,50	181,69
5	Organismos Estatales, Internacionales, Embajadas	447,24	509,16	2 434,13	471,32	15,65	38,87
6	Colegios, Academias, Institutos y Universidades	104,29	94,28	392,65	162,36	73,46	108,45
7	Entidades Bancarias, Financieras, AFPs, Seguros y Comunicaciones	307,79	121,96	29,19	52,34		25,78
8	Clínicas, Hospitales	406,18	577,67	324,67	1 077,21		2 057,80
9	Centros médicos, Centros de salud de atención ambulatoria	10,75	11,22	15,68	17,21	6,54	8,27
10	Supermercados, Galerías, Tiendas por departamento, comercios mayores y similares	193,79	140,72	124,93	188,81	86,91	173,69
11	Hoteles	387,68	368,63		143,29	76,64	
12	Hostales, Hospedajes y similares	35,33	33,35	14,43	38,39	28,56	28,02
13	Restaurantes y similares	4,42	6,12	6,33	2,71		2,72
14	Grifos, Estaciones de Servicios	0,32	42,50	34,50	7,63	57,17	48,22
15	Playas de Estacionamiento	34,76	61,01		20,06		36,71
16	Locales de Juego, Diversión y similares	41,12	524,33		37,17	8,53	25,11
17	Instalaciones eléctricas	4,10	0,44	0,33	5,31	1,36	0,66
18	Instituciones culturales, clubs sociales, sin fines de lucro y asociaciones	16,47	19,99	48,51	353,47	36,35	15,20

Código	Uso de predio	Zona					
		1	2	3	4	5	6
19	Terminal terrestre y ferroviario	106,36	25,63		66,87	59,94	51,73
20	Depósitos, cocheras en edificios	2,78	3,01	7,67	3,68	12,52	9,95

Pesos tienen más de 2 decimales, pero se muestran redondeados a 2 decimales.
Para las combinaciones de zona y uso de predio donde no se muestra información, no hay predios afectos al Arbitrio de Recolección de Residuos Sólidos 2019.
Se excluye al uso de predio 21 - Terrenos sin construir, porque los predios de este uso no generan residuos sólidos.
Fuente: Estudio estadístico de estimación del peso de los residuos sólidos generados por los predios del Cercado de Lima clasificados por Zona y Uso de Predio

Si se multiplica cada uno de estos pesos promedio diarios por la cantidad de predios de la zona y uso de predio correspondientes afectos al Arbitrio de Recolección de Residuos Sólidos 2019, y el producto resultante se multiplica por 365, se obtiene el peso anual de los residuos sólidos generados por los predios de la zona y el uso de predio afectos al arbitrio.

Al respecto, en el siguiente cuadro se muestra la cantidad de predios afectos al Arbitrio de Recolección de Residuos Sólidos 2019, por zona y uso de predio, calculada a partir de la información de declaraciones juradas prediales registradas en el sistema informático del SAT, proporcionada por la Gerencia de Informática del SAT.

Cuadro N° 9
CANTIDAD DE PREDIOS AFECTOS AL ARBITRIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS 2019

Código	Uso de predio	Zona						Total
		1	2	3	4	5	6	
1	Casa Habitación	9 798	12 294	15 288	19 658	8 827	18 556	84 421
2	Comercio Vecinal	11 164	7 663	1 204	16 644	801	10,784	48 260
3	Oficinas Administrativas	602	607	33	203	21	77	1 543
4	Actividad Industrial	1	1	46	13	42	358	461
5	Organismos Estatales, Internacionales, Embajadas	57	39	1	20	2	5	124
6	Colegios, Academias, Institutos y Universidades	49	113	22	43	10	30	267
7	Entidades Bancarias, Financieras, AFPs, Seguros y Comunicaciones	31	37	5	12	0	4	89
8	Clínicas, Hospitales	4	6	1	6	0	2	19
9	Centros médicos, Centros de salud de atención ambulatoria	20	15	7	9	12	11	74
10	Supermercados, Galerías, Tiendas por departamento, comercios mayores y similares	137	71	34	116	16	113	487
11	Hoteles	10	15	0	1	1	0	27
12	Hostales, Hospedajes y similares	39	25	3	10	5	2	84
13	Restaurantes y similares	29	10	3	4	0	2	48
14	Grifos, Estaciones de Servicios	2	5	9	5	4	27	52
15	Playas de Estacionamiento	42	22	0	10	0	4	78
16	Locales de Juego, Diversión y similares	20	11	0	5	1	4	41
17	Instalaciones eléctricas	6	7	18	22	15	53	121
18	Instituciones culturales, clubs sociales, sin fines de lucro y asociaciones	48	37	7	12	3	11	118
19	Terminal terrestre y ferroviario	2	4	0	3	1	3	13
20	Depósitos, cocheras en edificios	1 102	618	136	1 935	73	1 143	5 007
Total		23 163	21 600	16 817	38 731	9 834	31 189	141 334

Fuente: SAT - Gerencia de Informática
Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

En ese sentido, multiplicando el Cuadro N° 8 por el Cuadro N° 9 y por 365, se obtiene el peso anual de residuos sólidos generados por los predios del distrito afectos al arbitrio, por zona y uso de predio, el cual se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 10
PESO ANUAL DE RESIDUOS SÓLIDOS GENERADO POR LOS PREDIOS AFECTOS AL ARBITRIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS 2019
(Kilogramos)

Código	Uso de predio	Zona						Total
		1	2	3	4	5	6	
1	Casa Habitación	6 767 141,04	8 261 793,48	12 106 210,08	9 905 064,22	8 536 191,24	12 937 718,58	58 514 118,65
2	Comercio Vecinal	12 555 269,54	7 878 077,77	1 652 285,00	10 758 185,40	909 121,22	3 499 681,56	37 252 620,49

Código	Uso de predio	Zona						Total
		1	2	3	4	5	6	
3	Oficinas Administrativas	3 720 468,34	3 157 687,20	104 124,43	526 732,42	228 642,01	203 464,41	7 941 118,81
4	Actividad Industrial	4 289,40	64 648,27	4 031 740,65	680 611,16	1 433 308,22	23 740 845,42	29 955 443,12
5	Organismos Estatales, Internacionales, Embajadas	9 304 733,34	7 247 918,21	888 456,73	3 440 603,98	11 423,93	70 933,57	20 964 069,76
6	Colegios, Academias, Institutos y Universidades	1 865 306,80	3 888 655,77	3 153 003,01	2 548 211,34	268 118,75	1 187 488,58	12 910 784,25
7	Entidades Bancarias, Financieras, AFPs, Seguros y Comunicaciones	3 482 631,49	1 647 089,09	53 277,15	229 242,50		37 640,73	5 449 880,96
8	Clínicas, Hospitales	593 017,59	1 265 096,95	118 503,02	2 359 081,65		1 502 196,80	5 837 896,02
9	Centros médicos, Centros de salud de atención ambulatoria	78 452,12	61 450,17	40 061,06	56 546,49	28 664,31	33 186,96	298 361,10
10	Supermercados, Galerías, Tiendas por departamento, comercios mayores y similares	9 690 603,95	3 646 758,90	1 550 342,95	7 994 320,28	507 557,57	7 164 022,26	30 553 605,91
11	Hoteles	1 415 017,99	2 018 224,27		52 300,44	27 973,94		3 513 516,64
12	Hostales, Hospedajes y similares	502 916,48	304 337,21	15 796,31	140 123,88	52 129,45	20 455,80	1 035 759,12
13	Restaurantes y similares	46 765,79	22 349,46	6 927,51	3 963,18		1 986,92	81 992,86
14	Grifos, Estaciones de Servicios	236,00	77 566,21	113 319,08	13 919,09	83 472,19	475 184,74	763 697,30
15	Playas de Estacionamiento	532 801,20	489 943,18		73 204,96		53 589,50	1 149 538,84
16	Locales de Juego, Diversión y similares	300 178,18	2 105 197,98		67 837,22	3 114,05	36 665,09	2 512 992,52
17	Instalaciones eléctricas	8 978,61	1 121,38	2 167,87	42 618,10	7 454,05	12 842,32	75 182,33
18	Instituciones culturales, clubs sociales, sin fines de lucro y asociaciones	288 617,82	270 007,16	123 940,89	1 548 182,87	39 808,54	61 044,78	2 331 602,06
19	Terminal terrestre y ferroviario	77 643,39	37 424,17		73 218,36	21 879,53	56 642,36	266 807,81
20	Depósitos, cocheras en edificios	1 117 204,81	678 968,72	380 808,58	2 601 318,50	333 590,53	4 151 885,32	9 263 776,46
Total		52 352 273,87	43 124 315,56	24 340 964,32	43 115 286,03	12 492 449,53	55 247 475,69	230 672 765,00

Pesos tienen más de 2 decimales, pero se muestran redondeados a 2 decimales.
Para las combinaciones de zona y uso de predio donde no hay datos, no hay predios afectos al Arbitrio de Recolección de Residuos Sólidos 2019.
Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

3.5.1.4. Tamaño del predio

Se ha considerado como criterio el tamaño del predio, referido al área construida del predio (expresada en metros cuadrados). Al respecto, se entiende que los predios de mayor tamaño tienen mayor capacidad de albergar a personas, las cuales disfrutan del servicio, por lo que existe mayor prestación del mismo. La información de las áreas construidas de los predios proviene de las declaraciones juradas prediales registradas en el sistema informático del SAT, información proporcionada por la Gerencia de Informática del SAT.

En el siguiente cuadro se muestra la suma de las áreas construidas totales de los predios del distrito afectos al Arbitrio de Recolección de Residuos Sólidos 2019, por zona y uso de predio.

Cuadro N° 11
SUMA DE ÁREAS CONSTRUIDAS TOTALES DE PREDIOS AFECTOS AL ARBITRIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS 2019
(Metros cuadrados)

Código	Uso de predio	Zona						Total
		1	2	3	4	5	6	
1	Casa Habitación	944 996,76	1 076 802,87	1 690 570,55	1 613 723,70	1 283 730,65	2 107 800,88	8 717 625,41
2	Comercio Vecinal	645 945,05	427 829,66	119 639,43	568 447,59	65 828,08	253 406,58	2 081 096,38
3	Oficinas Administrativas	279 754,70	171 482,47	8 481,93	46 808,04	11 175,04	20 935,72	538 637,91
4	Actividad Industrial	559,06	7 434,66	175 159,30	47 521,94	127 370,85	1 254 433,33	1 612 479,14
5	Organismos Estatales, Internacionales, Embajadas	275 621,52	240 167,59	35 448,13	118 008,41	587,74	3 382,37	673 215,76
6	Colegios, Academias, Institutos y Universidades	140 258,78	362 020,64	280 191,42	155 682,07	32 761,24	85 984,23	1 056 898,38
7	Entidades Bancarias, Financieras, AFPs, Seguros y Comunicaciones	108 073,72	39 269,59	1 765,40	6 895,01	0,00	1 291,03	157 294,75

Código	Uso de predio	Zona						Total
		1	2	3	4	5	6	
8	Clínicas, Hospitales	20 339,76	51 527,10	7 239,90	100 262,44	0,00	51 523,47	230 892,67
9	Centros médicos, Centros de salud de atención ambulatoria	5 680,60	10 011,40	4 351,14	7 370,00	3 296,44	4 325,43	35 035,01
10	Supermercados, Galerías, Tiendas por departamento, comercios mayores y similares	291 467,82	113 166,95	46 630,23	264 900,43	22 050,88	274 624,88	1 012 841,19
11	Hoteles	50 298,20	77 366,40	0,00	1 859,07	1 072,35	0,00	130 596,01
12	Hostales, Hospedajes y similares	44 691,64	28 332,76	1 930,14	12 452,10	3 088,32	1 249,74	91 744,70
13	Restaurantes y similares	30 476,15	10 923,46	3 385,87	2 582,71	0,00	1 294,83	48 663,02
14	Grifos, Estaciones de Servicios	7,82	2 570,24	3 754,95	503,93	2 365,08	16 017,24	25 219,26
15	Playas de Estacionamiento	80 126,28	59 865,81	0,00	20 445,40	0,00	6 984,60	167 422,09
16	Locales de Juego, Diversión y similares	26 675,32	124 718,86	0,00	6 028,35	676,45	7 964,59	166 063,57
17	Instalaciones eléctricas	2 194,18	313,19	847,65	16 663,92	2 081,84	5 021,42	27 122,20
18	Instituciones culturales, clubs sociales, sin fines de lucro y asociaciones	56 425,61	23 994,17	11 014,00	252 228,49	5 986,68	6 630,24	356 279,19
19	Terminal terrestre y ferroviario	13 799,55	6 097,11	0,00	13 013,09	2 036,91	4 614,06	39 560,72
20	Depósitos, cocheras en edificios	121 342,63	82 962,71	82 721,30	282 536,23	65 217,90	541 136,98	1 175 917,76
Total		3 138 735,14	2 916 857,64	2 473 131,32	3 537 932,92	1 629 326,46	4 648 621,62	18 344 605,12

Para las combinaciones de zona y uso de predio donde no se muestra información, no hay predios afectos al Arbitrio de Recolección de Residuos Sólidos 2019. Datos tienen más de 2 decimales, pero se muestran redondeados a 2 decimales. Fuente: SAT - Gerencia de Informática Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

3.5.1.5. Número de habitantes

Este criterio se aplica a los predios de uso Casa Habitación, y se refiere al número de personas que habitan los predios de dicho uso del Cercado de Lima. El criterio refleja las diferencias que existen entre el número de habitantes de los predios de uso Casa Habitación del distrito. Al respecto, se tiene que los predios que tienen mayor número de habitantes generarían mayor cantidad de residuos sólidos, y, por lo tanto, les correspondería un mayor disfrute de la prestación del servicio que aquellos predios que cuentan con menor número de habitantes.

La información del número de habitantes por predio de los predios de uso Casa Habitación del Cercado de Lima proviene de la declaración jurada del contribuyente o, en caso de no haberse declarado tal información, del *Estudio estadístico de estimación del número de habitantes promedio de las viviendas del Cercado de Lima por zona*, del año 2018. En el siguiente cuadro se muestra la información del número promedio de habitantes por predio de uso Casa Habitación, por zona.

Cuadro N° 12 NÚMERO PROMEDIO DE HABITANTES POR PREDIO DE USO CASA HABITACIÓN	
Zona	Número promedio de habitantes por predio
1	3
2	3
3	4
4	3
5	4
6	3
Fuente: Estudio estadístico de estimación del número de habitantes promedio de las viviendas del Cercado de Lima por zona Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos	

Cabe mencionar que el contribuyente que considere que en su predio habita un número de habitantes distinto al promedio estimado en el estudio señalado podrá presentar una declaración jurada indicando el número de habitantes que habitan su predio. En caso el contribuyente haya realizado dicha declaración jurada, el cálculo de arbitrios se realizará conforme al número de habitantes correspondiente.

3.5.2. Distribución del costo

El costo del servicio de recolección de residuos sólidos se distribuye en tres etapas. En la primera se distribuye el costo total anual entre las zonas; en la segunda, se distribuye el costo de cada zona entre los usos de predio correspondientes; y en la tercera, se distribuye el costo de cada combinación de zona y uso de predio entre los metros cuadrados de área construida de los predios afectos de dicha zona y uso de predio, para calcular así las tasas del servicio por metro cuadrado de área construida.

En la primera etapa, el costo anual del servicio se distribuye entre las seis (6) zonas en forma proporcional al peso anual de residuos sólidos generados por los predios afectos al arbitrio de cada zona (que se presentó en el Cuadro N° 10). Los cálculos de la distribución se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 13
DISTRIBUCIÓN DEL COSTO DEL SERVICIO POR ZONA

Zona	Peso anual residuos sólidos generado por predios afectos (k) (a)	Porcentajes distribución del costo (b = a / $\sum$ a)	Costo anual distribuido (S/) (c = b x Costo total)
1	52 352 273,87	22,7%	12 615 563,32
2	43 124 315,56	18,7%	10 391 860,63
3	24 340 964,32	10,6%	5 865 551,85
4	43 115 286,03	18,7%	10 389 684,74
5	12 492 449,53	5,4%	3 010 361,85
6	55 247 475,69	24,0%	13 313 233,15
Total	230 672 765,00	100,0%	55 586 255,54

b) Porcentajes tienen más de 2 decimales, pero se muestran redondeados a 2 decimales
c) Costos distribuidos tienen más de 2 decimales, pero se muestran redondeados a 2 decimales
Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

En la segunda etapa el costo anual del servicio asignado a cada zona se distribuye entre los usos de predio correspondientes en forma proporcional al peso anual de residuos sólidos generados por los predios afectos de la zona de cada uso de predio.

Para tales efectos, a partir del Cuadro N° 10, para cada zona se calcula los porcentajes de participación de los usos de predio en el peso anual de residuos sólidos generado por los predios de la zona afectos al arbitrio. Estos porcentajes se calculan para cada combinación de zona y uso de predio, dividiendo el peso anual de residuos sólidos generado por los predios afectos de dicha combinación entre el peso anual de residuos sólidos generado por los predios afectos de la zona. Los porcentajes de participación se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 14
PORCENTAJES DE PARTICIPACIÓN DE LOS USOS DE PREDIO EN EL PESO ANUAL DE RESIDUOS SÓLIDOS GENERADO POR LOS PREDIOS AFECTOS DE CADA ZONA

Código	Uso de predio	Zona					
		1	2	3	4	5	6
1	Casa Habitación	12,93%	19,16%	49,74%	22,97%	68,33%	23,42%
2	Comercio Vecinal	23,98%	18,27%	6,79%	24,95%	7,28%	6,33%
3	Oficinas Administrativas	7,11%	7,32%	0,43%	1,22%	1,83%	0,37%
4	Actividad Industrial	0,01%	0,15%	16,56%	1,58%	11,47%	42,97%
5	Organismos Estatales, Internacionales, Embajadas	17,77%	16,81%	3,65%	7,98%	0,09%	0,13%
6	Colegios, Academias, Institutos y Universidades	3,56%	9,02%	12,95%	5,91%	2,15%	2,15%
7	Entidades Bancarias, Financieras, AFPs, Seguros y Comunicaciones	6,65%	3,82%	0,22%	0,53%	0,00%	0,07%
8	Clínicas, Hospitales	1,13%	2,93%	0,49%	5,47%	0,00%	2,72%
9	Centros médicos, Centros de salud de atención ambulatoria	0,15%	0,14%	0,16%	0,13%	0,23%	0,06%
10	Supermercados, Galerías, Tiendas por departamento, comercios mayores y similares	18,51%	8,46%	6,37%	18,54%	4,06%	12,97%
11	Hoteles	2,70%	4,68%	0,00%	0,12%	0,22%	0,00%
12	Hostales, Hospedajes y similares	0,96%	0,71%	0,06%	0,32%	0,42%	0,04%
13	Restaurantes y similares	0,09%	0,05%	0,03%	0,01%	0,00%	0,00%
14	Grifos, Estaciones de Servicios	0,00%	0,18%	0,47%	0,03%	0,67%	0,86%
15	Playas de Estacionamiento	1,02%	1,14%	0,00%	0,17%	0,00%	0,10%
16	Locales de Juego, Diversión y similares	0,57%	4,88%	0,00%	0,16%	0,02%	0,07%

Código	Uso de predio	Zona					
		1	2	3	4	5	6
17	Instalaciones eléctricas	0,02%	0,00%	0,01%	0,10%	0,06%	0,02%
18	Instituciones culturales, clubs sociales, sin fines de lucro y asociaciones	0,55%	0,63%	0,51%	3,59%	0,32%	0,11%
19	Terminal terrestre y ferroviario	0,15%	0,09%	0,00%	0,17%	0,18%	0,10%
20	Depósitos, cocheras en edificios	2,13%	1,57%	1,56%	6,03%	2,67%	7,52%
Total		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Para las combinaciones de zona y uso de predio donde no hay datos, no hay predios afectos al Arbitrio de Recolección de Residuos Sólidos 2019.
Porcentajes tienen más de 2 decimales, pero se muestran redondeados a 2 decimales.
Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

Con estos porcentajes de participación se distribuye el costo anual del servicio asignado a cada zona entre los usos de predio correspondientes, multiplicando los costos anuales de cada zona del Cuadro N° 13 por los porcentajes del Cuadro N° 14. Los resultados se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 15
COSTO DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DISTRIBUIDO POR ZONA Y USO DE PREDIO
(Soles)

Código	Uso de predio	Zona						Total
		1	2	3	4	5	6	
1	Casa Habitación	1 630 708,47	1 990 881,60	2 917 287,99	2 386 867,96	2 057 004,47	3 117 660,34	14 100 410,82
2	Comercio Vecinal	3 025 499,87	1 898 415,90	398 158,56	2 592 448,41	219 075,04	843 334,03	8 976 931,81
3	Oficinas Administrativas	896 538,02	760 922,11	25 091,33	126 929,08	55 096,90	49 029,74	1 913 607,18
4	Actividad Industrial	1 033,64	15 578,58	971 546,71	164 009,94	345 390,74	5 720 938,49	7 218 498,10
5	Organismos Estatales, Internacionales, Embajadas	2 242 203,52	1 746 563,51	214 095,42	829 097,84	2 752,88	17 093,18	5 051 806,35
6	Colegios, Academias, Institutos y Universidades	449 491,38	937 066,90	759 793,34	614 053,97	64 609,78	286 154,47	3 111 169,85
7	Entidades Bancarias, Financieras, AFPs, Seguros y Comunicaciones	839 225,40	396 906,48	12 838,44	55 241,60	0,00	9 070,46	1 313 282,37
8	Clínicas, Hospitales	142 902,12	304 856,11	28 556,21	568 478,54	0,00	361 991,13	1 406 784,11
9	Centros médicos, Centros de salud de atención ambulatoria	18 904,96	14 807,92	9 653,69	13 626,26	6 907,37	7 997,21	71 897,42
10	Supermercados, Galerías, Tiendas por departamento, comercios mayores y similares	2 335 188,50	878 775,92	373 593,13	1 926 427,38	122 308,44	1 726 346,72	7 362 640,08
11	Hoteles	340 983,26	486 340,60	0,00	12 603,07	6 741,01	0,00	846 667,94
12	Hostales, Hospedajes y similares	121 190,05	73 337,51	3 806,51	33 766,28	12 561,87	4 929,33	249 591,54
13	Restaurantes y similares	11 269,36	5 385,65	1 669,35	955,03	0,00	478,80	19 758,19
14	Grifos, Estaciones de Servicios	56,87	18 691,48	27 307,01	3 354,15	20 114,67	114 507,41	184 031,58
15	Playas de Estacionamiento	128 391,51	118 063,82	0,00	17 640,53	0,00	12 913,70	277 009,55
16	Locales de Juego, Diversión y similares	72 335,29	507 299,04	0,00	16 347,04	750,41	8 835,35	605 567,13
17	Instalaciones eléctricas	2 163,62	270,22	522,40	10 269,87	1 796,24	3 094,67	18 117,02
18	Instituciones culturales, clubs sociales, sin fines de lucro y asociaciones	69 549,54	65 064,84	29 866,60	373 072,60	9 592,84	14 710,24	561 856,65
19	Terminal terrestre y ferroviario	18 710,08	9 018,27	0,00	17 643,76	5 272,41	13 649,37	64 293,88
20	Depósitos, cocheras en edificios	269 217,88	163 614,15	91 765,16	626 851,44	80 386,81	1 000 498,51	2 232 333,95
Total		12 615 563,32	10 391 860,63	5 865 551,85	10 389 684,74	3 010 361,85	13 313 233,15	55 586 255,54

Para las combinaciones de zona y uso de predio donde no hay datos, no hay predios afectos al Arbitrio de Recolección de Residuos Sólidos 2019.
Costos distribuidos tienen más de 2 decimales, pero se muestran redondeados a 2 decimales.
Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

En la tercera etapa el costo de cada zona y uso de predio se divide entre la suma de las áreas construidas totales de los predios afectos de dicha zona y uso de predio (presentada en el Cuadro N° 11), calculando así las tasas anuales del servicio por metro cuadrado de área construida. Los resultados se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 16
TASAS ANUALES DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS 2019 POR METRO CUADRADO DE ÁREA CONSTRUIDA
(Soles / m²)

Código	Uso de predio	Zona					
		1	2	3	4	5	6
1	Casa Habitación	1,73	1,85	1,73	1,48	1,60	1,48
2	Comercio Vecinal	4,68	4,44	3,33	4,56	3,33	3,33
3	Oficinas Administrativas	3,20	4,44	2,96	2,71	4,93	2,34
4	Actividad Industrial	1,85	2,10	5,55	3,45	2,71	4,56
5	Organismos Estatales, Internacionales, Embajadas	8,14	7,27	6,04	7,03	4,68	5,05
6	Colegios, Academias, Institutos y Universidades	3,20	2,59	2,71	3,94	1,97	3,33
7	Entidades Bancarias, Financieras, AFPs, Seguros y Comunicaciones	7,77	10,11	7,27	8,01		7,03
8	Clínicas, Hospitales	7,03	5,92	3,94	5,67		7,03
9	Centros médicos, Centros de salud de atención ambulatoria	3,33	1,48	2,22	1,85	2,10	1,85
10	Supermercados, Galerías, Tiendas por departamento, comercios mayores y similares	8,01	7,77	8,01	7,27	5,55	6,29
11	Hoteles	6,78	6,29		6,78	6,29	
12	Hostales, Hospedajes y similares	2,71	2,59	1,97	2,71	4,07	3,94
13	Restaurantes y similares	0,37	0,49	0,49	0,37		0,37
14	Grifos, Estaciones de Servicios	7,27	7,27	7,27	6,66	8,50	7,15
15	Playas de Estacionamiento	1,60	1,97		0,86		1,85
16	Locales de Juego, Diversión y similares	2,71	4,07		2,71	1,11	1,11
17	Instalaciones eléctricas	0,99	0,86	0,62	0,62	0,86	0,62
18	Instituciones culturales, clubs sociales, sin fines de lucro y asociaciones	1,23	2,71	2,71	1,48	1,60	2,22
19	Terminal terrestre y ferroviario	1,36	1,48		1,36	2,59	2,96
20	Depósitos, cocheras en edificios	2,22	1,97	1,11	2,22	1,23	1,85

Para las combinaciones de zona y uso de predio donde no hay datos, no hay predios afectos al Arbitrio de Recolección de Residuos Sólidos 2019
Tasas tienen más de 2 decimales, pero se muestran redondeadas a 2 decimales.
Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

Las tasas anuales del servicio por metro cuadrado de área construida se dividen entre 12, obteniéndose así las tasas mensuales por metro cuadrado de área construida, las cuales se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 17
TASAS MENSUALES DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS 2019 POR METRO CUADRADO DE ÁREA CONSTRUIDA
(Soles / m²)

Código	Uso de predio	Zona					
		1	2	3	4	5	6
1	Casa Habitación	0,14	0,15	0,14	0,12	0,13	0,12
2	Comercio Vecinal	0,39	0,36	0,27	0,38	0,27	0,27
3	Oficinas Administrativas	0,26	0,36	0,24	0,22	0,41	0,19
4	Actividad Industrial	0,15	0,17	0,46	0,28	0,22	0,38
5	Organismos Estatales, Internacionales, Embajadas	0,67	0,60	0,50	0,58	0,39	0,42
6	Colegios, Academias, Institutos y Universidades	0,26	0,21	0,22	0,32	0,16	0,27
7	Entidades Bancarias, Financieras, AFPs, Seguros y Comunicaciones	0,64	0,84	0,60	0,66	0,58	0,58
8	Clínicas, Hospitales	0,58	0,49	0,32	0,47	0,32	0,58
9	Centros médicos, Centros de salud de atención ambulatoria	0,27	0,12	0,18	0,15	0,17	0,15
10	Supermercados, Galerías, Tiendas por departamento, comercios mayores y similares	0,66	0,64	0,66	0,60	0,46	0,52
11	Hoteles	0,56	0,52	0,52	0,56	0,52	0,52
12	Hostales, Hospedajes y similares	0,22	0,21	0,16	0,22	0,33	0,32
13	Restaurantes y similares	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03
14	Grifos, Estaciones de Servicios	0,60	0,60	0,60	0,55	0,70	0,59
15	Playas de Estacionamiento	0,13	0,16	0,07	0,07	0,07	0,15

Código	Uso de predio	Zona					
		1	2	3	4	5	6
16	Locales de Juego, Diversión y similares	0,22	0,33	0,09	0,22	0,09	0,09
17	Instalaciones eléctricas	0,08	0,07	0,05	0,05	0,07	0,05
18	Instituciones culturales, clubs sociales, sin fines de lucro y asociaciones	0,10	0,22	0,22	0,12	0,13	0,18
19	Terminal terrestre y ferroviario	0,11	0,12	0,11	0,11	0,21	0,24
20	Depósitos, cocheras en edificios	0,18	0,16	0,09	0,18	0,10	0,15

Tasas están truncadas a 2 decimales.
Para las combinaciones de zona y uso de predio donde no se ha calculado tasa anual, debido a que no existen predios afectos, la tasa mensual se calcula como la mínima tasa positiva del uso del predio.
Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

3.5.3. Cálculo de la tasa mensual correspondiente al predio

La tasa mensual del servicio de recolección de residuos sólidos 2019 correspondiente a cada predio afecto se calcula de forma diferenciada, según el uso de predio.

3.5.3.1. Predios de uso distinto a Casa Habitación

Para cada predio afecto, la tasa mensual del servicio de recolección de residuos sólidos 2019 se calcula multiplicando la tasa mensual por metro cuadrado de área construida correspondiente a la zona y uso del predio (tasas presentadas en el Cuadro N° 17) por el área construida total del predio (expresada en metros cuadrados):

$$T = t \times A \tag{1}$$

donde:

- T :Tasa mensual del servicio de recolección de residuos sólidos 2019 del predio;
- t :Tasa mensual del servicio de recolección de residuos sólidos 2019 por metro cuadrado de área construida del uso y zona del predio (Soles / m²);
- A :Área total construida del predio (m²).

3.5.3.2. Predios de uso Casa Habitación

El criterio de número de habitantes señala que, a mayor número de habitantes en el predio, mayor es el disfrute del servicio, por lo que a los predios de uso Casa Habitación con mayor número de habitantes les corresponde una mayor tasa del servicio.

En ese sentido, a efectos de calcular las tasas mensuales del servicio de recolección de residuos sólidos de los predios de este uso, se aplica en forma complementaria el criterio de número de habitantes, donde esta variable se utiliza como elemento diferenciador.

Como se vio en la sección anterior, para el caso general, predios afectos de uso distinto a Casa Habitación, la tasa mensual de recolección de residuos sólidos se calcula mediante la siguiente ecuación:

$$T = t \times A \tag{1}$$

donde:

- T :Tasa mensual del servicio de recolección de residuos sólidos 2019 del predio;
- t :Tasa mensual del servicio de recolección de residuos sólidos 2019 por metro cuadrado de área construida del uso y zona del predio (Soles / m²);
- A :Área total construida del predio (m²).

Para el caso particular, predios de uso Casa Habitación, se define las siguientes variables:

- H :Número de habitantes del predio;
- P :Número promedio de habitantes por predio de la zona del predio (cuyos valores se presentó en el Cuadro N° 12).

El ratio H/P es la relación entre el número de habitantes del predio y el número promedio de habitantes por predio de la zona correspondiente, y se introduce como un factor en la ecuación de la tasa mensual de recolección de residuos sólidos. Así, para los predios de uso Casa Habitación, la tasa mensual de recolección de residuos sólidos se calcula de la siguiente forma:

$$T = t \times A \times H/P \tag{2}$$

El factor H/P permite introducir el criterio de número de habitantes en la determinación de la tasa. Al respecto, pueden darse 3 casos:

- 1) Predios con número de habitantes igual al promedio: Es el caso general. Para éstos, H/P = 1. Por tanto, la tasa mensual de recolección de residuos sólidos es $T = t \times A$.
- 2) Predios con número de habitantes menor que el promedio: Para éstos, $H/P < 1$. Por tanto, la tasa mensual de

recolección de residuos sólidos es menor que la tasa del caso general.

- 3) Predios con número de habitantes mayor que el promedio: Para éstos, $H/P > 1$. Por tanto, la tasa mensual de recolección de residuos sólidos es mayor que la tasa del caso general.

Estos resultados tienen sentido de acuerdo al criterio de número de habitantes.

Cabe señalar que la ecuación (2) es equivalente a la ecuación de la tasa de recolección de residuos sólidos del Cercado de Lima del año 2012 para los predios de uso Casa Habitación, definida en el punto 3.3.2 del informe técnico financiero que forma parte de la Ordenanza N° 1577 (arbitrios municipales 2012):

$$T = t \times A \times (1 + (H - P) \times V)$$
 (3)

donde las variables T, t, A, H y P se definen como se indicó anteriormente, y la variable V, denominada *variación del costo por habitante de la zona del predio*, se define como $V = 1/P$.

Esto se demuestra fácilmente, pues, reemplazando $V = 1/P$ en la ecuación (2) y operando, se obtiene:

$$\begin{aligned} T &= t \times A \times (1 + (H - P) \times 1/P) \\ &= t \times A \times (1 + (H/P - P/P)) \\ &= t \times A \times (1 + H/P - 1) \\ &= t \times A \times H/P \end{aligned}$$

En ese sentido, las ecuaciones (2) y (3) son equivalentes, y ambas permiten calcular la tasa de recolección de residuos sólidos 2019 para los predios de uso Casa Habitación. Al respecto, se ha preferido hacer la explicación con la ecuación (1) por ser ésta más intuitiva.

Respecto a las variables P y V, los valores de P se presentaron en el Cuadro N° 12, y los valores de V se calculan a partir de aquellos, y se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 18
VARIACIÓN DEL COSTO POR HABITANTE

Zona	Número promedio de habitantes por predio (P)	Variación del costo por habitante ($V = 1/P$)
1	3	0,3333333333
2	3	0,3333333333
3	4	0,2500000000
4	3	0,3333333333
5	4	0,2500000000
6	3	0,3333333333

Fuente: Estudio estadístico de estimación del número de habitantes promedio de las viviendas del Cercado de Lima por zona
Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

Para aquellos predios de uso Casa Habitación respecto de los cuales los contribuyentes no hayan declarado el número de habitantes, se asume que el número de habitantes (H) es igual al número promedio de habitantes por predio de la zona respectiva (P). La presunción respecto del número de habitantes del predio admite prueba en contrario, la cual se formaliza mediante la presentación de la declaración jurada de información complementaria.

Para cada predio afecto al Arbitrio de Recolección de Residuos Sólidos 2019, la tasa mensual así calculada representa el monto mensual del arbitrio que éste debería asumir de acuerdo a los criterios válidos de distribución del costo del servicio. En el presente informe a esta tasa se le denomina *tasa teórica mensual de Recolección de Residuos Sólidos 2019*.

3.5.4. Estimación de ingresos

Respecto a los ingresos anuales esperados por el Arbitrio de Recolección de Residuos Sólidos 2019, la emisión proyectada anual del arbitrio con las tasas teóricas cubre el costo del servicio, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 19
EMISIÓN ANUAL PROYECTADA DEL ARBITRIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS CON TASAS TEÓRICAS

Costo anual proyectado (S/) (a)	Emisión anual proyectada (S/) (b)	Diferencia (S/) (c = b-a)	Cobertura (porcentaje) (d = b/a)
55 586 255,54	55 203 924,00	-382 331,54	99,3%

Fuente: MML - Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental, SAT - Gerencia de Informática
Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

4. ARBITRIO DE BARRIDO DE CALLES

4.1. ALCANCES DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El servicio de barrido de calles comprende las labores de limpieza de vías públicas, bermas, veredas, recojo de papeles, limpieza de mobiliario urbano, entre otras actividades.

De acuerdo al Plan de Limpieza Pública para el Año 2019, remitido por la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental de la MML mediante Oficio N° 073-2018-MML-GSCGA, el costo anual correspondiente al servicio de barrido de calles para el ejercicio 2019 asciende a S/ 26 576 787,85.

La distribución del costo del servicio de barrido de calles se efectúa en base a la información de declaraciones juradas prediales registradas en el sistema informático del SAT, proporcionada por la Gerencia de Informática del SAT. De dicha información se ha identificado a 142 380 predios y 97 778 contribuyentes afectos al Arbitrio de Barrido de Calles 2019 y a 1 190 predios y 61 contribuyentes inafectos a dicho arbitrio, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 20
ARBITRIO DE BARRIDO DE CALLES 2019 - CANTIDADES
DE PREDIOS Y CONTRIBUYENTES

Condición	Predios	Contribuyentes
Afectos al arbitrio	142 380	97 778
Inafectos al arbitrio	1 190	61
Total	143 570	97 839

Las inafectaciones a los arbitrios del Cercado de Lima están señaladas en la Ordenanza N° 562.

Fuente: SAT – Gerencia de Informática
Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

En lo que respecta a la prestación misma del servicio, la MML lo brinda en la circunscripción del Cercado de Lima, considerando las siguientes actividades:

- Barrido de calles y vías;
- Barrido de plazas y parques;
- Lavado de espacios públicos (baldeo de espacios públicos, limpieza de letrinas públicas y trapeo de espacios públicos);
- Limpieza del mobiliario urbano de los espacios públicos;
- Supervisión de la totalidad de los servicios.

4.2. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS ACTIVIDADES QUE COMPRENDE EL SERVICIO DE BARRIDO DE CALLES

4.2.1. Barrido de calles y vías

El servicio consiste en el barrido manual de aceras, bermas centrales y calzadas, recogiendo los residuos sólidos de pequeña magnitud (envolturas de papel, cáscaras de fruta, tierra y piedrecillas, etc.) arrojados en la vía pública por la población residente de la zona, el público peatón, el mercado ambulatorio y otros. Es necesario indicar que la limpieza de la calzada de las vías públicas está limitada por el flujo vehicular, siendo su limpieza obligatoria en casos en que ésta se encuentre con residuos sólidos.

La prestación del 100% del servicio es realizada por la empresa Innova Ambiental S.A., en virtud al contrato suscrito el 25 de octubre de 1995, la renovación suscrita el 4 de agosto de 2005 y la adenda suscrita el 29 de enero de 2016, en el marco de la Licitación Pública Especial Internacional N° 001-95.

Para el ejercicio 2019 se ha proyectado que el servicio de barrido de calles en las seis zonas alcanzará un total de 165 784 km-eje.

4.2.2. Barrido de plazas públicas

El servicio consiste en el retiro de residuos sólidos dispuestos en las plazas públicas, mediante el barrido de las aceras. La labor empieza con el barrido de las aceras internas de la plaza, formando pequeños montículos, para su posterior recojo y disposición final. Prosigue con el retiro de los residuos que se encuentran dispuestos en la cuneta formada por la acera y el área verde de la plaza; y finaliza con la limpieza de las jardineras de la plaza, tomando las precauciones correspondientes para no afectar a las plantas que se encuentran en dichos espacios.

La prestación del 100% del servicio es realizada por la empresa Innova Ambiental S.A., en virtud del contrato mencionado.

La producción del servicio de barrido de plazas y parques para el año 2019 ha sido estimada en función a las frecuencias determinadas para cada una de las zonas, previéndose la atención respecto de 87 291 594 m² de plazas y parques.

4.2.3. Baldeo de espacios públicos

El servicio consiste en el lavado con agua de las aceras de los espacios públicos. Para tales efectos, el personal utiliza los materiales e insumos básicos necesarios, con la finalidad de dar un mantenimiento oportuno y de calidad a estos lugares.

La prestación del 100% del servicio es realizada por la empresa Innova Ambiental S.A., en virtud del contrato mencionado.

Para el ejercicio 2019 se proyecta que la producción del servicio de lavado de espacios público en el Cercado de Lima alcanzará los 2 903 988 m².

4.2.4. Limpieza de letrinas públicas

El servicio consiste en la limpieza de lugares y/o zonas utilizadas indebidamente como letrinas por los transeúntes. Para tales efectos, se utiliza los materiales e insumos básicos necesarios (detergente, desinfectantes, aromatizadores), con la finalidad de evitar que estas zonas se conviertan en focos de enfermedades infecciosas para la población.

La prestación del 100% del servicio es realizada por la empresa Innova Ambiental S.A., en virtud del contrato mencionado.

Para el ejercicio 2019 se proyecta que la limpieza de letrinas públicas en el Cercado de Lima alcanzará un nivel de producción de 2 727 467 m².

4.2.5. Trapeo de espacios públicos

El servicio consiste en el fregado de la superficie lisa o áspera de las vías públicas, mediante un trapo húmedo, para retirar la suciedad que se adhiere al piso. Para la aplicación de esta labor es necesario contar con las herramientas adecuadas (trapeador, trapos, baldes, etc.), así como con los insumos básicos de limpieza (agua, detergente y desinfectante).

La prestación del 100% del servicio es realizada por la empresa Innova Ambiental S.A., en virtud del contrato mencionado.

Para el ejercicio 2019, se proyecta que el servicio de trapeo de espacios públicos, en base a las necesidades de las zonas, alcanzará un nivel de producción de 2 833 167 m².

4.2.6. Limpieza del mobiliario urbano de los espacios públicos

Esta actividad forma parte de las acciones de limpieza de los espacios públicos y comprende la limpieza de postes, farolas, bancos, papeleras y demás mobiliario urbano, ubicado en plazas, plazuelas, parques, pasajes, avenidas y otros espacios públicos del Cercado de Lima.

El servicio es realizado con personal y recursos de la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental de la MML.

Para el ejercicio 2019 se ha proyectado que la limpieza de mobiliario urbano se realizará respecto de 280 766 unidades.

4.2.7. Supervisión de los servicios

Las labores de supervisión tienen como finalidad verificar la adecuada ejecución de los servicios de limpieza pública y controlar la ejecución y cuantificar los resultados de los servicios, tareas que se realiza durante las 24 horas del día.

Para la ejecución de la supervisión del servicio de barrido de calles, se cuenta con seis vehículos menores, proporcionados por la empresa Innova Ambiental S.A., que han sido entregados a la MML para las acciones de supervisión en virtud del contrato de concesión y sus adendas, siendo el gasto operativo de combustible proporcionado por la referida empresa. Además de ello, se requiere una camioneta, de propiedad municipal. Cabe anotar que el personal supervisor y los choferes son de cargo de la Municipalidad.

Se ha proyectado que el servicio de supervisión alcanzará un nivel de 63 212 inspecciones anuales, cantidad proporcional a los servicios de limpieza prestados en las zonas, con la finalidad de verificar la oportuna y adecuada ejecución de los servicios de limpieza.

4.3. ESTRUCTURA DE COSTOS DEL SERVICIO

De acuerdo al Plan de Limpieza Pública para el Año 2019, remitido por la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental de la MML mediante Oficio N° 073-2018-MML-GSCGA, el costo proyectado anual del servicio de barrido de calles del año 2019 asciende a S/ 26 576 787,85. Asimismo, de acuerdo a lo establecido en la Directiva N° 002-2016-MML-GMM, este costo ha recibido la conformidad de la Gerencia de Finanzas de la MML, mediante el Oficio N° 2018-05-331-MML-GF, del 11/05/2018.

Este costo ha sido determinado considerando los conceptos que tienen vinculación con la prestación del servicio, cuya estructura se muestra en el Anexo N° 2. Los conceptos que integran la estructura de costos están agrupados en costos directos, costos indirectos y gastos administrativos y costos fijos, siguiendo los lineamientos de la Directiva N° 001-006-00000015, como se muestra a continuación.

Cuadro N° 21 COSTOS DIRECTOS (Soles)

Detalle	Descripción	Valor
MANO DE OBRA DIRECTA		
	Considera la remuneración anual del personal de la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental	

Detalle	Descripción	Valor
Chofer (1)	que realiza las labores de movilización del personal de limpieza de mobiliario urbano y recojo de herramientas y residuos barridos. El servicio es prestado por un (1) chofer. El chofer moviliza a los operarios de barrido, de lunes a sábado, 8 horas cada día en horario diurno. La distribución del personal según modalidad es como sigue: - 1 presta el servicio en función de su calidad de trabajador nombrado.	8 806,64
Operario (7)	Considera la remuneración anual del personal de la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental que realiza las labores de limpieza de mobiliario urbano. Las personas que prestan el servicio son 7 operarios. La distribución del personal según modalidad es como sigue: - 5 prestan el servicio en función de su calidad de trabajador nombrado. - 2 prestan servicios bajo la modalidad de Contratación Administrativa de Servicios – CAS.	47 668,36

MATERIALES		
Uniformes	Considera la asignación de vestuario al personal que presta el servicio. La asignación de vestuario a cada operario comprende la entrega de pantalones (2 por año), polos (4 al año) guantes de jebe (2 al año), gorros (2 al año) y botas de jebe (2 pares al año). En el caso del chofer, la asignación del vestuario es menor debido a las funciones que realiza: pantalones (2 al año), polos (4 al año) y gorros (2 al año).	928,50
Implementos de seguridad	La asignación de implementos de seguridad a cada operario comprende mascarillas descartables para protección de polvo (56 unidades al año).	728,00
Material de limpieza	Comprende el costo de los materiales utilizados en la limpieza: detergente en polvo industrial x 1 Kg. (20 kg año), balde de plástico de 20 litros (20 unidades al año), lejía (hipoclorito de sodio) al 7.5% (12 galones al año), trapo industrial cosido colores (80 kilos al año).	547,40

OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES		
	Corresponde al costo por servicio operativo que brinda la empresa INNOVA, el cual comprende: • Servicio de barrido de calles y vías: Considera el gasto asociado a la prestación del servicio que efectúa Innova Ambiental S.A. respecto de los 165 784,30 km-eje. • Servicio de barrido de plazas públicas: Considera el gasto asociado a la prestación del servicio que efectúa Innova Ambiental S.A. respecto de 87 291 594,00 m2 de barrido de plazas públicas.	

Servicios de terceros	• Servicio de baldeo de espacios públicos: Considera el gasto asociado a la prestación del servicio que efectúa Innova Ambiental S.A. respecto de 2 903 988,00 m2 de baldeo de espacios públicos. • Servicio de limpieza de letrinas públicas: Considera el gasto asociado a la prestación del servicio que efectúa Innova Ambiental S.A. respecto de 2 727 467,00 m2 de espacios públicos que son empleados como letrinas por los transeúntes. • Servicio de trapeo de espacios públicos: Considera el gasto asociado a la prestación del servicio que efectúa Innova Ambiental S.A. respecto de los 2 833 167,00 m2.	26 128 042,19
Mantenimiento de vehículos	Comprende el costo por mantenimiento básico del Vehículo camión EGP 942 que posee la municipalidad que brinda el servicio de barrido de calles, el cual tiene un mantenimiento preventivo para su operatividad.	516,06
Combustible	Comprende el costo de combustible (780 galones de petróleo al año) utilizados para el camión EGP-942 del servicio de barrido de calles.	3 744,00

Datos tienen más de 2 decimales, pero se muestran redondeados a 2 decimales.

Cuadro N° 22
COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS
(Soles)

Detalle	Descripción	Valor
MANO DE OBRA INDIRECTA		
	Considera la remuneración anual del personal de la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental	
Detalle	Descripción	Valor
Personal nombrado	que realiza las labores administrativas y de supervisión de los servicios. Teniendo en cuenta que casi la totalidad de los servicios han sido tercerizados, se considera 1 Jefe de Área, 1 Secretaria, 9 Inspectores y 3 choferes a efectos de que realicen las funciones mencionadas, conforme el detalle siguiente: - Jefe de Área (01), que cumple las funciones de gestionar el servicio que se presta directamente (limpieza de mobiliario urbano), así como controlar los servicios que han sido tercerizados. Planifica, organiza, dirige las actividades sobre saneamiento ambiental de espacios públicos del Cercado de Lima. - Secretaria (01), que se encarga de la elaboración y trámite de los documentos relacionados con el servicio asociado a barrido de calles. - Inspectores (09), que se encargan de supervisar el cumplimiento de las rutas, horarios programados y otras especificaciones contempladas dentro del contrato firmado con la concesionaria. Su dedicación es compartida, en atención a que el personal realiza las actividades de supervisión con otros servicios a cargo de la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión	115 692,51

Detalle	Descripción	Valor
	Ambiental. - Chofer (03), se encargan de trasladar al personal de supervisión a los distintos puntos ubicados en las seis zonas, a efectos de que realicen su labor (actividad que realizan en el vehículo asignado por la Municipalidad, como en aquellos que son asignados por la empresa Innova Ambiental S.A. a tal labor). Además de ello, se encarga de trasladar al Jefe de Área en sus labores de control de los servicios asociados al barrido de calles.	
Personal CAS	Comprende el costo del personal administrativo, bajo la modalidad de RECAS que realiza actividades de supervisión y apoyo administrativo Se cuenta con 1 Apoyo Administrativo de Jefatura 1 Coordinador Operativo de los inspectores, 17 Inspectores y 3 Choferes, a efectos de que realicen las funciones mencionadas, conforme el detalle siguiente: - Apoyo Administrativo de Jefatura (01), se encarga de la redacción y gestión documentaria relacionada con las actividades de gestión y administrativas del servicio. - Coordinador Operativo de los Inspectores (01), que se encarga de organizar la supervisión. Identifica puntos críticos de limpieza pública en el Cercado de Lima, a fin de informar a la Jefatura y proponer acciones que erradiquen la problemática existente. Su dedicación es compartida en atención a que el personal realiza actividades de supervisión respecto a otros servicios a cargo de la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental - Inspectores (17), se encargan de supervisar que la empresa realice su trabajo en los términos establecidos en el contrato vigente. Su dedicación es compartida, en atención a que el personal realiza actividades de supervisión respecto de los demás servicios a cargo de Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental. - Choferes (03), se encargan de trasladar al personal de supervisión a los distintos puntos ubicados en las 6 zonas, a efectos de que realicen su labor (actividad que realizan en el vehículo asignado por la Municipalidad, o Aquellos que son asignados por la Empresa Innova Ambiental, a tal labor). Además de ello, se encargan de trasladar al Jefe de Área en sus labores de control de los servicios asociados al barrido de calles.	264 390,60
MATERIALES		
Materiales y útiles de oficina	Hojas de trabajo para la supervisión de barrido de calles: Papel bulky 52 gr. (09 millares)	180,90
Uniformes	Considera la asignación de vestuario a los supervisores del servicio, así como a los choferes que los trasladan a sus puntos de trabajo. La asignación de vestuario a los Inspectores, Coordinador de operativo de inspectores y choferes comprende la entrega de chaleco (01 al año) y polos (02 al año).	1 188,00

Detalle	Descripción	Valor
Telefonía móvil (Supervisión)	Considera el consumo de telefonía celular de equipos asignados al personal Jefe de Área (01 equipo), apoyo Administrativo de Jefatura (01 equipo), coordinador de Inspector (01 equipo), inspectores (26 equipos), chofer (03 equipos), a efectos de mantener una comunicación fluida.	2 853,72
DEPRECIACIÓN		
Depreciación de bienes muebles y equipos	Comprende al equipo multifuncional (fotocopiadora) necesario en el desarrollo de las actividades laborales.	1 316,41

Datos tienen más de 2 decimales, pero se muestran redondeados a 2 decimales.

Cuadro N° 23
COSTOS FIJOS
(Soles)

Detalle	Descripción	Valor
COSTOS FIJOS		
Telefonía fija	Considera el consumo de telefonía fija que realiza el personal administrativo, con la finalidad de gestionar el servicio de barrido de calles.	42,06
Seguros	Comprende los gastos asociados a SOAT correspondientes a un vehículo (camión EGP -942) considerado en la prestación del servicio.	75,00
Revisiones técnicas	Comprende los gastos asociados a la revisión técnica vehicular correspondiente a una camioneta EGP-942 considerado en la prestación del servicio.	67,50

Datos tienen más de 2 decimales, pero se muestran redondeados a 2 decimales.

4.4. JUSTIFICACIÓN DE LOS INCREMENTOS

De acuerdo con lo informado por la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental, se tiene que el costo del servicio de barrido de calles proyectado para el año 2019 se ha incrementado en 2,2% respecto del costo proyectado para el ejercicio 2018, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 24
VARIACIÓN DEL COSTO DEL SERVICIO DE BARRIDO DE CALLES

Ejercicio	Costo	Variación	
	proyectado (S/)	(S/)	Porcentaje
2017	24 729 815,10		
2018	25995 343,75	1 265 528,65	5,1%
2019	26 576 787,85	581 444,10	2,2%

Fuente: MML - Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental
Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

El incremento del costo del servicio de barrido de calles corresponde a los servicios de Innova Ambiental S.A., y se debe a dos factores. El primero, y principal, corresponde al reajuste de precios estipulado en el contrato con la Empresa Innova Ambiental, por el cual el costo unitario por metro² barrido incrementa en 1,9%. Así, el servicio de barrido de calles pasa de un costo unitario de S/ 116,43 por Km/eje a S/ 118,65 por Km/eje.

El segundo factor corresponde al aumento de la cantidad anual de metros² barridos, principalmente en el servicio de barrido de plazas públicas, que pasa de 85,2 millones de metros² a 87,3 millones de metros², debido a la mayor prestación de servicio.

4.5. DISTRIBUCION DEL COSTO DEL SERVICIO

4.5.1 Criterios de distribución

Para la distribución del costo del servicio se aplicó los siguientes criterios:

- 1) Zona de servicio,
- 2) Uso de predio,
- 3) Peso de los residuos sólidos barridos de los frontis de los predios, de acuerdo a la zona y uso de predio,
- 4) Longitud del frontis del predio.

4.5.1.1. Zona de servicio

La zona de servicio refleja la mayor o menor prestación del servicio de barrido de calles. Al respecto, es evidente que en las zonas donde existe mayor tránsito de personas es mayor la generación de residuos sólidos en sus vías, por lo que existe una mayor prestación del servicio en dichas zonas. Asimismo, es razonable considerar que el nivel de generación de residuos sólidos de barrido de un predio varía de acuerdo a la zona donde se ubica el mismo. Por tanto, es razonable considerar que el nivel de prestación del servicio de barrido de calles depende de la zona.

La zonificación del servicio corresponde a las seis (6) zonas en las que se subdivide el Cercado de Lima para efectos de la prestación del servicio, las cuales fueron presentadas en el numeral 3.5.1.1.

4.5.1.2. Uso de predio

El uso de predio es un indicador del tipo de actividad que se realiza en el mismo. Al respecto, es razonable considerar que, según la actividad que se desarrolla en los predios, éstos ocasionan mayor o menor tránsito de personas en la vía pública, de lo cual se derivan niveles diferenciados de generación de residuos sólidos en los frontis de los mismos. De esta forma, la intensidad de prestación del servicio de barrido de calles varía de acuerdo al uso del predio.

Para efectos de la determinación del Arbitrio de Barrido de Calles, se usa la misma clasificación de usos de predio presentada en el Cuadro N° 7.

4.5.1.3. Peso de los residuos sólidos barridos de los frontis de los predios

Este criterio se refiere al peso de los residuos sólidos barridos diariamente de los frontis de los predios. Dicho peso es un indicador de la intensidad de prestación del servicio de barrido de calles para un predio determinado. Al respecto, es razonable considerar que los predios donde es mayor la generación de residuos sólidos de barrido reciben una mayor prestación del servicio.

La información de los pesos promedio diarios de residuos sólidos barridos de los frontis de los predios, expresados en gramos/predio, proviene del *Estudio estadístico de estimación del peso de residuos sólidos barridos frente a los predios de Cercado de Lima*, y se muestra en el siguiente cuadro, por zona y uso de predio.

Cuadro N° 25
PESO PROMEDIO DIARIO DE RESIDUOS SÓLIDOS BARRIDOS DEL FRONTIS DE UN PREDIO
(Gramos)

Código	Uso de predio	Zona					
		1	2	3	4	5	6
1	Casa Habitación	151,43	112,33	75,91	96,58	202,34	116,72
2	Comercio Vecinal	166,08	142,42	128,33	85,82	177,33	30,71
3	Oficinas Administrativas	250,58	253,96	331,89	172,74	1 780,34	275,75
4	Actividad Industrial	867,91	5 755,09	3 188,26	7 612,12	2 472,06	2 267,24
5	Organismos Estatales, Internacionales, Embajadas	9 216,42	9 651,17	0,00	15 045,92	1 793,17	1 509,46
6	Colegios, Academias, Institutos y Universidades	4 367,10	1 702,89	4 925,83	5 432,40	2 609,05	3 719,34
7	Entidades Bancarias, Financieras, AFPs, Seguros y Comunicaciones	8 573,66	4 594,69	2 458,11	4 959,17		4 370,86
8	Clínicas, Hospitales	25 979,90	19 082,30	8 033,44	21 503,17		129 289,32
9	Centros médicos, Centros de salud de atención ambulatoria	572,29	469,76	727,01	760,48	759,58	1 472,80
10	Supermercados, Galerías, Tiendas por departamento, comercios mayores y similares	8 320,36	9 388,56	9 682,78	11 237,39	6 340,82	8 672,81
11	Hoteles	16 872,06	7 123,09		4 256,89	6 020,02	
12	Hostales, Hospedajes y similares	1 467,94	1 239,77	99,35	920,22	485,99	306,19
13	Restaurantes y similares	442,84	529,54	114,81	121,55		178,99
14	Grifos, Estaciones de Servicios	6,08	5 954,57	2 455,65	2 625,88	4 208,24	3 710,99
15	Playas de Estacionamiento	3 174,46	2 165,90		656,13		689,90
16	Locales de Juego, Diversión y similares	1 998,40	5 903,19		1 462,40	28,93	73,17
17	Instalaciones eléctricas	782,94	374,22	44,38	2 460,00	175,30	50,34

Código	Uso de predio	Zona					
		1	2	3	4	5	6
18	Instituciones culturales, clubs sociales, sin fines de lucro y asociaciones	830,91	892,55	685,73	7 602,81	5 233,43	4 259,06
19	Terminal terrestre y ferroviario	38 338,61	4 736,75		2 044,39	16 003,95	13 983,62
20	Depósitos, cocheras en edificios	185,01	166,28	95,46	158,33	201,25	260,57
21	Terrenos sin construir	1 843,59	892,04	331,29	671,07	740,60	248,05

Pesos tienen más de 2 decimales, pero se muestran redondeados a 2 decimales.
Para las combinaciones de zona y uso de predio donde no se muestra información, no hay predios afectos al Arbitrio de Barrido de Calles 2019.
Fuente: Estudio estadístico de estimación del peso de residuos sólidos barridos frente a los predios del Cercado de Lima

Si se multiplica cada uno de estos pesos promedio diarios por la cantidad de predios de la zona y uso de predio correspondientes afectos al Arbitrio de Barrido de Calles 2019 y el producto resultante se multiplica por 365, se obtiene el peso anual de residuos sólidos barridos de los frentes de los predios afectos al arbitrio de la zona y el uso de predio.

Al respecto, en el siguiente cuadro se muestra la cantidad de predios afectos al Arbitrio de Barrido de Calles 2019, por zona y uso de predio, calculada a partir de la información de declaraciones juradas prediales registradas en el sistema informático del SAT, proporcionada por la Gerencia de Informática del SAT.

Cuadro N° 26
CANTIDAD DE PREDIOS AFECTOS AL ARBITRIO DE BARRIDO DE CALLES 2019

Código	Uso de predio	Zona						Total
		1	2	3	4	5	6	
1	Casa Habitación	9 798	12 294	15 288	19 658	8 827	18 556	84 421
2	Comercio Vecinal	11 164	7 663	1 204	16 644	801	10 784	48 260
3	Oficinas Administrativas	602	607	33	203	21	77	1 543
4	Actividad Industrial	1	1	46	13	42	358	461
5	Organismos Estatales, Internacionales, Embajadas	57	39	1	20	2	5	124
6	Colegios, Academias, Institutos y Universidades	49	113	22	43	10	30	267
7	Entidades Bancarias, Financieras, AFPs, Seguros y Comunicaciones	31	37	5	12	0	4	89
8	Clínicas, Hospitales	4	6	1	6	0	2	19
9	Centros médicos, Centros de salud de atención ambulatoria	20	15	7	9	12	11	74
10	Supermercados, Galerías, Tiendas por departamento, comercios mayores y similares	137	71	34	116	16	113	487
11	Hoteles	10	15	0	1	1	0	27
12	Hostales, Hospedajes y similares	39	25	3	10	5	2	84
13	Restaurantes y similares	29	10	3	4	0	2	48
14	Grifos, Estaciones de Servicios	2	5	9	5	4	27	52
15	Playas de Estacionamiento	42	22	0	10	0	4	78
16	Locales de Juego, Diversión y similares	20	11	0	5	1	4	41
17	Instalaciones eléctricas	6	7	18	22	15	53	121
18	Instituciones culturales, clubs sociales, sin fines de lucro y asociaciones	48	37	7	12	3	11	118
19	Terminal terrestre y ferroviario	2	4	0	3	1	3	13
20	Depósitos, cocheras en edificios	1 102	618	136	1 935	73	1 143	5 007
21	Terrenos sin construir	116	101	188	176	119	346	1 046
Total		23 279	21 701	17 005	38 907	9 953	31 535	142 380

Fuente: SAT - Gerencia de Informática
Elaboración: SAT - Oficina de Planificación y Estudios Económicos

En ese sentido, multiplicando el Cuadro N° 25 por el Cuadro N° 26 y por 365, se obtiene el peso anual de residuos sólidos barridos de los frentes de los predios afectos al arbitrio, por zona y uso de predio, el cual se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 27
PESO ANUAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS BARRIDOS DE LOS FRONTIS DE LOS PREDIOS AFECTOS AL ARBITRIO DE BARRIDO DE CALLES 2019
(Kilogramos)

Código	Uso de predio	Zona						Total
		1	2	3	4	5	6	
1	Casa Habitación	541 554,30	504 048,67	423 576,35	692 975,58	651 909,02	790 523,81	3 604 587,73
2	Comercio Vecinal	676 736,53	398 346,99	56 396,46	521 343,88	51 845,73	120 866,63	1 825 536,22
3	Oficinas Administrativas	55 059,19	56 265,76	3 997,61	12 798,87	13 646,28	7 750,06	149 517,77
4	Actividad Industrial	316,79	2 100,61	53 530,96	36 119,49	37 896,64	296 260,08	426 224,57
5	Organismos Estatales, Internacionales, Embajadas	191 747,60	137 384,41	0,00	109 835,24	1 309,01	2 754,77	443 031,02
6	Colegios, Academias, Institutos y Universidades	78 105,55	70 235,84	39 554,41	85 261,55	9 523,02	40 726,83	323 407,19
7	Entidades Bancarias, Financieras, AFPs, Seguros y Comunicaciones	97 010,96	62 051,34	4 486,06	21 721,14		6 381,46	191 650,97
8	Clínicas, Hospitales	37 930,65	41 790,23	2 932,21	47 091,94		94 381,20	224 126,23
9	Centros médicos, Centros de salud de atención ambulatoria	4 177,74	2 571,94	1 857,51	2 498,19	3 326,96	5 913,29	20 345,64
10	Supermercados, Galerías, Tiendas por departamento, comercios mayores y similares	416 059,47	243 304,57	120 163,31	475 791,12	37 030,37	357 710,09	1 650 058,92
11	Hoteles	61 583,03	38 998,92		1 553,76	2 197,31		104 333,03
12	Hostales, Hospedajes y similares	20 896,19	11 312,89	108,79	3 358,81	886,93	223,52	36 787,13
13	Restaurantes y similares	4 687,41	1 932,83	125,72	177,47		130,66	7 054,09
14	Grifos, Estaciones de Servicios	4,44	10 867,09	8 066,81	4 792,23	6 144,03	36 571,78	66 446,38
15	Playas de Estacionamiento	48 664,44	17 392,15		2 394,87		1 007,25	69 458,72
16	Locales de Juego, Diversión y similares	14 588,31	23 701,30		2 668,88	10,56	106,84	41 075,88
17	Instalaciones eléctricas	1 714,63	956,14	291,59	19 753,78	959,75	973,81	24 649,71
18	Instituciones culturales, clubs sociales, sin fines de lucro y asociaciones	14 557,56	12 053,91	1 752,03	33 300,32	5 730,60	17 100,12	84 494,54
19	Terminal terrestre y ferroviario	27 987,19	6 915,66		2 238,60	5 841,44	15 312,07	58 294,96
20	Depósitos, cocheras en edificios	74 416,32	37 507,74	4 738,63	111 823,51	5 362,19	108 707,15	342 555,56
21	Terrenos sin construir	78 057,80	32 884,94	22 732,97	43 109,66	32 168,15	31 326,00	240 279,51
Total		2 445 856,10	1 712 623,94	744 311,40	2 230 608,90	865 788,00	1 934 727,42	9 933 915,77

Para las combinaciones de zona y uso de predio donde no se muestra información, no hay predios afectados al Arbitrio de Barrido de Calles 2019.
Datos tienen más de 2 decimales, pero se muestran redondeados a 2 decimales.
Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

4.5.1.4. Longitud del frontis del predio

De acuerdo con lo establecido en la Sentencia N° 00053-2004-PI/TC, se ha considerado como criterio preponderante la longitud del frontis del predio, que corresponde a la longitud en metros del frente del predio que colinda con la vía pública. Al respecto, los predios que poseen mayor longitud de frontis, recibirán mayor prestación del servicio de barrido de calles. La información de las longitudes de los frontis de los predios se obtuvo a partir del cruce de la información del Instituto Catastral de Lima (ICL) con la base de datos de declaraciones juradas prediales del SAT, y fue proporcionada por la Gerencia de Informática del SAT.

En el siguiente cuadro se muestra la suma de las longitudes de los frontis de los predios del distrito afectados al Arbitrio de Barrido de Calles 2019, por zona y uso de predio.

Cuadro N° 28
SUMA DE LONGITUDES DE FRONTIS DE PREDIOS AFECTOS AL ARBITRIO DE BARRIDO DE CALLES 2019
(Metros)

Código	Uso de predio	Zona						Total
		1	2	3	4	5	6	
1	Casa Habitación	17 173,60	21 343,29	47 705,51	48 066,88	44 373,18	84 668,79	263 331,26
2	Comercio Vecinal	14 845,64	10 601,25	6 351,68	13 338,44	3 443,15	10 605,85	59 186,01
3	Oficinas Administrativas	2 891,85	2 444,08	410,07	913,88	651,01	1 038,86	8 349,74
4	Actividad Industrial	14,42	124,72	3 885,77	2 127,19	2 184,74	22 873,11	31 209,96
5	Organismos Estatales, Internacionales, Embajadas	2 339,23	2 972,04	0,00	1 712,94	46,28	130,00	7 200,49
6	Colegios, Academias, Institutos y Universidades	1 968,35	4 650,33	5 919,44	4 205,21	1 529,94	3 531,17	21 804,44

Código	Uso de predio	Zona						Total
		1	2	3	4	5	6	
7	Entidades Bancarias, Financieras, AFPs, Seguros y Comunicaciones	848,19	505,70	91,52	188,78	0,00	105,87	1 740,06
8	Clínicas, Hospitales	437,57	668,93	121,80	1 726,39	0,00	1 088,79	4 043,48
9	Centros médicos, Centros de salud de atención ambulatoria	67,47	182,45	256,87	177,22	144,52	392,71	1 221,23
10	Supermercados, Galerías, Tiendas por departamento, comercios mayores y similares	2 912,73	1 733,31	1 627,71	3 374,14	516,66	7 263,69	17 428,24
11	Hoteles	544,98	520,21	0,00	13,75	29,31	0,00	1 108,25
12	Hostales, Hospedajes y similares	530,89	454,37	23,77	129,89	36,02	15,96	1 190,91
13	Restaurantes y similares	430,32	186,04	62,43	17,08	0,00	36,60	732,48
14	Grifos, Estaciones de Servicios	0,06	364,17	593,45	218,14	225,24	1 668,20	3 069,26
15	Playas de Estacionamiento	1 213,80	567,18	0,00	163,52	0,00	139,29	2 083,78
16	Locales de Juego, Diversión y similares	322,62	589,14	0,00	73,35	17,75	179,56	1 182,42
17	Instalaciones eléctricas	64,15	49,04	51,38	1 219,23	83,88	162,42	1 630,10
18	Instituciones culturales, clubs sociales, sin fines de lucro y asociaciones	952,32	685,86	215,06	3 549,22	500,84	1 004,37	6 907,67
19	Terminal terrestre y ferroviario	1 026,01	216,79	0,00	152,85	45,02	358,20	1 798,87
20	Depósitos, cocheras en edificios	2 145,05	1 773,85	2 958,17	3 764,67	1 483,04	13 269,17	25 393,96
21	Terrenos sin construir	1 797,17	1 164,53	1 994,78	2 079,29	1 341,32	3 125,36	11 502,45
Total		52 526,40	51 797,27	72 269,41	87 212,07	56 651,90	151 657,98	472 115,04

Para las combinaciones de zona y uso de predio donde no se muestra información, no hay predios afectos al Arbitrio de Barrido de Calles 2019.
Datos tienen más de 2 decimales, pero se muestran redondeados a 2 decimales.
Fuente: SAT - Gerencia de Informática
Elaboración: SAT - Oficina de Planificación y Estudios Económicos

4.5.2. Distribución del costo

El costo del servicio de barrido de calles se distribuye en tres etapas. En la primera, se distribuye el costo total anual entre las zonas; en la segunda, se distribuye el costo de cada zona entre los usos de predio correspondientes; y en la tercera, se distribuye el costo de cada combinación de zona y uso de predio entre los metros de frontis de los predios afectos de dicha zona y uso de predio, para calcular las tasas del servicio por metro de frontis.

En la primera etapa el costo anual del servicio se distribuye entre las seis (6) zonas en forma proporcional al peso anual de los residuos sólidos barridos de los frontis de los predios afectos al arbitrio de cada zona (que se presentó en el Cuadro N° 27). Los cálculos de la distribución se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 29
DISTRIBUCIÓN DEL COSTO DEL SERVICIO POR ZONA

Zona	Peso anual de residuos sólidos barridos de frontis de predios afectos (k) (a)	Porcentajes distribución del costo (b = a / ∑a)	Costo anual distribuido (S/) (c = b x Costo total)
1	2 445 856,10	24,62%	6 543 542,38
2	1 712 623,94	17,24%	4 581 883,34
3	744 311,40	7,49%	1 991 299,97
4	2 230 608,90	22,45%	5 967 678,91
5	865 788,00	8,72%	2 316 293,45
6	1 934 727,42	19,48%	5 176 089,81
Total	9 933 915,77	100,00%	26 576 787,85

a) Pesos y costos distribuidos tienen más de 2 decimales, pero se muestran redondeados a 2 decimales.
b) Porcentajes tienen más de 2 decimales, pero se muestran redondeados a 2 decimales.
Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

En la segunda etapa el costo anual del servicio asignado a cada zona se distribuye entre los usos de predio correspondientes en forma proporcional al peso anual de residuos sólidos barridos de los frontis de los predios afectos de la zona de cada uso de predio.

Para tales efectos, a partir del Cuadro N° 27, para cada zona, se calcula los porcentajes de participación de los usos de predio en el peso anual de residuos sólidos barridos de los frontis de los predios afectos de la zona. Estos porcentajes se calculan para cada combinación de zona y uso de predio, dividiendo el peso anual de residuos sólidos barridos de los frontis de los predios afectos de dicha combinación entre el peso anual de residuos sólidos barridos de los frontis de los predios afectos de la zona. Los porcentajes de participación se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 30
PORCENTAJES DE PARTICIPACIÓN DE LOS USOS DE PREDIO EN EL PESO ANUAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS BARRIDOS DE LOS FRONTIS DE LOS PREDIOS AFECTOS DE CADA ZONA

Código	Uso de predio	Zona					
		1	2	3	4	5	6
1	Casa Habitación	22,14%	29,43%	56,91%	31,07%	75,30%	40,86%
2	Comercio Vecinal	27,67%	23,26%	7,58%	23,37%	5,99%	6,25%
3	Oficinas Administrativas	2,25%	3,29%	0,54%	0,57%	1,58%	0,40%
4	Actividad Industrial	0,01%	0,12%	7,19%	1,62%	4,38%	15,31%
5	Organismos Estatales, Internacionales, Embajadas	7,84%	8,02%	0,00%	4,92%	0,15%	0,14%
6	Colegios, Academias, Institutos y Universidades	3,19%	4,10%	5,31%	3,82%	1,10%	2,11%
7	Entidades Bancarias, Financieras, AFPs, Seguros y Comunicaciones	3,97%	3,62%	0,60%	0,97%		0,33%
8	Clínicas, Hospitales	1,55%	2,44%	0,39%	2,11%		4,88%
9	Centros médicos, Centros de salud de atención ambulatoria	0,17%	0,15%	0,25%	0,11%	0,38%	0,31%
10	Supermercados, Galerías, Tiendas por departamento, comercios mayores y similares	17,01%	14,21%	16,14%	21,33%	4,28%	18,49%
11	Hoteles	2,52%	2,28%		0,07%	0,25%	
12	Hostales, Hospedajes y similares	0,85%	0,66%	0,01%	0,15%	0,10%	0,01%
13	Restaurantes y similares	0,19%	0,11%	0,02%	0,01%		0,01%
14	Grifos, Estaciones de Servicios	0,00%	0,63%	1,08%	0,21%	0,71%	1,89%
15	Playas de Estacionamiento	1,99%	1,02%		0,11%		0,05%
16	Locales de Juego, Diversión y similares	0,60%	1,38%		0,12%	0,00%	0,01%
17	Instalaciones eléctricas	0,07%	0,06%	0,04%	0,89%	0,11%	0,05%
18	Instituciones culturales, clubs sociales, sin fines de lucro y asociaciones	0,60%	0,70%	0,24%	1,49%	0,66%	0,88%
19	Terminal terrestre y ferroviario	1,14%	0,40%		0,10%	0,67%	0,79%
20	Depósitos, cocheras en edificios	3,04%	2,19%	0,64%	5,01%	0,62%	5,62%
21	Terrenos sin construir	3,19%	1,92%	3,05%	1,93%	3,72%	1,62%
Total		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Para las combinaciones de zona y uso de predio donde no se muestra información, no hay predios afectos al Arbitrio de Barrido de Calles 2019.
Porcentajes tienen más de 2 decimales, pero se muestran redondeados a 2 decimales.
Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

Con estos porcentajes de participación se distribuye el costo anual del servicio asignado a cada zona entre los usos de predio correspondientes, multiplicando los costos anuales de cada zona del Cuadro N° 29 por los porcentajes del Cuadro N° 30. Los resultados se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 31
COSTO DEL SERVICIO DE BARRIDO DE CALLES DISTRIBUIDO POR ZONA Y USO DE PREDIO (Soles)

Código	Uso de predio	Zona						Total
		1	2	3	4	5	6	
1	Casa Habitación	1 448 852,00	1 348 511,00	1 133 218,65	1 853 958,24	1 744 090,47	2 114 934,75	9 643 565,10
2	Comercio Vecinal	1 810 512,95	1 065 721,09	150 880,75	1 394 781,87	138 705,91	323 361,60	4 883 964,18
3	Oficinas Administrativas	147 303,08	150 531,10	10 695,05	34 241,56	36 508,70	20 734,18	400 013,67
4	Actividad Industrial	847,52	5 619,88	143 214,51	96 632,59	101 387,11	792 601,98	1 140 303,60
5	Organismos Estatales, Internacionales, Embajadas	512 993,59	367 552,56	0,00	293 848,66	3 502,07	7 370,00	1 185 266,90
6	Colegios, Academias, Institutos y Universidades	208 960,35	187 906,06	105 822,23	228 105,23	25 477,50	108 958,87	865 230,24
7	Entidades Bancarias, Financieras, AFPs, Seguros y Comunicaciones	259 539,12	166 009,60	12 001,81	58 111,85		17 072,70	512 735,08
8	Clínicas, Hospitales	101 478,10	111 803,85	7 844,70	125 987,83		252 503,57	599 618,06

Código	Uso de predio	Zona						Total
		1	2	3	4	5	6	
9	Centros médicos, Centros de salud de atención ambulatoria	11 176,96	6 880,87	4 969,51	6 683,55	8 900,82	15 820,18	54 431,89
10	Supermercados, Galerías, Tiendas por departamento, comercios mayores y similares	1 113 108,31	650 927,01	321 479,94	1 272 911,91	99 069,51	957 002,78	4 414 499,47
11	Hoteles	164 756,70	104 336,10		4 156,88	5 878,59		279 128,27
12	Hostales, Hospedajes y similares	55 904,81	30 266,03	291,05	8 986,02	2 372,85	598,00	98 418,76
13	Restaurantes y similares	12 540,51	5 171,01	336,35	474,79		349,57	18 872,23
14	Grifos, Estaciones de Servicios	11,88	29 073,36	21 581,62	12 820,94	16 437,48	97 842,63	177 767,91
15	Playas de Estacionamiento	130 194,83	46 530,24		6 407,14		2 694,76	185 826,98
16	Locales de Juego, Diversión y similares	39 028,96	63 409,48		7 140,20	28,25	285,82	109 892,72
17	Instalaciones eléctricas	4 587,26	2 558,02	780,12	52 848,46	2 567,69	2 605,28	65 946,81
18	Instituciones culturales, clubs sociales, sin fines de lucro y asociaciones	38 946,69	32 248,55	4 687,30	89 090,29	15 331,42	45 748,96	226 053,21
19	Terminal terrestre y ferroviario	74 875,77	18 501,86		5 989,06	15 627,95	40 965,28	155 959,92
20	Depósitos, cocheras en edificios	199 090,36	100 346,67	12 677,53	299 168,01	14 345,78	290 830,63	916 458,98
21	Terrenos sin construir	208 832,61	87 979,01	60 818,84	115 333,81	86 061,33	83 808,28	642 833,88
Total		6 543 542,38	4 581 883,34	1 991 299,97	5 967 678,91	2 316 293,45	5 176 089,81	26 576 787,85

Para las combinaciones de zona y uso de predio donde no se muestra información, no hay predios afectos al Arbitrio de Barrido de Calles 2019.
Costos distribuidos tienen más de 2 decimales, pero se muestran redondeados a 2 decimales.
Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

En la tercera etapa el costo de cada zona y uso de predio se divide entre la suma de las longitudes de los frontis de los predios afectos de dicha zona y uso de predio (presentada en el Cuadro N° 28), calculando así las tasas anuales del servicio por metro de frontis. Los resultados se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 32
TASAS ANUALES DEL SERVICIO DE BARRIDO DE CALLES 2019 POR METRO DE FRONTIS
(Soles / m)

Código	Uso de predio	Zona					
		1	2	3	4	5	6
1	Casa Habitación	84,37	63,18	23,75	38,57	39,31	24,98
2	Comercio Vecinal	121,96	100,53	23,75	104,57	40,28	30,49
3	Oficinas Administrativas	50,94	61,59	26,08	37,47	56,08	19,96
4	Actividad Industrial	58,77	45,06	36,86	45,43	46,41	34,65
5	Organismos Estatales, Internacionales, Embajadas	219,30	123,67		171,55	75,67	56,69
6	Colegios, Academias, Institutos y Universidades	106,16	40,41	17,88	54,24	16,65	30,86
7	Entidades Bancarias, Financieras, AFPs, Seguros y Comunicaciones	305,99	328,28	131,14	307,83		161,26
8	Clínicas, Hospitales	231,91	167,14	64,41	72,98		231,91
9	Centros médicos, Centros de salud de atención ambulatoria	165,67	37,71	19,35	37,71	61,59	40,28
10	Supermercados, Galerías, Tiendas por departamento, comercios mayores y similares	382,15	375,54	197,50	377,26	191,75	131,75
11	Hoteles	302,32	200,57		302,32	200,57	
12	Hostales, Hospedajes y similares	105,30	66,61	12,24	69,18	65,88	37,47
13	Restaurantes y similares	29,14	27,80	5,39	27,80		9,55
14	Grifos, Estaciones de Servicios	197,99	79,83	36,37	58,77	72,98	58,65
15	Playas de Estacionamiento	107,26	82,04		39,18		19,35
16	Locales de Juego, Diversión y similares	120,98	107,63		97,34	1,59	1,59
17	Instalaciones eléctricas	71,51	52,16	15,18	43,35	30,61	16,04
18	Instituciones culturales, clubs sociales, sin fines de lucro y asociaciones	40,90	47,02	21,80	25,10	30,61	45,55
19	Terminal terrestre y ferroviario	72,98	85,34		39,18	347,13	114,36
20	Depósitos, cocheras en edificios	92,81	56,57	4,29	79,47	9,67	21,92
21	Terrenos sin construir	116,20	75,55	30,49	55,47	64,16	26,82

Para las combinaciones de zona y uso de predio donde no se muestra información, no hay predios afectos al Arbitrio de Barrido de Calles 2019.
Tasas tienen más de 2 decimales, pero se muestran redondeadas a 2 decimales.
Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

Las tasas anuales del servicio por metro de frontis se dividen entre 12, obteniéndose así las tasas mensuales por metro de frontis, las cuales se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 33
TASAS MENSUALES DEL SERVICIO DE BARRIDO DE CALLES 2019 POR METRO DE FRONTIS
(Soles / m)

Código	Uso de predio	Zona					
		1	2	3	4	5	6
1	Casa Habitación	7,03	5,26	1,97	3,21	3,27	2,08
2	Comercio Vecinal	10,16	8,37	1,97	8,71	3,35	2,54
3	Oficinas Administrativas	4,24	5,13	2,17	3,12	4,67	1,66
4	Actividad Industrial	4,89	3,75	3,07	3,78	3,86	2,88
5	Organismos Estatales, Internacionales, Embajadas	18,27	10,30	4,72	14,29	6,30	4,72
6	Colegios, Academias, Institutos y Universidades	8,84	3,36	1,48	4,52	1,38	2,57
7	Entidades Bancarias, Financieras, AFPs, Seguros y Comunicaciones	25,49	27,35	10,92	25,65	10,92	13,43
8	Clínicas, Hospitales	19,32	13,92	5,36	6,08	5,36	19,32
9	Centros médicos, Centros de salud de atención ambulatoria	13,80	3,14	1,61	3,14	5,13	3,35
10	Supermercados, Galerías, Tiendas por departamento, comercios mayores y similares	31,84	31,29	16,45	31,43	15,97	10,97
11	Hoteles	25,19	16,71	16,71	25,19	16,71	16,71
12	Hostales, Hospedajes y similares	8,77	5,55	1,02	5,76	5,48	3,12
13	Restaurantes y similares	2,42	2,31	0,44	2,31	0,44	0,79
14	Grifos, Estaciones de Servicios	16,49	6,65	3,03	4,89	6,08	4,88
15	Playas de Estacionamiento	8,93	6,83	1,61	3,26	1,61	1,61
16	Locales de Juego, Diversión y similares	10,08	8,96	0,13	8,11	0,13	0,13
17	Instalaciones eléctricas	5,95	4,34	1,26	3,61	2,55	1,33
18	Instituciones culturales, clubs sociales, sin fines de lucro y asociaciones	3,40	3,91	1,81	2,09	2,55	3,79
19	Terminal terrestre y ferroviario	6,08	7,11	3,26	3,26	28,92	9,53
20	Depósitos, cocheras en edificios	7,73	4,71	0,35	6,62	0,80	1,82
21	Terrenos sin construir	9,68	6,29	2,54	4,62	5,34	2,23

Tasas están truncadas a 2 decimales.
Para las combinaciones de zona y uso de predio donde no se ha calculado tasa anual, debido a que no existen predios afectos, la tasa mensual se calcula como la mínima tasa positiva del uso de predio.
Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

4.5.3. Cálculo de la tasa mensual correspondiente al predio

Para cada predio afecto, la tasa mensual del servicio de barrido de calles 2019 se calcula multiplicando la tasa mensual por metro de frontis correspondiente a la zona y uso del predio (presentadas en el Cuadro N° 33) por la longitud del frontis del predio (expresada en metros):

T = t x L (4)

donde:

- T :Tasa mensual del servicio de barrido de calles 2019 del predio (Soles);
- t :Tasa mensual del servicio de barrido de calles 2019 por metro de frontis de la zona y uso del predio (Soles / m);
- L :Longitud del frontis del predio (m).

Para cada predio afecto al Arbitrio de Barrido de Calles 2019, la tasa mensual así calculada representa el monto mensual del arbitrio que éste debería asumir de acuerdo a los criterios válidos de distribución del costo del servicio. En el presente informe a esta tasa se le denomina *tasa teórica mensual de barrido de calles 2019*.

4.5.4 Estimación de ingresos

En lo relacionado a los ingresos anuales esperados por el Arbitrio de Barrido de Calles 2019, la emisión proyectada anual del arbitrio con las tasas teóricas cubre el costo del servicio, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 34
EMISIÓN ANUAL PROYECTADA DEL ARBITRIO DE BARRIDO
DE CALLES CON TASAS TEÓRICAS

Costo anual proyectado (S/) (a)	Emisión anual proyectada (S/) (b)	Diferencia (S/) (c = b-a)	Cobertura (porcentaje) (d = b/a)
26 576 787,85	26 549 452,68	-27 335,17	99,9%

Fuente: MML - Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental; SAT - Gerencia de Informática
Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

5. ARBITRIO DE PARQUES Y JARDINES PÚBLICOS

5.1. ALCANCES DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El servicio de parques y jardines públicos comprende la organización, gestión y ejecución del servicio de conservación y mantenimiento de las áreas verdes de los parques y jardines públicos ubicados en el Cercado de Lima, así como la implementación de nuevas áreas verdes en el distrito. Al respecto, las áreas verdes que se considera en la prestación del servicio se clasifican de la siguiente forma:

- 1) **Parque:** Es un terreno situado al interior de una zona urbana, que se compone de arbolado, cubre-suelos y jardineras, o que contiene sólo uno de estos elementos. El parque puede presentar complementariamente la siguiente infraestructura: vías peatonales, grutas, piletas, lozas deportivas, bancas, monumentos, juegos recreativos y otros elementos destinados al esparcimiento y recreación de la población.
- 2) **Plaza:** Es un espacio público que suele concentrar gran cantidad de actividades sociales, comerciales y culturales. Es por excelencia un lugar de encuentro o coincidencia urbana para fines cívicos y recreacionales. En determinados casos, funciona como atrio de los edificios más representativos de la comunidad. De acuerdo a nuestro patrimonio histórico y evolución urbana, una plaza se compone de espacios peatonales de gran amplitud, que incluyen caminos, áreas verdes (cubre-suelos, árboles y jardineras), bancas, piletas, monumentos y otras edificaciones de producción artística que representen un símbolo o elemento propio de la plaza y su denominación.
- 3) **Plazuela:** Es un espacio con idéntica función que la plaza. Sin embargo, es considerada de menor importancia frente a ésta, siendo de menor dimensión y con mayor área de concreto en relación al área destinada a cubre-suelos, árboles o jardineras. Se encuentra generalmente acondicionada en la esquina de una manzana o como retiro, atrio o explanada.
- 4) **Jardín público:** Es un espacio muy similar a un parque, pero, al no contar con bancas o juegos recreacionales, no se destina necesariamente al esparcimiento de la población, cumpliendo mayormente una función paisajística y de oxigenación. Son áreas de menor tamaño, y se diferencian de bermas o retiros municipales.
- 5) **Berma:** Es un espacio diseñado a lo largo de una avenida o intersección de avenidas, cuyo fin es mejorar la distribución del tránsito vehicular, ya sea sirviendo como separador de las calzadas para uso peatonal o como divisor del tránsito en calles de doble vía. En tal sentido, las bermas pueden clasificarse en los siguientes subtipos, según su forma y ubicación:
 - a) Berma lateral (L): Ubicada en los márgenes laterales de las pistas, junto a las calzadas de uso peatonal. En este subtipo se incluyen los retiros municipales, que se prolongan frente a los predios entre pistas y veredas.
 - b) Berma central (C): Es aquel sardinel ubicado en la parte central de una avenida; cuenta con un diseño alargado, y es útil para dividir el tránsito de doble vía.
 - c) Triángulo (T): Es una berma central de cortas dimensiones y de forma triangular, ubicada en una intersección de avenidas.
 - d) Óvalo (O): Es también una berma central de cortas dimensiones y de forma ovalada, ubicada en una intersección de avenidas.

La ubicación de las áreas verdes está graficada en los planos respectivos, remitidos por la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental.

De acuerdo al Plan de Mantenimiento de Parques y Jardines del Año 2019, remitido por la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental mediante Oficio N° 073-2018-MML-GSCGA, el costo total anual correspondiente al servicio de parques y jardines públicos para el ejercicio 2019 asciende a S/ 7 561 366,98.

La distribución del costo del servicio de parques y jardines públicos se efectúa en base a la información de declaraciones juradas prediales registradas en el sistema informático del SAT, proporcionada por la Gerencia de Informática del SAT. De dicha información se ha identificado a 141 334 predios y 97 158 contribuyentes afectos al Arbitrio de Parques y Jardines Públicos 2019 y a 2 236 predios y 681 contribuyentes inafectos a dicho arbitrio, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 35
ARBITRIO DE PARQUES Y JARDINES PÚBLICOS 2019 -
CANTIDADES DE PREDIOS Y CONTRIBUYENTES

Condición	Predios	Contribuyentes
Afectos al arbitrio	141 334	97 158
Inafectos al arbitrio	2 236	681
Total	143 570	97 839

Las inafectaciones a los arbitrios del Cercado de Lima están señaladas en la Ordenanza N°

562. Además, se considera que los aires están inafectos al Arbitrio de Parques y Jardines

Públicos, siguiendo los lineamientos del Informe Defensorial N° 106.

Fuente: SAT – Gerencia de Informática

Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

El servicio de parques y jardines públicos se presta en las siguientes condiciones básicas:

- 1) Para el año 2019 se prestará el servicio respecto de 779 672,86 m² de áreas verdes, cuya relación se muestra en el Anexo N° 3;
- 2) El servicio se realiza durante 8 horas diarias, de lunes a sábado, en el horario diurno de 7:00 a 15:00 horas y con tres turnos rotativos para el riego con camión cisterna durante las 24 horas del día;
- 3) En el servicio participan como mano de obra directa un total de 16 choferes y 160 operarios (incluyendo a los ayudantes de riego con cisterna).

En lo que se refiere a la prestación misma del servicio, la MML lo brinda en la circunscripción del Cercado de Lima, considerando las siguientes actividades:

- a) Producción de plantas,
- b) Mantenimiento de áreas verdes públicas,
- c) Lavado y fumigación de árboles,
- d) Poda mayor de árboles,
- e) Corte de césped,
- f) Recojo de maleza,
- g) Riego con camión cisterna.

5.2. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS ACTIVIDADES QUE COMPRENDE EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE PARQUES Y JARDINES PÚBLICOS

5.2.1. Producción de plantas

La Municipalidad cuenta con dos viveros, el vivero Maravilla, en donde se realiza la producción por esqueje, y el vivero Huiracocha, antes ubicado en el local del SETAME de Acho y actualmente trasladado al Parque Zonal Huiracocha, del distrito de San Juan de Lurigancho, a causa del desarrollo de las obras para la construcción de la Vía Parque Rímac, en donde se lleva a cabo la producción por semillas. En ambos viveros se produce periódicamente plantas utilizadas en el mantenimiento de las áreas verdes. Para ello, se toma en cuenta las fechas festivas de nuestro calendario nacional, con el fin de proyectar la renovación y/o recalce de plantas con especies acordes a la festividad y a las condiciones medio-ambientales.

5.2.2. Mantenimiento de áreas verdes públicas

El mantenimiento de áreas verdes públicas incluye las siguientes labores:

- a) **Perfilado:** Consiste en mantener el borde de las áreas verdes sembradas con grass u otras especies, debidamente cortadas y delineadas, manteniéndolas dentro de la superficie asignada para su desarrollo.
- b) **Deshierbo:** Consiste en retirar las plantas no deseadas de los paños de césped y los macizos de plantas ornamentales.
- c) **Recalce de plantas:** Consiste en reponer las plantas ornamentales que han caducado al cumplir su período de vida o que no presentan un buen estado fitosanitario.
- d) **Renovación de plantas:** Consiste en el cambio integral de las plantas que conforman los macizos que decoran las áreas verdes.
- e) **Fertilización y abonamiento:** Periódicamente, se abona el suelo de las áreas verdes de acuerdo a las necesidades requeridas por las plantas. Este servicio consiste en la aplicación de abonos orgánicos y fertilizantes para la recuperación de los nutrientes del suelo.
- f) **Riego:** Los jardines públicos que, por su ubicación, cuentan con sistemas de abastecimiento de agua mediante suministros provistos por SEDAPAL tienen el siguiente tipo de riego:
 - Con sistema de riego tecnificado, en el cual se distribuye el agua a través de una red de tuberías subterráneas y se emplea accesorios de riego, como aspersores, rociadores y goteros, mejorando la eficiencia de riego y, por ende, ahorrando el agua y la mano de obra empleada para el riego;
 - Con manguera y con aspersores móviles, riego ejecutado específicamente por personal asignado a los parques en función de regadores.

5.2.3. Lavado y fumigación de árboles

El lavado y fumigación de especies arbóreas incluye las siguientes labores:

- a) **Control fitosanitario:** Consiste en realizar la evaluación de los macizos de plantas ornamentales, para identificar las plagas y/o enfermedades que afectan su adecuado desarrollo. Una vez identificadas éstas, se aplica los agroquímicos necesarios para el control de las mismas. De igual manera, se identifica las necesidades de nutrientes, para la aplicación de abonos orgánicos y fertilizantes.

- b) **Lavado y fumigación:** Esta actividad se realiza en el turno nocturno, y consiste en realizar el lavado de los árboles, retirando las partículas y elementos extraños del follaje y la corteza, provenientes de la contaminación ambiental. Además, se realiza la fumigación y fertilización de los árboles, con el fin de controlar las plagas y enfermedades e incorporar nutrientes a los mismos.

5.2.4. Poda mayor de árboles

Es una práctica silvicultural periódica, que se orienta a un objetivo estético y fitosanitario en los cultivos forestales y herbáceos, además de mejorar la arquitectura de las plantas y árboles ornamentales. El servicio de poda se realiza para:

- Fitosanitaria: Mejorar la fitosanidad del árbol o arbusto, atacando enfermedades o plagas, para lo cual se eliminan las ramas muertas, enfermas o débiles;
- Formación: Dar una estructura adecuada y ornamental a la planta;
- Seguridad: Prevenir la caída de ramas dañadas o inestables.

5.2.5. Corte de césped

Consiste en realizar el corte del césped con máquinas de corte (moto-guadañas, tortugas, tractores de corte de grass), manteniéndolo a una altura de entre 5 a 6 cm, con la finalidad de conservar el buen estado fitosanitario del mismo y a la vez mejorar la estética de las áreas verdes.

5.2.6 Recojo de maleza

Consiste en efectuar trabajos de recolección y transporte de los residuos vegetales producto de las actividades de mantenimiento de las áreas verdes públicas (corte de grass, poda, deshierbo y limpieza general) desde cada zona de trabajo hasta el punto de acopio, para ser posteriormente seleccionados y triturados.

5.2.7. Riego con camión cisterna

Las áreas verdes que reciben el servicio de riego con camión cisterna son principalmente bermas centrales y laterales, las cuales, de acuerdo al clima de la estación, reciben riego.

5.3. ESTRUCTURA DE COSTOS DEL SERVICIO

De acuerdo al Plan de Mantenimiento de Parques y Jardines para el Año 2019, remitido por la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental, de la MML mediante Oficio N° 128-2018-MML-GSCGA, el costo proyectado anual del servicio de mantenimiento de parques y jardines públicos del año 2019 asciende a S/ 7 561 366,98. Asimismo, de acuerdo a lo establecido en la Directiva N° 002-2016-MML-GMM, este costo ha recibido la conformidad de la Gerencia de Finanzas de la MML, mediante el Oficio N° 2018-05-331-MML-GF, del 11/05/2018.

Este costo ha sido determinado considerando los conceptos que tienen vinculación con la prestación del servicio, y su estructura se muestra en el Anexo N° 4. Los conceptos que integran la estructura de costos están agrupados en costos directos, costos indirectos y gastos administrativos y costos fijos, siguiendo los lineamientos de la Directiva N° 001-006-00000015, como se muestra a continuación.

Cuadro N° 36 COSTOS DIRECTOS (Soles)

Detalle	Descripción	Valor
MANO DE OBRA DIRECTA		
Chofer (16)	Considera la remuneración anual del personal de la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental que realiza las labores de movilización. Las personas que prestan el servicio son 16 choferes y laboran de lunes a sábado, 8 horas diarias en horario diurno y con tres turnos rotativos para el riego con camión cisterna durante las 24 horas del día. El personal chofer está vinculado a diferentes actividades o funciones: 10 vinculados como chofer cisterna, 01 chofer de lavado y fumigación de árboles, y 05 choferes de cuadrilla. La distribución del personal según la modalidad: - 08 prestan el servicio en función de su calidad de trabajador nombrado. - 08 prestan servicios bajo la modalidad de Contratación Administrativa de Servicios – CAS.	247 005,80
	Considera la remuneración anual del personal de la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental	

Detalle	Descripción	Valor
Operario (149)	que realiza las labores de mantenimiento de jardines, riego de áreas verdes, gasfitería, mantenimiento de viveros y áreas verdes con máquina, poda de árboles fumigador, entre otros. Las personas que prestan el servicio son 149 operarios y laboran de lunes a sábado, 8 horas diarias en horario diurno y con 3 turnos rotativos para el riego con camión cisterna durante las 24 horas. El personal operario estaría vinculado a funciones o actividades: 59 vinculados como operarios jardineros, 01 operarios gasfiteros, 47 regadores de parque 18 operarios viveristas, 03 operarios maleceros, 12 maquinistas, 07 operarios podadores y 02 operarios fumigadores. La distribución del personal según la modalidad: - 110 prestan el servicio en función de su calidad de trabajador nombrado. - 39 prestan servicios bajo la modalidad de Contratación Administrativa de Servicios – CAS.	2 065 749,06
Ayudante de riego con cisterna (11)	Considera la remuneración anual del personal de la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental que realiza las labores de riego de las áreas verdes. Los que prestan el servicio son 11 ayudantes de riego con cisterna, y laboran de lunes a sábado, 8 horas diarias en horario diurno y con tres turnos rotativos para el apoyo de riego con cisterna durante las 24 horas al día. La distribución del personal según la modalidad: - 03 prestan el servicio en función de su calidad de trabajador nombrado. - 08 prestan servicios bajo la modalidad de Contratación Administrativa de Servicios – CAS.	164 529,60
MATERIALES DIRECTOS		
Uniformes	Considera la asignación de vestuario al personal que presta el servicio. La asignación de vestuario comprende la entrega de polos manga larga (02 veces por año), pantalón de drill (02 veces al año), gorro de drill (02 veces al año), botas (02 veces por año), guantes de cuero (02 veces por año, Guantes de badana (02 veces al año), botín de cuero Con punta de acero (01 vez al año). El detalle de las y asignaciones se aprecia en la estructura de costos respectiva.	32 965,50
Semillas, agroquímicos e insumos agrícolas	Comprende los gastos asociados a las semillas, Agroquímicos e insumos agrícolas, tales como semilla: Geranio, fertilizante foliar, humus de lombriz, entre otros, que se requieren para la realización de las actividades asociadas al mantenimiento de las áreas verdes. El detalle y las cantidades se aprecian en la estructura de costos respectiva.	409 664,00
Plantas, árboles y	Considera el valor de adquisición de diversas especies arbóreas, tales como Árbol molle de Huaranhuay,	

Detalle	Descripción	Valor
palmeras	Planta de Flor de senecio, flor marigold, chiflera, entre otros, para el embellecimiento de las áreas verdes del Cercado de Lima. Considera también la adquisición del grass americano para la rehabilitación de las áreas verdes.	650 110,00
Herramientas	Considera la asignación de las herramientas, como: Arco de sierra (04 por año), badilejo (02 por año), pico punta mixta (86 por año), alicate (41 al año), escoba metálica para jardín (318 al año), zapatico (120 al año), lampa tipo cuchara (86 al año), espátula (240 al año), rastrillo de mango (343 al año).	41 794,90
Materiales de mantenimiento	Considera los gastos asociados a los implementos para el mantenimiento de maquinaria (aceites) y protección del césped (bloques para protección del grass).	47 743,20
Materiales de aseo	Considera insumos que son empleados en las labores de limpieza de los equipos y maquinarias, tales como: trapo industrial, guantes de jebe, escoba baja policía lejía y detergente en polvo industrial.	2 428,40
Implementos de seguridad	Considera la asignación de los implementos que determinado personal requiere para realizar sus funciones con resguardo de las medidas de seguridad mínimas. Entre los implementos se cuenta con fajas mascarillas, malla y cinta de señalización de seguridad.	9 456,92
OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES		
Mantenimiento de vehículos	Considera los gastos asociados al mantenimiento de los camiones cisterna (02) y camiones baranda (04) que son empleados en las diversas actividades asociadas a la prestación del servicio.	14 186,54
Servicio de alquiler de camión maletero	Considera el gasto asociado al alquiler del camión maletero para el recojo de maleza de las plazas y parques del Cercado de Lima.	31 800,00
Servicio de alquiler de camión cisterna	Considera los gastos asociados al alquiler de los camiones cisterna que realizan el riego. El pago se efectúa considerando los viajes que en forma anual realizan los referidos camiones. La cantidad de viajes estimada asciende a 2 924. El servicio incluye agua, transporte y riego de áreas verdes pública.	977 399,64
Riego por suministro de agua	Considera el pago por el consumo de agua para el riego de los parques, jardines públicos y bermas ubicados en el Cercado de Lima.	2 023 554,27
Agua (suministro por punto de riego vivero)	Considera el pago por el consumo de agua potable del local vivero, para el riego de las especies arbóreas que se generan en el mismo.	11 230,98
Combustible de vehículos	Considera los gastos asociados al petróleo diesel (19 296 galones/año) que emplean los camiones Baranda (04), camiones cisterna (04) y omnibus (01) Dicho combustible es utilizado para las diversas actividades asociadas a la prestación del servicio.	185 241,60
Combustible de	Considera los gastos asociados a la gasolina (7 272 galones/año) que emplean las motosierras (02), máquina trituradora de maleza (01), hidrolavadora (01),	68 865,84

Detalle	Descripción	Valor
maquinaria menor	cantoneadora (01), motoguadaña (10), cortaceto (03), tractor cortadora de grass (01), podadora telescópica (02) sopladora de aire (02) y motobomba (05).	
DEPRECIACIÓN		
Depreciación de maquinarias y equipos y bienes muebles	Considera los gastos asociados a equipos tales como: motosierra (07 und. vida útil), trituradora de maleza (01 Vida útil), hidrolavadora (01 und. vida útil), motoguadaña (15 und. vida útil), camión cisterna (02 und. vida útil), etc. (51 equipos en total) que son empleados en el servicio. No se considera maquinarias, equipos y vehículos que superen el límite de vida útil, según corresponda.	126 345,45

Datos tienen más de 2 decimales, pero se muestran redondeados a 2 decimales.

Cuadro N° 37
COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS
(Soles)

Detalle	Descripción	Valor
MANO DE OBRA INDIRECTA		
Personal nombrado	Considera la remuneración anual del personal de la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental que realiza las labores administrativas y de supervisión de los servicios. Se considera a 18 personas, a efectos de que realicen las funciones mencionadas, conforme al detalle siguiente: - Jefe de área (01), el cual tiene por función dirigir, supervisar y evaluar el cumplimiento de los planes de trabajo de la división, planifica, administra y dirige las actividades relacionadas con mantenimiento, conservación y ampliación de las áreas verdes. - Supervisores de vivero (02), los cuales tienen por función programar la producción a ejecutar según especie; identificar las plagas y enfermedades con el fin de contrarrestarlas; informar del stock de plantas; dirigir, supervisar y controlar la producción de las plantas por semillas vegetativas y botánicas. - Supervisores de maquinistas (02), los cuales tienen por función controlar la ejecución de las operaciones del corte de césped e informar la situación de la maquinaria que presenten daños. - Supervisor de mantenimiento (03), los cuales tienen por función controlar la ejecución de las operaciones planificadas para el mantenimiento; así como evaluar e informar la situación actual de las áreas verdes. - Supervisor de poda mayor de árboles (02), los cuales Tienen por función evaluar e informar la situación de árboles y/o palmeras que presenten daños o generen algún riesgo para el transeúnte; realizar labores relacionadas a poda de altura. - Supervisor de lavado y fumigación de árboles (01), el cual tiene por función la presentación de reporte diarios identificando la cantidad y especie de árboles tratados;	226 746,32

Detalle	Descripción	Valor
	así, como coordinar con los Ingenieros Supervisores de campo la utilización de los productos químicos (fertilizantes) de acuerdo a las necesidades. - Supervisor de riego con cisterna (02), los cuales tiene la función de programar las rutas de servicio de riego en el distrito; así como monitorear el cumplimiento del servicio de riego programado para cada turno de servicio. Debe informar sobre los requerimientos necesarios para el cumplimiento del servicio de acuerdo a las metas programadas. - Supervisor de puntos de agua y riego (01), el cual tiene como función verificar el correcto funcionamiento de los puntos de agua de las plazas, parques, plazuelas y bermas del Cercado de Lima; así como el mantenimiento y correcciones de los puntos de agua, tableros eléctricos de los sistemas de riego tecnificado de las áreas verdes públicas del distrito. Debe programar los servicios del personal a su cargo, para el mantenimiento de los puntos de agua; mantener informada a la Jefatura sobre la situación de los suministros de agua, en cuanto a la necesidad y/o inoperatividad. - Supervisor de almacén de áreas verdes (01), el cual tiene por funciones mantener actualizados los stocks de agroquímicos y máquinas livianas, elaborar informes de acuerdo a las necesidades presentadas por la Jefatura; así como participar en operativos especiales. - Chofer de supervisión (01), el cual tiene por función trasladar a los supervisores a la zona a la cual se le indique; así como son responsables del mantenimiento del vehículo. - Chofer de automóvil (01), el cual tiene por función trasladar al jefe de área a las zonas de servicio para Supervisión - Vigilante de base (01), encargado de llevar el control del ingreso personal y de las unidades vehiculares de la Municipalidad a la base de operaciones.	
	Comprende el costo del personal administrativo, contratado bajo la modalidad de RECAS que realiza actividades de supervisión y apoyo administrativo. Se cuenta con 07 personas, a efectos de que realicen las funciones mencionadas, conforme al detalle siguiente: - Asistente Administrativo (01), el cual se encarga de la redacción y notificación de documentos relacionados con las actividades de gestión y administrativas del servicio de mantenimiento de parques y jardines. - Secretaria del área (01), la cual se encarga de recibir, registrar, y distribuir la documentación del servicio de mantenimiento de parques y jardines; así como brindar facilidades al Jefe de Área y al personal	

Detalle	Descripción	Valor
Personal contratado - CAS	administrativo en el cumplimiento de sus funciones. - Ingeniero supervisor de campo (01), el cual tiene como funciones dirigir y supervisar las labores del personal técnico y operario responsable del mantenimiento y recuperación de las áreas verdes de su zona; así como ejecutar y coordinar proyectos y estudios de Ingeniería Agrícola o Forestal. - Ingeniero forestal (01), quien tiene por función diseñar programas para la ejecución habitual del servicio de poda mayor de árboles en las áreas verdes públicas del Cercado de Lima; elaborar informes sobre el estado fitosanitario de sectores o zonas arbóreas. - Supervisor de mantenimiento (01), el cual tiene por función controlar la ejecución de las operaciones planificadas para el mantenimiento; así como evaluar e informar la situación actual de las áreas verdes. - Supervisor general de viveros (01), el cual tiene como función proyectar y programar la producción de plantas por especie para cada uno de los viveros; así como dirigir y supervisar el cumplimiento de la programación de producción de las plantas por semillas (vegetativas y botánicas). Debe informar sobre los requerimientos (insumos, semillas y plantas) para la producción de plantas según lo programado: - Vigilante de base (01), encargado de llevar el control de ingreso personal y de las unidades vehiculares de la Municipalidad a la base de operaciones.	203 163,60
MATERIALES INDIRECTOS		
Uniformes	Considera la asignación de vestuario como polos manga larga (37 al año), pantalón de drill (36 al año), gorros de drill (42 al año), chaleco de drill (17 al año), guante de cuero (08 pares al año), guante de badana (16 pares al año), botín de cuero (19 pares al año), bota de jebe (1 par al año) para una adecuada presentación y seguridad del personal contratado que efectúa mantenimiento de parques.	5 315,50
Útiles de oficina	Considera los gastos asociados a los útiles de oficina, como son: tóner de impresión, papel bond 80 gr., papel bulky, goma de barra, archivador, bolígrafo de tinta color rojo, azul y negro, lápiz negro, plumón de pizarra, borrador cinta de embalaje, sobre manila, engrapador, lápiz 2B, perforador, grapas, tampón y folder manila que son empleados en las labores administrativas y de gestión.	2 586,30
Servicio de telefonía móvil	Considera el consumo de telefonía celular – RPC (en virtud del contrato suscrito con la empresa Claro, por los equipos asignados (19 equipos RPC al año) al personal supervisor, ingeniero, jefe de área, entre otro personal, a efectos de mantener una comunicación fluida, principalmente con los supervisores del servicio.	3 055,20
	Considera los gastos asociados a la gasolina 90	

Detalle	Descripción	Valor
Combustible de vehículo	(720 galones/año) que emplea automóvil (AQG-403). Dicho combustible es utilizado para las actividades de supervisión asociadas a la prestación del servicio.	6 818,40
Mantenimiento de vehículos	Comprende el costo por mantenimiento básico o preventivo del vehículo de la Municipalidad destinado a supervisión. Se ha considerado el aceite de transmisión SAE 90 (1 galón al año), aceite de transmisión SAE 140 (1 galón al año), aceite motor gasolinero SAER 40 (16 galones al año), filtro de aceite (4 unidades al año), filtro de aire (2 unidades al año).	542,96

Datos tienen más de 2 decimales, pero se muestran redondeados a 2 decimales.

Cuadro N° 38
COSTOS FIJOS
(Soles)

Detalle	Descripción	Valor
COSTOS FIJOS		
Servicio de luz	Considera el consumo de energía eléctrica en el vivero Huiracocha.	36,00
Servicios de telefonía fija	Considera el consumo de telefonía fija (línea asignada al servicio) que realiza el personal administrativo, con la finalidad de gestionar el servicio de mantenimiento de parques y jardines.	456,00
Seguros	Considera los gastos asociados a los seguros SOAT correspondientes a los (06) camiones baranda, (04) cisternas, (01) ómnibus, (01) camioneta y (01) automóvil.	1 685,00
Revisiones técnicas vehiculares	Considera los gastos asociados a las revisiones, correspondientes a (02) camiones cisterna, (04) camiones baranda, (01) camioneta y (01) automóvil.	890,00

Datos tienen más de 2 decimales, pero se muestran redondeados a 2 decimales.

5.4. VARIACIÓN DEL COSTO DEL SERVICIO

De acuerdo con lo informado por la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental, se tiene que el costo del servicio de mantenimiento de parques y jardines públicos ha incrementado en 0,1% respecto del costo aprobado para el ejercicio 2018, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 39
VARIACIÓN DEL COSTO DEL SERVICIO DE PARQUES Y JARDINES PÚBLICOS

Ejercicio	Costo	Variación	
	proyectado (S/)	(S/)	Porcentaje
2017	7 644 228,30		
2018	7 556 695,19	-87 533,11	-1,1%
2019	7 561 366,98	4 671,79	0,1%

Fuente: MML - Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental
Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

Cabe precisar que el incremento del costo del servicio de parques y jardines corresponde a que se ha aumentado la adquisición de implementos de seguridad, como son mascarillas descartables, cinta de señalización, faja de protección, ello debido a que se está cumpliendo con el Decreto Supremo N° 017-2017-TR, que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de los Obreros Municipales del Perú.

Cabe mencionar que para el año 2019 el área total de áreas verdes se mantiene igual con respecto al año 2018, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 40
ÁREAS VERDES DEL CERCADO DE LIMA
(Metros cuadrados)

Año	Área	Variación	
	(m²)	(m²)	Porcentaje
2018	779 672,86		
2019	779 672,86	0,00	0,00%

Fuente: MML - Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental
Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

5.5. DISTRIBUCIÓN DEL COSTO DEL SERVICIO

5.5.1. Criterios de distribución

Para la distribución del costo del servicio se aplicó los siguientes criterios:

- 1) Ubicación del predio
- 2) Nivel de afluencia
- 3) Disfrute potencial

5.5.1.1. Ubicación del predio

Este criterio se refiere a la cercanía del predio a las áreas verdes y al disfrute que tienen los habitantes u ocupantes del mismo debido a esta cercanía. Al respecto, es evidente que los beneficios potenciales que genera el servicio de parques y jardines públicos dependen de dicha cercanía. Así, para los habitantes u ocupantes de los predios que están frente a un área verde el beneficio es mayor que para los habitantes u ocupantes de los predios que están alejados de ésta.

En ese sentido, para cada área verde del Cercado de Lima se ha definido cuatro (4) grados de cercanía o zonas de influencia:

- 1) **Zona de influencia A2:** Es la zona conformada por los lotes catastrales adyacentes a un área verde de tipo parque, plaza, plazuela o jardín público. Para tales efectos, se dice que un lote catastral es adyacente a un área verde cuando éste está ubicado frente al área verde o en la esquina de ésta.
- 2) **Zona de influencia A1:** Es la zona conformada por los lotes catastrales adyacentes a un área verde de tipo berma. Para tales efectos, se usa la misma definición de lote catastral adyacente a área verde del punto anterior.
- 3) **Zona de influencia B:** Es la zona formada por un círculo concéntrico a un área verde de tipo parque, plaza, plazuela o jardín público de área igual a 30 veces el área del área verde y excluyendo a las zonas de influencia A2 y A1. Al respecto, la proporción 30 se ha definido a partir de un análisis realizado sobre una muestra de áreas verdes del distrito y considerando la relación existente entre las áreas de los lotes catastrales donde se ubican las áreas verdes y las áreas de dichas áreas verdes.³

Asimismo, se considera que un lote catastral está ubicado en una zona de influencia B si éste se encuentra totalmente dentro de la zona de influencia o si se encuentra parcialmente dentro de ésta y el área del lote catastral dentro de dicha zona es mayor o igual al 50% del área total del lote.

No se define zona de influencia B para las bermas porque, en general, el beneficio que éstas generan tiene un menor alcance que el beneficio que generan los parques, plazas, plazuelas o jardines públicos, debido a sus características especiales: Las bermas tienen menor área, su función principal es diferente a la de los parques, plazas, plazuelas o jardines públicos y, en algunos casos, el acceso a éstas es relativamente más difícil.

- 4) **Zona de periferia:** Es la zona del Cercado de Lima que excluye a las zonas de influencia A2, A1 y B de todas las áreas verdes del distrito.

Finalmente, en cuanto a la ubicación de los predios en las zonas de influencia de las áreas verdes, se dice que un predio está ubicado en la zona de influencia de un área verde cuando éste se encuentra en un lote catastral ubicado en dicha zona de influencia.

Para los efectos aquí señalados, se utiliza la información de áreas verdes contenida en el Plan de Mantenimiento de Parques y Jardines para el Año 2019, remitido por la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental mediante Oficio N° 073-2018-MML-GSCGA, y la información del plano catastral del Cercado de Lima, elaborado por el ICL.

Es posible que las zonas de influencia A2, A1 o B de áreas verdes diferentes se intersequen. Por tanto, un lote catastral podría ubicarse en las zonas de influencia A2, A1 o B de dos o más áreas verdes simultáneamente. Para estos casos se asocia el lote catastral a una sola área verde, aplicando las siguientes reglas (excluyentes entre sí), que son consistentes con el criterio de cercanía al área verde:

- 1) **Regla AA:** Si un lote catastral se ubica en la zona de influencia A2 o A1 de dos o más áreas verdes simultáneamente:
 - a) Si alguna de las áreas verdes es parque, plaza, plazuela o jardín público: El lote catastral se asocia a aquella de mayor área.
 - b) Si todas las áreas verdes son bermas: El lote catastral se asocia a aquella de mayor área.
- 2) **Regla AAB:** Si un lote catastral se ubica en la zona de influencia A2 o A1 de dos o más áreas verdes y en la zona

de influencia B de uno o más parques, plazas, plazuelas o jardines públicos simultáneamente:

- a) Si alguna de las áreas verdes con zona de influencia A2 o A1 es parque, plaza, plazuela o jardín público: El lote catastral se asocia a aquel de mayor área.
- b) Si todas las áreas verdes con zona de influencia A2 o A1 son bermas: El lote catastral se asocia a aquella de mayor área.

3) **Regla AB:** Si un lote catastral se ubica en la zona de influencia A2 o A1 de un área verde y en la zona de influencia B de uno o más parques, plazas, plazuelas o jardines públicos simultáneamente: El lote catastral se asocia al área verde con zona de influencia A2 o A1.

4) **Regla BB:** Si un lote catastral se ubica en la zona de influencia B de dos o más parques, plazas, plazuelas o jardines públicos simultáneamente: El lote catastral se asocia a aquel de mayor área.

Considerando las cuatro zonas de influencia así definidas, es razonable suponer que los habitantes u ocupantes de los predios ubicados en la zona de influencia A2 reciben una mayor prestación del servicio de mantenimiento de parques y jardines públicos que los habitantes u ocupantes de predios ubicados en las otras tres zonas de influencia, debido a que tienen un acceso mayor y más directo a las áreas verdes.

Por una razón similar, es razonable suponer que los habitantes u ocupantes de los predios ubicados en la zona de influencia A1 reciben una mayor prestación del servicio que los habitantes u ocupantes de predios ubicados en la zona B; y los predios de la zona de influencia B reciben una mayor prestación del servicio que aquellos de la zona de periferia.

En ese sentido, se ha definido un indicador, denominado *índice de disfrute*, que mide el mayor beneficio o disfrute real o potencial respecto a las áreas verdes que reciben los habitantes u ocupantes de predios debido al grado de cercanía del predio a las áreas verdes.

El índice de disfrute fue estimado mediante el *Estudio estadístico de estimación de intensidad de disfrute de áreas verdes del Cercado de Lima y del nivel de afluencia de personas a predios del distrito*, del año 2018. El índice se calcula en función del grado de disfrute de las personas respecto a las áreas verdes y de la frecuencia de concurrencia de las personas a las mismas, y depende positivamente de dichas variables:

- a) Mientras mayor es el grado de disfrute de las áreas verdes, mayor es el índice de disfrute.
- b) Mientras mayor es la concurrencia de las personas al área verde, mayor es el índice de disfrute.

En el siguiente cuadro se muestra los valores del índice de disfrute.

Cuadro N° 41
ÍNDICE DE DISFRUTE DE ÁREAS VERDES

	Zona de influencia	Índice de disfrute
A2	Zona adyacente a área verde tipo parque, plaza, plazuela o jardín público	0,4409593
A1	Zona adyacente a área verde tipo berma	0,4106583
B	Zona concéntrica a área verde	0,4066713
P	Zona de periferia	0,3564354

Los índices tienen más de 7 decimales, pero se muestran redondeados a 7 decimales,

Fuente: *Estudio estadístico de estimación de intensidad de disfrute de áreas verdes del Cercado de Lima y del nivel de afluencia de personas a predios del distrito*

5.5.1.2. Nivel de afluencia

El nivel de afluencia se refiere a la afluencia de personas a los predios, y es un criterio complementario al criterio de ubicación del predio e índice de disfrute. Al respecto, es evidente que en los predios con la misma ubicación respecto a áreas verdes se genera un mayor beneficio por áreas verdes conforme mayor es la afluencia de personas a los predios. Es decir, en los predios que tienen mayor afluencia de personas se genera un mayor disfrute de las áreas verdes que en aquellos que tienen la misma ubicación pero menor afluencia.

Al respecto, es evidente que la capacidad de los predios para generar afluencia de personas depende de la actividad que se realiza en éstos, es decir, de su uso. Por tanto, a efectos de distribuir el costo del servicio, es razonable clasificar a los predios de acuerdo a su capacidad de generar afluencia de personas.

En ese sentido, se ha definido un indicador, denominado *índice de afluencia*, que mide la concurrencia de personas a un predio por unidad de tiempo. Este indicador permite diferenciar el disfrute de las áreas verdes en los predios que tienen la misma ubicación respecto a éstas.

El índice de afluencia fue estimado mediante el *Estudio estadístico de estimación de intensidad de disfrute de áreas verdes del Cercado de Lima y del nivel de afluencia de personas a predios del distrito*, del año 2018, y sus valores se muestran en el siguiente cuadro, donde los usos de predio se clasifican por nivel de afluencia.

Cuadro N° 42
ÍNDICE DE AFLUENCIA

Código	Uso de predio	Nivel de afluencia	Índice de afluencia
1	Casa Habitación	Muy baja	0,028
2	Comercio Vecinal	Baja	0,128
17	Instalaciones eléctricas		0,128
20	Depósitos, cocheras en edificios		0,128
3	Oficinas Administrativas	Media	1,170
9	Centros médicos, Centros de salud de atención ambulatoria		1,170
13	Restaurantes y similares		1,170
18	Instituciones culturales, clubs sociales, sin fines de lucro y asociaciones		1,170
4	Actividad Industrial	Alta	2,461
5	Organismos Estatales, Internacionales, Embajadas		2,461
6	Colegios, Academias, Institutos y Universidades		2,461
12	Hostales, Hospedajes y similares		2,461
14	Grifos, Estaciones de Servicios		2,461
15	Playas de Estacionamiento		2,461
			2,461
Código	Uso de predio	Nivel de Afluencia	Índice de Afluencia
7	Entidades Bancarias, Financieras, AFP's, Seguros y Comunicaciones	Muy alta	4,197
8	Clinicas, hospitales		4,197
10	Supermercados, Galerías, Tiendas por departamento, comercios mayores y similares		4,197
11	Hoteles		4,197
16	Locales de Juego, Diversión y similares		4,197
19	Terminal terrestre y ferroviario		4,197
			4,197

Se excluye al uso de predio 21 - Terrenos sin construir, porque los predios de este uso están inafectos al Arbitrio de Parques y Jardines Públicos, de acuerdo a la Ordenanza N° 562, art. 7 e Informe Defensorial N° 106.
Los índices tienen más de 3 decimales, pero se muestran redondeados a 3 decimales.
Fuente: Estudio estadístico de estimación de intensidad de disfrute de áreas verdes del Cercado de Lima y del nivel de afluencia de personas a predios del distrito

5.5.1.3. Disfrute potencial

Este criterio se refiere al disfrute potencial de las áreas verdes por parte de los habitantes, ocupantes o visitantes de los predios, que se genera debido a la cercanía del predio respecto al área verde y a la afluencia de personas al predio. En ese sentido, este criterio resume a los otros dos.

Para tales efectos, se define un indicador denominado *disfrute potencial*, que mide el disfrute potencial de las áreas verdes por parte de los habitantes, ocupantes o visitantes de los predios, y que se calcula como el producto del índice de disfrute y el índice de afluencia. Así, mientras mayores son el índice de disfrute y el índice de afluencia, mayor es el disfrute potencial de las áreas verdes.

En el siguiente cuadro se muestra los valores del disfrute potencial, calculados a partir de los cuadros N° 41 y 42.

Cuadro N° 43
DISFRUTE POTENCIAL

Zona de influencia	Nivel de afluencia	Índice de disfrute (a)	Índice de afluencia (b)	Disfrute potencial (c = axb)
A2 Zona adyacente a área verde tipo parque, plaza, plazuela o jardín público	Muy baja	0,4409593	0,028	0,01241
	Baja	0,4409593	0,128	0,05660
	Media	0,4409593	1,170	0,51592
	Alta	0,4409593	2,461	1,08521
	Muy alta	0,4409593	4,197	1,85055
A1 Zona adyacente a área verde tipo berma	Muy baja	0,4106583	0,028	0,01155
	Baja	0,4106583	0,128	0,05271
	Media	0,4106583	1,170	0,48047

Zona de influencia		Nivel de afluencia	Índice de disfrute (a)	Índice de afluencia (b)	Disfrute potencial (c = axb)
B	Zona concéntrica a área verde	Alta	0,4106583	2,461	1,01064
		Muy alta	0,4106583	4,197	1,72338
		Muy baja	0,4066713	0,028	0,01144
		Baja	0,4066713	0,128	0,05220
		Media	0,4066713	1,170	0,47580
		Alta	0,4066713	2,461	1,00082
		Muy alta	0,4066713	4,197	1,70665
		Muy baja	0,3564354	0,028	0,01003
		Baja	0,3564354	0,128	0,04575
		Media	0,3564354	1,170	0,41703
P	Zona de periferia	Alta	0,3564354	2,461	0,87719
		Muy alta	0,3564354	4,197	1,49583

Los índices de disfrute potencial tienen más de 5 decimales, pero se muestran redondeados a 5 decimales.
Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

5.5.2. Distribución del costo

El costo del servicio de parques y jardines públicos se distribuye en dos etapas. En la primera etapa se distribuye el costo total anual entre las combinaciones de zona de influencia y nivel de afluencia, en forma proporcional a la cantidad de predios afectados ponderada por el disfrute potencial. En la segunda etapa se distribuye el costo de cada combinación de zona de influencia y nivel de afluencia entre los predios afectados de la misma, para calcular las tasas del servicio por predio.

Al respecto, la cantidad de predios afectados al Arbitrio de Parques y Jardines Públicos 2019 por zona de influencia y nivel de afluencia ha sido calculada a partir de la información de declaraciones juradas prediales registradas en el sistema informático del SAT, proporcionada por la Gerencia de Informática del SAT, y de la información de los lotes catastrales ubicados en las zonas de influencia de las áreas verdes del distrito, obtenida a partir del plano catastral del Cercado de Lima, del ICL.

Los cálculos de la distribución se muestran en el siguiente cuadro, así como las tasas mensuales del servicio de parques y jardines públicos 2019 resultantes.

Cuadro N° 44
DISTRIBUCIÓN DEL COSTO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE PARQUES Y JARDINES PÚBLICOS

Zona de influencia		Nivel de afluencia	Cantidad de predios afectados (a)	Disfrute potencial (b)	Cant. predios afectados ponderada (c = a x b)	Porcentajes distribución del costo (d = c / ∑c)	Costo anual distribuido (S/) (e = d x Costo total)	Tasa anual por predio (S/) (f = e / a)	Tasa mensual por predio (S/) (g = f / 12)
A2	Zona adyacente a área verde tipo parque, plaza, plazuela o jardín público	Muy baja	17 105	0,01241	212,2205	3,26%	246 172,03	14,39	1,19
		Baja	5 699	0,05660	322,5522	4,95%	374 154,72	65,65	5,47
		Media	270	0,51592	139,2982	2,14%	161 583,43	598,46	49,87
		Alta	116	1,08521	125,8840	1,93%	146 023,20	1 258,82	104,90
		Muy alta	80	1,85055	148,0438	2,27%	171 728,10	2 146,60	178,88
A1	Zona adyacente a área verde tipo berma	Muy baja	22 963	0,01155	265,3231	4,07%	307 770,04	13,40	1,11
		Baja	16 678	0,05271	879,0779	13,49%	1 019 714,59	61,14	5,09
		Media	753	0,48047	361,7919	5,55%	419 672,14	557,33	46,44
		Alta	284	1,01064	287,0206	4,40%	332 938,74	1 172,32	97,69
		Muy alta	194	1,72338	334,3366	5,13%	387 824,48	1 999,10	166,59
B	Zona concéntrica a área verde	Muy baja	10 453	0,01144	119,6053	1,83%	138 739,98	13,27	1,10
		Baja	4 082	0,05220	213,0685	3,27%	247 155,69	60,55	5,04
		Media	167	0,47580	79,4590	1,22%	92 171,06	551,92	45,99
		Alta	105	1,00082	105,0865	1,61%	121 898,46	1 160,94	96,74
		Muy alta	62	1,70665	105,8125	1,62%	122 740,57	1 979,69	164,97
P	Zona de periferia	Muy baja	33 900	0,01003	339,9746	5,22%	394 364,41	11,63	0,96
		Baja	26 929	0,04575	1 231,9807	18,90%	1 429 075,54	53,07	4,42

Zona de influencia	Nivel de afluencia	Cantidad de predios afectos	Disfrute potencial	Cant. predios afectos ponderada	Porcentajes distribución del costo	Costo anual distribuido (S/)	Tasa anual por predio (S/)	Tasa mensual por predio (S/)
		(a)	(b)	(c = a x b)	(d = c / ∑ c)	(e = d x Costo total)	(f = e / a)	(g = f / 12)
	Media	593	0,41703	247,2970	3,79%	286 860,11	483,74	40,31
	Alta	561	0,87719	492,1051	7,55%	570 833,09	1 017,53	84,79
	Muy alta	340	1,49583	508,5825	7,80%	589 946,59	1 735,14	144,59
Total		139 816	141 334		6 518,5205	100,00%	7 561 366,98	

c) Cantidades de predios afectos ponderadas tienen más de 4 decimales, pero se muestran redondeadas a 4 decimales.

d) Porcentajes tienen más de 2 decimales, pero se muestran redondeados a 2 decimales.

e) Costos distribuidos tienen más de 2 decimales, pero se muestran redondeados a 2 decimales.

f) Tasas tienen más de 2 decimales, pero se muestran redondeadas a 2 decimales.

g) Tasas están truncadas a 2 decimales.

Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

Para cada predio afecto al Arbitrio de Parques y Jardines Públicos 2019, la tasa mensual así calculada representa el monto mensual del arbitrio que éste debería asumir de acuerdo a los criterios válidos de distribución del costo del servicio. En el presente informe a esta tasa se le denomina *tasa teórica mensual de parques y jardines públicos 2019*.

5.5.3. Estimación de ingresos

Respecto a los ingresos anuales esperados por el Arbitrio de Parques y Jardines Públicos, la emisión proyectada anual del arbitrio con las tasas teóricas cubre el costo del servicio, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 45
EMISIÓN ANUAL PROYECTADA DEL ARBITRIO DE PARQUES Y JARDINES PÚBLICOS CON TASAS TEÓRICAS

Costo anual proyectado (S/)	Emisión anual proyectada (S/)	Diferencia (S/)	Cobertura (porcentaje)
(a)	(b)	(c = b-a)	(d = b/a)
7 561 366,98	7 547 682,36	-13 684,62	99,8%

Fuente: MML – Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental, SAT - Gerencia de Informática
Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

6. ARBITRIO DE SERENAZGO

6.1. ALCANCES DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El servicio de serenazgo comprende la organización, gestión y ejecución del servicio de vigilancia urbana diurna y nocturna, con el objetivo de proporcionar al ciudadano las condiciones más apropiadas para su seguridad personal, a través de servicios que permitan la prevención de situaciones de violencia o delincuencia dentro del distrito, apoyo y control del orden y la seguridad vial, así como el control del cumplimiento de las normas y disposiciones municipales en materia de seguridad ciudadana.

De acuerdo a la información proporcionada por la Gerencia de Seguridad Ciudadana mediante Oficio N° 123-2018-MML-GSGC, del 28/03/2018, el costo total anual correspondiente al servicio de serenazgo para el ejercicio 2019 asciende a S/ 26 897 910,91.

La distribución del costo del servicio de serenazgo se efectúa sobre la base de la información de declaraciones juradas prediales registradas en el sistema informático del SAT, proporcionada por la Gerencia de Informática del SAT. De dicha información se ha identificado a 142 366 predios y 97 778 contribuyentes afectos al Arbitrio de Serenazgo y a 1 204 predios y 61 contribuyentes inafectos a dicho arbitrio, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 46
ARBITRIO DE SERENAZGO 2019 - CANTIDADES DE PREDIOS Y CONTRIBUYENTES

Condición	Predios	Contribuyentes
Afectos al arbitrio	142 366	97 778
Inafectos al arbitrio	1 204	61
Total	143 570	97 839

Las inafectaciones a los arbitrios del Cercado de Lima están señaladas en la Ordenanza N° 562.

Fuente: SAT – Gerencia de Informática

Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

En lo que se refiere a la prestación misma del servicio, la MML lo brinda en la circunscripción del Cercado de Lima a través de la Gerencia de Seguridad Ciudadana, considerando las siguientes actividades:

- a) Patrullaje en vehículos (motorizados y no motorizados);
- b) Patrullaje a pie;
- c) Patrullaje con apoyo de brigada canina;
- d) Apoyo en puestos de auxilio rápido (PAR);
- e) Unidad de Video Vigilancia (CECOP);
- f) Brigada Turística;
- g) Unidad de Operaciones Especiales (UNOES);

6.2. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS ACTIVIDADES QUE COMPRENDE EL SERVICIO DE SERENAZGO

6.2.1. Patrullaje en vehículos (motorizados y no motorizados)

El servicio de patrullaje desarrollado por la Gerencia de Seguridad Ciudadana consiste en el desplazamiento en unidades vehiculares motorizadas (automóviles, camionetas y motocicletas) y no motorizadas (bicicletas) efectuado por los serenos a lo largo de la jurisdicción del Cercado de Lima. La finalidad de esta labor radica en vigilar y custodiar el distrito y así procurar la convivencia pacífica, la erradicación de la violencia y la utilización armoniosa de las vías y espacios públicos, así como contribuir a la prevención de delitos y faltas.

También forma parte de dicha actividad el servicio de información y/u orientación que se brinda al ciudadano; ello, gracias al permanente contacto radial que existe entre los serenos y la colectividad con la Central de Base - CECOP. Esta comunicación se mantiene antes, durante y después de las intervenciones.

De igual manera, integra el servicio de serenazgo el apoyo prestado a otras gerencias de la Corporación Municipal, así como la colaboración con la Policía Nacional del Perú, cuando resulta necesario.

El patrullaje en vehículos se efectúa en dos modalidades: i) patrullaje motorizado (en autos, camionetas y motos) y ii) no motorizado (en bicicletas).

6.2.1.1. Patrullaje motorizado

Este servicio se realiza con automóviles, camionetas y motos.

Respecto a los automóviles y camionetas, en cada uno de éstos patrullan un sereno chofer y un sereno acompañante. Asimismo, una de las camionetas se encuentra asignada a las labores de supervisión de los serenos.

Actualmente, la Gerencia de Seguridad Ciudadana cuenta con 75 automóviles y 43 camionetas 4 x 4 para cumplir con sus labores. La labor de patrullaje se desarrolla en 3 turnos de 8 horas cada uno (24 horas al día).

El servicio de serenazgo cuenta con 96 motocicletas dedicadas al patrullaje motorizado. El personal que realiza las funciones de patrullaje motorizado en motos se denomina sereno motorizado.

6.2.1.2. Patrullaje no motorizado

Corresponde al patrullaje desarrollado mediante bicicletas (en total, se cuenta con 140 bicicletas). El personal que realiza este patrullaje es denominado sereno ciclista, y desarrolla sus labores en 2 turnos, de 8 horas cada uno.

6.2.2. Patrullaje a pie

Es la forma tradicional y más común de efectuar la vigilancia urbana. La actividad consiste en tener presencia física de uno o dos efectivos en ubicaciones de la jurisdicción en donde pueda existir gran confluencia de personas. Esta labor incluye también el patrullaje y vigilancia de eventos que se realiza en la jurisdicción del Cercado de Lima.

Esta actividad se realiza en 3 turnos diarios de 8 horas cada uno durante los 365 días del año. Adicionalmente, se complementa el servicio con ómnibus y combi tipo VAN, unidades que se emplea en el traslado de los serenos a sus respectivos sectores de patrullaje.

6.2.3. Patrullaje con apoyo de brigada canina

Esta actividad consiste en el patrullaje a pie, en el cual cada efectivo cuenta con el apoyo de un can. De esa forma, la Brigada Canina complementa y fortalece el patrullaje a pie, utilizando a los canes como medio disuasivo contra actos delictivos que atenten contra la tranquilidad del vecino.

Se cuenta con un total de 46 canes de distintas razas (incluyendo a los cachorros), siendo consideradas principalmente para las labores de seguridad las razas Doberman, Rottweiler, Pastor Alemán y Golden. Otras funciones que desarrollan los canes son la detección de sustancias alucinógenas y la búsqueda y rescate de personas.

Esta actividad se realiza en 2 turnos diarios de 8 horas cada uno (mañana y tarde) durante los 365 días del año, a pie, salvo en ocasiones en que se realiza operativos especiales que requieren el apoyo de esta brigada, previa coordinación.

6.2.4. Apoyo en puestos de auxilio rápido (PAR)

Actualmente, existen 29 puestos de auxilio rápido (PAR) en la circunscripción del Cercado de Lima, que ayudan a disuadir los actos delictivos y a atender las denuncias de la población con mayor rapidez y eficiencia.

6.2.5. Unidad de Video Vigilancia (CECOP)

La Central de Video Vigilancia (CECOP) utiliza tecnología de vigilancia visual que combina los beneficios analógicos de los tradicionales CCTV (Circuito Cerrado de Televisión) con las ventajas digitales de las redes de comunicación IP (Internet Protocol), permitiendo la supervisión local y/o remota de imágenes y audio, así como el tratamiento digital de las imágenes, para aplicaciones como el reconocimiento de matrículas de placas de vehículo e identificación de malos

elementos en la ciudad que intenten cometer o cometan actos ilícitos, permitiendo con ello agilizar la respuesta del personal a cargo de la seguridad ante cualquier incidente que pudiera suceder.

Existen actualmente 160 cámaras de video vigilancia en la circunscripción del Cercado de Lima, con el objetivo de fortalecer el monitoreo de las incidencias delictivas que pudieran presentarse, lo que permite coordinar oportunamente con la Policía Nacional del Perú, para así brindar un servicio eficiente.

En lo referente a sus instalaciones y el personal que opera el sistema, el servicio de Unidad Central de Video Vigilancia cuenta con un ambiente especial, que permite brindar un servicio de vigilancia y monitoreo las 24 horas del día, siendo su personal distribuido por las funciones que realiza dentro de la unidad:

- Operador de radio: Encargado de reportar las incidencias a través de la radio;
- Operador de cámara: Encargado de registrar las incidencias a través de las cámaras;
- Coordinador de radio: Es uno por turno, a cargo de los operadores de radio;
- Coordinador de cámara: Es uno por turno, a cargo de los operadores de cámaras.

6.2.6. Brigada Turística

Los serenos asignados a esta actividad se encargan de brindar orientación turística a los visitantes nacionales y extranjeros. La Brigada Turística está conformada por 12 serenos, quienes desarrollan sus labores en 2 turnos de 8 horas cada uno. Las actividades de esta brigada se realizan exclusivamente en el Centro Histórico de Lima.

Con la finalidad de brindar un mejor servicio al visitante extranjero como nacional, se han adquirido siete (07) segway, los cuales permitirán una mejor movilidad al sereno hacia el turista.

6.2.7. Unidad de Operaciones Especiales (UNOES)

La Unidad de Operaciones Especiales (UNOES) se encarga de operativos, con el fin de mantener el orden y la seguridad en la jurisdicción. Entre sus labores se encuentra el evitar la ocupación de espacios públicos por parte de comerciantes informales y personas de mal vivir.

6.3. ESTRUCTURA DE COSTOS DEL SERVICIO

De acuerdo a la información proporcionada por la Gerencia de Seguridad Ciudadana, de la MML, mediante Oficio N° 123-2018-MML-GSGC, el costo proyectado anual del servicio de serenazgo del año 2019 asciende a S/ 26 897 910,91. Asimismo, de acuerdo a lo establecido en la Directiva N° 002-2016-MML-GMM, este costo ha recibido la conformidad de la Gerencia de Finanzas de la MML, mediante el Oficio N° 2018-05-331-MML-GF, del 11/05/2018.

Este costo ha sido determinado considerando los conceptos que tienen vinculación con la prestación del servicio, y su estructura se muestra en el Anexo N° 5. Los conceptos que integran la estructura de costos están agrupados en costos directos, costos indirectos y gastos administrativos y costos fijos, siguiendo los lineamientos de la Directiva N° 001-006-00000015, como se muestra a continuación.

Cuadro N° 47
COSTOS DIRECTOS
(Soles)

Detalle	Descripción	Valor
MANO DE OBRA DIRECTA		
	Considera la remuneración anual del personal que realiza las funciones de chofer de las unidades vehiculares destinadas a las labores de patrullaje. El	
Unidad móvil chofer (279)	número de serenos se distribuye en tres turnos, de 8 horas al día, haciendo uso de los 75 automóviles y 43 camionetas destinadas a las labores de patrullaje, así como las 04 camiones, 06 ómnibus y 03 combis tipo Van, que serán destinados al traslado de los serenos a las distintas zonas en las que se presta el servicio, para luego devolverlos a la base una vez culminada su labor. De dicho total de personas, la distribución es como sigue: - 16 prestan el servicio en función de su calidad de trabajador (nombrado). - 263 prestan servicios bajo la modalidad CAS.	5 609 166,44
	Corresponde a la remuneración anual del personal dedicado a la labor de patrullaje a pie que implica la función de control y mantenimiento del orden público mediante el constante recorrido de la jurisdicción del	

Detalle	Descripción	Valor
Vigilancia peatonal (412)	Cercado de Lima. La labor de los serenos se desarrolla en tres turnos de 8 horas al día. La distribución de los serenos a pie en función al régimen jurídico que los vincula con la Municipalidad es como sigue: - 57 serenos prestan el servicio en función de su calidad de trabajador (nombrado). - 355 serenos prestan servicios bajo la modalidad CAS.	7 064 528,65
Unidad motorizada (146)	Considera la remuneración anual del personal que pilotea las motocicletas, realizando labores de patrullaje en la jurisdicción del Cercado de Lima. Los serenos trabajan distribuidos en dos turnos de 8 horas cada uno, haciendo uso de las 96 motocicletas destinadas a las labores de patrullaje. La distribución por modalidad de contratación es la siguiente: - 04 serenos prestan el servicio en función de su calidad de trabajador (nombrado). - 142 serenos prestan servicios bajo la modalidad CAS.	2 574 867,40
Unidad canina (51)	El monto considerado corresponde a la remuneración anual de los serenos de la brigada canina, la cual fortalece el patrullaje a pie, utilizándose como medio disuasivo contra actos delictivos. Para el patrullaje bajo la modalidad unidad canina se cuenta con 46 canes, y la labor se realiza en 2 turnos diarios de 8 horas cada uno (mañana y tarde). La modalidad de contratación de estos serenos es la siguiente: - 14 serenos prestan el servicio en función de su calidad de trabajador (nombrado). - 37 serenos prestan servicios bajo la modalidad CAS	874 820,93
Unidad no motorizada (47)	El monto señalado corresponde a la remuneración anual del total de serenos asignados a esta labor, quienes se encargan del patrullaje de la ciudad en bicicletas, desarrollando su labor en turnos de 8 horas cada uno los 365 días del año, contando para ello con 140 bicicletas. Los 47 serenos prestan servicios bajo modalidad CAS.	765 912,00
Unidad turística (12)	El monto corresponde a la remuneración anual de la totalidad de serenos de esta unidad, la cual se encarga principalmente de brindar información a los turistas que visitan el Centro Histórico de Lima. Está conformada por 12 serenos, quienes desarrollan sus labores en 2 turnos de 8 horas diarias cada uno los 365 días del año. Los 12 serenos prestan servicios bajo modalidad CAS.	213 697,80
Unidad operativos especiales (79)	Se está considerando la remuneración anual de la totalidad de serenos que se encargan de ejecutar operativos a fin de mantener el orden y la seguridad en la jurisdicción. Entre sus labores se encuentra el evitar la ocupación de espacios públicos por parte de los comerciantes informales y de personas de mal vivir. Los 79 serenos prestan servicios bajo modalidad CAS.	1 326 270,00

Detalle	Descripción	Valor
Unidad de videovigilancia (43)	Se considera la remuneración anual de los serenos asignados a esta actividad, quienes se encargan de monitorear la jurisdicción día y noche, en turnos de 8 horas, empleando a tal efecto 160 cámaras de videovigilancia. La modalidad bajo la cual mantiene vinculación con la Municipalidad es la siguiente: - 03 serenos prestan el servicio en función de su calidad de trabajador (nombrado). - 40 serenos prestan servicios bajo la modalidad CAS.	791 976,73
MATERIALES		
Uniformes	Corresponde al uniforme de verano y de invierno que se entregará a los 1 069 serenos que desarrollan las actividades que involucran la seguridad ciudadana en el Cercado de Lima. Los serenos recibirán lo siguiente: camisas de tela manga corta, camisas de tela manga larga, polos de algodón manga corta, polos de algodón con bordado, pantalones drill, gorro de drill, capotín (casaca chaleco de traslan impermeable unisex), chompa de lana, poncho impermeable, correa de nailon, correa de lona, borceguies, chaleco táctico de malla, mameluco drill manga larga, zapato de cuero sintético tipo Korfan. El detalle de las cantidades y asignaciones se aprecia en la estructura de costos respectiva.	639 179,82
Implementos de serenos	Corresponde a los implementos necesarios para desarrollar las actividades que involucran la seguridad ciudadana. Estos implementos se distribuyen de la siguiente forma: 146 casco protector para motocicleta, 146 coderas para motocicletas, 47 casco protector para ciclista, 193 gafas protectoras de prolipropileno (motociclista y ciclista), 47 coderas de plastico para ciclista, 193 rodilleras para protección (motociclista y ciclista), 272 guantes de cuero (UNOES, motocilista y ciclista), 79 chalecos con cintas reflectoras, 79 cascos de seguridad (UNOES), 272 varas luminosas tipo policía (UNOES, motociclista y ciclista), 79 trajes antidisturbio tipo robocop (UNOES).	320 237,22
Accesorios para uso de Arma No Letal	Comprende los dispositivos de protección y defensa para desarrollar las actividades de seguridad, entre los cuales se ha considerado al chaleco antibalas (100 unidades al año) y pistola lanzadora de cartucho de gas lacrimógeno 18M (10 unidades al año).	306 000,00
Otros insumos Combustible, Repuestos y servicios de mantenimiento preventivo y correctivo	Corresponde a los combustibles, lubricantes y repuestos preventivos requeridos para las unidades vehiculares: 75 automóviles, 96 motos, 43 camionetas, 04 camiones, 06 ómnibus y 03 combi tipo VAN. Se ha considerado los siguientes insumos: Gasolina de 90 y petróleo diésel refrigerante, líquidos de frenos, filtro de petróleo, filtro de aceite, filtro de aire, filtro de gasolina, foco de faro, filtro de agua, servicio de mantenimiento preventivo y correctivo.	1 936 546,17

Detalle	Descripción	Valor
Alimentos para canes	Corresponde al gasto en alimentos para los canes de la brigada canina. Para los 46 canes, se va a consumir 13 432 kilos al año.	190 062,80
Materiales de adiestramiento canino	Corresponde a los implementos destinados a adiestrar y entrenar a los canes para mantenerlos en buen estado físico para acompañar a los serenos. Los materiales son manga de protección para adiestramiento adulto canino, funda de yute para adiestramiento, manga de lona, traje de nailon, chaleco para perro, mandil de plástico grueso, balanza de plataforma.	15 996,20
Material de aseo de canil	Corresponde al gasto en materiales de limpieza y aseo para los caniles, como son: Guantes, recogedor, kreso detergente, escoba, trapeador entre otros. El detalle de las cantidades se encuentra en la estructura de costos.	3 481,50
Material de salud para atención de personas y canes	Comprende los materiales médicos cuyo fin es atender necesidades médicas del personal que brinda el servicio. Asimismo, se considera los materiales de salud para la atención de canes.	63 808,90
Servicio de limpieza para Puestos de Auxilio Rápido	Corresponde al servicio de mantenimiento de módulos de seguridad o Puestos de Auxilio Rápido (PAR), que se encuentran ubicados en zonas con alto riesgo delincriminal. Los módulos refuerzan la seguridad.	21 011,00
DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS		
Depreciación de Vehículos y cámaras	Comprende el costo anual de depreciación de los bienes que prestan el servicio: 05 transportadores personales, 13 camionetas, 41 automóviles, 02 vehículos aéreo no tripulado - drone y 100 cámaras de video vigilancia.	348 216,68
OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES DIRECTOS		
Servicio de telefonía	Corresponde al costo anual del servicio de telefonía de 107 equipos móvil Claro, así como al costo de 510 radio troncalizado, que serán asignados a los serenos.	698 052,00
Servicio de mantenimiento de cámaras	Corresponde al costo anual del servicio de mantenimiento de las cámaras de videovigilancia (02 servicios al año), a fin de contar con el servicio de monitoreo y vigilancia operativo.	25 200,00

Datos tienen más de 2 decimales, pero se muestran redondeados a 2 decimales.

Cuadro N° 48
COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS
(Soles)

Detalle	Descripción	Valor
MANO DE OBRA INDIRECTA		
	Considera la remuneración anual del personal de la Gerencia que realiza las labores administrativas y de supervisión de los servicios brindados. Comprende el costo correspondiente a la remuneración anual del Gerente de Seguridad Ciudadana, Subgerente de Operaciones y la Secretaria de Gerencia, encargados de la planificación, dirección y gestión del servicio de seguridad ciudadana. <u>A efectos de que realicen las funciones mencionadas.</u>	

Detalle	Descripción	Valor
Personal nombrado	<u>conforme el detalle siguiente:</u> - Gerente de Seguridad Ciudadana (01), conduce y supervisa las actividades de seguridad ciudadana en la jurisdicción de Lima Metropolitana, además de proponer las políticas y estrategias vinculadas a la seguridad. - Subgerente de Operaciones (01), programa, dirige, ejecuta y controla las actividades relacionadas con la seguridad en la prevención de delitos y faltas, en el Cercado de Lima. - Secretaria de Gerencia (01), coordina actividades de registro, procesamiento, clasificación y verificación de documentos y expedientes codificados de la institución y de terceros.	305 681,48
Personal contratado – CAS	Considera la remuneración del personal administrativo contratado bajo la modalidad del RECAS que realiza actividades de supervisión y apoyo administrativo. El personal que presta el servicio son: (08) Jefes zonales, (01) Jefe de unidad video vigilancia, (01) Jefe de la unidad canina, (43) Supervisores del servicio, (01) Chofer de Gerencia, (01) Chofer de Subgerencia, (03) Chofer para traslado de supervisores. <u>A efectos de que realicen las funciones mencionadas, conforme el detalle siguiente:</u> - Jefe Zonal (08), coordinar la organización, planeación dirección y control de las funciones y actividades relacionadas con la prevención de delitos, así como las faltas administrativas y operativas de su zona. - Jefe de unidad de Video Vigilancia (01), coordina y supervisa el monitoreo de las 41 cámaras de video. - Jefe de Brigada Canina (01), dirigir al personal a su cargo, y brinda apoyo en las zonas del distrito. Asimismo, supervisa la adecuada utilización de los canes que conforman la brigada, para prevenir y disuadir los delitos y faltas según el plan establecido. - Supervisor del servicio (43), supervisa y controla el servicio dentro de su jurisdicción, efectuando las respectivas coordinaciones para el cumplimiento de las órdenes impartidas por el coordinador zonal, a fin de ejercer un efectivo control sobre el servicio. - Chofer de Gerencia (01), transportar a funcionarios de alto nivel jerárquico de la Gerencia. - Chofer de Subgerencia (01), transportar a funcionarios de la Subgerencia de Operaciones. - Chofer para traslado de supervisores (03), transportar a los supervisores de los serenos.	2 113 042,20
MATERIALES INDIRECTOS		
Materiales y útiles de oficina	Corresponde al costo de útiles de oficina y materiales, utilizados por el personal de supervisión, planificación, gestión, coordinación y administrativo del servicio de Serenazgo, tales como: Papel bond 80 gr. (55 millares al año), bolígrafo (200 unidades al año), folder (65 unidades al año), archivadores (110 unidades al año), entre otros materiales de oficina.	3 961,28

Detalle	Descripción	Valor
Combustibles y lubricantes	Comprende el costo del combustible Petróleo Diésel, repuestos preventivos y lubricantes de las camionetas destinadas al gerente, subgerente y al traslado de supervisores.	32 491,06
DEPRECIACIÓN DE BIENES MUEBLES Y EQUIPOS		
Depreciación de muebles, enseres equipos informáticos	Corresponde al costo anual de los muebles: sillas (03 unid), sillón (12 unid), escritorio de melamine (04 unid), estante (02 unid), armario de madera (02 unid.), mesa ovalada (02 unid), módulo de melamine tipo closet (01 unid) y mueble de melamine (03 unid) y equipos informáticos: fotocopadoras multifuncional (02 und.).	1 666,33
OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES INDIRECTOS		
Servicio de telefonía	Corresponde al costo anual de 03 equipos de telefonía móvil, usados por el Gerente, Subgerente, Secretaria de Gerencia, jefes y supervisores.	53 781,00
Materiales de limpieza y Mantenimiento de instalaciones	Corresponde al costo anual de la compra de materiales de limpieza para el mantenimiento de las instalaciones de la Gerencia de Seguridad Ciudadana, que realiza las labores de supervisión. Comprende el costo de bolsas, recogedor, baldes de plástico, detergente granulado, limpia vidrio, sacudidor, trapo, franela.	23 326,88

Datos tienen más de 2 decimales, pero se muestran redondeados a 2 decimales.

Cuadro N° 49
COSTOS FIJOS
(Soles)

Detalle	Descripción	Valor
COSTOS FIJOS		
Seguro Obligatorio Contra Accidentes de Transito - SOAT	Corresponde al costo anual de los SOAT de las siguientes unidades vehiculares: 75 automóviles, 96 motocicletas, 46 camionetas, 04 camiones, 06 ómnibus, y 03 combi tipo Van.	43 350,00
Revisiones Técnicas Vehiculares	Corresponde al costo anual de revisiones técnicas Vehiculares de los vehículos con más de 3 años de antigüedad.	7 810,00
Servicio de agua potable	Corresponde al costo anual del servicio de agua potable en la base y módulos de Seguridad Ciudadana.	136 424,69
Servicio de energía eléctrica	Corresponde al costo anual del servicio de energía eléctrica en la base de Gerencia de Seguridad Ciudadana, módulos y cámaras de seguridad.	332 022,00
Servicio de telefonía	Corresponde al costo anual del servicio de telefonía fija en la base de Gerencia de Seguridad Ciudadana.	55 321,75

Datos tienen más de 2 decimales, pero se muestran redondeados a 2 decimales.

6.4. JUSTIFICACIÓN DE LOS INCREMENTOS

De acuerdo con lo informado por la Gerencia de Seguridad Ciudadana, se tiene que el costo del servicio de serenazgo proyectado para el año 2019 ha incrementado en 0,8% respecto del costo proyectado para el ejercicio 2018, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 50
VARIACIÓN DEL COSTO DEL SERVICIO DE SERENAZGO

Ejercicio	Costo	Variación	
	proyectado (\$/)	(\$/)	Porcentaje

2017	26 444 878,41		
2018	26 686 329,07	241 450,66	0,9%
2019	26 897 910,91	211 581,84	0,8%

Fuente: MML - Gerencia de Seguridad Ciudadana
Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

El incremento del costo del servicio de serenazgo corresponde al rubro mano de obra – personal CAS, y se explica principalmente por la contratación de 50 serenos. Al respecto, la cantidad de serenos CAS pasaría de 925 en el ejercicio 2018 a 975 para el ejercicio 2019. Esto, debido a que se ha adquiriendo 40 motocicletas y bicicletas para el servicio de serenazgo.

6.5. DISTRIBUCIÓN DEL COSTO DEL SERVICIO

6.5.1 Criterios de distribución

Para la distribución del costo del servicio se aplicó los siguientes criterios:

- 1) Zona de servicio,
- 2) Uso de predio,
- 3) Cantidad de intervenciones de serenazgo, por zona y uso de predio.

6.5.1.1. Zona de servicio

La zona de servicio refleja la mayor o menor prestación del servicio de serenazgo. Al respecto, es evidente que en las zonas donde existe mayor número de intervenciones de serenazgo es mayor la prestación del servicio.

Este criterio concuerda con lo establecido en las sentencias N° 0041-2004-AI/TC y 0053-2004-PI/TC, emitidas por el Tribunal Constitucional, respecto a los criterios a utilizar en la distribución del costo del servicio de serenazgo.

Las zonas de servicio corresponden a las seis zonas en las que se subdivide el Cercado de Lima para efectos de la prestación del servicio, las cuales se presentaron en el numeral 3.5.1.1.

6.5.1.2. Uso de predio

El uso del predio es un indicador del tipo de actividad que se realiza en el mismo. Al respecto, es evidente que los diferentes usos de predio tienen asociados diferentes niveles de riesgo de ocurrencia de situaciones de inseguridad ciudadana, violencia o delincuencia.

Por tanto, los diferentes usos de predio tienen asociados diferentes niveles de prestación del servicio de serenazgo, lo cual se refleja en las cantidades de intervenciones de serenazgo que tienen asociadas cada uso de predio.

Para efectos de la determinación del arbitrio de serenazgo, se usa la misma clasificación de usos de predio presentada en el Cuadro N° 7.

6.5.1.3. Cantidad de intervenciones

Se considera criterio determinante a la cantidad de intervenciones de serenazgo que se realiza en cada zona, asociada a cada uso de predio.

Este indicador permite medir la intensidad o frecuencia de prestación del servicio, por zona y uso de predio.

En el siguiente cuadro se muestra la proyección de la cantidad de intervenciones de serenazgo por zona y uso de predio del año 2019, proveniente del *Estudio estadístico de estimación de proyección de cantidad de intervenciones de serenazgo en Cercado de Lima, por zona y uso de predio, 2019*.

Cuadro N° 51
PROYECCIÓN DE CANTIDAD DE INTERVENCIONES DE SERENAZGO POR ZONA Y USO DE PREDIO, 2019

Código	Uso de predio	Zona						Total
		1	2	3	4	5	6	
1	Casa Habitación	25 115	22 191	27 595	57 032	39 322	28 829	200 084
2	Comercio Vecinal	55 853	33 190	6 177	81 143	7 140	60 751	244 254
3	Oficinas Administrativas	10 253	6 101	479	3 023	337	1 114	21 307
4	Actividad Industrial	44	27	1 062	543	1 379	8 401	11 456
5	Organismos Estatales, Internacionales, Embajadas	3 422	1 419	29	908	50	54	5 882
6	Colegios, Academias, Institutos y Universidades	3 886	6 882	1 044	2 847	843	1 717	17 219
7	Entidades Bancarias, Financieras, AFPs, Seguros y Comunicaciones	9 839	5 222	1 034	2 787	0	543	19 425
8	Clínicas, Hospitales	253	306	50	173	0	102	884
9	Centros médicos, Centros de salud de atención ambulatoria	336	109	50	65	122	102	784

Código	Uso de predio	Zona						Total
		1	2	3	4	5	6	
10	Supermercados, Galerías, Tiendas por departamento, comercios mayores y similares	90 097	40 872	16 305	70 592	8 969	54 338	281 173
11	Hoteles	801	651	0	49	43	0	1 544
12	Hostales, Hospedajes y similares	1 143	899	77	381	252	50	2 802
13	Restaurantes y similares	446	88	30	61	0	31	656
14	Grifos, Estaciones de Servicios	174	339	406	325	407	1 368	3 019
15	Playas de Estacionamiento	2 927	1 260	0	796	0	151	5 134
16	Locales de Juego, Diversión y similares	1 806	730	0	320	27	111	2 994
17	Instalaciones eléctricas	52	50	118	100	96	354	770
18	Instituciones culturales, clubs sociales, sin fines de lucro y asociaciones	2 002	1 130	88	225	102	207	3 754
19	Terminal terrestre y ferroviario	1 218	1 907	0	763	378	912	5 178
20	Depósitos, cocheras en edificios	20 577	6 632	2 181	27 112	977	20 537	78 016
21	Terrenos sin construir	732	522	664	791	630	1 469	4 808
Total		230 976	130 527	57 389	250 036	61 074	181 141	911 143

Para las combinaciones de zona y uso de predio donde la proyección es igual a 0, no hay predios afectos al Arbitrio de Serenazgo 2019.
Fuente: Estudio estadístico de estimación de proyección de cantidad de intervenciones de serenazgo en Cercado de Lima, por zona y uso de predio, 2019

6.5.2. Distribución del costo

El costo del servicio de serenazgo se distribuye en tres etapas. En la primera se distribuye el costo total anual entre las zonas; en la segunda se distribuye el costo de cada zona entre los usos de predio correspondientes; y en la tercera se distribuye el costo de cada zona y uso de predio entre la cantidad de predios afectos de dicha zona y uso de predio, para calcular así las tasas del servicio por predio.

En la primera etapa, el costo anual se distribuye entre las seis (6) zonas en forma proporcional a la cantidad de intervenciones de serenazgo por zona proyectada para el año 2019 (que se presentó en el Cuadro N° 51, última fila). Los cálculos de la distribución se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 52
DISTRIBUCIÓN DEL COSTO DEL SERVICIO POR ZONA

Zona	Cantidad proyectada intervenciones	Porcentajes de distribución del costo	Costo anual distribuido (S/)
	(a)	(b = a / ∑a)	(c = b x Costo total)
1	230 976	25,35%	6 818 657,30
2	130 527	14,33%	3 853 295,93
3	57 389	6,30%	1 694 184,35
4	250 036	27,44%	7 381 328,78
5	61 074	6,70%	1 802 969,47
6	181 141	19,88%	5 347 475,07
Total	911 143	100,00%	26 897 910,91

b) Porcentajes tienen más de 2 decimales, pero se muestran redondeados a 2 decimales.
c) Costos distribuidos tienen más de 2 decimales, pero se muestran redondeados a 2 decimales.
Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

En la segunda etapa el costo anual del servicio asignado a cada zona se distribuye entre los usos de predio correspondientes en forma proporcional a la cantidad de intervenciones de serenazgo de cada uso de predio proyectada para el año 2019.

Para tales efectos, a partir del Cuadro N° 51, para cada zona, se calcula los porcentajes de participación de los usos de predio en la cantidad de intervenciones de serenazgo de la zona proyectada para el año 2019. Estos porcentajes se calculan para cada combinación de zona y uso de predio, dividiendo la cantidad de intervenciones de serenazgo de dicha combinación proyectada para el año 2019 entre la cantidad de intervenciones de serenazgo de la zona proyectada para el año 2019. Los porcentajes de participación se muestran en el siguiente cuadro.

Código	Uso de predio	Zona					
		1	2	3	4	5	6
1	Casa Habitación	10,87%	17,00%	48,08%	22,81%	64,38%	15,92%
2	Comercio Vecinal	24,18%	25,43%	10,76%	32,45%	11,69%	33,54%
3	Oficinas Administrativas	4,44%	4,67%	0,83%	1,21%	0,55%	0,61%
4	Actividad Industrial	0,02%	0,02%	1,85%	0,22%	2,26%	4,64%
5	Organismos Estatales, Internacionales, Embajadas	1,48%	1,09%	0,05%	0,36%	0,08%	0,03%
6	Colegios, Academias, Institutos y Universidades	1,68%	5,27%	1,82%	1,14%	1,38%	0,95%
7	Entidades Bancarias, Financieras, AFPs, Seguros y Comunicaciones	4,26%	4,00%	1,80%	1,11%	0,00%	0,30%
8	Clínicas, Hospitales	0,11%	0,23%	0,09%	0,07%	0,00%	0,06%
9	Centros médicos, Centros de salud de atención ambulatoria	0,15%	0,08%	0,09%	0,03%	0,20%	0,06%
10	Supermercados, Galerías, Tiendas por departamento, comercios mayores y similares	39,01%	31,31%	28,41%	28,23%	14,69%	30,00%
11	Hoteles	0,35%	0,50%	0,00%	0,02%	0,07%	0,00%
12	Hostales, Hospedajes y similares	0,49%	0,69%	0,13%	0,15%	0,41%	0,03%
13	Restaurantes y similares	0,19%	0,07%	0,05%	0,02%	0,00%	0,02%
14	Grifos, Estaciones de Servicios	0,08%	0,26%	0,71%	0,13%	0,67%	0,76%
15	Playas de Estacionamiento	1,27%	0,97%	0,00%	0,32%	0,00%	0,08%
16	Locales de Juego, Diversión y similares	0,78%	0,56%	0,00%	0,13%	0,04%	0,06%
17	Instalaciones eléctricas	0,02%	0,04%	0,21%	0,04%	0,16%	0,20%
18	Instituciones culturales, clubs sociales, sin fines de lucro y asociaciones	0,87%	0,87%	0,15%	0,09%	0,17%	0,11%
19	Terminal terrestre y ferroviario	0,53%	1,46%	0,00%	0,31%	0,62%	0,50%
20	Depósitos, cocheras en edificios	8,91%	5,08%	3,80%	10,84%	1,60%	11,34%
21	Terrenos sin construir	0,32%	0,40%	1,16%	0,32%	1,03%	0,81%
Total		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Para las combinaciones de zona y uso de predio donde el porcentaje es igual a 0,00%, no hay predios afectos a Arbitrio de Serenazgo 2019.
Porcentajes tienen más de 2 decimales, pero se muestran redondeados a 2 decimales.
Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

Con estos porcentajes de participación se distribuye el costo anual del servicio asignado a cada zona entre los usos de predio correspondientes, multiplicando los costos anuales de cada zona del Cuadro N° 52 por los porcentajes del Cuadro N° 53. Los resultados se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 54
COSTO DEL SERVICIO DISTRIBUIDO POR ZONA Y USO DE PREDIO
(Soles)

Código	Uso de predio	Zona						Total
		1	2	3	4	5	6	
1	Casa Habitación	741 421,53	655 101,93	814 633,76	1 683 645,33	1 160 827,28	851 062,76	5 906 692,59
2	Comercio Vecinal	1 648 839,99	979 804,12	182 351,61	2 395 427,70	210 780,40	1 793 434,17	7 210 637,99
3	Oficinas Administrativas	302 679,47	180 108,01	14 140,59	89 242,18	9 948,60	32 886,47	629 005,31
4	Actividad Industrial	1 298,93	797,07	31 351,37	16 029,94	40 709,55	248 006,46	338 193,31
5	Organismos Estatales, Internacionales, Embajadas	101 021,08	41 890,39	856,11	26 805,13	1 476,05	1 594,14	173 642,90
6	Colegios, Academias, Institutos y Universidades	114 718,86	203 163,96	30 819,99	84 046,47	24 886,26	50 687,67	508 323,20
7	Entidades Bancarias, Financieras, AFPs, Seguros y Comunicaciones	290 457,75	154 159,00	30 524,78	82 275,21	0,00	16 029,94	573 446,67
8	Clínicas, Hospitales	7 468,83	9 033,45	1 476,05	5 107,14	0,00	3 011,15	26 096,62
9	Centros médicos, Centros de salud de atención ambulatoria	9 919,08	3 217,80	1 476,05	1 918,87	3 601,57	3 011,15	23 144,51
10	Supermercados, Galerías, Tiendas por departamento, comercios mayores y similares	2 659 759,31	1 206 584,93	481 340,95	2 083 950,96	264 774,42	1 604 115,58	8 300 526,16
11	Hoteles	23 646,37	19 218,21	0,00	1 446,53	1 269,41	0,00	45 580,52

Código	Uso de predio	Zona						Total
		1	2	3	4	5	6	
12	Hostales, Hospedajes y similares	33 742,58	26 539,44	2 273,12	11 247,53	7 439,31	1 476,05	82 718,02
13	Restaurantes y similares	13 166,39	2 597,85	885,63	1 800,78	0,00	915,15	19 365,82
14	Grifos, Estaciones de Servicios	5 136,67	10 007,64	11 985,55	9 594,35	12 015,07	40 384,82	89 124,09
15	Playas de Estacionamiento	86 408,15	37 196,54	0,00	23 498,77	0,00	4 457,68	151 561,14
16	Locales de Juego, Diversión y similares	53 315,04	21 550,38	0,00	9 446,74	797,07	3 276,84	88 386,07
17	Instalaciones eléctricas	1 535,10	1 476,05	3 483,49	2 952,11	2 834,02	10 450,46	22 731,22
18	Instituciones culturales, clubs sociales, sin fines de lucro y asociaciones	59 101,17	33 358,80	2 597,85	6 642,24	3 011,15	6 110,86	110 822,07
19	Terminal terrestre y ferroviario	35 956,66	56 296,67	0,00	22 524,57	11 158,96	26 923,21	152 860,07
20	Depósitos, cocheras en edificios	607 454,94	195 783,70	64 385,44	800 375,09	28 842,08	606 274,09	2 303 115,34
21	Terrenos sin construir	21 609,42	15 410,00	19 601,99	23 351,16	18 598,27	43 366,44	141 937,28
Total		6 818 657,30	3 853 295,93	1 694 184,35	7 381 328,78	1 802 969,47	5 347 475,07	26 897 910,91

Para las combinaciones de zona y uso de predio donde el costo distribuido es igual a 0,00, no hay predios afectos al Arbitrio de Serenazgo 2019.
Costos distribuidos tienen más de 2 decimales, pero se muestran redondeados a 2 decimales.
Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

En la tercera etapa el costo de cada zona y uso de predio se divide entre la cantidad de predios afectos de dicha zona y uso de predio, calculando así las tasas anuales del servicio por predio.

Al respecto, la cantidad de predios afectos al arbitrio de serenazgo 2019 por zona y uso de predio ha sido calculada a partir de la información de declaraciones juradas prediales registradas en el sistema informático del SAT, proporcionada por la Gerencia de Informática del SAT. En el siguiente cuadro se muestra dicha información.

Cuadro N° 55
CANTIDAD DE PREDIOS AFECTOS AL ARBITRIO DE SERENAZGO 2019

Código	Uso de predio	Zona						Total
		1	2	3	4	5	6	
1	Casa Habitación	9 798	12 294	15 288	19 658	8 827	18 556	84 421
2	Comercio Vecinal	11 164	7 663	1 204	16 644	801	10 784	48 260
3	Oficinas Administrativas	602	607	33	203	21	77	1 543
4	Actividad Industrial	1	1	46	13	42	358	461
5	Organismos Estatales, Internacionales, Embajadas	54	35	1	17	1	2	110
6	Colegios, Academias, Institutos y Universidades	49	113	22	43	10	30	267
7	Entidades Bancarias, Financieras, AFPs, Seguros y Comunicaciones	31	37	5	12	0	4	89
8	Clínicas, Hospitales	4	6	1	6	0	2	19
9	Centros médicos, Centros de salud de atención ambulatoria	20	15	7	9	12	11	74
10	Supermercados, Galerías, Tiendas por departamento, comercios mayores y similares	137	71	34	116	16	113	487
11	Hoteles	10	15	0	1	1	0	27
12	Hostales, Hospedajes y similares	39	25	3	10	5	2	84
13	Restaurantes y similares	29	10	3	4	0	2	48
14	Grifos, Estaciones de Servicios	2	5	9	5	4	27	52
15	Playas de Estacionamiento	42	22	0	10	0	4	78
16	Locales de Juego, Diversión y similares	20	11	0	5	1	4	41
17	Instalaciones eléctricas	6	7	18	22	15	53	121
18	Instituciones culturales, clubs sociales, sin fines de lucro y asociaciones	48	37	7	12	3	11	118
19	Terminal terrestre y ferroviario	2	4	0	3	1	3	13
20	Depósitos, cocheras en edificios	1 102	618	136	1 935	73	1 143	5 007
21	Terrenos sin construir	116	101	188	176	119	346	1 046
Total		23 276	21 697	17 005	38 904	9 952	31 532	142 366

Fuente: SAT - Gerencia de Informática
Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

En ese sentido, dividiendo el Cuadro N° 54 entre el Cuadro N° 55 se obtiene las tasas anuales del servicio por predio. Los resultados se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 56
TASAS ANUALES DEL SERVICIO DE SERENAZGO 2019 POR PREDIO
(Soles)

Código	Uso de predio	Zona					
		1	2	3	4	5	6
1	Casa Habitación	75,67	53,29	53,29	85,65	131,51	45,86
2	Comercio Vecinal	147,69	127,86	151,45	143,92	263,15	166,31
3	Oficinas Administrativas	502,79	296,72	428,50	439,62	473,74	427,10
4	Actividad Industrial	1 298,93	797,07	681,55	1 233,07	969,27	692,76
5	Organismos Estatales, Internacionales, Embajadas	1 870,76	1 196,87	856,11	1 576,77	1 476,05	797,07
6	Colegios, Academias, Institutos y Universidades	2 341,20	1 797,91	1 400,91	1 954,57	2 488,63	1 689,59
7	Entidades Bancarias, Financieras, AFPs, Seguros y Comunicaciones	9 369,60	4 166,46	6 104,96	6 856,27		4 007,48
8	Clínicas, Hospitales	1 867,21	1 505,57	1 476,05	851,19		1 505,57
9	Centros médicos, Centros de salud de atención ambulatoria	495,95	214,52	210,86	213,21	300,13	273,74
10	Supermercados, Galerías, Tiendas por departamento, comercios mayores y similares	19 414,30	16 994,15	14 157,09	17 965,09	16 548,40	14 195,71
11	Hoteles	2 364,64	1 281,21		1 446,53	1 269,41	
12	Hostales, Hospedajes y similares	865,19	1 061,58	757,71	1 124,75	1 487,86	738,03
13	Restaurantes y similares	454,01	259,79	295,21	450,20		457,58
14	Grifos, Estaciones de Servicios	2 568,33	2 001,53	1 331,73	1 918,87	3 003,77	1 495,73
15	Playas de Estacionamiento	2 057,34	1 690,75		2 349,88		1 114,42
16	Locales de Juego, Diversión y similares	2 665,75	1 959,13		1 889,35	797,07	819,21
17	Instalaciones eléctricas	255,85	210,86	193,53	134,19	188,93	197,18
18	Instituciones culturales, clubs sociales, sin fines de lucro y asociaciones	1 231,27	901,59	371,12	553,52	1 003,72	555,53
19	Terminal terrestre y ferroviario	17 978,33	14 074,17		7 508,19	11 158,96	8 974,40
20	Depósitos, cocheras en edificios	551,23	316,80	473,42	413,63	395,10	530,42
21	Terrenos sin construir	186,29	152,57	104,27	132,68	156,29	125,34

Para las combinaciones de zona y uso de predio donde no hay información, no hay predios afectos al Arbitrio de Serenazgo 2019.

Tasas tienen más de 2 decimales, pero se muestran redondeadas a 2 decimales.

Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

Las tasas anuales del servicio por predio se dividen entre 12, obteniéndose así las tasas mensuales por predio, las cuales se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 57
TASAS MENSUALES DEL SERVICIO DE SERENAZGO 2019 POR PREDIO
(Soles)

Código	Uso de predio	Zona					
		1	2	3	4	5	6
1	Casa Habitación	6,30	4,44	4,44	7,13	10,95	3,82
2	Comercio Vecinal	12,30	10,65	12,62	11,99	21,92	13,85
3	Oficinas Administrativas	41,89	24,72	35,70	36,63	39,47	35,59
4	Actividad Industrial	108,24	66,42	56,79	102,75	80,77	57,72
5	Organismos Estatales, Internacionales, Embajadas	155,89	99,73	71,34	131,39	123,00	66,42
6	Colegios, Academias, Institutos y Universidades	195,10	149,82	116,74	162,88	207,38	140,79
7	Entidades Bancarias, Financieras, AFPs, Seguros y Comunicaciones	780,80	347,20	508,74	571,35	333,95	333,95
8	Clínicas, Hospitales	155,60	125,46	123,00	70,93	70,93	125,46
9	Centros médicos, Centros de salud de atención ambulatoria	41,32	17,87	17,57	17,76	25,01	22,81
10	Supermercados, Galerías, Tiendas por departamento, comercios mayores y similares	1 617,85	1 416,17	1 179,75	1 497,09	1 379,03	1 182,97
11	Hoteles	197,05	106,76	105,78	120,54	105,78	105,78

Código	Uso de predio	Zona					
		1	2	3	4	5	6
12	Hostales, Hospedajes y similares	72,09	88,46	63,14	93,72	123,98	61,50
13	Restaurantes y similares	37,83	21,64	24,60	37,51	21,64	38,13
14	Grifos, Estaciones de Servicios	214,02	166,79	110,97	159,90	250,31	124,64
15	Playas de Estacionamiento	171,44	140,89	92,86	195,82	92,86	92,86
16	Locales de Juego, Diversión y similares	222,14	163,26	66,42	157,44	66,42	68,26
17	Instalaciones eléctricas	21,32	17,57	16,12	11,18	15,74	16,43
18	Instituciones culturales, clubs sociales, sin fines de lucro y asociaciones	102,60	75,13	30,92	46,12	83,64	46,29
19	Terminal terrestre y ferroviario	1 498,19	1 172,84	625,68	625,68	929,91	747,86
20	Depósitos, cocheras en edificios	45,93	26,40	39,45	34,46	32,92	44,20
21	Terrenos sin construir	15,52	12,71	8,68	11,05	13,02	10,44

Tasas están truncadas a 1 decimal.
Para las combinaciones de zona y uso de predio donde no se ha calculado tasa anual, debido a que no existen predios afectos, la tasa mensual se calcula como la mínima tasa positiva del uso de predio.
Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

Para cada predio afecto al Arbitrio de Serenazgo 2019, la tasa mensual así calculada representa el monto mensual del arbitrio que éste debería asumir de acuerdo a los criterios válidos de distribución del costo del servicio. En el presente informe a esta tasa se le denomina *tasa teórica mensual de serenazgo 2019*.

6.5.3. Estimación de ingresos

En lo relacionado a los ingresos anuales esperados por el Arbitrio de Serenazgo, la emisión proyectada anual del arbitrio con las tasas teóricas cubre el costo del servicio, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 58
EMISIÓN ANUAL PROYECTADA DEL ARBITRIO DE SERENAZGO
CON TASAS TEÓRICAS
(Soles)

Costo anual proyectado (S/)	Emisión anual proyectada (S/)	Diferencia (S/)	Cobertura (porcentaje)
(a)	(b)	(c = b-a)	(d = b/a)
26 897 910,91	26 876 141,76	-21 769,15	99,92%

Fuente: MML – Gerencia de Seguridad Ciudadana, SAT – Gerencia de Informática
Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

7. TASA TEÓRICA DE ARBITRIOS 2019

Para cada predio afecto a los arbitrios 2019, la tasa teórica mensual de arbitrios 2019 es igual a la suma de las tasas teóricas mensuales de recolección de residuos sólidos, barrido de calles, parques y jardines públicos y serenazgo 2019 correspondientes al predio, calculadas de acuerdo a las metodologías señaladas en las secciones anteriores.

La tasa teórica mensual de arbitrios 2019 representa el monto mensual de los arbitrios 2019 que debería asumir cada predio de acuerdo a los criterios válidos de distribución de los costos de los servicios indicados por las normas vigentes y en los pronunciamientos del Tribunal Constitucional, Tribunal Fiscal y Defensoría del Pueblo.

La aplicación de las tasas teóricas mensuales de arbitrios 2019 a los predios afectos del Cercado de Lima generaría una emisión anual de arbitrios 2019 de S/ 116,2 millones, que permitiría financiar la prestación de los servicios de recolección de residuos sólidos, barrido de calles, parques y jardines públicos y serenazgo del Cercado de Lima del año 2019, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 59
EMISIÓN ANUAL PROYECTADA DE ARBITRIOS 2019 CON
TASAS TEÓRICAS

Costo anual proyectado (S/)	Emisión anual proyectada (S/)	Diferencia (S/)	Cobertura (porcentaje)
(a)	(b)	(c = b-a)	(d = b/a)
116 622 321,28	116 177 200,80	-445 120,48	99,6%

Fuente: MML - Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental, Gerencia de Seguridad Ciudadana; SAT - Gerencia de Informática
Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

8. ESQUEMA DE SUBVENCIÓN

8.1. Antecedentes

Como se vio en la sección anterior, la aplicación de las tasas teóricas de arbitrios 2019 permite financiar la prestación de los servicios de recolección de residuos sólidos, barrido de calles, parques y jardines públicos y serenazgo del Cercado de Lima del año 2019.

Sin embargo, de acuerdo a lo establecido en la Directiva N° 002-2016-MML-GMM, la Gerencia de Finanzas de la MML, mediante el Oficio N° 2018-07-467-MML-GF, del 30/07/2018, ha comunicado al SAT que la MML podrá subvencionar el costo de los servicios por un monto máximo de S/ 30 061 165 millones.

En ese sentido, en esta sección se presenta la propuesta de subvención que cumple dicha condición y que fue aprobada por la Gerencia de Finanzas de la MML mediante el Oficio N° 2018-10-649-MML-GF, de acuerdo a lo establecido en la directiva señalada.

8.2. Propuesta de subvención de arbitrios 2019

La propuesta de subvención considera dos casos: predios de usos Casa Habitación y Comercio Vecinal y predios del resto de usos.

1) Subvención para predios de usos Casa Habitación y Comercio Vecinal:

Para estos predios, la emisión de arbitrios 2019 no debe aumentar en más de 1,60% ⁴ respecto a sus arbitrios 2018. En ese sentido, la tasa mensual de arbitrios 2019 final (Arb2019MF) es igual a:

Arb2019MF = Mínimo (Arb2019M; 1,0160 x Arb2018M),(5)

donde:

Arb2019M es la tasa teórica mensual de arbitrios 2019;

Arb2018M es la tasa mensual de arbitrios 2018.

2) Subvención para predios del resto de usos:

Para estos predios, la emisión de arbitrios 2019 no debe aumentar en más de 50% respecto a sus arbitrios 2018. En ese sentido, la tasa mensual de arbitrios 2019 después de esta subvención (Arb2019MS) es igual a:

Arb2019MS = Mínimo (Arb2019M; 1,5 x Arb2018M),(6)

donde:

Arb2019M y Arb2018M se definen como en el punto anterior.

Adicionalmente, para estos predios, en ningún caso, el monto anual de los arbitrios 2019 podrá exceder en más de S/ 5 000 al monto anual de los arbitrios 2018.

8.3. Proyección de ingresos

La aplicación de esta propuesta de subvención generaría una emisión de arbitrios 2019 de S/ 91 599 891, que representa a los ingresos potenciales de arbitrios 2019, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 60
EMISIÓN ANUAL PROYECTADA DE ARBITRIOS 2019 CON SUBVENCIÓN
(Soles)

Uso de predio	Costo proyectado	Emisión teórica	Emisión final	Subvención
		(a)	(b)	(c = a-b)
Casa Habitación o Comercio Vecinal		54 584 966	34 289 107	20 295 859
Resto de usos		61 592 235	57 310 785	4 281 450
Total	116 622 321	116 177 201	91 599 891	24 577 310

Fuente: SAT – Gerencia de Informática
Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

Asimismo, la aplicación de la propuesta implicaría un monto de subvención de S/ 24 577 310, el cual no excede al monto de subvención señalado por la Gerencia de Finanzas de la MML (S/ 30 061 165 millones).

Con el esquema de subvención aplicado a los predios de usos Casa Habitación y Comercio Vecinal, el 99,2% de predios de estos usos incrementa como máximo hasta en S/ 40, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 61
CASA HABITACIÓN Y COMERCIO VECINAL: VARIACIÓN DE EMISIÓN DE ARBITRIOS 2019 ANUAL RESPECTO A EMISIÓN DE ARBITRIOS 2018 ANUAL

Variación emisión arbitrios 2019 respecto a emisión arbitrios 2018 (S/)	Predios afectados		Cantidad de contribuyentes afectos	Emisión anual proyectada	
	Cantidad	Porcentaje		(S/)	Porcentaje
Menor que 0	636	0,5%	527	184 095	0,5%
Igual que 0	165	0,1%	1 691	11 568	0,0%
De 0,01 a 40	131 644	99,2%	91 177	33,117 339	96,6%
De 40,01 a 80	202	0,2%	177	658 525	1,9%
De 80,01 a 120	17	0,0%	17	104 094	0,3%
De 120,01 a 160	7	0,0%	7	60 906	0,2%
De 160,01 a 200	5	0,0%	5	54 404	0,2%
De 200,01 a 400	4	0,0%	4	69 950	0,2%
De 400,01 a 600	1	0,0%	1	28 226	0,1%
Total	132 681	100,0%	92 880	34 289 107	100,0%

Suma de cantidades de contribuyentes por rango de variación no coincide con cantidad total de contribuyentes, porque hay contribuyentes que tienen 2 o más predios y éstos se encuentran en diferentes rangos de variación.

Fuente: SAT - Gerencia de Informática

Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

Por otro lado, debido al tope de incremento nominal de S/ 5 000 para los predios del resto de usos, de la propuesta de subvención, ningún predio de dichos usos aumentaría su emisión de arbitrios 2019 anual respecto al año 2018 en más de S/ 5 000, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 62
RESTO DE USOS: VARIACIÓN DE EMISIÓN DE ARBITRIOS 2019 ANUAL RESPECTO A EMISIÓN DE ARBITRIOS 2018 ANUAL

Variación emisión arbitrios 2019 respecto a emisión arbitrios 2018 (S/)	Predios afectados		Cantidad de contribuyentes afectos	Emisión anual proyectada	
	Cantidad	Porcentaje		(S/)	Porcentaje
Menor que 0	150	1,5%	769	624 673	1,1%
Igual que 0	4	0,0%	332	12 492	0,0%
De 0,01 a 40	7 136	73,6%	6 921	8 279 106	14,4%
De 40,01 a 80	551	5,7%	553	3 479 061	6,1%
De 80,01 a 120	358	3,7%	350	2 218 455	3,9%
De 120,01 a 160	224	2,3%	210	1 776 071	3,1%
De 160,01 a 200	167	1,7%	167	1 703 175	3,0%
De 200,01 a 400	418	4,3%	402	7 209 735	12,6%
De 400,01 a 600	263	2,7%	238	7 460 049	13,0%
De 600,01 a 800	115	1,2%	114	4 342 344	7,6%
De 800,01 a 1 000	66	0,7%	57	3 160 912	5,5%
De 1 000,01 a 1 200	48	0,5%	40	1 814 907	3,2%
De 1 200,01 a 2 000	65	0,7%	59	3 676 170	6,4%
De 2 000,01 a 5 000	134	1,4%	114	11 553 635	20,1%
Total	9 699	100,0%	9 387	57 310 785	100,0%

Suma de cantidades de contribuyentes por rango de variación no coincide con cantidad total de contribuyentes, porque hay contribuyentes que tienen 2 o más predios y éstos se encuentran en diferentes rangos de variación

Fuente: SAT - Gerencia de Informática

Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

Finalmente, en el siguiente cuadro se muestra la cantidad de predios cuyas tasas aumentan o disminuyen respecto a 2018, por uso y zona.

Cuadro N° 63
PREDIOS AFECTOS A ARBITRIOS 2019 POR CONDICIÓN DE VARIACIÓN DE EMISIÓN RESPECTO A ARBITRIOS 2018
(Cantidades)

Uso de predio	Condición variación emisión arb. 2019 respecto a arb. 2018	Zona						Total
		1	2	3	4	5	6	
Casa Habitación o Comercio Vecinal		20 962	19 957	16 492	36 302	9 628	29 340	132 681
	Disminuye	33	270		330		3	636
	No varía	31	35	5	72	3	19	165
	Aumenta	20 898	19 652	16 487	35 900	9 625	29 318	131 880
Resto de usos		2 317	1 744	513	2 605	325	2 195	9 699
	Disminuye	13	87	1	41	4	4	150
	No varía	1	2				1	4
	Aumenta	2 303	1 655	512	2 564	321	2 190	9 545
Total		23 279	21 701	17 005	38 907	9 953	31 535	142 380

Fuente: SAT - Gerencia de Informática
Elaboración: SAT – Oficina de Planificación y Estudios Económicos

José Céspedes Bustamante
Especialista III de Estudios Económicos
Oficina de Planificación y Estudios Económicos
SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DE LIMA

¹ La información de declaraciones juradas prediales usada en el presente informe fue recibida de la Gerencia de Informática del SAT el 20/04/2018.

² Publicada el 24 de setiembre de 2012.

³ Es razonable que la zona de influencia B se defina a partir de un círculo concéntrico al área verde, porque así los predios ubicados en ésta se encontrarán en el mismo rango de distancia del centro del área verde. Asimismo, es razonable que el área del círculo sea proporcional al área del área verde, porque la influencia de un área verde, entendida como el beneficio que ésta ofrece, es proporcional a su área. Así, por ejemplo, un área verde pequeña ejerce menor influencia benéfica que un área verde grande, debido a que, en general, el área verde pequeña contiene relativamente menos césped, plantas y árboles que el área verde grande. Además, si el círculo concéntrico tuviera área fija, para las áreas verdes más chicas, el tamaño de esa zona de influencia sería demasiado grande en comparación con el tamaño del área verde, por lo cual, para dichas áreas verdes, los predios ubicados en los extremos de la zona de influencia estarían demasiado distantes del área verde.

⁴ El porcentaje de 1,60% es igual a la variación del IPC de Lima Metropolitana acumulada a Agosto 2018.

ANEXO N° 1

MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA
ESTRUCTURA DE COSTOS DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA EL AÑO 2019

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario (\$/) 1/	% de dedicación	% de deprec. 2/	Costo mensual (\$/)	Costo anual (\$/)
COSTOS DIRECTOS						4 590 194,65	55 083 445,82
COSTO DE MANO DE OBRA (Recojo de Residuos Solidos en los Puntos Críticos)						36 883,80	442 605,61
Personal Nombrado						7 153,45	85 841,41
Chofer I	4	persona	1 076,66	100%		4 306,65	51 679,81
Operario IV	3	persona	948,93	100%		2 846,80	34 161,60
Personal CAS						29 730,35	356 764,20
Chofer II	6	personas	1 962,05	100%		11 772,30	141 267,60
Operario III	12	personas	1 358,00	100%		16 296,00	195 552,00
Chofer V (Apoyo en el Recojo de Bolsas en el Centro Historico)	1	persona	1 662,05	100%		1 662,05	19 944,60
COSTO DE MATERIALES						504,05	6 048,60
Materiales de Recolección	60					147,25	1 767,00
Escoba baja policía (Operario III y IV)	30	Unidad	24,90	100%		62,25	747,00

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario (\$) 1/	% de dedicación	% de deprec. 2/	Costo mensual (\$)	Costo anual (\$)
Lampa tipo cuchara (Operario III y IV)	15	Unidad	33,00	100%		41,25	495,00
Rastrillo con mango (Operario III y IV)	15	Unidad	35,00	100%		43,75	525,00
Implementos de Seguridad						2,93	35,10
Mascarilla descartable simple para polvo (Operario III y IV) (06 veces al año)	90	Unidad	0,39	100%		2,93	35,10
Uniformes	223					353,88	4 246,50
Personal Nombrado							
Pantalón de drill color azul marino (Chofer I) (2 veces al año)	8	Unidad	38,00	100%		25,33	304,00
Polo de algodón manga larga talla L (Chofer I) (2 veces al año)	8	Unidad	16,00	100%		10,67	128,00
Gorro de Drill tipo jokey unisex color azul (Chofer I) (2 veces al año)	8	Unidad	8,00	100%		5,33	64,00
Guante de Badana talla M (Chofer I) (2 veces al año)	8	Pares	10,00	100%		6,67	80,00
Pantalón de drill color azul marino (Operario IV) (2 veces al año)	6	Unidad	38,00	100%		19,00	228,00
Polo de algodón manga larga talla L (Operario IV) (2 veces al año)	6	Unidad	16,00	100%		8,00	96,00
Gorro de Drill tipo jokey unisex color azul (Operario IV) (2 veces al año)	6	Unidad	8,00	100%		4,00	48,00
Guante de Badana talla M (Operario IV) (2 veces al año)	6	Pares	10,00	100%		5,00	60,00
Bota de Jebe caña alta para caballero (Operario IV) (1 vez al año)	3	Pares	33,50	100%		8,38	100,50
Personal CAS							
Pantalón de drill color azul marino (Chofer II) (2 veces al año)	12	Unidad	38,00	100%		38,00	456,00
Polo de algodón manga larga talla L (Chofer II) (2 veces al año)	12	Unidad	16,00	100%		16,00	192,00
Gorro de Drill tipo jokey unisex color azul (Chofer II) (2 veces al año)	12	Unidad	8,00	100%		8,00	96,00
Guante de Badana Talla M (Chofer II) (2 veces al año)	12	Pares	10,00	100%		10,00	120,00
Pantalón de drill color azul marino (Chofer V) (2 veces al año)	2	Unidad	38,00	100%		6,33	76,00
Polo de algodón manga larga talla L (Chofer V) (2 veces al año)	2	Unidad	16,00	100%		2,67	32,00
Gorro de Drill tipo jokey unisex color azul (Chofer V) (2 veces al año)	2	Unidad	8,00	100%		1,33	16,00
Guante de Badana Talla M (Chofer V) (2 veces al año)	2	Pares	10,00	100%		1,67	20,00
Pantalón de drill color azul marino (Operario III) (2 veces al año)	24	Unidad	38,00	100%		76,00	912,00
Polo de algodón manga larga talla L (Operario III) (2 veces al año)	24	Unidad	16,00	100%		32,00	384,00
Gorro de Drill tipo jokey unisex color azul (Operario III) (2 veces al año)	24	Unidad	8,00	100%		16,00	192,00
Guante de Badana Talla M (Operario III) (2 veces al año)	24	Pares	10,00	100%		20,00	240,00
Bota de Jebe caña alta para caballero (Operario III) (1 vez al año)	12	Pares	33,50	100%		33,50	402,00
OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES						4 550 616,80	54 608 511,61
Servicios de Terceros						4 542 993,87	54 515 926,39
Servicio de terceros INNOVA AMBIENTAL (Recolección y Transporte de Residuos Domiciliarios hasta la Planta de Transferencia)	197 221	Tm	200,75	100%		3 299 423,05	39 593 076,58
Servicio de terceros INNOVA AMBIENTAL (Operación de Planta de Transferencia)	205 185	Tm	50,27	100%		859 546,08	10 314 552,98
Servicio de terceros INNOVA AMBIENTAL (Operación de Relleno Sanitario)	213 821	Tm	8,09	100%		144 197,25	1 730 367,00
Servicio de terceros INNOVA AMBIENTAL (Recolección y Transporte de Residuos de Comercios (Mercados) hasta la Planta de Transferencia)	13 817	Tm	121,01	100%		139 323,97	1 671 887,70
Servicio de terceros INNOVA AMBIENTAL (Recolección y Transporte de Escombros)	20 143	Tm	59,87	100%		100 503,51	1 206 042,13
Mantenimiento de los vehículos de Recojo de Residuos Solidos en Puntos Criticos						857,54	11 400,43
Aceite para Motor Diesel SAE 40						189,90	2 278,85
Camión Baranda EGS-917 (2.5 galones cada 05 veces)	13	Galón	26,81	100%		27,93	335,13
Camión Baranda EGS-918 (2.5 galones cada 05 veces)	13	Galón	26,81	100%		27,93	335,13
Compactadora EGP-916 (05 galones cada 04 veces al año)	20	Galón	26,81	100%		44,68	536,20
Compactadora EGP-941 (05 galones cada 04 veces al año)	20	Galón	26,81	100%		44,68	536,20
Compactadora EGP-993 (05 galones cada 04 veces al año)	20	Galón	26,81	100%		44,68	536,20
Aceite para Trasmisión SAE 90						35,58	427,00
Camión Baranda EGS-917 (01 galón cada 01 vez al año)	1	Galón	28,00	100%		2,33	28,00
Camión Baranda EGS-918 (01 galón cada 01 vez al año)	1	Galón	28,00	100%		2,33	28,00
Compactadora EGP-916 (02 galones cada 01 vez al año)	2	Galón	28,00	100%		4,67	56,00
Compactadora EGP-941 (02 galones cada 01 vez al año)	2	Galón	28,00	100%		4,67	56,00
Compactadora EGP-993 (02 galones cada 01 vez al año)	2	Galón	28,00	100%		4,67	56,00

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario (\$/ 1/	% de dedicación	% de deprec. 2/	Costo mensual (\$/	Costo anual (\$/
Compactadora EGY-321 (05 galones cada 01 vez al año)	5	Galón	28,00	100%		11,67	140,00
Motofurgon Trimoto EB-2806 (0.375 galones cada 06 veces al año)	2	Galón	28,00	100%		5,25	63,00
Aceite para Trasmisión SAE 140						39,67	476,00
Camión Baranda EGS-917 (1.5 galones cada 01 vez al año)	2	Galón	28,00	100%		3,50	42,00
Camión Baranda EGS-918 (1.5 galones cada 01 vez al año)	2	Galón	28,00	100%		3,50	42,00
Compactadora EGP-916 (03 galones cada 01 vez al año)	3	Galón	28,00	100%		7,00	84,00
Compactadora EGP-941 (03 galones cada 01 vez al año)	3	Galón	28,00	100%		7,00	84,00
Compactadora EGP-993 (03 galones cada 01 vez al año)	3	Galón	28,00	100%		7,00	84,00
Compactadora EGY-321 (05 galones cada 01 vez al año)	5	Galón	28,00	100%		11,67	140,00
Aceite para Motor 15w40						84,53	1 014,30
Compactadora EGY-321 (07 galones cada 05 veces al año)	35	Galón	28,98	100%		84,53	1 014,30
Aceite Hidraulico SAE 10W						168,30	2 019,63
Compactadora EGP-916 (23 galones cada 01 vez al año)	23	Galón	29,27	100%		56,10	673,21
Compactadora EGP-941 (23 galones cada 01 vez al año)	23	Galón	29,27	100%		56,10	673,21
Compactadora EGP-993 (23 galones cada 01 vez al año)	23	Galón	29,27	100%		56,10	673,21
Aceite de Motor Gasolínero SAE 40						10,05	120,65
Motofurgon Trimoto EB-2806 (0.375 galones cada 12 veces al año)	5	Galón	26,81	100%		10,05	120,65
Filtro de Aceite						11,33	136,00
Compactadora EGP-993 (04 filtros cada 01 vez al año)	4	Unidad	34,00	100%		11,33	136,00
Filtro de Aceite Primario						66,83	802,00
Camión Baranda EGS-917 (01 filtro cada 05 veces)	5	Unidad	32,00	100%		13,33	160,00
Camión Baranda EGS-918 (01 filtro cada 05 veces)	5	Unidad	32,00	100%		13,33	160,00
Compactadora EGP-916 (01 filtro cada 04 veces al año)	4	Unidad	34,00	100%		11,33	136,00
Compactadora EGP-941 (01 filtro cada 04 veces al año)	4	Unidad	34,00	100%		11,33	136,00
Compactadora EGY-321 (01 filtro cada 05 veces al año)	5	Unidad	42,00	100%		17,50	210,00
Filtro de Aceite Secundario						40,83	490,00
Camión Baranda EGS-917 (01 filtro cada 05 veces)	5	Unidad	28,00	100%		11,67	140,00
Camión Baranda EGS-918 (01 filtro cada 05 veces)	5	Unidad	28,00	100%		11,67	140,00
Compactadora EGY-321 (01 filtro cada 05 veces al año)	5	Unidad	42,00	100%		17,50	210,00
Filtro de Aire						88,50	2 172,00
Camión Baranda EGS-917 (01 filtro cada 05 veces)	5	Unidad	57,00	100%		23,75	285,00
Camión Baranda EGS-918 (01 filtro cada 05 veces)	5	Unidad	57,00	100%		23,75	285,00
Compactadora EGP-916 (01 filtro cada 02 veces al año)	2	Unidad	82,00	100%		13,67	164,00
Compactadora EGP-941 (01 filtro cada 02 veces al año)	2	Unidad	82,00	100%		13,67	164,00
Compactadora EGP-993 (01 filtro cada 02 veces al año)	2	Unidad	82,00	100%		13,67	164,00
Compactadora EGY-321 (01 filtro cada 03 veces al año)	3	Unidad	370,00	100%		92,50	1 110,00
Filtro Separador de Agua						41,75	501,00
Compactadora EGP-916 (01 filtro cada 02 veces al año)	2	Unidad	66,00	100%		11,00	132,00
Compactadora EGP-941 (01 filtro cada 02 veces al año)	2	Unidad	66,00	100%		11,00	132,00
Compactadora EGP-993 (01 filtro cada 02 veces al año)	2	Unidad	66,00	100%		11,00	132,00
Compactadora EGY-321 (01 filtro cada 03 veces al año)	3	Unidad	35,00	100%		8,75	105,00
Filtro de Combustible						7,25	87,00
Compactadora EGY-321 (01 filtro cada 03 veces al año)	3	Unidad	29,00	100%		7,25	87,00
Filtro de Combustible Primario						36,50	438,00
Camión Baranda EGS-917 (01 filtro cada 03 veces)	3	Unidad	7,00	100%		1,75	21,00
Camión Baranda EGS-918 (01 filtro cada 03 veces)	3	Unidad	7,00	100%		1,75	21,00
Compactadora EGP-916 (01 filtro cada 02 veces al año)	2	Unidad	66,00	100%		11,00	132,00

El Peruano / Viernes 21 de diciembre de 2018		NORMAS LEGALES					71
Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario (\$)	% de dedicación	% de deprec. 2/	Costo mensual (\$)	Costo anual (\$)
Compactadora EGP-941 (01 filtro cada 02 veces al año)	2	Unidad	66,00	100%		11,00	132,00
Compactadora EGP-993 (01 filtro cada 02 veces al año)	2	Unidad	66,00	100%		11,00	132,00
Filtro de Combustible Secundario						36,50	438,00
Camión Baranda EGS-917 (01 filtro cada 03 veces)	3	Unidad	7,00	100%		1,75	21,00
Camión Baranda EGS-918 (01 filtro cada 03 veces)	3	Unidad	7,00	100%		1,75	21,00
Compactadora EGP-916 (01 filtro cada 02 veces al año)	2	Unidad	66,00	100%		11,00	132,00
Compactadora EGP-941 (01 filtro cada 02 veces al año)	2	Unidad	66,00	100%		11,00	132,00
Compactadora EGP-993 (01 filtro cada 02 veces al año)	2	Unidad	66,00	100%		11,00	132,00
Combustible de Vehiculos						6 765,40	81 184,80
Petroleo DIESEL B5 S50						6 576,00	78 912,00
Camión Baranda EGS-917 (Recojo de Residuos Solidos en Puntos Criticos)	960	Galon/Anual	9,60	100%		768,00	9 216,00
Camión Baranda EGS-918 (Recojo de Residuos Solidos en Puntos Criticos)	960	Galon/Anual	9,60	100%		768,00	9 216,00
Compactadora EGP-916 (Recojo de Residuos Solidos en Puntos Criticos)	1 440	Galon/Anual	9,60	100%		1 152,00	13 824,00
Compactadora EGP-941 (Recojo de Residuos Solidos en Puntos Criticos)	2 880	Galon/Anual	9,60	100%		2 304,00	27 648,00
Compactadora EGP-993 (Recojo de Residuos Solidos en Puntos Criticos)	960	Galon/Anual	9,60	100%		768,00	9 216,00
Compactadora EGY-321 (Recojo de Residuos Solidos en Puntos Criticos)	1 020	Galon/Anual	9,60	100%		816,00	9 792,00
Gasohol 90 (Gasolina 90 OCTANOS)							
Motofurgon Trimoto EB-2806 (Apoyo en el Recojo de Bolsas en el Centro Historico)	240	Galon/Anual	9,47	100%		189,40	2 272,80
DEPRECIACIÓN						2 190,00	26 280,00
Equipo de Transporte	1						
Compactadora (EGY-321)	1	Unidad	262 800,00	100%	10%	2 190,00	26 280,00
COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS 3/						41 728,55	500 742,66
COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA (Supervisión de la Recolección)						41 183,84	494 206,11
Personal Nombrado						9 641,04	115 692,51
Jefe de área	1	persona	1 421,96	50%		710,98	8 531,77
Secretaría	1	persona	1 648,21	50%		824,11	9 889,28
Inspector I	9	personas	1 435,86	50%		6 461,37	77 536,40
Chofer IV	3	persona	1 096,39	50%		1 644,59	19 735,05
Personal CAS						31 542,80	378 513,60
Apoyo Administrativo de Jefatura	1	persona	3 962,05	50%		1 981,03	23 772,30
Encargado del Manejo del GPS	1	personas	1 662,05	100%		1 662,05	19 944,60
Coordinador Operativo de los Inspectores	1	persona	2 362,05	50%		1 181,03	14 172,30
Inspector II	17	personas	1 962,05	50%		16 677,43	200 129,10
Inspector III	4	personas	1 962,05	100%		7 848,20	94 178,40
Chofer III	3	personas	1 462,05	50%		2 193,08	26 316,90
COSTOS DE MATERIALES INDIRECTOS						435,01	5 220,14
Material y Utiles de Oficina						74,20	890,42
Materiales de escritorio (Supervisión de la Recolección)						57,45	689,42
Papel Bond 80 G. Tamaño A4	12	Millar	20,98	50%		10,49	125,88
Cuaderno doble espiral cuadriculado tamaño A4 x 100 hojas	12	Unidad	5,26	50%		2,63	31,56
Toner de impresión para Kyocera cod. Ref. TK592K1T02K	4	Unidad	265,99	50%		44,33	531,98
Hojas de Trabajo para Recolección (Supervisión de la Recolección)						16,75	201,00
Papel Bulky 52 G. Tamaño A4 (Hojas de recolección domiciliaria)	4	Millar	20,10	100%		6,70	80,40
Papel Bulky 52 G. Tamaño A4 (Hojas de planta de transferencia)	4	Millar	20,10	100%		6,70	80,40
Papel Bulky 52 G. Tamaño A4 (Hojas de relleno sanitario)	2	Millar	20,10	100%		3,35	40,20
Uniformes (Inspector de la Recolección)						123,00	1 476,00
Personal Nombrado (Inspector de la Recolección)						36,00	432,00

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario (\$)	1/	% de dedicación	% de deprec. 2/	Costo mensual (\$)	Costo anual (\$)
Chaleco de drill tipo periodista unisex con logotipo (Inspector I) (1 vez al año)	9	Unidad	40,00		50%		15,00	180,00
Polo de algodón manga larga talla L (Inspector I) (2 veces al año)	18	Unidad	16,00		50%		12,00	144,00
Chaleco de drill tipo periodista unisex con logotipo (Chofer IV) (1 vez al año)	3	Unidad	40,00		50%		5,00	60,00
Polo de algodón manga larga talla L (Chofer IV) (2 veces al año)	6	Unidad	16,00		50%		4,00	48,00
Personal CAS (Inspector de Recolección y coordinador operativos de los inspectores)								
Operativo								
Chaleco de drill tipo periodista unisex con logotipo (Inspector II y Coordinador de los Inspectores) (1 vez al año)	18	Unidad	40,00		50%		30,00	360,00
Polo de algodón manga larga talla L (Inspector II y Coordinador Operativo de los Inspectores (2 veces al año)	36	Unidad	16,00		50%		24,00	288,00
Chaleco de drill tipo periodista unisex con logotipo (Inspector III) (1 vez al año)	4	Unidad	40,00		100%		13,33	160,00
Polo de algodón manga larga talla L (Inspector III) (2 veces al año)	8	Unidad	16,00		100%		10,67	128,00
Choferes de Supervisión (Recolección)								
Chaleco de drill tipo periodista unisex con logotipo (Chofer III) (1 vez al año)	3	Unidad	40,00		50%		5,00	60,00
Polo de algodón manga larga talla L (Chofer III) (2 veces al año)	6	Unidad	16,00		50%		4,00	48,00
Telefonía Movil (Supervisión de la Recolección)							237,81	2 853,72
Telefonía celular RPC (Jefe de Area)	1	Servicio	50,85		50%		25,43	305,10
Telefonía celular RPC (Apoyo Administrativo de Jefatura)	1	Servicio	22,77		50%		11,39	136,62
Telefonía celular RPC (Coordinador Operativo de los Inspectores)	1	Servicio	13,40		50%		6,70	80,40
Telefonía celular RPC (Inspector I)	9	Servicio	13,40		50%		60,30	723,60
Telefonía celular RPC (Inspector II)	17	Servicio	13,40		50%		113,90	1 366,80
Telefonía celular RPC (Chofer III)	1	Servicio	13,40		50%		6,70	80,40
Telefonía celular RPC (Chofer IV)	2	Servicio	13,40		50%		13,40	160,80
DEPRECIACION DE BIENES MUEBLES Y EQUIPOS							109,70	1 316,41
Fotocopiadora Multifuncional Marca: Kyocera Taskalfa 5501 (Año 2014)	1	Unidad	26 328,25		50%	10%	109,70	1 316,41
COSTOS FIJOS							172,26	2 067,06
Servicio de Telefonía:							3,51	42,06
Telefonía fija - Anexo (Supervisión de la Recolección)	1	Servicio	4,67		50%		2,34	28,02
Telefonía fija - Anexo (Supervisión de la Recolección)	1	Servicio	2,34		50%		1,17	14,04
Seguros:							97,50	1 170,00
Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito Camión Baranda EGS-917 (Recojo de Residuos Solidos en Puntos Criticos)	1	Seguro	150,00		100%		12,50	150,00
Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito Camión Baranda EGS-918 (Recojo de Residuos Solidos en Puntos Criticos)	1	Seguro	150,00		100%		12,50	150,00
Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito Compactadora EGP-916 (Recojo de Residuos Solidos e Puntos Criticos)	1	Seguro	150,00		100%		12,50	150,00
Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito Compactadora EGP-941 (Recojo de Residuos Solidos en Puntos Criticos)	1	Seguro	150,00		100%		12,50	150,00
Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito Compactadora EGP-993 (Recojo de Residuos Solidos en Puntos Criticos)	1	Seguro	150,00		100%		12,50	150,00
Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito Compactadora EGY-321 (Recojo de Residuos Solidos en Puntos Criticos)	1	Seguro	150,00		100%		12,50	150,00
Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito Motofurgón Trimoto EB-2806 (Recojo de Residuos Solidos en Puntos Criticos)	1	Seguro	270,00		100%		22,50	270,00
Revisiones Tecnicas							71,25	855,00
Revisiones Tecnicas Vehiculares Camión Baranda EGS-917 (Recojo de Residuos Solidos en Puntos Criticos)	1	Servicio	135,00		100%		11,25	135,00
Revisiones Tecnicas Vehiculares Camión Baranda EGS-918 (Recojo de Residuos Solidos en Puntos Criticos)	1	Servicio	135,00		100%		11,25	135,00
Revisiones Tecnicas Vehiculares Compactadora EGP-916 (Recojo de Residuos Solidos en Puntos Criticos)	1	Servicio	135,00		100%		11,25	135,00
Revisiones Tecnicas Vehiculares Compactadora EGP-941 (Recojo de Residuos Solidos en Puntos Criticos)	1	Servicio	135,00		100%		11,25	135,00

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario (S/) ^{1/}	% de dedicación	% de deprec. 2/	Costo mensual (S/)	Costo anual (S/)
Revisiones Técnicas Vehiculares Compactadora EGP-993 (Recojo de Residuos Solidos en Puntos Criticos)	1	Servicio	135,00	100%		11,25	135,00
Revisiones Técnicas Vehiculares Compactadora EGY-321 (Recojo de Residuos Solidos en Puntos Criticos)	1	Servicio	135,00	100%		11,25	135,00
Revisiones Técnicas Vehiculares Motofurgón Trimoto EB-2806 (Recojo de Residuos Solidos en Puntos Criticos)	1	Servicio	45,00	100%		3,75	45,00
Total						4 632 095,46	55 586 255,54

1/ Es costo unitario anual, excepto para Costo de mano de obra, Telefonía móvil y Telefonía fija, para los cuales es costo unitario mensual.

2/ Se usa los siguientes porcentajes de depreciación (Directiva Nº 005-2016-EF/51.01):

Infraestructura Pública / Edificios	3% - 1,66%
Maquinaria, equipo y otras unidades para la producción	10%
Equipos de transporte	10%
Equipos de computo	25%
Muebles y enseres	10%

3/ Estos costos no exceden el 10% del total del costo del servicio.

Fuente: MML - Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental

ANEXO Nº 2

MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA
ESTRUCTURA DE COSTOS DEL SERVICIO DE BARRIDO DE CALLES PARA EL AÑO 2019

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario (S/) ^{1/}	% de dedicación	% de deprec. 2/	Costo mensual (S/)	Costo anual (S/)
COSTOS DIRECTOS						2 182 581,76	26 190 981,15
COSTO DE MANO DE OBRA (Limpieza de mobiliario urbano)						4 706,25	56 475,00
Personal Nombrado (Limpieza de mobiliario urbano)	6					3 348,25	40 179,00
Chofer VI	1	persona	1 467,77	50%		733,89	8 806,64
Operario I	5	personas	1 045,75	50%		2 614,36	31 372,36
Personal CAS	2					1 358,00	16 296,00
Operario II	2	personas	1 358,00	50%		1 358,00	16 296,00
COSTO DE MATERIALES (Limpieza de mobiliario urbano)						183,66	2 203,90
Uniformes						77,38	928,50
Personal Nombrado							
Pantalón de Drill color azul marino (Chofer VI) (2 veces al año)	2	Unidad	38,00	50%		3,17	38,00
Polo de algodón manga larga talla L (Chofer VI) (4 veces al año)	4	Unidad	16,00	50%		2,67	32,00
Gorro de Drill tipo jockey unisex color azul (Chofer VI) (2 veces al año)	2	Unidad	8,00	50%		0,67	8,00
Pantalón de Drill color azul marino (Operario I) (2 veces al año)	10	Unidad	38,00	50%		15,83	190,00
Polo de algodón manga larga talla L (Operario I) (4 veces al año)	20	Unidad	16,00	50%		13,33	160,00
Guante de Badana talla M (Operario I) (2 veces al año)	10	Pares	10,00	50%		4,17	50,00
Gorro de Drill tipo jockey unisex color azul (Operario I) (2 veces al año)	10	Unidad	8,00	50%		3,33	40,00
Bota de Jebe caña alta para caballero (Operario I) (2 veces al año)	10	Pares	33,50	50%		13,96	167,50
Personal CAS							
Pantalón de Drill color azul marino (Operario II) (2 veces al año)	4	Unidad	38,00	50%		6,33	76,00
Polo de algodón manga larga talla L (Operario II) (4 veces al año)	8	Unidad	16,00	50%		5,33	64,00
Guante de Badana talla M (Operario II) (2 veces al año)	4	Pares	10,00	50%		1,67	20,00
Gorro de Drill tipo jockey unisex color azul (Operario II) (2 veces al año)	4	Unidad	8,00	50%		1,33	16,00
Bota de Jebe caña alta para cabalero (Operario II) (2 veces al año)	4	Pares	33,50	50%		5,58	67,00

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario (S/) 1/	% de dedicación	% de deprec. 2/	Costo mensual (S/)	Costo anual (S/)
Implementos de Seguridad						60,67	728,00
Mascarilla Descartable con 3 pliegues para proteger de polvo (Operario I y II 08 veces al año)	56	Unidad	13,00	100%		60,67	728,00
Material de Limpieza						45,62	547,40
Detergente en polvo industrial	20	Kilos	6,80	100%		11,33	136,00
Lejía (hipoclorito de sodio) al 7.5 %	12	Galón	10,95	100%		10,95	131,40
Trapo Industrial suelto	80	Kilos	3,50	100%		23,33	280,00
OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES						2 177 691,85	26 132 302,25
Servicios de Terceros						2 177 336,85	26 128 042,19
Servicio de terceros INNOVA AMBIENTAL (Barrido de Calles)	165 784,30	Km	118,65	100%		1 639 159,63	19 669 915,62
Servicio de terceros INNOVA AMBIENTAL (Barrido de Plazas Publicas)	87 291 594,00	M2	0,07	100%		478 917,88	5 747 014,57
Servicio de terceros INNOVA AMBIENTAL (Baldeo de espacios públicos)	2 903 988,00	M2	0,08	100%		20 330,31	243 963,72
Servicio de terceros INNOVA AMBIENTAL (Limpieza de zonas usadas como letrinas)	2 727 467,00	M2	0,08	100%		19 094,52	229 134,21
Servicio de terceros INNOVA AMBIENTAL (Trapeo de espacios públicos)	2 833 167,00	M2	0,08	100%		19 834,50	238 014,06
Mantenimiento de Vehiculos						43,01	516,06
Aceite para Motor Diesel SAE 40							
Camión EGP-942 (2.5 galones cada 05 veces al año)	13	Galón	26,81	50%		13,96	167,56
Aceite para Transmisión SAE 90							
Camión EGP-942 (1 galón 01 vez al año)	1	Galón	28,00	50%		1,17	14,00
Aceite para Transmisión SAE 140							
Camión EGP-942 (1.5 galones 01 vez al año)	2	Galón	28,00	50%		1,75	21,00
Filtro de Aceite							
Camión EGP-942 (01 unidad cada 05 veces al año)	5	Unidad	32,00	50%		6,67	80,00
Filtro de Aceite Secundario							
Camión EGP-942 (01 unidad cada 05 veces al año)	5	Unidad	28,00	50%		5,83	70,00
Filtro de Aire							
Camión EGP-942 (01 unidad cada 05 veces al año)	5	Unidad	57,00	50%		11,88	142,50
Filtro de Combustible Primario							
Camión EGP-942 (01 unidad cada 03 veces al año)	3	Unidad	7,00	50%		0,88	10,50
Filtro de Combustible Secundario							
Camión EGP-942 (01 unidad cada 03 veces al año)	3	Unidad	7,00	50%		0,88	10,50
Combustibles (Limpieza de mobiliario urbano)						312,00	3 744,00
Petroleo DIESEL B5 S50							
Camión EGP-942	780	Galon	9,60	50%		312,00	3 744,00
COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS 3/						32 135,18	385 622,14
COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA						31 673,59	380 083,11
Personal Nombrado (Supervisión de Barrido)						9 641,04	115 692,51
Jefe de área	1	persona	1 421,96	50%		710,98	8 531,77
Secretaria	1	persona	1 648,21	50%		824,11	9 889,28
Inspector I	9	personas	1 435,86	50%		6 461,37	77 536,40
Chofer IV	3	persona	1 096,39	50%		1 644,59	19 735,05
Personal CAS (Supervision de Barrido)						22 032,55	264 390,60
Apoyo Administrativo de Jefatura	1	persona	3 962,05	50%		1 981,03	23 772,30
Coordinador Operativo de los Inspectores	1	persona	2 362,05	50%		1 181,03	14 172,30
Inspector II	17	personas	1 962,05	50%		16 677,43	200 129,10
Chofer III	3	personas	1 462,05	50%		2 193,08	26 316,90

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario (S/) ^{1/}	% de dedicación	% de deprec. 2/	Costo mensual (S/)	Costo anual (S/)
COSTO DE MATERIALES						351,89	4 222,62
Hojas de trabajo para Barrido de Calles (Supervisión de Barrido)						15,08	180,90
Papel Bulky 52 G. Tamaño A4 (Hojas de lavado de calles, parques, plazas)	3	Millar	20,10	100%		5,03	60,30
Papel Bulky 52 G. Tamaño A4 (Hojas de barrido de plazas)	6	Millar	20,10	100%		10,05	120,60
Uniformes (Supervision de Barrido)						99,00	1 188,00
Personal Nombrado (Supervisión de Barrido)						36,00	432,00
Chaleco de drill tipo periodista unisex con logotipo (Inspector I) (1 vez al año)	9	Unidad	40,00	50%		15,00	180,00
Polo de algodón manga larga talla L (Inspector I) (2 veces al año)	18	Unidad	16,00	50%		12,00	144,00
Chaleco de drill tipo periodista unisex con logotipo (Chofer IV) (1 vez al año)	3	Unidad	40,00	50%		5,00	60,00
Polo de algodón manga larga talla L (Chofer IV) (2 veces al año)	6	Unidad	16,00	50%		4,00	48,00
Personal CAS (Supervision de Barrido)						63,00	756,00
Chaleco de drill tipo periodista unisex con logotipo (Inspector II y Coordinador Operativo de los Inspectores) (1 vez al año)	18	Unidad	40,00	50%		30,00	360,00
Polo de algodón manga larga talla L (Inspector II y Coordinador Operativo de los Inspectores (2 veces al año)	36	Unidad	16,00	50%		24,00	288,00
Chaleco de drill tipo periodista unisex con logotipo (Chofer III) (1 vez al año)	3	Unidad	40,00	50%		5,00	60,00
Polo de algodón manga larga talla L (chofer III) (2 veces al año)	6	Unidad	16,00	50%		4,00	48,00
Telefonia Móvil (Supervisión de Barrido)						237,81	2 853,72
Telefonía celular RPC (Jefe de Area)	1	Servicio	50,85	50%		25,43	305,10
Telefonía celular RPC (Apoyo Administrativo de Jefatura)	1	Servicio	22,77	50%		11,39	136,62
Telefonía celular RPC (Coordinador Operativo de los Inspectores)	1	Servicio	13,40	50%		6,70	80,40
Telefonía celular RPC (Inspector I)	9	Servicio	13,40	50%		60,30	723,60
Telefonía celular RPC (Inspector II)	17	Servicio	13,40	50%		113,90	1 366,80
Telefonía celular RPC (Chofer III)	1	Servicio	13,40	50%		6,70	80,40
Telefonía celular RPC (Chofer IV)	2	Servicio	13,40	50%		13,40	160,80
DEPRECIACION DE BIENES MUEBLES Y EQUIPOS						109,70	1 316,41
Fotocopiadora Multifuncional Marca: Kyocera Taskalfa 5501 (Año 2014)	1	Unidad	26 328,25	50%	10%	109,70	1 316,41
COSTOS FIJOS						15,38	184,56
Servicios de Telefonía:						3,51	42,06
Telefonía fija - Anexo (Supervisión de Barrido)	1	Servicio	4,67	50%		2,34	28,02
Telefonía fija - Anexo (Supervisión de Barrido)	1	Servicio	2,34	50%		1,17	14,04
Seguros:						6,25	75,00
Seguro Obligatorio de Accidentes de Transito Camión (EGP-942) (Limpieza de mobiliario urbano)	1	Seguro	150,00	50%		6,25	75,00
Revisiones Tecnicas						5,63	67,50
Revisiones Tecnicas Vehiculares Camión EGP-942 (Limpieza de mobiliario urbano)	1	Servicio	135,00	50%		5,63	67,50
Total						2 214 732,32	26 576 787,85

1/ Es costo unitario anual, excepto para Costo de mano de obra, Telefonía móvil y Telefonía fija, para los cuales es costo unitario mensual.

2/ Se usa los siguientes porcentajes de depreciación (Directiva N° 005-2016-EF/51.01):

Infraestructura Pública / Edificios	3% - 1,66%
Maquinaria, equipo y otras unidades para la producción	10%
Equipos de transporte	10%
Equipos de computo	25%
Muebles y enseres	10%

3/ Estos costos no exceden el 10% del total del costo del servicio.

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario (S/)	% de dedicación	% de deprec. 2/	Costo mensual (S/)	Costo anual (S/)
			(S/)	1/			

Fuente: MML - Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental

ANEXO N° 3

RELACIÓN DE ÁREAS VERDES PÚBLICAS DEL CERCADO DE LIMA PARA EL MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES AÑO 2019

Cod. MAV	Zona	Sector	Urbanizacion	Tipo de área verde	Denominación de área verde	Área de área verde (m²)	Lado		Tipo de berna				
							P	I	C	O	L	T	
1 01	05	DAMERO DE PIZARRO	PLAZUELA	ALAMEDA CHABUCA GRANDA		393,64	-	-	-	-	-	-	
3 04	06	CENTRO HISTORICO	BERMA	AV. ABANCAY cdr. 1 a 11		1 574,95	X	X	X	-	x	-	
6 02	15	CENTRO HISTORICO	BERMA	AV. FRANKLIN DELANO ROOSEVELT cdr. 1 a 3		89,81	X	X	X	-	x	-	
8 01	05	DAMERO DE PIZARRO	BERMA	AV. NICOLAS DE PIEROLA cdr. 1 a 17		2 389,08	X	X	-	-	x	-	
9 01	04	CENTRO HISTORICO	BERMA	AV. TACNA cdr. 1 a 6		1 120,59	X	X	X	-	X	-	
10 01	04	CENTRO HISTORICO	BERMA	AV. REPUBLICA DE URUGUAY cdr. 1 a 5		2 024,86	-	X	X	-	x	-	
11 01	04	CENTRO HISTORICO	JARDIN PUBLICO	IGLESIA SANTA ROSA (ingreso)		739,11	-	-	-	-	-	-	
12 01	05	DAMERO DE PIZARRO	BERMA	JR. AMAZONAS cdr. 1		318,00	X	X	-	-	x	-	
13 04	06	BARRIOS ALTOS	BERMA	JR. AMAZONAS cdr. 4		269,25	X	X	X	-	x	-	
13 04	06	BARRIOS ALTOS	BERMA	JR. AMAZONAS cdr. 5		1 328,93	-	-	X	-	-	-	
14 01	05	DAMERO DE PIZARRO	BERMA	JR. CAMANA cdr. 6 a 8		1 160,05	X	X	-	-	X	-	
15 02	15	EL TRIANGULO	BERMA	JR. COTABAMBAS cdr. 2		5,00	-	-	-	-	-	X	
16 01	05	DAMERO DE PIZARRO	BERMA	JR. CUZCO cdr. 1 a 4		185,35	X	X	-	-	X	-	
17 02	15	CENTRO HISTORICO	BERMA	JR. CHOTA cdr. 13 a 15		310,00	X	X	-	-	X	-	
20 01	05	DAMERO DE PIZARRO	BERMA	MALECON CHABUCA (berma central y lateral del río)		2 262,32	X	-	X	-	X	-	
22 01	05	DAMERO DE PIZARRO	JARDIN PUBLICO	TALUD COMAIN Y RINCONADA		2 004,55	-	-	-	-	-	-	
23 01	05	DAMERO DE PIZARRO	JARDIN PUBLICO	PUENTE SANTA ROSA		641,19	-	-	-	-	-	-	
25 01	05	DAMERO DE PIZARRO	PLAZUELA	CESAR VALLEJO (CHABUCA GRANDA)		445,90	-	-	-	-	-	-	
26 01	05	DAMERO DE PIZARRO	JARDIN PUBLICO	PORTAL DEL PASAJE SANTA ROSA		125,00	-	-	-	-	-	-	
27 06	10	CERCADO DE LIMA	PARQUE	MOLINO EL GATO		1 606,33	-	-	-	-	-	-	
29 01	04	CENTRO HISTORICO	PARQUE	MONSERRATE		1 078,29	-	-	-	-	-	-	
33 06	10	CENTRO HISTORICO	PLAZA	DOS DE MAYO		1 371,92	-	-	-	-	-	-	
34 01	04	CENTRO HISTORICO	PLAZUELA	FEDERICO ELGUERA		342,62	-	-	-	-	-	-	
35 01	04	CENTRO HISTORICO	PLAZA	FRANCIA		1 564,05	-	-	-	-	-	-	
37 01	05	DAMERO DE PIZARRO	PLAZA	DE ARMAS DE LIMA		4 455,45	-	-	-	-	-	-	
38 06	10	CENTRO HISTORICO	PLAZA	RAMON CASTILLA (Unión)		3 708,93	-	-	-	-	-	-	
39 04	06	BARRIOS ALTOS	PLAZA	SIMON BOLIVAR		1 979,02	-	-	-	-	-	-	
40 01	05	DAMERO DE PIZARRO	PLAZA	SAN AGUSTIN		73,80	-	-	-	-	-	-	
41 01	05	DAMERO DE PIZARRO	PLAZA	SAN MARTIN		4 786,85	-	-	-	-	-	-	
42 01	05	DAMERO DE PIZARRO	PLAZUELA	SAN PEDRO (VICTOR ANDRES BELAUNDE)		47,91	-	-	-	-	-	-	
43 01	05	DAMERO DE PIZARRO	PLAZA	PERU		519,94	-	-	-	-	-	-	
44 02	15	CENTRO HISTORICO	PLAZUELA	ARAMBURU		294,62							
45 01	05	DAMERO DE PIZARRO	PLAZUELA	EL LUSTRABOTAS (Santo Domingo)		42,18	-	-	-	-	-	-	
47 01	04	CENTRO HISTORICO	BERMA	TRIANGULO JR. MOQUEGUA / JR. CAÑETE		76,00	-	-	-	-	-	X	
48 01	05	DAMERO DE PIZARRO	PLAZA	DE LA DEMOCRACIA		1 867,99							
51 02	20	SANTA BEATRIZ	BERMA	AV. PASEO DE LA REPUBLICA cdr. 6 (Arborización del Estadio)		47,00	X	X	-	-	x	-	
53 02	15	CENTRO HISTORICO	BERMA	AV. 9 DE DICIEMBRE cdr. 1 a 4 (Ex Paseo Colon)		2 992,99	X	-	-	-	x	-	
54 02	15	CENTRO HISTORICO	BERMA	AV. ALFONSO UGARTE cdr. 14		294,00	X	X	-	-	x	-	
55 02	20	SANTA BEATRIZ	BERMA	AV. ARENALES cdr. 04 a 14		2 510,00	X	X	-	-	X	-	
58 02	15	EL TRIANGULO	BERMA	AV. GUZMAN BLANCO cdr. 1 a 5		388,19	x	-	-	-	x	-	
59 02	20	SANTA BEATRIZ	BERMA	JR. JOSE DIAZ cdr. 1 a 4		129,32	X	X	X	-	x	-	
60 02	20	SANTA BEATRIZ	BERMA	JR. PASCUAL SACO OLIVEROS cdr. 1 a 2 (Santa Beatriz)		843,10	X	X	X	-	x	-	
61 02	20	SANTA BEATRIZ	BERMA	AV. AREQUIPA cdr. 1 a 14		10 280,40	-	X	-	-	x	-	
62 02	20	SANTA BEATRIZ	BERMA	JR. HERNAN VELARDE cdr. 1 a 2		2 050,63	X	X	X	-	x	-	
65 02	15	CENTRO HISTORICO	PLAZUELA	INCA GARCILAZO DE LA VEGA		177,72	-	-	-	-	-	-	
66 02	20	SANTA BEATRIZ	PARQUE	HERNAN VELARDE		1 499,64	-	-	-	-	-	-	
67 02	20	SANTA BEATRIZ	BERMA	VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE		1 350,59	-	-	X	-	-	-	

Cod. MAV	Zona	Sector	Urbanizacion	Tipo de área verde	Denominación de área verde	Área de área verde (m²)	Lado		Tipo de berna				
							P	I	C	O	L	T	
68	02	20	SANTA BEATRIZ	PARQUE	WASHINGTON	3 577,14	-	-	-	-	-	-	
69	02	20	SANTA BEATRIZ	PARQUE	SANTA TERESITA	201,78	-	-	-	-	-	-	
70	02	20	SANTA BEATRIZ	PLAZA	BELGICA	1 191,59	-	-	-	-	-	-	
71	02	15	CENTRO HISTORICO	PLAZA	CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI	2 723,49	-	-	-	-	-	-	
72	02	20	SANTA BEATRIZ	PARQUE	MICAELA BASTIDAS	882,73	-	-	-	-	-	-	
73	02	15	CENTRO HISTORICO	PLAZA	MIGUEL GRAU	1 909,09	-	-	-	-	-	-	
75	02	20	SANTA BEATRIZ	PLAZUELA	JOSE DIAZ	349,00	-	-	-	-	-	-	
77	03	12	ELIO	BERMA	AV. AURELIO GARCIA Y GARCIA cdr. 10 a 18	6 295,89	-	-	X	-	-	-	
78	06	08	ZONA INDUSTRIAL	BERMA	AV. COLONIAL cdr. 22 a 32	9 533,14	X	X	X	-	x	-	
79	06	08	ZONA INDUSTRIAL	BERMA	AV. LEONARDO ARRIETA cdr. 8 y 9	3 870,40	X	X	X	-	x	-	
80	03	13	TRINIDAD	BERMA	AV. LUIS BRAILLE CDR. 11 a 15	7 191,94	X	X	-	-	x	-	
81	03	14	CHACRA RIOS NORTE	BERMA	AV. NACIONES UNIDAS CDR. 11 a 18	2 977,10	-	-	X	-	-	-	
82	03	12	ELIO	BERMA	AV. ROBERTO THORNDIKE CDR. 14 a 16	2 044,08	-	-	X	-	-	-	
83	06	08	ZONA INDUSTRIAL	BERMA	AV. UNIVERSITARIA cdr. 9 a 11	1 815,64	-	-	X	-	-	-	
84	03	13	ELIO	BERMA	AV. VICTOR SARRIA cdr. 11 a 13	5 878,86	-	X	-	-	x	-	
86	03	11	UNIDAD VECINAL Nº 03	JARDIN PUBLICO	POSTA MEDICA (UV nº 03)	70,00	-	-	-	-	-	-	
88	03	11	UNIDAD VECINAL Nº 03	PARQUE	MERCADO (UV nº 03)	251,00	-	-	-	-	-	-	
89	03	11	UNIDAD VECINAL Nº 03	JARDIN PUBLICO	BLOCK 05 - 06 (UV nº 03)	1 173,00	-	-	-	-	-	-	
91	03	11	UNIDAD VECINAL Nº 03	JARDIN PUBLICO	BLOCK 07 - 08 (UV nº 03)	1 494,00	-	-	-	-	-	-	
92	03	11	UNIDAD VECINAL Nº 03	JARDIN PUBLICO	BLOCK 09 - 10 (UV nº 03)	1 900,00	-	-	-	-	-	-	
93	03	11	UNIDAD VECINAL Nº 03	JARDIN PUBLICO	BLOCK 10 - 11 (UV nº 03)	1 512,00	-	-	-	-	-	-	
94	03	11	UNIDAD VECINAL Nº 03	JARDIN PUBLICO	BLOCK 42 - 43 (UV nº 03)	2 160,00	-	-	-	-	-	-	
95	03	11	UNIDAD VECINAL Nº 03	JARDIN PUBLICO	BLOCK 44 - 45 (UV nº 03)	1 722,00	-	-	-	-	-	-	
96	03	11	UNIDAD VECINAL Nº 03	JARDIN PUBLICO	BLOCK 48 - 49 (UV nº 03)	1 640,00	-	-	-	-	-	-	
98	03	11	UNIDAD VECINAL Nº 03	JARDIN PUBLICO	BLOCK 50 - 51 (UV nº 03)	1 190,00	-	-	-	-	-	-	
99	03	11	UNIDAD VECINAL Nº 03	JARDIN PUBLICO	BLOCK 54 - 53 (UV nº 03)	1 533,00	-	-	-	-	-	-	
100	03	11	UNIDAD VECINAL Nº 03	JARDIN PUBLICO	BLOCK 56 - 57 (UV nº 03)	2 294,00	-	-	-	-	-	-	
101	03	11	UNIDAD VECINAL Nº 03	JARDIN PUBLICO	BLOCK 58 - 59 (UV nº 03)	1 500,00	-	-	-	-	-	-	
102	03	11	UNIDAD VECINAL Nº 03	JARDIN PUBLICO	BLOCK 59 - 60 (UV nº 03)	1 058,00	-	-	-	-	-	-	
103	03	11	UNIDAD VECINAL Nº 03	JARDIN PUBLICO	BLOCK 62 - 63 (UV nº 03)	820,00	-	-	-	-	-	-	
104	03	11	UNIDAD VECINAL Nº 03	JARDIN PUBLICO	BLOCK 63 - 64 (UV nº 03)	2 968,00	-	-	-	-	-	-	
106	03	11	UNIDAD VECINAL Nº 03	JARDIN PUBLICO	BLOCK 65 - 66 (UV nº 03)	1 460,00	-	-	-	-	-	-	
107	03	11	UNIDAD VECINAL Nº 03	JARDIN PUBLICO	BLOCK 67 - Posta (UV nº 03)	2 194,00	-	-	-	-	-	-	
108	03	11	UNIDAD VECINAL Nº 03	PARQUE	BOSQUE DE UV nº 03	24 131,00	-	-	-	-	-	-	
109	03	11	UNIDAD VECINAL Nº 03	PARQUE	1 Y 2 (UV nº 03)	13 849,00	-	-	-	-	-	-	
110	03	11	UNIDAD VECINAL Nº 03	PARQUE	BOSQUE INTERNO (UV nº 03)	8 400,00	-	-	-	-	-	-	
111	03	11	UNIDAD VECINAL Nº 03	PARQUE	PARROQUIA (UV nº 03)	1 410,00	-	-	-	-	-	-	
112	03	11	UNIDAD VECINAL Nº 03	JARDIN PUBLICO	POLLERIA (UV nº 03)	1 350,00	-	-	-	-	-	-	
113	03	11	UNIDAD VECINAL Nº 03	JARDIN PUBLICO	POZO DE AGUA (UV nº 03)	420,00	-	-	-	-	-	-	
115	03	11	UNIDAD VECINAL Nº 03	PARQUE	ESPERANZA (UV nº 03)	2 814,00	-	-	-	-	-	-	
116	03	11	UNIDAD VECINAL Nº 03	PARQUE	LOS FICUS (UV nº 03)	4 661,00	-	-	-	-	-	-	
117	03	11	UNIDAD VECINAL Nº 03	PARQUE	TESTIGOS DE JEHOVA (UV nº 03)	625,00	-	-	-	-	-	-	
120	06	10	CERCADO DE LIMA	BERMA	JR. ZORRITOS cdr. 07-10	950,83	-	-	X	-	-	-	
123	06	09	ZONA INDUSTRIAL	BERMA	OVALO ARGENTINA / DUEÑAS	1 914,00	-	-	-	X	-	-	
124	03	12	ELIO	BERMA	TRIANGULO VICTORINO LAYNES	688,67	-	-	-	-	-	X	
126	03	12	LOS CIPRESES	PARQUE	AGURTO	977,85	-	-	-	-	-	-	
127	03	12	LOS CIPRESES	PARQUE	ARIAS SCHREIBER	11 093,64	-	-	-	-	-	-	
128	03	14	CHACRA RIOS NORTE	PARQUE	BARCELONA	1 481,56	-	-	-	-	-	-	
129	03	11	LOS CIPRESSES	PARQUE	BENAVIDES	1 408,97	-	-	-	-	-	-	
130	03	11	BENAVIDES	PARQUE	BERTELLO	2 803,25	-	-	-	-	-	-	
131	03	14	CHACRA RIOS NORTE	PARQUE	CARACAS	1 781,91	-	-	-	-	-	-	
132	03	13	CATTA VARGAS	PARQUE	CARMEN SACCO	1 552,33	-	-	-	-	-	-	
133	03	13	CATTA VARGAS	PARQUE	CATTA VARGAS	1 967,29	-	-	-	-	-	-	
134	06	08	ROMA	PARQUE	ROMA (antes: CENTRAL)	4 318,72	-	-	-	-	-	-	
135	03	12	LOS CIPRESSES	PARQUE	CHICHIZOLA	1 153,92	-	-	-	-	-	-	
136	03	14	CHACRA RIOS NORTE	PARQUE	C. H. VICTOR ANDRES GARCIA BELAUNDE (PARQUE Nº 01)	1 459,06	-	-	-	-	-	-	

Cod. MAV	Zona	Sector	Urbanizacion	Tipo de área verde	Denominación de área verde	Área de área verde (m²)	Lado		Tipo de berma				
							P	I	C	O	L	T	
136	03	14	CHACRA RIOS NORTE	PARQUE	C. H. VICTOR ANDRES GARCIA BELAUNDE (PARQUE Nº 02)	1 625,72	-	-	-	-	-	-	
	136	03	14	CHACRA RIOS NORTE	PARQUE	C. H. VICTOR ANDRES GARCIA BELAUNDE (PARQUE Nº 03)	1 447,11	-	-	-	-	-	
	136	03	14	CHACRA RIOS NORTE	PLAZUELA	C. H. VICTOR ANDRES GARCIA BELAUNDE (Nº 01)	453,85	-	-	-	-	-	
	136	03	14	CHACRA RIOS NORTE	PLAZUELA	C. H. VICTOR ANDRES GARCIA BELAUNDE (Nº 02)	901,08	-	-	-	-	-	
	136	03	14	CHACRA RIOS NORTE	PLAZUELA	C. H. VICTOR ANDRES GARCIA BELAUNDE (Nº 03)	290,12	-	-	-	-	-	
	137	03	14	CHACRA RIOS NORTE	PARQUE	CLORINDA MATTOS DE TUNER	3 957,47	-	-	-	-	-	
	138	03	13	CATTA VARGAS	PARQUE	DONOFRIO	719,97	-	-	-	-	-	
	139	03	12	ELIO	PARQUE	EL SOL GARCIA LASTRE	7 118,19	-	-	-	-	-	
	140	03	12	LOS CIPRESES	PARQUE	ELOY URETA CHERRY	1 807,28	-	-	-	-	-	
	141	03	14	CHACRA RIOS NORTE	PARQUE	ESPAÑA	1 136,44	-	-	-	-	-	
	142	03	12	LOS CIPRESES	PARQUE	FELIPE SASSONE	8 668,01	-	-	-	-	-	
	143	03	12	ELIO	PARQUE	FRAY DURAND MARTEL	3 109,99	-	-	-	-	-	-
144		03	12	ELIO	PARQUE	GONZALES OLAECHEA	14 998,69	-	-	-	-	-	
145		03	12	ELIO	PARQUE	GORRITI	9 109,09	-	-	-	-	-	
146		06	08	ROMA	PARQUE	LOS ARTISTAS	1 692,55	-	-	-	-	-	
147		06	08	ROMA	PARQUE	LOS PINOS	4 220,34	-	-	-	-	-	
148		03	14	CHACRA RIOS NORTE	PARQUE	MADRID	3 330,21	-	-	-	-	-	
150		03	13	UNIDAD VECINAL MIRONES	PARQUE	MIRONES	5 682,95	-	-	-	-	-	
151		03	13	TRINIDAD	PARQUE	DIEGO MORCILLO	4 538,67	-	-	-	-	-	
152		03	12	ELIO	PARQUE	NEON LUX	1 576,03	-	-	-	-	-	
153		03	12	ELIO	PARQUE	NORMA	7 368,38	-	-	-	-	-	
154		06	08	ROMA	PARQUE	PAREDES	1 558,78	-	-	-	-	-	
155		03	11	LOS CIPRESES	PARQUE	PIRAMIDE	324,72	-	-	-	-	-	
157		03	13	TRINIDAD	PARQUE	SCIPION LLONA	6 516,76	-	-	-	-	-	
158		03	13	TRINIDAD	PARQUE	TRINIDAD	3 413,58	-	-	-	-	-	
159		03	11	BENAVIDES	PARQUE	URUBAMBA	7 346,10	-	-	-	-	-	
160		03	12	ELIO	BERMA	TRIANGULO VENTURA CALDERON	472,63	-	-	-	-	X	
161		03	13	UNIDAD VECINAL MIRONES	JARDIN PUBLICO	UNIDAD VECINAL MIRONES	4 000,00	-	-	-	-	-	
162		03	12	ELIO	PARQUE	VIRGEN DE LA ASUNCION	1 026,88	-	-	-	-	-	
163		04	16	MANZANILLA	JARDIN PUBLICO	C. H. MANZANILLA	3 000,00	-	-	-	-	-	
164		04	07	BARRIOS ALTOS	BERMA	JR. ANCASH cdr. 15 a 17 (Av. Cementerio)	2 431,24	-	-	x	-	-	
165		04	16	BARRIOS ALTOS	PARQUE	DE LA MEDICINA DANIEL ALCIDES CARRION	6 666,71	-	-	-	-	-	
166		04	07	BARRIOS ALTOS	BERMA	JR. SEBASTIAN LORENTE cdr. 01 y 02	1 498,30	-	-	x	-	-	
168		04	16	BARRIOS ALTOS	PLAZUELA	BUENOS AIRES	172,73	-	-	-	-	-	
169		04	07	BARRIOS ALTOS	PLAZA	CERCADO	1 097,75	-	-	-	-	-	
170		04	06	BARRIOS ALTOS	PLAZUELA	DE LAS CARROZAS	361,11	-	-	-	-	-	
171		04	07	BARRIOS ALTOS	PARQUE	MARAVILLAS	959,56	-	-	-	-	-	
172		04	07	BARRIOS ALTOS	PLAZUELA	RAMON ESPINOZA (Las Mercedarias)	42,47	-	-	-	-	-	
173		04	07	CAJA DE AGUA	PARQUE	CAJA DE AGUA	1 602,75	-	-	-	-	-	
174		04	06	BARRIOS ALTOS	PLAZA	ITALIA	1 211,15	-	-	-	-	-	
175		04	07	BARRIOS ALTOS	PARQUE	SANTO CRISTO	849,53	-	-	-	-	-	
178		04	06	BARRIOS ALTOS	BERMA	JR. PUNO cdr. 10 a 13	1 990,47	-	X	-	-	x	
179		05	17	CERCADO DE LIMA	BERMA	AV. ALEJANDRO BERTELLO cdr. 1 a 12	14 092,37	-	-	X	-	-	
180		05	18	CERCADO DE LIMA	BERMA	AV. BELISARIO SOSA PELAEZ cdr. 10 a 14	7 134,31	-	-	X	-	-	
181		05	17	CERCADO DE LIMA	BERMA	AV. LA ALBORADA cdr. 10 a 17	8 919,20	-	-	X	-	-	
182		05	19	CERCADO DE LIMA	BERMA	AV. MARIANO CORNEJO cdr. 11 a 22	10 813,30	-	-	X	-	-	
183		05	17	CERCADO DE LIMA	BERMA	AV. SANTA BERNARDITA cdr. 1 a 2	3 078,63	-	-	X	-	-	
185		05	17	CERCADO DE LIMA	BERMA	AV. SANTA GERTRUDIS cdr. 2 a 6	4 014,07	-	-	X	-	-	
186		05	17	CERCADO DE LIMA	BERMA	AV. VENEZUELA cdr. 18 a 31	14 858,96	-	-	X	-	-	
189		05	18	CHACRA RIOS SUR	PARQUE	BELISARIO SOSA PELAEZ - TELE POSTAL	338,55	-	-	-	-	-	
190		05	17	PALOMINO	PARQUE	CERVANTES SAAVEDRA (Palomino)	150,00	-	-	-	-	-	
191	05	18	CHACRA RIOS SUR	PARQUE	HUERTA SANTA ROSA	4 142,78	-	-	-	-	-		
192	05	17	PALOMINO	PARQUE	EL MILAGRO (Palomino)	984,04	-	-	-	-	-		
193	05	17	LAS BRISAS	PARQUE	EL NAZARENO (Sor María de los Ángeles)	2 545,92	-	-	-	-	-		
194	05	17	PALOMINO	PARQUE	LOS INCAS (Huaca Palomino)	2 100,00	-	-	-	-	-		
195	05	17	PALOMINO	PARQUE	JUAN PABLO II	1 987,83	-	-	-	-	-		

Cod. MAV	Zona	Sector	Urbanizacion	Tipo de área verde	Denominación de área verde	Área de área verde (m²)	Lado		Tipo de berna				
							P	I	C	O	L	T	
196	05	17	PALOMINO	PARQUE	LATINO (Palomino)	420,00	-	-	-	-	-	-	-
197	05	17	PALOMINO	PARQUE	MEDALLA MILAGROSA (Palomino)	178,00	-	-	-	-	-	-	-
198	05	19	LAS BRISAS	PARQUE	CUATRO (Nuestra Señora de la Parroquia)	2 419,80	-	-	-	-	-	-	-
199	05	17	PALOMINO	PARQUE	PRIMAVERA	723,45	-	-	-	-	-	-	-
200	05	17	PALOMINO	PARQUE	SAN JUDAS TADEO (Palomino)	1 115,00	-	-	-	-	-	-	-
201	05	17	PALOMINO	PARQUE	SAN MARTIN 1º ZONA (Palomino)	1 215,00	-	-	-	-	-	-	-
202	05	17	PALOMINO	PARQUE	SAN MARTIN 2º ZONA (Palomino)	680,00	-	-	-	-	-	-	-
203	05	17	PALOMINO	PARQUE	SAN MARTIN 3º ZONA (Palomino)	1 050,00	-	-	-	-	-	-	-
204	05	17	PALOMINO	JARDIN PUBLICO	SAN MARTIN 5º ZONA (Palomino)	93,00	-	-	-	-	-	-	-
205	05	17	PALOMINO	PARQUE	SAN PEDRO Y SAN PABLO (Palomino)	470,00	-	-	-	-	-	-	-
206	05	17	PALOMINO	PARQUE	VIRGEN DE CHAPI (Palomino)	324,00	-	-	-	-	-	-	-
207	05	17	PALOMINO	PARQUE	VIRGEN DEL CARMEN (Palomino)	1 431,00	-	-	-	-	-	-	-
208	05	17	PALOMINO	PARQUE	VIRGEN MILAGROSA (Palomino)	1 363,00	-	-	-	-	-	-	-
209	05	17	PALOMINO	JARDIN PUBLICO	VIRGEN PEREGRINA (Palomino)	85,00	-	-	-	-	-	-	-
210	05	18	CHACRA RIOS SUR	PARQUE	1ro DE MAYO	2 714,33	-	-	-	-	-	-	-
211	05	18	LAS BRISAS	PARQUE	SIETE	3 953,18	-	-	-	-	-	-	-
212	05	17	LAS BRISAS	PARQUE	OCHO	2 475,45	-	-	-	-	-	-	-
213	05	19	MATEO SALADO	PARQUE	ESPEJO TAMAYO (MATEO SALADO)	1 072,64	-	-	-	-	-	-	-
214	05	19	LAS BRISAS	PARQUE	HUACA CHICA	7 405,47	-	-	-	-	-	-	-
215	05	19	LAS BRISAS	PARQUE	LA MEDALLA MILAGROSA (ASINCOPI)	3 994,51	-	-	-	-	-	-	-
216	05	18	LAS BRISAS	PARQUE	NUEVE (Virgen del Carmen)	1 409,40	-	-	-	-	-	-	-
217	05	17	PANDO	PARQUE	ANTUNEZ DE MAYOLO	5 597,03	-	-	-	-	-	-	-
218	05	19	LAS BRISAS	PARQUE	CESAR VALLEJO	2 041,05	-	-	-	-	-	-	-
219	05	17	PANDO	PARQUE	CONTROL HENRIOT	6 338,46	-	-	-	-	-	-	-
220	05	19	LAS BRISAS	PARQUE	EGIPTO	4 673,50	-	-	-	-	-	-	-
221	05	17	SANTA EMMA	PARQUE	EL CARMELO	3 506,77	-	-	-	-	-	-	-
222	05	19	LA LUZ	PARQUE	LA LUZ	5 973,09	-	-	-	-	-	-	-
223	05	19	LA LUZ	PARQUE	LAS FLORES	2 436,23	-	-	-	-	-	-	-
224	05	17	PANDO	PARQUE	CARLOS LISSON	9 009,46	-	-	-	-	-	-	-
225	05	17	SANTA EMMA	PARQUE	LOS ALAMOS	4 631,26	-	-	-	-	-	-	-
226	05	19	LAS BRISAS	PARQUE	LOS TULIPANES	3 451,63	-	-	-	-	-	-	-
227	05	19	LA LUZ	PARQUE	MARIA AUXILIADORA (ASINCOPI)	5 024,24	-	-	-	-	-	-	-
228	05	17	PANDO	PARQUE	MARIA AUXILIADORA (PANDO)	2 774,28	-	-	-	-	-	-	-
229	05	17	SANTA EMMA	PARQUE	SANTA EMMA	4 546,65	-	-	-	-	-	-	-
230	05	17	SANTA EMMA	PARQUE	SANTA ROSA - Casa nº 5	5 676,05	-	-	-	-	-	-	-
231	05	19	LA LUZ	PARQUE	VIRGEN DE FATIMA	1 647,01	-	-	-	-	-	-	-
232	05	19	MATEO SALADO	PARQUE	LA BANDERA	4 464,00	-	-	-	-	-	-	-
233	05	18	CHACRA RIOS SUR	PARQUE	ANTENOR ORREGO (GUILLERMO SALAZAR DIAZ)	1 606,34	-	-	-	-	-	-	-
235	05	18	LAS BRISAS	BERMA	TRIANGULO LASERRE	1 750,62	-	-	-	-	-	-	X
236	05	19	CERCADO DE LIMA	BERMA	TRIANGULO VALENZUELA	445,51	-	-	-	-	-	-	X
237	06	02	MIRONES ALTOS	BERMA	AV. ENRIQUE MEIGGS cdr. 18 a 33	17 865,66	X	-	-	-	x	-	-
238	06	03	MIRONES BAJOS	BERMA	AV. MORALES DUAREZ cdr. 17 a 33	14 302,46	-	-	X	-	-	-	-
239	06	10	CERCADO DE LIMA	BERMA	JR. ELIZALDE cdr. 6	2 326,25	X	-	-	-	x	-	-
240	06	08	ZONA INDUSTRIAL	PARQUE	LOSA DEPORTIVA JOSE CARLOS MARIATEGUI	644,07	-	-	-	-	-	-	-
241	06	08	ZONA INDUSTRIAL	PARQUE	LOSA DEPORTIVA MANCO CAPAC	887,93	-	-	-	-	-	-	-
242	06	08	ZONA INDUSTRIAL	PARQUE	LOSA DEPORTIVA RICARDO PALMA	1 829,66	-	-	-	-	-	-	-
245	06	09	ZONA INDUSTRIAL	PARQUE	15 DE ABRIL	344,28	-	-	-	-	-	-	-
246	06	08	ZONA INDUSTRIAL	PARQUE	1º DE SEPTIEMBRE	1 707,92	-	-	-	-	-	-	-
249	06	02	MIRONES BAJOS	PARQUE	SANTA ROSA (Mirones Bajos)	1 004,02	-	-	-	-	-	-	-
250	06	09	UNION	PARQUE	UNION 2	849,35	-	-	-	-	-	-	-
251	06	09	ZONA INDUSTRIAL	PARQUE	CAHUIDE	280,76	-	-	-	-	-	-	-
252	06	09	ZONA INDUSTRIAL	PARQUE	MANCO INCA	187,20	-	-	-	-	-	-	-
253	06	09	ZONA INDUSTRIAL	PARQUE	RESCATE	328,40	-	-	-	-	-	-	-
254	06	01	MIRONES ALTOS	PARQUE	SAN FERNANDO	2 166,79	-	-	-	-	-	-	-
255	06	01	MIRONES ALTOS	PARQUE	9 DE DICIEMBRE	1 731,40	-	-	-	-	-	-	-
256	06	02	MIRONES BAJOS	PARQUE	LA PEDRERA CUENTA	1 004,56	-	-	-	-	-	-	-
257	06	01	MIRONES ALTOS	PARQUE	INDEPENDENCIA	550,82	-	-	-	-	-	-	-

Cod. MAV	Zona	Sector	Urbanizacion	Tipo de área verde	Denominación de área verde	Área de área verde (m²)	Lado		Tipo de berna				
							P	I	C	O	L	T	
258	06	09	UNION	PARQUE	UNION 1	1 168,88	-	-	-	-	-	-	-
259	06	01	MIRONES ALTOS	PARQUE	CHUMPITAZ (Morales Duarez)	1 921,63	-	-	-	-	-	-	-
260	06	02	MIRONES BAJOS	PARQUE	EL PLANETA	827,24	-	-	-	-	-	-	-
261	06	01	MIRONES ALTOS	BERMA	TRIANGULO DUEÑAS (Mirones Altos)	213,23	-	-	-	-	-	-	X
264	04	06	CENTRO HISTORICO	BERMA	JR. AYACUCHO cdr. 1 a 8	48,00	-	X	-	-	-	X	-
265	02	20	SANTA BEATRIZ	BERMA	JR. MADRE DE DIOS cdr. 3	4,59	X	X	-	-	-	x	-
266	02	20	SANTA BEATRIZ	BERMA	JR. RAMON DAGNINO cdr. 1	371,60	X	X	-	-	-	x	-
267	02	20	SANTA BEATRIZ	BERMA	JR. MANUEL CORPANCHO cdr. 1	243,66	X	X	-	-	-	x	-
268	02	20	SANTA BEATRIZ	BERMA	AV. PETIT THOUARS cdr. 1 a 14	1 487,59	X	X	-	-	-	x	-
269	02	20	SANTA BEATRIZ	BERMA	AV. ALEJANDRO TIRADO cdr. 1 a 7	875,61	X	X	-	-	-	x	-
270	02	20	SANTA BEATRIZ	BERMA	JR. EMILIO FERNANDEZ cdr. 1 a 7	2 339,75	X	X	-	-	-	x	-
271	02	20	SANTA BEATRIZ	BERMA	AV. MARIANO CARRANZA cdr. 1 a 8	2 616,32	X	X	-	-	-	x	-
273	02	20	SANTA BEATRIZ	BERMA	AV. PASEO DE LA REPUBLICA cdr. 7	350,00	X	X	-	-	-	x	-
274	02	20	SANTA BEATRIZ	BERMA	PROLONGACION AV. IQUITOS cdr. 14	124,10	-	X	-	-	-	X	-
275	02	20	SANTA BEATRIZ	PARQUE	DOMO AV. MEXICO	564,03	-	-	-	-	-	-	-
276	02	20	SANTA BEATRIZ	BERMA	JR. CARLOS ARRIETA cdr. 8 a 14	647,60	X	-	-	-	-	x	-
277	02	20	SANTA BEATRIZ	BERMA	JR. ENRIQUE BARRON cdr. 8 a 14	553,33	-	X	-	-	-	x	-
278	02	20	SANTA BEATRIZ	BERMA	JR. ENRIQUE VILLAR cdr. 1 a 8	5 561,83	X	-	-	-	-	x	-
280	02	20	SANTA BEATRIZ	BERMA	JR. MANUEL CASTAÑEDA cdr. 1 a 2	852,37	X	X	-	-	-	x	-
281	02	20	SANTA BEATRIZ	BERMA	JR. MANUEL DEL PINO cdr. 1 a 8	3 338,67	X	X	-	-	-	X	-
283	02	20	SANTA BEATRIZ	BERMA	JR. MONTERO ROSAS cdr. 8 a 14	544,84	X	X	-	-	-	X	-
285	02	20	SANTA BEATRIZ	BERMA	JR. TEODORO CARDENAS cdr. 1 a 8	2 939,79	X	X	-	-	-	X	-
286	02	20	SANTA BEATRIZ	BERMA	JR. TORRES PAZ cdr. 8 a 14	921,62	X	X	-	-	-	X	-
290	02	15	EL TRIANGULO	BERMA	AV. BRASIL cdr. 1 a 5	2 488,08	-	-	-	X	-	-	-
291	02	15	EL TRIANGULO	BERMA	JR. MIGUEL DE CERVANTES cdr. 1 a 4	1 479,40	X	X	-	-	-	x	-
292	02	15	EL TRIANGULO	BERMA	JR. JOSE GREGORIO PAREDES cdr. 1 a 4	537,20	X	X	-	-	-	X	-
293	02	15	EL TRIANGULO	BERMA	JR. LUIS GALVEZ CHIPOCO cdr. 1 a 4	845,94	X	X	-	-	-	X	-
294	02	15	EL TRIANGULO	BERMA	JR. PALCA cdr. 1 a 2	442,60	-	-	-	-	-	-	X
295	02	15	EL TRIANGULO	BERMA	JR. WAKULSKY cdr. 1 (HEROES DE TARAPACA)	1 049,95	X	X	-	-	-	X	-
298	05	17	PALOMINO	JARDIN PUBLICO	DIVINO NIÑO JESUS (Palomino)	65,00	-	-	-	-	-	-	-
299	02	15	CENTRO HISTORICO	JARDIN PUBLICO	DININCRI (CAP PNP DANIEL ALCIDES VIGO HURTADO)	38,89	-	-	-	-	-	-	-
300	05	17	PALOMINO	JARDIN PUBLICO	NAZARENO 2da etapa (Palomino)	182,19	-	-	-	-	-	-	-
303	03	14	CHACRA RIOS NORTE	BERMA	JR. YUNGAY CDR. 16 y 18	355,60	X	X	-	-	-	x	-
304	03	14	CHACRA RIOS NORTE	BERMA	JR. CASAPALCA CDR. 16	340,69	X	X	-	-	-	x	-
305	03	14	CHACRA RIOS NORTE	BERMA	JR. CUTERVO CDR 21 a 22	2 579,90	X	X	-	-	-	x	-
308	03	13	CHACRA RIOS NORTE	BERMA	JR. JOSÉ MIGUEL RIOS cdr. 16 a 17	198,39	X	-	-	-	-	x	-
309	03	13	CHACRA RIOS NORTE	BERMA	JR. PEDRO PASCUAL FARFAN CDR. 11 a 14	804,40	X	-	-	-	-	x	-
310	03	13	CHACRA RIOS NORTE	BERMA	JR. NORUEGA CDR. 22 a 25	422,22	X	X	-	-	-	x	-
311	03	14	CHACRA RIOS NORTE	BERMA	JR. TELLERIA CDR. 12 a 16 y 18	6 123,43	X	-	-	-	-	x	-
312	03	13	ELIO	BERMA	AV. SAAVEDRA PIÑON CDR. 24 a 26	6 222,84	X	X	-	-	-	x	-
313	03	13	CHACRA RIOS NORTE	BERMA	JR. GUALBERTO GUEVARA CDR. 1 a 6	809,29	X	X	-	-	-	x	-
314	03	13	CHACRA RIOS NORTE	BERMA	JR. ALEMANIA CDR. 21 a 25	810,92	X	X	-	-	-	x	-
315	03	14	CHACRA RIOS NORTE	BERMA	JR. AUSTRIA CDR. 12 a 15	492,03	X	X	-	-	-	x	-
316	03	13	CHACRA RIOS NORTE	BERMA	JR. VIRGEN REMEDIO CDR. 1	224,02	X	-	-	-	-	x	-
317	03	14	TRINIDAD	BERMA	AV. ARICA CDR. 23 a 25	2 666,40	X	X	-	-	-	x	-
318	03	12	ELIO	BERMA	JR. GUZMAN BARRON CDR. 24 a 25	1 377,14	X	X	-	-	-	x	-
319	03	13	CATTA VARGAS	BERMA	JR. ALBERTO REYES CDR. 17	625,82	X	-	-	-	-	x	-
320	03	13	CHACRA RIOS NORTE	BERMA	JR. VARGAS CDR. 17	161,88	X	-	-	-	-	x	-
321	03	14	CHACRA RIOS NORTE	BERMA	JR. BEAUSEJOUR CDR. 21 y 23	3 788,73	X	-	-	-	-	x	-
322	03	13	CHACRA RIOS NORTE	BERMA	JR. CHAZUTA CDR. 23	40,48	X	-	-	-	-	x	-
323	03	13	CHACRA RIOS NORTE	BERMA	JR. HOLANDA CDR. 23	25,15	X	X	-	-	-	x	-
325	03	13	CHACRA RIOS NORTE	BERMA	JR. ALMOGUERA CDR. 25	6,04	X	-	-	-	-	x	-
326	03	13	CHACRA RIOS NORTE	BERMA	JR. RAMON ROJAS CDR. 11 a 13	129,99	X	-	-	-	-	x	-
327	03	13	CHACRA RIOS NORTE	BERMA	JR. NUMA POMPILIO CDR. 4	51,95	X	-	-	-	-	x	-
328	03	12	LOS CIPRESES	BERMA	JR. CLAVERO Y MUGA cdr. 1	231,67	X	-	-	-	-	x	-
330	03	12	LOS CIPRESES	BERMA	JR. CAP. JUAN ANTONIO PORTUGAL Y PRIETO CDR. 13 a 14	615,76	X	X	-	-	-	x	-

Cod. MAV	Zona	Sector	Urbanizacion	Tipo de área verde	Denominación de área verde	Área de área verde (m²)	Lado		Tipo de berma			
							P	I	C	O	L	T
331	03	12	LOS CIPRESES	BERMA	JR. CARLOS LARRABURE CDR. 25	182,82	-	X	-	-	x	-
332	03	11	BENAVIDES	BERMA	JR. FRANCISCO MOREYRA Y RIGLOS CDR. 3	564,49	-	X	-	-	x	-
333	03	11	BENAVIDES	BERMA	JR. RIVERA NAVARRETE CDR. 3	164,81	-	X	-	-	x	-
335	03	12	LOS CIPRESES	BERMA	JR. ELVIRA GARCIA Y GARCIA CDR. 25 a 27	1 318,61	X	X	-	-	x	-
336	03	11	LOS CIPRESES	BERMA	JR. BUENAVENTURA SEPULVEDA CDR. 13 a 14	659,82	X	X	-	-	x	-
337	03	12	LOS CIPRESES	BERMA	JR. ARISTIDES DEL CARPIO Y MUÑOZ CDR. 13 a 14	1 484,09	X	X	-	-	x	-
338	05	19	CERCADO DE LIMA	BERMA	JR. MALINOSKI CDR. 1 a 3	1 074,80	-	X	-	-	x	-
340	05	19	CERCADO DE LIMA	BERMA	JR. LOS GLADIOLOS CDR. 16 a 17	239,37	-	X	-	-	x	-
341	05	19	CERCADO DE LIMA	BERMA	JR. LOS TULIPANES CDR. 4	263,68	-	X	-	-	x	-
342	05	19	CERCADO DE LIMA	BERMA	JR. LOPEZ ALBUJAR CDR. 14 a 17	1 239,95	X	X	-	-	x	-
343	05	19	CERCADO DE LIMA	BERMA	JR. LAS AZUCENAS CDR. 14	129,82	X	-	-	-	x	-
344	05	19	CERCADO DE LIMA	BERMA	JR. LOS FRESNOS CDR. 16 a 17	201,44	X	-	-	-	x	-
345	05	19	CERCADO DE LIMA	BERMA	JR. LOS ALGARROBOS CDR. 16	220,71	-	X	-	-	x	-
346	05	19	CERCADO DE LIMA	BERMA	JR. LAS DALIAS CDR. 14 a 17	626,11	X	X	-	-	x	-
347	05	19	CERCADO DE LIMA	BERMA	JR. LOS GERANIOS CDR. 5 y 6 / JR. ANGEL VALENZUELA CDR. 6	168,68	-	X	-	-	x	-
349	05	19	CERCADO DE LIMA	BERMA	JR. LOS AZAHARES CDR. 5	28,77	-	X	-	-	x	-
350	05	19	CERCADO DE LIMA	BERMA	JR. LAS ACACIAS CDR. 5	280,59	-	X	-	-	x	-
351	05	17	CERCADO DE LIMA	BERMA	JR. SANTA NICERATA cdr. 4 a 6	1 410,39	X	X	-	-	x	-
353	05	17	CERCADO DE LIMA	BERMA	JR. SANTA SABINA cdr. 1 a 4	580,02	X	X	-	-	x	-
354	05	17	CERCADO DE LIMA	BERMA	JR. SANTA PAULA cdr. 3 a 5	547,02	X	X	-	-	x	-
355	05	17	CERCADO DE LIMA	BERMA	JR. SANTA ROSALIA cdr. 4 a 6	603,06	X	X	-	-	x	-
356	05	17	CERCADO DE LIMA	BERMA	JR. SANTA SOFIA cdr. 1	217,65	X	X	-	-	x	-
357	05	17	CERCADO DE LIMA	BERMA	JR. SANTA TEODOSIA cdr. 3 a 5	458,51	X	-	-	-	x	-
358	05	17	CERCADO DE LIMA	BERMA	JR. SANTA SUSANA cdr. 2 a 4	661,50	X	X	-	-	x	-
359	05	17	CERCADO DE LIMA	BERMA	JR. SANTA DOMITILA cdr. 1 a 4	1 420,53	X	X	-	-	x	-
360	05	17	CERCADO DE LIMA	BERMA	JR. SANTA NATALIA cdr. 1	214,59	X	X	-	-	x	-
361	05	17	CERCADO DE LIMA	BERMA	JR. SANTA BARBARA cdr. 5 a 6	478,50	X	X	-	-	x	-
362	05	19	CERCADO DE LIMA	BERMA	JR. SANTA VERONICA cdr. 1	241,40	X	X	-	-	x	-
363	05	17	CERCADO DE LIMA	BERMA	JR. SANTA BRIGIDA cdr. 1	163,08	X	X	-	-	x	-
364	05	17	CERCADO DE LIMA	BERMA	JR. SANTA EDUVIGIDES 3 a 4	227,41	X	X	-	-	x	-
365	05	17	CERCADO DE LIMA	BERMA	JR. SANTA MARTINA cdr. 3 a 4	506,13	X	X	-	-	x	-
366	06	01	MIRONES ALTOS	BERMA	JR. PEREZ TUDELA CDR. 29 a 33	1 690,96	X	X	-	-	x	-
367	06	01	MIRONES ALTOS	BERMA	JR. CECILIA TUPAC CDR. 1	225,64	-	X	-	-	x	-
368	06	01	MIRONES ALTOS	BERMA	JR. JOAQUIN CAPELO CDR. 29 a 33	1 260,45	X	X	X	-	x	-
369	06	01	MIRONES ALTOS	BERMA	JR. FERMIN DEL CASTILLO CDR. 1	306,17	X	-	-	-	x	-
372	06	01	MIRONES ALTOS	BERMA	JR. MANUEL PRUDAN cdr. 1 a 2	228,95	X	X	-	-	x	-
373	06	01	MIRONES ALTOS	BERMA	JR. CRESPO Y CASTILLO cdr. 18 a 28	1 165,11	X	X	-	-	x	-
374	06	01	MIRONES ALTOS	BERMA	JR. JOSE MANUEL PIMENTEL JIMENEZ cdr. 18 a 20	652,00	X	-	-	-	x	-
375	06	01	MIRONES ALTOS	BERMA	JR. JOSE M. QUIROGA cdr. 1 a 2	316,60	X	X	-	-	x	-
376	06	01	MIRONES ALTOS	BERMA	JR. JOSE BOTERIN cdr. 1 a 2	354,50	X	X	-	-	x	-
377	06	01	MIRONES ALTOS	BERMA	JR. PEDRO CHAVEZ DE LA ROSA cdr. 1 a 2	226,98	X	X	-	-	x	-
380	06	01	MIRONES ALTOS	BERMA	JR. TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA cdr. 1 a 2	390,98	X	X	-	-	x	-
381	06	01	MIRONES ALTOS	BERMA	JR. FIDEL OLIVAS ESCUDERO cdr. 1 a 2	44,58	X	X	-	-	x	-
382	06	01	MIRONES ALTOS	BERMA	JR. LAS MERCEDES cdr. 1 a 2	378,28	X	X	-	-	x	-
383	06	01	MIRONES ALTOS	BERMA	JR. MATEO AGUILAR cdr. 1 a 2	417,77	X	X	-	-	x	-
384	01	04	CENTRO HISTORICO	PARQUE	SANTA ROSA DE LIMA	968,02	-	-	-	-	-	-
386	04	06	CENTRO HISTORICO	BERMA	JR. ANDAHUAYLAS cdr. 10	160,66	-	X	-	-	x	-
387	02	20	SANTA BEATRIZ	PARQUE	DEL ESTADIO	12 827,14	-	-	-	-	-	-
390	04	06	BARRIOS ALTOS	PLAZUELA	SANTA CLARA	213,99	-	-	-	-	-	-
392	06	08	ZONA INDUSTRIAL	BERMA	AV. ARGENTINA cdr. 8 a 14	1 543,90	-	X	-	-	x	-
394	02	15	CENTRO HISTORICO	PARQUE	DE LOS MUSEOS	16 479,38	-	-	-	-	-	-
395	03	14	CHACRA RIOS NORTE	BERMA	OVALO ARICA / TINGO MARIA	255,78	-	-	X	X	-	-
397	06	01	MIRONES ALTOS	BERMA	JR. PASCUAL SACO OLIVEROS cdr. 1 a 2 (Mirones bajos)	297,64	X	-	-	-	x	-
399	02	15	CENTRO HISTORICO	PARQUE	PASEO DE LOS HEROES NAVALES (Estación Central)	9 367,26	-	-	-	-	-	-
400	02	15	CENTRO HISTORICO	BERMA	JR. CARLOS ZAVALA LOAYZA cdr. 1 a 2	120,00	X	X	X	-	x	-

Cod. MAV	Zona	Sector	Urbanizacion	Tipo de área verde	Denominación de área verde	Área de área verde (m²)	Lado		Tipo de berna			
							P	I	C	O	L	T
401	06	10	CERCADO DE LIMA	BERMA	CL. CORONEL MIGUEL BAQUERO cdr. 1 a 3	53,94	X	X	-	-	x	-
402	06	03	MIRONES BAJOS	BERMA	JR. PACAMAYO cdr. 1 a 3	1 352,04	X	X	-	-	x	-
403	02	20	SANTA BEATRIZ	BERMA	JR. PROLONGACION HERNAN VELARDE cdr. 1	928,08	X	X	X	-	x	-
406	06	10	CERCADO DE LIMA	BERMA	OVALO CARCAMO / ARGENTINA	1 227,89	-	-	-	X	-	-
407	06	08	ZONA INDUSTRIAL	BERMA	AV. DUEÑAS cdr. 1 - 7	5 548,16	X	X	X	-	x	-
408	02	15	CENTRO HISTORICO	JARDIN PUBLICO	CAMANA ONCE	128,97	-	-	-	-	-	-
409	02	15	CENTRO HISTORICO	PLAZUELA	DEL ARTESANO (Explanada del Pq. de la Exposición)	500,00	-	-	-	-	-	-
410	03	11	BENAVIDES	BERMA	AV. RAMON HERRERA cdr. 1 a 6	3 058,83	-	-	X	-	-	-
411	01	05	DAMERO DE PIZARRO	PARQUE	DE LA CULTURA LUIS ALBERTO SANCHEZ	4 912,31	-	-	-	-	-	-
412	06	08	ZONA INDUSTRIAL	BERMA	AV. MATERIALES cdr. 26	2 083,20	-	-	X	-	-	-
413	03	13	CATTA VARGAS	BERMA	OVALO LUIS BRAILE / ARICA	119,26	-	-	-	X	-	-
416	06	10	CERCADO DE LIMA	BERMA	AV. CARCAMO crd. 4 - 7	1 431,05	-	-	X	-	-	-
417	02	15	CENTRO HISTORICO	BERMA	TRIANGULO FRANKLIN ROOSEVELT	300,00	-	-	X	-	-	-
418	03	11	BENAVIDES	BERMA	JR. CARLOS GERMAN AMEZAGA (AREA VERDE ENTRE UNIVERSITARIA Y AMEZAGA)	281,47	-	-	-	-	-	X
419	06	09	ZONA INDUSTRIAL	BERMA	TRIANGULO AV. COLONIAL CDR. 16	200,00	-	-	-	-	-	X
420	06	10	CERCADO DE LIMA	BERMA	TRIANGULO AV. COLONIAL CDR. 8	100,00	-	-	-	-	-	X
422	06	03	MIRONES BAJOS	PARQUE	LA ESTRELLA	307,45	-	-	-	-	-	-
423	04	06	BARRIOS ALTOS	PLAZUELA	DE LA BUENA MUERTE	25,13	-	-	-	-	-	-
424	04	16	MANZANILLA	BERMA	TRIANGULO ELECTRA (AV. NICOLAS AYLLON)	468,19	-	-	-	-	-	X
425	04	16	MANZANILLA	PARQUE	LLUTA / ALTO DE LA ALIANZA	264,00	-	-	-	-	-	-
426	04	16	MANZANILLA	PARQUE	ALTO DE LA ALIANZA / NICOLAS AYLLON	121,84	-	-	-	-	-	-
427	05	17	SANTA EMMA	PARQUE	SANTA DOMITILA	229,74	-	-	-	-	-	-
428	02	20	SANTA BEATRIZ	PARQUE	ALAMEDA DE LA INTEGRACIÓN	1 155,42	-	-	-	-	-	-
429	03	14	CHACRA RIOS NORTE	BERMA	AV. TINGO MARIA cdr. 1 a 6	1 385,22	X	-	X	-	x	-
430	05	18	CERCADO DE LIMA	BERMA	AV. TINGO MARIA cdr. 14 a 15	118,80	X	-	X	-	x	-
431	05	17	CERCADO DE LIMA	BERMA	AV. UNIVERSITARIA cdr. 11 a 17	4 077,76	-	X	X	-	x	-
432	05	17	PANDO	BERMA	TRIANGULO UNIVERSITARIA / VENEZUELA	1 502,42	-	-	-	-	-	X
433	05	17	SANTA EMMA	BERMA	TRIANGULO LA CATOLICA	306,77	-	-	-	-	-	X
434	02	20	SANTA BEATRIZ	BERMA	JR. JOSE GALVEZ cdr. 10 a 14	1 080,92	X	X	-	-	X	-
435	02	20	SANTA BEATRIZ	BERMA	TRIANGULO JOSE GALVEZ (Jr. Jose Gálvez cdr.12 intersección con las calle Enrique Villar cd 7 y Nicolás Aránibar cdr.8)	100,77	-	-	-	-	-	X
436	02	20	SANTA BEATRIZ	BERMA	JR. MANUEL SEGURA cdr. 1 a 7	1 349,52	X	X	-	-	X	-
437	02	20	SANTA BEATRIZ	BERMA	DOMO MANUEL SEGURA	110,00	X	-	-	-	X	-
438	02	20	SANTA BEATRIZ	BERMA	JR. NICOLAS DE ARANIBAR cdr. 5 a 7	1 624,90	X	X	-	-	X	-
439	02	20	SANTA BEATRIZ	BERMA	TRIANGULO NICOLAS DE ARANIBAR	192,38	-	-	-	-	-	X
440	01	05	DAMERO DE PIZARRO	JARDIN PUBLICO	PASAJE SANTA ROSA / PASAJE NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO	19,98	-	-	-	-	-	-
441	05	19	CERCADO DE LIMA	BERMA	JR. EMILIO GARCIA ROSSEL CDR. 5 y 6	1 015,50	-	X	-	-	x	-
442	02	15	CENTRO HISTORICO	BERMA	AV. BOLIVIA cdr. 1 a 4	518,33	X	X	-	-	X	-
443	02	15	CENTRO HISTORICO	BERMA	AV. 28 DE JULIO cdr. 9 a 10	1 465,21	X	-	-	-	x	-
444	01	04	CENTRO HISTORICO	BERMA	AV. GARCILAZO DE LA VEGA cdr. 7 a 11 (Wilson)	1 248,76	X	X	-	-	x	-
445	02	15	CENTRO HISTORICO	BERMA	AV. GARCILAZO DE LA VEGA cdr. 12 a 19 (Wilson)	1 998,02	X	-	-	-	x	-
446	01	05	DAMERO DE PIZARRO	PLAZUELA	LA LIMEÑA	770,28	-	-	-	-	-	-
447	03	14	CHACRA RIOS NORTE	BERMA	JR. ZORRITOS cdr. 11-15	1 264,88	-	-	X	-	-	-
448	03	14	CHACRA RIOS NORTE	PARQUE	LOMAS DE TINGO MARÍA	1 486,00	-	-	-	-	-	-
449	01	04	CENTRO HISTORICO	JARDIN PUBLICO	PASAJE ANDRES TOWNSEND EZCURRA (TAMBO BELEN)	30,30	-	-	-	-	-	-
450	01	04	CENTRO HISTORICO	JARDIN PUBLICO	PASAJE ENRIQUE MONTES	449,95	-	-	-	-	-	-
451	06	10	CERCADO DE LIMA	JARDIN PUBLICO	ALBERTO ALEXANDER (Av. Oscar R. Benavidez 351)	4 732,82	-	-	-	-	-	-
452	01	05	DAMERO DE PIZARRO	JARDIN PUBLICO	EJE PEATONAL JR. ANCASH CUADRA 02 - JR. CARABAYA CUADRA 01	4,86	-	-	-	-	-	-
453	02	20	SANTA BEATRIZ	BERMA	AV. REPUBLICA DE CHILE cdra. 1 a 3	290,00	-	X	-	-	X	-
454	05	17	PALOMINO	BERMA	JR. SANTA JUSTINA cdra. 6	125,00	X	-	-	-	X	-
455	05	17	PALOMINO	BERMA	JR. SANTA FRANCISCA ROMANA cdra. 7	20,00	-	X	-	-	-	X
456	05	17	PALOMINO	BERMA	JR. SANTA GERTRUDIS cdra. 1	103,00	X	-	-	-	-	X
457	02	20	SANTA BEATRIZ	BERMA	TRIANGULO JOSÉ GALVEZ (Jr. Jose Gálvez cd. 9 intersección con la calle Alejandro Tirado cd. 8)	250,00	-	-	-	-	-	X
						779 672,86						

Cod. MAV	Zona	Sector	Urbanizacion	Tipo de área verde	Denominación de área verde	Área de área verde (m²)	Lado		Tipo de berna
							P	I	

Lado: P = Par. I = Impar
Tipo de berna: C = Central. O = Óvalo. L = Lateral. T = Triángulo
Fuente: MML - Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental

ANEXO N° 4

MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA

ESTRUCTURA DE COSTOS DEL SERVICIO DE PARQUES Y JARDINES PÚBLICOS PARA EL AÑO 2019

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario (\$)/ 1/	% de dedicación	% de deprec.2/	Costo mensual (\$/)	Costo anual (\$/)
COSTOS DIRECTOS						592 505,98	7 110 071,70
COSTO DE MANO DE OBRA	176					206 440,37	2 477 284,46
Personal Nombrado	121					129 317,97	1 551 815,66
Operario gasfitero	1					1 380,89	16 570,72
Operario gasfitero	1	Persona	1 380,89	100%		1 380,89	16 570,72
Operario Jardinero	38					40 303,62	483 643,39
Operario Jardinero	3	Persona	1 380,89	100%		4 142,68	49 712,15
Operario Jardinero	1	Persona	1 338,62	100%		1 338,62	16 063,47
Operario Jardinero	6	Persona	1 305,00	100%		7 830,00	93 960,00
Operario Jardinero	1	Persona	1 371,11	100%		1 371,11	16 453,37
Operario Jardinero	27	Persona	948,93	100%		25 621,20	307 454,40
Operario regador de parque	40					43 212,95	518 555,44
Operario regador de parque	28	Persona	948,93	100%		26 570,13	318 841,60
Operario regador de parque	1	Persona	1 451,11	100%		1 451,11	17 413,37
Operario regador de parque	2	Persona	1 305,00	100%		2 610,00	31 320,00
Operario regador de parque	7	Persona	1 380,89	100%		9 666,25	115 995,02
Operario regador de parque	1	Persona	1 447,60	100%		1 447,60	17 371,26
Operario regador de parque	1	Persona	1 467,85	100%		1 467,85	17 614,20
Operario viverista	14					16 630,39	199 564,67
Operario viverista	6	Persona	948,93	100%		5 693,60	68 323,20
Operario viverista	8	Persona	1 367,10	100%		10 936,79	131 241,47
Operario maquinista	10					10 709,32	128 511,83
Operario maquinista	7	Persona	948,93	100%		6 642,53	79 710,40
Operario maquinista	2	Persona	1 380,89	100%		2 761,79	33 141,43
Operario maquinista	1	Persona	1 305,00	100%		1 305,00	15 660,00
Operario ayudante de riego con cisterna	3					2 846,80	34 161,60
Operario ayudante de riego con cisterna	3	Persona	948,93	100%		2 846,80	34 161,60
Operario podador	4					3 795,73	45 548,80
Operario podador	4	Persona	948,93	100%		3 795,73	45 548,80
Operario fumigador	1					948,93	11 387,20
Operario fumigador	1	Persona	948,93	100%		948,93	11 387,20
Operario maletero	2					1 897,87	22 774,40
Operario maletero	2	Persona	948,93	100%		1 897,87	22 774,40
Chofer de cisterna	4					3 795,73	45 548,80
Chofer de cisterna	4	Persona	948,93	100%		3 795,73	45 548,80
Chofer de cuadrilla	3					2 846,80	34 161,60
Chofer de cuadrilla	3	Persona	948,93	100%		2 846,80	34 161,60
Chofer de lavado y fumigación de arboles	1					948,93	11 387,20
Chofer de lavado y fumigación de arboles	1	Persona	948,93	100%		948,93	11 387,20
Personal CAS	55					77 122,40	925 468,80
Operario ayudante de riego con cisterna	8	Persona	1 358,00	100%		10 864,00	130 368,00

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario (\$/) 1/	% de dedicación	% de deprec.2/	Costo mensual (\$/)	Costo anual (\$/)
Operario Jardinero	21	Persona	1 358,00	100%		28 518,00	342 216,00
Operario maquinista	2	Persona	1 358,00	100%		2 716,00	32 592,00
Operario podador	3	Persona	1 358,00	100%		4 074,00	48 888,00
Operario regador de parque	6	Persona	1 358,00	100%		8 148,00	97 776,00
Operario regador de parque	1	Persona	1 662,05	100%		1 662,05	19 944,60
Operario Viverista	4	Persona	1 358,00	100%		5 432,00	65 184,00
Operario fumigador	1	Persona	1 358,00	100%		1 358,00	16 296,00
Operario maletero	1	Persona	1 358,00	100%		1 358,00	16 296,00
Chofer de cisterna	6	Persona	1 662,05	100%		9 972,30	119 667,60
Chofer de cuadrilla	1	Persona	1 662,05	100%		1 662,05	19 944,60
Chofer de cuadrilla	1	Persona	1 358,00	100%		1 358,00	16 296,00
COSTOS DE MATERIALES DIRECTOS						99 513,58	1 194 162,92
Uniformes e Implementos de Personal						2 747,13	32 965,50
Polo de algodón manga larga Talla L (02 veces al año para todos los servicios)	352	Unidad	16,00	100%		469,33	5 632,00
Pantalón de Drill color azul marino (2 veces al año al operario viverista, operario gasfitero, operario jardinero, operario regador de parque, operario fumigador, operario podador, operario maquinista, operario maletero y operario ayudante de riego con cisterna; y 1 vez al año al chofer de cuadrilla, chofer de lavado y fumigación de arboles y chofer de cisterna)	336	Unidad	38,00	100%		1 064,00	12 768,00
Gorro de Drill tipo jockey unisex color azul (2 veces al año al operario viverista, operario gasfitero, operario jardinero, operario regador de parque, operario fumigador, operario podador, operario maquinista, operario maletero y operario ayudante de riego con cisterna; y 1 vez al año al chofer de cuadrilla, chofer de lavado y fumigación de arboles y chofer de cisterna).	336	Unidad	8,00	100%		224,00	2 688,00
Bota de jebe caña alta para caballero (2 veces al año al opeario ayudante de riego con cisterna; 1 vez al año al operario gasfitero, operario regador de parque y operario fumigador; y 1 vez al año a la mitad de personal de operario viverista)	81	Pares	33,50	100%		226,13	2 713,50
Guante de cuero cromo con refuerzo (2 veces al año al operario podador, operario maquinista y operario maletero; y 1 vez al año al operario gasfitero y operario jardinero)	104	Pares	16,50	100%		143,00	1 716,00
Guante de Badana Talla M (2 veces al año al operario maquinista)	24	Pares	10,00	100%		20,00	240,00
Botín de cuero con Punta de Acero para caballero Talla 41 (1 vez al año al operario jardinero y 1 vez al año solo a 09 operarios viveristas)	68	Pares	106,00	100%		600,67	7 208,00
Agroquímicos						7 387,00	88 644,00
Imidacloprid	30	Litro	325,00	100%		812,50	9 750,00
Metomil 90%	30	Kilogramo	220,00	100%		550,00	6 600,00
Alfacipermetrina	50	Litro	98,00	100%		408,33	4 900,00
Ciromazina Polvo Mojable	15	Kilogramo	1 480,00	100%		1 850,00	22 200,00
Fungicida (Iprodione 50% Polvo Mojable (WP) 1 Kg)	30	Kilogramo	138,00	100%		345,00	4 140,00
Acidificante con indicador de PH para Agua - uso Agrícola	40	Litro	50,00	100%		166,67	2 000,00
Enraizador Nitrogenado Fosforado 3.8% N + 6% Aminoácido	30	Litro	165,00	100%		412,50	4 950,00
Fertilizante Foliar	41	Litro	35,00	100%		119,58	1 435,00
Fertilizante Úrea 46% N x 50 Kg	16	Unidad	110,00	100%		146,67	1 760,00
Fertilizante NPK 15-15-15 x 50 Kg	24	Unidad	135,00	100%		270,00	3 240,00
Mancozeb + Metalaxil 64% + 4% Polvo Mojable (WP) 1 Kg	20	Unidad	48,00	100%		80,00	960,00
Sulfato de Potasio y Magnesio x 50 Kg	10	Unidad	145,00	100%		120,83	1 450,00
Fertilizante Foliar Nitrogenado	40	Unidad	42,00	100%		140,00	1 680,00
Fertilizante Compuesto	10	Unidad	48,00	100%		40,00	480,00
Fertilizante NPK 20-20-20 Granulado x 50 Kg	15	Unidad	135,00	100%		168,75	2 025,00
Hormona de Crecimiento Auxina + Citoquinina + Giberelina	10	Litro	128,00	100%		106,67	1 280,00
Dioxido de Cloro 10%	12	Litro	42,00	100%		42,00	504,00
Clorpirifos 48% Emulsión Concentrada (EC) 1 L	30	Unidad	78,00	100%		195,00	2 340,00
Abamectina 1.8% Concentrado Emulsionable (EC) 1 L	20	Unidad	490,00	100%		816,67	9 800,00
Fungicida Ridomil	17	Kilogramo	190,00	100%		269,17	3 230,00
Fertilizante Nitrogenado N46 x 50 kilos	40	Kilogramo	98,00	100%		326,67	3 920,00

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario (\$/) 1/	% de dedicación	% de deprec.2/	Costo mensual (\$/)	Costo anual (\$/)
Semillas						5 271,25	63 255,00
semilla de geraneo pelargonium x hortorum color rojo	30	Millar	390,00	100%		975,00	11 700,00
semilla de salvia roja salvia splendens	20	Millar	92,00	100%		153,33	1 840,00
semilla de celosia celosia argentea	20	Millar	89,50	100%		149,17	1 790,00
semilla de marigold tagetes erecta color amarillo	40	Millar	89,50	100%		298,33	3 580,00
semilla alheli matthola incana color lila	20	Millar	107,50	100%		179,17	2 150,00
semilla de marigold discovery	25	Millar	147,00	100%		306,25	3 675,00
semilla de zinia zinnia elegans	42	Millar	315,00	100%		1 102,50	13 230,00
semilla de geraneo pelargonium x hortorum color blanco	20	Millar	390,00	100%		650,00	7 800,00
semilla de vinca catharanthus roseus	20	Millar	100,50	100%		167,50	2 010,00
semilla alheli matthola incana color blanco	20	Millar	107,50	100%		179,17	2 150,00
semilla de marigold tagetes erecta color anaranjado	40	Millar	89,50	100%		298,33	3 580,00
semilla de geraneo pelargonium x hortorum	25	Millar	390,00	100%		812,50	9 750,00
Insumos						21 480,42	257 765,00
Musgo fino calificado X 50 KG	2 000	unidad	15,00	100%		2 500,00	30 000,00
Musgo intermedio X 50 KG	2 000	unidad	14,00	100%		2 333,33	28 000,00
Arena de rio	300	M3	90,00	100%		2 250,00	27 000,00
Humus de lombriz X 50 kg	6 570	unidad	14,50	100%		7 938,75	95 265,00
Musgo fino X 8 KG	2 000	unidad	14,50	100%		2 416,67	29 000,00
Compost X 50 KG	2 000	unidad	17,50	100%		2 916,67	35 000,00
Tierra de chacra	300	M3	45,00	100%		1 125,00	13 500,00
Plantas, Arboles y Palmeras						54 175,83	650 110,00
Grass americano en champa bloque	28 400	M2	5,20	100%		12 306,67	147 680,00
planta de flor salvia azul - Salvia farinacea	1 000	unidad	2,00	100%		166,67	2 000,00
Dracenia Blanca	5 000	unidad	10,00	100%		4 166,67	50 000,00
Cactus Cactasea	50	unidad	30,00	100%		125,00	1 500,00
Esqueje Grass Americano Stenotaphrum secundatum X 50 KG	500	Kilo	21,50	100%		895,83	10 750,00
Arbusto tecomaria capensis	5 000	unidad	15,00	100%		6 250,00	75 000,00
Planta de flor senecio - Senecio vulgaris	5 000	unidad	1,40	100%		583,33	7 000,00
Planta filodendro philodendron sp	100	unidad	28,00	100%		233,33	2 800,00
Planta de flor marigold tagetes erecta	17 000	unidad	1,50	100%		2 125,00	25 500,00
Croton	300	unidad	18,60	100%		465,00	5 580,00
Geraneo rojo	15 000	unidad	2,60	100%		3 250,00	39 000,00
arbol de huaranhuay tecoma stans	200	unidad	80,00	100%		1 333,33	16 000,00
planta plamera botella hyophorbe lagenicaulis	100	unidad	400,00	100%		3 333,33	40 000,00
salvia roja	18 000	unidad	1,40	100%		2 100,00	25 200,00
Planta helecho plumoso asparagus plumosus	500	unidad	10,00	100%		416,67	5 000,00
Arbusto moporo myoporum acuminatum	2 000	unidad	8,00	100%		1 333,33	16 000,00
Madre selva Lonicera Caprifolium	50	unidad	10,00	100%		41,67	500,00
Planta Durante Amarilla Duranta Repens	2 000	unidad	6,50	100%		1 083,33	13 000,00
Arbusto Murraya	1 000	unidad	18,00	100%		1 500,00	18 000,00
Dracena marginata - Dracaena marginata	500	unidad	23,00	100%		958,33	11 500,00
Planta de flor geranio - Pelargonium x hortorum	15 000	unidad	3,40	100%		4 250,00	51 000,00
Arbusto Cucarda	400	unidad	15,00	100%		500,00	6 000,00
Chiflera - schefflera amarilla	200	unidad	15,00	100%		250,00	3 000,00
Croton glorioso	200	unidad	23,00	100%		383,33	4 600,00
Planta de flor geranio - pelargonium peltatum blanco	10 000	unidad	3,00	100%		2 500,00	30 000,00
Planta de flor senecio - Senecio vulgaris	2 000	unidad	1,50	100%		250,00	3 000,00
Planta de flor salvia roja - salvia splendens	20 000	unidad	1,50	100%		2 500,00	30 000,00
Planta Bugainvillea - bougainvillea spp	500	unidad	9,60	100%		400,00	4 800,00
Lantana amarilla - Lantana camara	1 000	unidad	1,40	100%		116,67	1 400,00
Planta de Clorofito - Chlorophytum elatum	500	unidad	1,40	100%		58,33	700,00
Planta hiedra roja	2 000	unidad	1,80	100%		300,00	3 600,00

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario (\$/) 1/	% de dedicación	% de deprec.2/	Costo mensual (\$/)	Costo anual (\$/)
Herramientas						3 482,91	41 794,90
Arco de Sierra de 12 IN	2	Unidad	32,50	100%		5,42	65,00
Barilejo 6 IN	2	Unidad	13,00	100%		2,17	26,00
Pico de Punta Mixta	86	Unidad	74,90	100%		536,78	6 441,40
Arco de Sierra regulable de 8 IN a 12 IN	2	Unidad	17,25	100%		2,88	34,50
Alicate Corte 8 IN	14	Unidad	65,00	100%		75,83	910,00
Alicate Universal de 8 IN	13	Unidad	56,00	100%		60,67	728,00
Alicate de Pinza 8 IN	14	Unidad	49,50	100%		57,75	693,00
Escoba Metálica para Jardín	318	Unidad	33,00	100%		874,50	10 494,00
Zapatico con un extremo en punta y otro en corte angosto con mango de madera	120	Unidad	37,00	100%		370,00	4 440,00
Lampa tipo Cuchara	86	Unidad	33,00	100%		236,50	2 838,00
Espátula de 3 IN	240	Unidad	13,00	100%		260,00	3 120,00
Rastrillo con Mango	343	Unidad	35,00	100%		1 000,42	12 005,00
Materiales de Mantenimiento						3 978,60	47 743,20
Aceite 02 tiempos x 100 MI (Servicio de Corte de Cesped)	7 272	Unidad	3,10	100%		1 878,60	22 543,20
Bloque de concreto para protección de Grass	6 000	Unidad	4,20	100%		2 100,00	25 200,00
Materiales de Aseo						202,37	2 428,40
Detergente en Polvo Industrial	150	Kilo	6,80	100%		85,00	1 020,00
Lejía (Hipoclorito de Sodio) al 7.5% GI	20	Galon	10,95	100%		18,25	219,00
Escoba baja Policia	36	unidad	24,90	100%		74,70	896,40
Trapo Industrial Suelto	50	Kilo	3,50	100%		14,58	175,00
Guantes de jebe de uso industrial calibre 35 talla 7 1/2	10	Par	11,80	100%		9,83	118,00
Implementos de Seguridad						788,08	9 456,92
Mascarilla Descartable Simple para Polvo	1 728	Unidad	0,39	100%		56,16	673,92
Faja de protección de cintura con tirantes Talla L	44	Unidad	32,00	100%		117,33	1 408,00
Malla de Plástico para Señalización de Seguridad 1 M x 50 M color Anaranjado	20	Unidad	38,50	100%		64,17	770,00
Cinta Plastica de Señalización de Seguridad de 15 cm x 500 M color Amarillo	100	Unidad	32,50	100%		270,83	3 250,00
Mascarilla Descartable con 3 Pliegues para proteger de Polvo	110	Unidad	13,00	100%		119,17	1 430,00
Cinta Plastica de Señalización de Seguridad Autoadhesiva de 10 cm color Amarillo 15 cm x 500 M	35	Metro	55,00	100%		160,42	1 925,00
OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES						276 023,24	3 312 278,87
Mantenimiento de Vehículos						1 182,21	14 186,54
Aceite para Motor DIESEL SAE 40						281,51	3 378,06
Camión Cisterna (N.I 445) (10 galones cada 4 veces al año)	40	Galón	26,81	100%		89,37	1 072,40
Camión Cisterna (N.I 217) (04 galones cada 4 veces al año)	16	Galón	26,81	100%		35,75	428,96
Camión Baranda (EGP-940) (4,5 galones cada 5 veces al año)	22,5	Galón	26,81	100%		50,27	603,23
Camión Baranda (EGQ-382) (2,5 galones cada 5 veces al año)	12,5	Galón	26,81	100%		27,93	335,13
Camión Baranda (EGP-994) (2,5 galones cada 5 veces al año)	12,5	Galón	26,81	100%		27,93	335,13
Camión Baranda (EGQ-355) (2,5 galones cada 5 veces al año)	12,5	Galón	26,81	100%		27,93	335,13
Omnibus (1)							
Omnibus (N.I 439) (2,5 galones cada 4 veces al año)	10	Galón	26,81	100%		22,34	268,10
Aceite para transmisión SAE 90						70,00	840,00
Camión Cisterna (N.I 217) (03 galones una vez al año)	3	Galón	28,00	100%		7,00	84,00
Camión Cisterna (N.I 445) (04 galones una vez al año)	4	Galón	28,00	100%		9,33	112,00
Camión Cisterna (EGQ-549) (09 galones una vez al año)	9	Galón	28,00	100%		21,00	252,00
Camión Cisterna (EGQ-596) (09 galones una vez al año)	9	Galón	28,00	100%		21,00	252,00
Camión Baranda (EGQ-382) (1 galón, una vez al año)	1	Galón	28,00	100%		2,33	28,00
Camión Baranda (EGQ-355) (1 galón, una vez al año)	1	Galón	28,00	100%		2,33	28,00
Camión Baranda (EGP-940) (2 galones, una vez al año)	2	Galón	28,00	100%		4,67	56,00
Camión Baranda (EGQ-994) (1 galón, una vez al año)	1	Galón	28,00	100%		2,33	28,00

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario (\$/) 1/	% de dedicación	% de deprec.2/	Costo mensual (\$/)	Costo anual (\$/)
Aceite Lubricante Multigrado SAE 15W-40						189,87	2 278,48
Camión Cisterna (EGQ-549) (9.5 galones cada 4 veces al año)	38	Galón	29,98	100%		94,94	1 139,24
Camión Cisterna (EGQ-596) (9.5 galones cada 4 veces al año)	38	Galón	29,98	100%		94,94	1 139,24
Aceite para transmisión SAE 140						78,17	938,00
Camión Cisterna (N.I 217) (03 galones, una vez al año)	3	Galón	28,00	100%		7,00	84,00
Camión Cisterna (N.I 445) (04 galones, una vez al año)	4	Galón	28,00	100%		9,33	112,00
Camión Cisterna (EGQ-549) (09 galones, una vez al año)	9	Galón	28,00	100%		21,00	252,00
Camión Cisterna (EGQ-596) (09 galones, una vez al año)	9	Galón	28,00	100%		21,00	252,00
Camión Baranda (EGQ-382) (1.5 galones, una vez al año)	1,5	Galón	28,00	100%		3,50	42,00
Camión Baranda (EGQ-355) (1.5 galones, una vez al año)	1,5	Galón	28,00	100%		3,50	42,00
Camión Baranda (EGP-940) (2 galones, una vez al año)	2	Galón	28,00	100%		4,67	56,00
Camión Baranda (EGQ-994) (1.5 galones, una vez al año)	1,5	Galón	28,00	100%		3,50	42,00
Omnibus (1)							
Omnibus (N.I 439) (2 galones, 01 vez al año)	2	Galón	28,00	100%		4,67	56,00
Filtro de Aceite						149,67	1 796,00
Camión Cisterna (N.I 217) (01 filtro cada 4 veces al año)	4	Unidad	14,00	100%		4,67	56,00
Camión Cisterna (N.I 445) (01 filtro cada 4 veces al año)	4	Unidad	27,00	100%		9,00	108,00
Camión Cisterna (EGQ-549) (01 filtro cada 4 veces al año)	4	Unidad	151,00	100%		50,33	604,00
Camión Cisterna (EGQ-596) (01 filtro cada 4 veces al año)	4	Unidad	151,00	100%		50,33	604,00
Camión Baranda (EGQ-382) (01 filtro cada 5 veces al año)	5	Unidad	32,00	100%		13,33	160,00
Camión Baranda (EGQ-355) (01 filtro cada 5 veces al año)	5	Unidad	32,00	100%		13,33	160,00
Omnibus (1)							
Omnibus (N.I 439) (01 filtro cada 4 veces al año)	4	Unidad	26,00	100%		8,67	104,00
Filtro de Aceite Primario						19,58	235,00
Camión Baranda (EGP-940) (01 filtro cada 5 veces al año)	5	Unidad	15,00	100%		6,25	75,00
Camión Baranda (EGP-994) (01 filtro cada 5 veces al año)	5	Unidad	32,00	100%		13,33	160,00
Filtro de Aceite Secundario						44,00	528,00
Camión Cisterna (N.I 445) (01 filtro cada 4 veces al año)	4	Unidad	27,00	100%		9,00	108,00
Camión Baranda (EGQ-382) (01 filtro cada 5 veces al año)	5	Unidad	28,00	100%		11,67	140,00
Camión Baranda (EGQ-355) (01 filtro cada 5 veces al año)	5	Unidad	28,00	100%		11,67	140,00
Camión Baranda (EGP-994) (01 filtro cada 5 veces al año)	5	Unidad	28,00	100%		11,67	140,00
Filtro de Aire						39,50	474,00
Camión Baranda (EGP-940) (01 filtro cada 3 veces al año)	3	Unidad	19,00	100%		4,75	57,00
Camión Baranda (EGP-994) (01 filtro cada 5 veces al año)	5	Unidad	57,00	100%		23,75	285,00
Omnibus (1)							
Omnibus (N.I 439) (01 filtro cada 04 veces al año)	4	Unidad	33,00	100%		11,00	132,00
Filtro de Aire Primario						114,83	1 378,00
Camión Cisterna (N.I 217) (01 filtro cada 3 veces al año)	3	Unidad	96,00	100%		24,00	288,00
Camión Cisterna (N.I 445) (01 filtro cada 3 veces al año)	3	Unidad	96,00	100%		24,00	288,00
Camión Cisterna (EGQ-549) (01 filtro cada 2 veces al año)	2	Unidad	58,00	100%		9,67	116,00
Camión Cisterna (EGQ-596) (01 filtro cada 2 veces al año)	2	Unidad	58,00	100%		9,67	116,00
Camión Baranda (EGQ-382) (01 filtro cada 5 veces al año)	5	Unidad	57,00	100%		23,75	285,00
Camión Baranda (EGQ-355) (01 filtro cada 5 veces al año)	5	Unidad	57,00	100%		23,75	285,00
Filtro de Aire Secundario						50,00	600,00
Camión Cisterna (EGQ-549) (01 filtro cada 2 veces al año)	2	Unidad	150,00	100%		25,00	300,00
Camión Cisterna (EGQ-596) (01 filtro cada 2 veces al año)	2	Unidad	150,00	100%		25,00	300,00
Filtro Separador de Agua						56,58	679,00

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario (\$/ 1/	% de dedicación	% de deprec.2/	Costo mensual (\$/	Costo anual (\$/
Camión Cisterna (EGQ-549) (01 filtro cada 2 veces al año)	2	Unidad	160,00	100%		26,67	320,00
Camión Cisterna (EGQ-596) (01 filtro cada 2 veces al año)	2	Unidad	160,00	100%		26,67	320,00
Camión Baranda (EGP-940) (01 filtro cada 3 veces al año)	3	Unidad	13,00	100%		3,25	39,00
Filtro de Combustible Primario						76,75	921,00
Camión Cisterna (N.I 217) (01 filtro cada 3 veces al año)	3	Unidad	10,00	100%		2,50	30,00
Camión Cisterna (N.I 445) (01 filtro cada 3 veces al año)	3	Unidad	10,00	100%		2,50	30,00
Camión Cisterna (EGQ-549) (01 filtro cada 2 veces al año)	2	Unidad	188,50	100%		31,42	377,00
Camión Cisterna (EGQ-596) (01 filtro cada 2 veces al año)	2	Unidad	188,50	100%		31,42	377,00
Camión Baranda (EGQ-382) (01 filtro, cada 03 veces al año)	3	Unidad	7,00	100%		1,75	21,00
Camión Baranda (EGQ-355) (01 filtro cada 03 veces al año)	3	Unidad	7,00	100%		1,75	21,00
Camión Baranda (EGP-940) (01 filtro cada 03 veces al año)	3	Unidad	6,00	100%		1,50	18,00
Camión Baranda (EGP-994) (01 filtro cada 03 veces al año)	3	Unidad	7,00	100%		1,75	21,00
Omnibus (1)							
Omnibus (N.I 439) (01 filtro cada 02 veces al año)	2	Unidad	13,00	100%		2,17	26,00
Filtro de Combustible Secundario						11,75	141,00
Camión Cisterna (N.I 217) (01 filtro cada 3 veces al año)	3	Unidad	10,00	100%		2,50	30,00
Camión Cisterna (N.I 445) (01 filtro cada 3 veces al año)	3	Unidad	10,00	100%		2,50	30,00
Camión Baranda (EGQ-382) (01 filtro, cada 03 veces al año)	3	Unidad	7,00	100%		1,75	21,00
Camión Baranda (EGQ-355) (01 filtro cada 03 veces al año)	3	Unidad	7,00	100%		1,75	21,00
Camión Baranda (EGP-940) (01 filtro cada 03 veces al año)	3	Unidad	6,00	100%		1,50	18,00
Camión Baranda (EGP-994) (01 filtro cada 03 veces al año)	3	Unidad	7,00	100%		1,75	21,00
Servicio de Alquiler de Camión Maletero						2 650,00	31 800,00
Alquiler de Camión (para el recojo de maleza de las plazas y parques del Cercado de Lima)	1	Servicio	31 800,00	100%		2 650,00	31 800,00
Servicio de Alquiler de Camiones Cisternas	2 924					81 449,97	977 399,64
(02) Camión Cisterna de 7,000 galones de capacidad	834	Viajes	420,00	100%		29 198,47	350 381,64
(04) Camiones Cisternas de 5,000 galones de capacidad	2 090	Viajes	300,00	100%		52 251,50	627 018,00
Riego por Suministro de Agua	1	Servicio/mes	168 629,52	100%		168 629,52	2 023 554,27
Agua (suministros x punto de riego vivero)	1	Servicio/mes	935,92	100%		935,92	11 230,98
Combustibles de Vehiculos						15 436,80	185 241,60
Petroleo DIESEL B5 S50							
Camiones Barandas (4)							
Camión Baranda (EGP-940)	1 152	Galon/Anual	9,60	100%		921,60	11 059,20
Camión Baranda (EGQ-382)	1 440	Galon/Anual	9,60	100%		1 152,00	13 824,00
Camión Baranda (EGP-994)	1 152	Galon/Anual	9,60	100%		921,60	11 059,20
Camión Baranda (EGQ-355)	1 152	Galon/Anual	9,60	100%		921,60	11 059,20
Camiones Cisternas (4)							
Camión Cisterna (N.I 445)	1 440	Galon/Anual	9,60	100%		1 152,00	13 824,00
Camión Cisterna (N.I 217)	1 440	Galon/Anual	9,60	100%		1 152,00	13 824,00
Camión Cisterna (EGQ-549)	5 400	Galon/Anual	9,60	100%		4 320,00	51 840,00
Camión Cisterna (EGQ-596)	5 400	Galon/Anual	9,60	100%		4 320,00	51 840,00
Omnibus (1)							
Omnibus (N.I 439)	720	Galon/Anual	9,60	100%		576,00	6 912,00
Combustibles de Maquinaria Menor						5 738,82	68 865,84
Gasolina 90 OCTANOS Plus	7 272					5 738,82	68 865,84
Motosierra C/barra y cadena de 18''	144	Galon/Anual	9,47	100%		113,64	1 363,68
Maquina trituradora de maleza (Chipeadora)	288	Galon/Anual	9,47	100%		227,28	2 727,36
Hidrolavadora de 13 H.P Generac	288	Galon/Anual	9,47	100%		227,28	2 727,36
Bordeadora Cantoneadora de 1.1 H.P Shindaiwai	72	Galon/Anual	9,47	100%		56,82	681,84

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario (\$/) 1/	% de dedicación	% de deprec.2/	Costo mensual (\$/)	Costo anual (\$/)
Motoguadña DE 2.5/3 H.P - Echo	2 880	Galon/Anual	9,47	100%		2 272,80	27 273,60
Cortaceto - Sthil	432	Galon/Anual	9,47	100%		340,92	4 091,04
Tractor cortadora de grass	864	Galon/Anual	9,47	100%		681,84	8 182,08
Podadora Telescopica - Sthil	576	Galon/Anual	9,47	100%		454,56	5 454,72
Sopladora de aire - Husqvarna	288	Galon/Anual	9,47	100%		227,28	2 727,36
Motobomba 13HP - Honda	1 440	Galon/Anual	9,47	100%		1 136,40	13 636,80
DEPRECIACIÓN						10 528,79	126 345,45
Depreciacion de Maquinarias y Equipos	58					1 902,97	22 835,67
Motosierra C/Barra y Cadena de 18" (Año 2010)	1	unidad	1 660,00	100%	10%	13,83	166,00
Motosierra C/Barra y Cadena de 24" (Año 2010)	1	unidad	2 370,00	100%	10%	19,75	237,00
Maquina Trituradora de Maleza Brigs Straton (Chipeadora) (Año 2011)	1	unidad	11 760,00	100%	10%	98,00	1 176,00
Hidrolavadora de 13 H.P Generac (Año 2012)	1	unidad	9 980,00	100%	10%	83,17	998,00
Bordeadora Cantoneadora de 1.1 H.P (Año 2012)	1	unidad	1 230,00	100%	10%	10,25	123,00
Motoguadña de 2.5/3 H.P (Año 2012)	5	unidad	1 600,00	100%	10%	66,67	800,00
Motosierra de 7.3 H.P (Año 2012)	2	unidad	2 150,00	100%	10%	35,83	430,00
Electrobomba Hidrostral AO2Q-S-1 (Año 2012)	2	unidad	4 300,00	100%	10%	71,67	860,00
Electrobomba Hidrostral Jopco Centrifuga Horizontal (Año 2012)	2	unidad	7 500,00	100%	10%	125,00	1 500,00
Electrobomba Hidrostral Jopco de eje de acople Horizontal (Año 2012)	1	unidad	9 000,00	100%	10%	75,00	900,00
Bordeadora (Año 2014)	2	unidad	2 119,50	100%	10%	35,33	423,90
Cortaceto (Año 2014)	6	unidad	2 424,50	100%	10%	121,23	1 454,70
Tractor Cortadora de Grass (Año 2014)	1	unidad	46 005,18	100%	10%	383,38	4 600,52
Motoguadña (Año 2014)	9	unidad	2 482,89	100%	10%	186,22	2 234,60
Motosierra (Año 2014)	2	unidad	1 201,00	100%	10%	20,02	240,20
Podadora de Altura (Telescopica) (Año 2014)	5	unidad	2 624,50	100%	10%	109,35	1 312,25
Sopladora de Aire (Año 2014)	2	unidad	2 430,00	100%	10%	40,50	486,00
Electrobomba Siemens (Año 2015)	1	unidad	9 900,00	100%	10%	82,50	990,00
Motobomba 13HP Marca: Honda (Año 2015)	2	unidad	4 650,00	100%	10%	77,50	930,00
Motobomba 5.5 HP Marca: Honda (Año 2015)	1	unidad	3 925,00	100%	10%	32,71	392,50
Motobomba 09 HP Marca: Honda (Año 2015)	1	unidad	4 450,00	100%	10%	37,08	445,00
Motoboma 13 HP (Año 2017)	3	unidad	3 050,00	100%	10%	76,25	915,00
Motoboma 09 HP (Año 2017)	3	unidad	2 600,00	100%	10%	65,00	780,00
Motoboma 5.5 HP (Año 2017)	3	unidad	1 470,00	100%	10%	36,75	441,00
Equipo de Transporte	2					8 593,15	103 117,78
Camión Cisterna (Año 2014)	2	Unidad	515 588,89	100%	10%	8 593,15	103 117,78
Bienes Muebles	2					32,67	392,00
Equipo Multifuncional Copiadora, Fax, Impresora, Scanner Kyocera (Año 2014)	1	Unidad	3 065,04	100%	10%	25,54	306,50
Camara Fotografica Digital de 16 megapixeles Samsung (Año 2015)	1	Unidad	855,00	100%	10%	7,13	85,50
COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS 3/						37 338,96	448 228,27
COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA	25					35 825,83	429 909,92
Personal Empleado							
Jefe de área	1	Persona	1 421,96	100%		1 421,96	17 063,55
Personal Nombrado	17					17 473,56	209 682,77
Supervisor de vivero	1	Persona	1 356,49	100%		1 356,49	16 277,88
Supervisor de vivero	1	Persona	1 451,11	100%		1 451,11	17 413,37
Supervisor de maquinistas	1	Persona	948,93	100%		948,93	11 387,20
Supervisor de maquinistas	1	Persona	1 380,89	100%		1 380,89	16 570,72
Supervisor de mantenimiento	3	Persona	948,93	100%		2 846,80	34 161,60
Supervisor de poda mayor de arboles	2	Persona	948,93	100%		1 897,87	22 774,40
Supervisor de lavado y fumigación de arboles	1	Persona	948,93	100%		948,93	11 387,20

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario (\$/ 1/	% de dedicación	% de deprec.2/	Costo mensual (\$/)	Costo anual (\$/)
Supervisor de riego con cisterna	2	Persona	948,93	100%		1 897,87	22 774,40
Supervisor de punto de agua y riego	1	Persona	948,93	100%		948,93	11 387,20
Supervisor de almacen de areas verdes	1	Persona	948,93	100%		948,93	11 387,20
chofer de supervisión	1	Persona	948,93	100%		948,93	11 387,20
chofer de automovil	1	Persona	948,93	100%		948,93	11 387,20
Vigilante de base	1	Persona	948,93	100%		948,93	11 387,20
Personal CAS	7					16 930,30	203 163,60
Asistente administrativo	1	Persona	2 462,05	100%		2 462,05	29 544,60
Secretaria	1	Persona	2 162,05	100%		2 162,05	25 944,60
Ingeniero supervisor de campo	1	Persona	3 162,05	100%		3 162,05	37 944,60
Ingeniero forestal	1	Persona	3 162,05	100%		3 162,05	37 944,60
Supervisor de mantenimiento	1	Persona	1 662,05	100%		1 662,05	19 944,60
Supervisor general de viveros	1	Persona	2 962,05	100%		2 962,05	35 544,60
vigilante de base	1	Persona	1 358,00	100%		1 358,00	16 296,00
COSTO DE MATERIALES INDIRECTOS						1 513,13	18 318,36
Uniformes						442,96	5 315,50
Polo de algodón manga larga talla L (2 veces al año al supervisor de vivero, supervisor de mantenimiento, supervisor de lavado y fumigación de árboles, supervisor de poda mayor de árboles, supervisor de maquinistas, supervisor riego con cisterna, supervisor de almacén de área verde, supervisor de puntos de agua y riego, y vigilante de base; y 1 vez al año al supervisor general de viveros, chofer de supervisión y chofer de automóvil).	37	Unidad	16,00	100%		49,33	592,00
Pantalón de Drill color azul marino (2 veces al año al supervisor de vivero, supervisor de mantenimiento, supervisor de lavado y fumigación de árboles, supervisor de poda mayor de árboles, supervisor de maquinistas, supervisor riego con cisterna, supervisor de puntos de agua y riego, y vigilante de base; y 1 vez al año al supervisor general de vivero, supervisor de almacén de área verde, chofer de supervisión y chofer de automóvil).	36	Unidad	38,00	100%		114,00	1 368,00
Gorro de Drill tipo jockey unisex color azul (2 veces al año al supervisor de vivero, supervisor general de vivero, supervisor de mantenimiento, supervisor de lavado y fumigación de árboles, supervisor de poda mayor de árboles, supervisor de maquinistas, supervisor riego con cisterna, supervisor de almacén de área verde, supervisor de puntos de agua y riego, vigilante de base, ing. supervisor de campo e ing. forestal; y 1 vez al año al chofer de supervisión y chofer de automóvil)	42	Unidad	8,00	100%		28,00	336,00
Chaleco de Drill tipo periodista unisex con logotipo (1 vez al año al supervisor de vivero, supervisor general de vivero, supervisor de mantenimiento, supervisor de lavado y fumigación de árboles, supervisor de poda mayor de árboles, supervisor de maquinistas, supervisor riego con cisterna, supervisor de puntos de agua y riego, ing. supervisor de campo e ing. forestal)	17	Unidad	40,00	100%		56,67	680,00
Guante de cuero cromo con refuerzo (4 veces al año al supervisor de poda mayor de árboles).	8	Pares	16,50	100%		11,00	132,00
Guante de Badana Talla M (4 veces al año al supervisor de poda mayor de árboles y al supervisor de maquinistas)	16	Pares	10,00	100%		13,33	160,00
Botín de cuero con Punta de Acero para caballero Talla 41 (2 veces al año al supervisor de poda mayor de árboles; y 1 vez al año al supervisor de vivero, supervisor de mantenimiento, supervisor de maquinistas, supervisor riego con cisterna, supervisor de puntos de agua y riego, chofer de supervisión, chofer de automóvil y vigilante de base)	19	Pares	106,00	100%		167,83	2 014,00
Bota de jebe caña alta para caballero(1 vez al año al supervisor de lavado y fumigación de arboles)	1	Pares	33,50	100%		2,79	33,50
Utiles de Oficina						215,52	2 586,30
Toner de Impresión para Kyocera	4	Unidad	265,99	100%		88,66	1 063,96
Papel Bond 80 G Tamaño A-4	24	Millar	20,98	100%		41,96	503,52
Papel Bulky 52 Grs Tamaño A-4	10	Millar	20,10	100%		16,75	201,00
Goma en Barra	12	Unidad	1,30	100%		1,30	15,58
Archivador de carton con palanca lomo ancho	25	Unidad	3,00	100%		6,25	75,00

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario (\$/) 1/	% de dedicación	% de deprec.2/	Costo mensual (\$/)	Costo anual (\$/)
Boligrafo Lapicero de Tinta Seca Punta Fina color rojo	24	Unidad	0,60	100%		1,20	14,40
Boligrafo Lapicero de Tinta Seca Punta Fina color azul	60	Unidad	0,60	100%		3,00	36,00
Boligrafo Lapicero de Tinta Seca Punta Fina color negro	60	Unidad	0,60	100%		3,00	36,00
Lapiz Negro Grado 2B	24	Unidad	0,50	100%		1,00	12,00
Plumón para Pizarra acrilica azul	6	Unidad	1,50	100%		0,75	9,00
Borrador Grande para lapiz	24	Unidad	0,40	100%		0,80	9,60
Cinta de Embalaje de 2IN x 55 YD	12	Unidad	1,68	100%		1,68	20,16
Sobre Manila Tamaño Oficio	2	Paquete	6,00	100%		1,00	12,00
Engrampador de Metal Tipo Alicate	12	Unidad	35,00	100%		35,00	420,00
Perforador de 12 Espigas para 120 hojas	1	Unidad	120,00	100%		10,00	120,00
Grapas 23/ 17 x 100	3	Unidad	6,50	100%		1,63	19,50
Tampón con cubierta de plastico 12.5 cm x 9.5 cm aprox. Color azul	2	Unidad	3,80	100%		0,63	7,60
Folder Manila Tamaño A4	3	Empaque	3,66	100%		0,92	10,98
Servicio de Telefonía Movil:	19					241,20	3 055,20
Telefonía Celular RPC (Jefe de Área)	1	Servicio	13,40	100%		13,40	160,80
Telefonía Celular RPC (Secretaria)	1	Servicio	13,40	100%		13,40	160,80
Telefonía Celular RPC (Asistente Administrativo)	1	Servicio	13,40	100%		13,40	160,80
Telefonía Celular RPC (Ingeniero Supervisor de Campo)	1	Servicio	13,40	100%		13,40	160,80
Telefonía Celular RPC (Ingeniero Forestal)	1	Servicio	13,40	100%		13,40	160,80
Telefonía Celular RPC (Supervisor de Almacen de Áreas Verdes)	1	Servicio	13,40	100%		13,40	160,80
Telefonía Celular RPC (Supervisor de Poda Mayor de Arboles)	1	Servicio	13,40	100%		13,40	160,80
Telefonía Celular RPC (Supervisor de Lavado y Fumigación de Arboles)	1	Servicio	13,40	100%		13,40	160,80
Telefonía Celular RPC (Supervisor General de Viveros)	1	Servicio	13,40	100%		13,40	160,80
Telefonía Celular RPC (Supervisor de Vivero)	2	Servicio	13,40	100%		26,80	321,60
Telefonía Celular RPC (Supervisor de Mantenimiento)	4	Servicio	13,40	100%		53,60	643,20
Telefonía Celular RPC (Supervisor de Riego con Cisterna)	2	Servicio	13,40	100%		26,80	321,60
Telefonía Celular RPC (Supervisor de Puntos de Agua y Riego)	1	Servicio	13,40	100%		13,40	160,80
Telefonía Celular RPC (Chofer de Automovil)	1	Servicio	13,40	100%		13,40	160,80
Combustible de Vehiculos	720					568,20	6 818,40
Gasolina 90							
Automovil (AQG-403)	720	Galón	9,47	100%		568,20	6 818,40
Mantenimiento de Vehiculos						45,25	542,96
Aceite de Transmisión SAE 90							
Automovil (AQG-403) (01 galón, 01 vez al año)	1	Galón	28,00	100%		2,33	28,00
Aceite de Transmisión SAE 140							
Automovil (AQG-403) (01 galón, 01 vez al año)	1	Galón	28,00	100%		2,33	28,00
Aceite Motor Gasolínero SAER 40							
Automovil (AQG-403) (04 galones, cada 04 veces al año)	16	Galón	26,81	100%		35,75	428,96
Filtro de Aceite							
Automovil (AQG-403) (01 filtro cada 04 veces al año)	4	Unidad	10,00	100%		3,33	40,00
Filtro de Aire							
Automovil (AQG-403) (01 filtro cada 02 veces al año)	2	Unidad	9,00	100%		1,50	18,00
COSTOS FIJOS						255,58	3 067,00
Servicio de luz:						3,00	36,00
Vivero de Huiracocha	1	Servicio	3,00	100%		3,00	36,00
Servicio de Telefonía:						38,00	456,00
Telefonía Fija	1	Servicio	38,00	100%		38,00	456,00
Seguros:						140,42	1 685,00
Seguros SOAT Camiones Baranda (04)	4					50,00	600,00

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario (\$/ 1/	% de dedicación	% de deprec.2/	Costo mensual (\$/)	Costo anual (\$/)
Seguros SOAT Camión Baranda EGP-940	1	Seguro	150,00	100%		12,50	150,00
Seguros SOAT Camión Baranda EGQ-382	1	Seguro	150,00	100%		12,50	150,00
Seguros SOAT Camión Baranda EGP-994	1	Seguro	150,00	100%		12,50	150,00
Seguros SOAT Camión Baranda EGQ-355	1	Seguro	150,00	100%		12,50	150,00
Seguros SOAT Camiones Cisternas (04)	4					50,00	600,00
Seguros SOAT Camión Cisterna N.I 445	1	Seguro	150,00	100%		12,50	150,00
Seguros SOAT Camión Cisterna N.I 217	1	Seguro	150,00	100%		12,50	150,00
Seguros SOAT Camión Cisterna EGQ-549	1	Seguro	150,00	100%		12,50	150,00
Seguros SOAT Camión Cisterna EGQ-596	1	Seguro	150,00	100%		12,50	150,00
Seguros SOAT Omnibus (01)	1					33,33	400,00
Seguros SOAT Omnibus N.I 439	1	Seguro	400,00	100%		33,33	400,00
Seguros SOAT Automovil (01)	1					7,08	85,00
Seguros SOAT Automovil AQG-403	1	Seguro	85,00	100%		7,08	85,00
Revisiones Tecnicas Vehiculares						74,17	890,00
Revisiones Tecnicas de Camiones Cisternas (02)	2					22,50	270,00
Revisiones Técnicas del Camión Cisterna EGQ-549	1	Servicio	135,00	100%		11,25	135,00
Revisiones Técnicas del Camión Cisterna EGQ-596	1	Servicio	135,00	100%		11,25	135,00
Revisiones Tecnicas de Camiones Baranda (04)	4					45,00	540,00
Revisiones Técnicas del Camión Baranda EGP-940	1	Servicio	135,00	100%		11,25	135,00
Revisiones Técnicas del Camión Baranda EGQ-382	1	Servicio	135,00	100%		11,25	135,00
Revisiones Técnicas del Camión Baranda EGP-994	1	Servicio	135,00	100%		11,25	135,00
Revisiones Técnicas del Camión Baranda EGQ-355	1	Servicio	135,00	100%		11,25	135,00
Revisiones Tecnicas del Automovil (01)	1					6,67	80,00
Revisiones Técnicas del Automovil AQG-403	1	Servicio	80,00	100%		6,67	80,00
Total						630 100,51	7 561 366,98

1/ Es costo unitario anual, excepto para Costo de mano de obra, Telefonía móvil, Telefonía fija, servicio de agua y servicio de luz, para los cuales es costo unitario mensual.

2/ Se usa los siguientes porcentajes de depreciación (Directiva Nº 005-2016-EF/51.01):

Infraestructura Pública / Edificios	3% - 1,66%
Maquinaria, equipo y otras unidades para la producción	10%
Equipos de transporte	10%
Equipos de computo	25%
Muebles y enseres	10%

3/ Estos costos no exceden el 10% del total del costo del servicio.

Fuente: MML - Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental

ANEXO Nº 5

MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA
ESTRUCTURA DE COSTOS POR EL SERVICIO DE SERENAZGO PARA EL AÑO 2019

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario (\$/ 1/	% de dedicación	% de deprec.2/	Costo mensual (\$/)	Costo anual (\$/)
COSTOS DIRECTOS						1 982 419,35	23 789 032,25
COSTO DE MANO DE OBRA						1 601 770,00	19 221 239,95
Personal nombrado						161 201,55	1 934 418,55
Serenos - vigilancia peatonal I	35	Persona	1 722,95	100%		60 303,12	723 637,44
Serenos - vigilancia peatonal II	22	Persona	1 624,21	100%		35 732,55	428 790,62
Serenos - unidad móvil chofer	16	Persona	1 894,46	100%		30 311,39	363 736,64
Serenos - unidad motorizada	4	Persona	1 718,33	100%		6 873,33	82 480,00

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario (\$/) 1/	% de dedicación	% de deprec.2/	Costo mensual (\$/)	Costo anual (\$/)
Serenos - unidad canina	14	Persona	1 618,27	100%		22 655,74	271 868,93
Serenos - unidad video vigilancia	3	Persona	1 775,14	100%		5 325,41	63 904,93
Personal CAS **						1 440 568,45	17 286 821,40
Serenos - unidad móvil chofer	263	Persona	1 662,05	100%		437 119,15	5 245 429,80
Serenos - vigilancia peatonal	355	Persona	1 387,82	100%		492 675,05	5 912 100,60
Serenos - unidad motorizada	142	Persona	1 462,67	100%		207 698,95	2 492 387,40
Serenos - unidad canina	37	Persona	1 358,00	100%		50 246,00	602 952,00
Serenos - unidad no motorizada	47	Persona	1 358,00	100%		63 826,00	765 912,00
Serenos - unidad turística	12	Persona	1 484,01	100%		17 808,15	213 697,80
Serenos - unidad operaciones especiales	79	Persona	1 399,02	100%		110 522,50	1 326 270,00
Serenos - unidad video vigilancia	40	Persona	1 516,82	100%		60 672,65	728 071,80
COSTO DE MATERIALES						291 360,30	3 496 323,62
Uniformes							639 179,82
Serenos - unidad móvil chofer						14 163,90	169 966,80
Camisa de tela oxford manga corta (02 veces al año)	558	Unidad	28,00	100%		1 302,00	15 624,00
Camisa de tela oxford manga larga (02 veces al año)	558	Unidad	30,00	100%		1 395,00	16 740,00
Polo de algodón pique manga corta (02 veces al año)	558	Unidad	11,00	100%		511,50	6 138,00
Polo de algodón pique manga corta unisex con bordado (02 veces al año)	558	Unidad	24,00	100%		1 116,00	13 392,00
Pantalón Drill (04 veces al año)	1 116	Unidad	37,00	100%		3 441,00	41 292,00
Gorro de dril unisex (02 veces al año)	558	Unidad	8,60	100%		399,90	4 798,80
Capotín (Casaca chaleco de taslan impermeable unisex) (01 vez al año)	279	Unidad	80,00	100%		1 860,00	22 320,00
Chompa de lana unisex color azul cuello Jorge Chávez (01 vez al año)	279	Unidad	26,00	100%		604,50	7 254,00
Poncho impermeable (01 vez al año)	279	Unidad	30,00	100%		697,50	8 370,00
Correa de nailon unisex color azul (01 vez al año)	279	Unidad	6,00	100%		139,50	1 674,00
Corraje de lona (01 vez al año)	279	Unidad	24,00	100%		558,00	6 696,00
Borceguiles (01 vez al año)	279	Unidad	92,00	100%		2 139,00	25 668,00
Serenos - vigilancia peatonal						20 915,87	250 990,40
Camisa de tela oxford manga corta (02 veces al año)	824	Unidad	28,00	100%		1 922,67	23 072,00
Camisa de tela oxford manga larga (02 veces al año)	824	Unidad	30,00	100%		2 060,00	24 720,00
Polo de algodón pique manga corta (02 veces al año)	824	Unidad	11,00	100%		755,33	9 064,00
Polo de algodón pique manga corta unisex con bordado (02 veces al año)	824	Unidad	24,00	100%		1 648,00	19 776,00
Pantalón Drill (04 veces al año)	1 648	Unidad	37,00	100%		5 081,33	60 976,00
Gorro de dril unisex (02 veces al año)	824	Unidad	8,60	100%		590,53	7 086,40
Capotín (Casaca chaleco de taslan impermeable unisex) (01 vez al año)	412	Unidad	80,00	100%		2 746,67	32 960,00
Chompa de lana unisex color azul cuello Jorge Chávez (01 vez al año)	412	Unidad	26,00	100%		892,67	10 712,00
Poncho impermeable (01 vez al año)	412	Unidad	30,00	100%		1 030,00	12 360,00
Correa de nailon unisex color azul (01 vez al año)	412	Unidad	6,00	100%		206,00	2 472,00
Corraje de lona (01 vez al año)	412	Unidad	24,00	100%		824,00	9 888,00
Borceguiles (01 vez al año)	412	Unidad	92,00	100%		3 158,67	37 904,00
Serenos - unidad motorizada						6 922,83	83 074,00
Camisa de tela oxford manga corta (02 veces al año)	292	Unidad	28,00	100%		681,33	8 176,00
Camisa de tela oxford manga larga (02 veces al año)	292	Unidad	30,00	100%		730,00	8 760,00
Polo de algodón pique manga corta (02 veces al año)	292	Unidad	11,00	100%		267,67	3 212,00
Pantalón Drill para motorizado (04 veces al año)	584	Unidad	37,00	100%		1 800,67	21 608,00
Capotín (Casaca chaleco de taslan impermeable unisex) (01 vez al año)	146	Unidad	80,00	100%		973,33	11 680,00
Chompa de lana unisex color azul cuello Jorge Chávez (01 vez al año)	146	Unidad	26,00	100%		316,33	3 796,00
Poncho impermeable (01 vez al año)	146	Unidad	30,00	100%		365,00	4 380,00
Correa de nailon unisex color azul (01 vez al año)	146	Unidad	6,00	100%		73,00	876,00
Corraje de lona (01 vez al año)	146	Unidad	24,00	100%		292,00	3 504,00
Chaleco Táctico de Malla Para motociclista (01 vez al año)	146	Unidad	25,00	100%		304,17	3 650,00
Borceguiles (01 vez al año)	146	Unidad	92,00	100%		1 119,33	13 432,00

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario (\$/ 1/	% de dedicación	% de deprec.2/	Costo mensual (\$/	Costo anual (\$/
Serenos - unidad canina						2 982,74	35 792,82
Camisa de tela oxford manga corta (02 veces al año)	102	Unidad	28,00	100%		238,00	2 856,00
Camisa de tela oxford manga larga (02 veces al año)	102	Unidad	30,00	100%		255,00	3 060,00
Polo de algodón pique manga corta (02 veces al año)	102	Unidad	11,00	100%		93,50	1 122,00
Polo de algodón pique manga corta unisex con bordado (02 veces al año)	102	Unidad	24,00	100%		204,00	2 448,00
Pantalón Drill (04 veces al año)	204	Unidad	37,00	100%		629,00	7 548,00
Gorro de drill unisex (02 veces al año)	102	Unidad	8,60	100%		73,10	877,20
Capotín (Casaca chaleco de taslan impermeable unisex) (01 vez al año)	51	Unidad	80,00	100%		340,00	4 080,00
Chompa de lana unisex color azul cuello Jorge Chávez (01 vez al año)	51	Unidad	26,00	100%		110,50	1 326,00
Poncho impermeable (01 vez al año)	51	Unidad	30,00	100%		127,50	1 530,00
Mameluco de dril manga larga unisex (01 vez al año)	51	Unidad	67,62	100%		287,39	3 448,62
Correa de nailon unisex color azul (01 vez al año)	51	Unidad	6,00	100%		25,50	306,00
Correa de lona (01 vez al año)	51	Unidad	24,00	100%		102,00	1 224,00
Chaleco táctico (01 vez al año)	51	Unidad	25,00	100%		106,25	1 275,00
Borceguíes (01 vez al año)	51	Unidad	92,00	100%		391,00	4 692,00
Serenos - unidad no motorizada						2 393,08	28 717,00
Camisa de tela oxford manga corta (02 veces al año)	94	Unidad	28,00	100%		219,33	2 632,00
Polo de algodón pique manga corta (02 veces al año)	94	Unidad	11,00	100%		86,17	1 034,00
Polo de algodón pique manga corta unisex con bordado (02 veces al año)	94	Unidad	24,00	100%		188,00	2 256,00
Camisa de polipima manga larga (02 veces al año)	94	Unidad	27,00	100%		211,50	2 538,00
Pantalón Drill (04 veces al año)	188	Unidad	37,00	100%		579,67	6 956,00
Capotín (Casaca chaleco de taslan impermeable unisex) (01 vez al año)	47	Unidad	80,00	100%		313,33	3 760,00
Chompa de lana unisex color azul cuello Jorge Chávez (01 veces al año)	47	Unidad	26,00	100%		101,83	1 222,00
Poncho impermeable (01 vez al año)	47	Unidad	30,00	100%		117,50	1 410,00
Correa de nailon unisex color azul (01 vez al año)	47	Unidad	6,00	100%		23,50	282,00
Correa de lona (01 vez al año)	47	Unidad	24,00	100%		94,00	1 128,00
Chaleco Táctico de Malla Para Ciclista (01 vez al año)	47	Unidad	25,00	100%		97,92	1 175,00
Borceguíes (01 vez al año)	47	Unidad	92,00	100%		360,33	4 324,00
Serenos - unidad turística						564,20	6 770,40
Camisa de tela oxford manga corta (02 veces al año)	24	Unidad	28,00	100%		56,00	672,00
Camisa de tela oxford manga larga (02 veces al año)	24	Unidad	30,00	100%		60,00	720,00
Polo de algodón pique manga corta (02 veces al año)	24	Unidad	11,00	100%		22,00	264,00
Pantalón Drill Para Brigada de Turismo (04 veces al año)	48	Unidad	37,00	100%		148,00	1 776,00
Gorro de drill unisex (02 veces al año)	24	Unidad	8,60	100%		17,20	206,40
Capotín (Casaca chaleco de taslan impermeable unisex) (01 vez al año)	12	Unidad	80,00	100%		80,00	960,00
Chompa de lana unisex color azul cuello Jorge Chávez (01 vez al año)	12	Unidad	26,00	100%		26,00	312,00
Poncho impermeable (01 vez al año)	12	Unidad	30,00	100%		30,00	360,00
Correa de nailon unisex color azul (01 vez al año)	12	Unidad	6,00	100%		6,00	72,00
Zapato de cuero sintético de poliuretano tipo korfan (01 vez al año)	12	Par	119,00	100%		119,00	1 428,00
Serenos - unidad operaciones especiales						3 246,90	38 962,80
Polo de algodón pique manga corta (02 veces al año)	158	Unidad	11,00	100%		144,83	1 738,00
Polo de algodón pique manga corta unisex con bordado (02 veces al año)	158	Unidad	24,00	100%		316,00	3 792,00
Pantalón Drill (04 veces al año)	316	Unidad	37,00	100%		974,33	11 692,00
Gorro de drill unisex (02 veces al año)	158	Unidad	8,60	100%		113,23	1 358,80
Capotín (Casaca chaleco de taslan impermeable unisex) (01 vez al año)	79	Unidad	80,00	100%		526,67	6 320,00
Chompa de lana unisex color azul cuello Jorge Chávez (01 vez al año)	79	Unidad	26,00	100%		171,17	2 054,00
Poncho impermeable (01 vez al año)	79	Unidad	30,00	100%		197,50	2 370,00
Correa de nailon unisex color azul (01 vez al año)	79	Unidad	6,00	100%		39,50	474,00
Correa de lona (01 vez al año)	79	Unidad	24,00	100%		158,00	1 896,00
Borceguíes (01 vez al año)	79	Unidad	92,00	100%		605,67	7 268,00
Serenos - Unidad video vigilancia						2 075,47	24 905,60
Camisa de tela oxford manga corta (02 veces al año)	86	Unidad	28,00	100%		200,67	2 408,00

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario (\$) ^{1/}	% de dedicación	% de deprec.2/	Costo mensual (\$)	Costo anual (\$)
Camisa de tela oxford manga larga (02 veces al año)	86	Unidad	30,00	100%		215,00	2 580,00
Polo de algodón pique manga corta (02 veces al año)	86	Unidad	11,00	100%		78,83	946,00
Polo de algodón pique manga corta unisex con bordado (02 veces al año)	86	Unidad	24,00	100%		172,00	2 064,00
Pantalón Drill (04 veces al año)	172	Unidad	37,00	100%		530,33	6 364,00
Gorro de dril unisex (02 veces al año)	86	Unidad	8,60	100%		61,63	739,60
Capotín (Casaca chaleco de taslan impermeable unisex) (01 vez al año)	43	Unidad	80,00	100%		286,67	3 440,00
Chompa de lana unisex color azul cuello Jorge Chávez (01 vez al año)	43	Unidad	26,00	100%		93,17	1 118,00
Correa de nailon unisex color azul (01 vez al año)	43	Unidad	6,00	100%		21,50	258,00
Corraje de lona (01 vez al año)	43	Unidad	24,00	100%		86,00	1 032,00
Borcegües (01 vez al año)	43	Unidad	92,00	100%		329,67	3 956,00
Implementos de Sereno						26 686,44	320 237,22
Casco protector para motociclista	146	Unidad	244,00	100%		2 968,67	35 624,00
Codera para motociclista	146	Unidad	72,00	100%		876,00	10 512,00
Casco protector para ciclista	47	Unidad	80,00	100%		313,33	3 760,00
Anteojos gafas protectoras de polipropileno estándar (motociclista y ciclista)	193	Unidad	17,00	100%		273,42	3 281,00
Codera de plástico para ciclista	47	Par	80,00	100%		313,33	3 760,00
Rodilleras para protección (motociclista y ciclista)	193	Par	90,00	100%		1 447,50	17 370,00
Guantes de cuero (UNOES, Motociclista, Ciclista)	272	Unidad	193,00	100%		4 374,67	52 496,00
Chaleco de poliéster con cintas reflectoras unisex (UNOES)	79	Unidad	29,50	100%		194,21	2 330,50
Casco de seguridad de plástico (UNOES)	79	Unidad	340,00	100%		2 238,33	26 860,00
Vara luminosa tipo policía (UNOES, Motociclista, Ciclista)	272	Unidad	44,00	100%		997,33	11 968,00
Silbato para vigilante tipo policía (UNOES, Motociclista, Ciclista)	272	Unidad	8,00	100%		181,33	2 176,00
Traje antidisturbio tipo robocop (UNOES)	79	Unidad	1 900,00	100%		12 508,31	150 099,72
Accesorios para Uso de Armas No Letales						25 500,00	306 000,00
Chaleco antibalas	100	Unidad	2 762,00	100%		23 016,67	276 200,00
Pistola lanzador de cartucho de gas lacrimógeno 18 M	10	Unidad	2 980,00	100%		2 483,33	29 800,00
Repuestos - Otros insumos							1 936 546,17
Para Automóvil						72 544,81	870 537,68
Combustible							
Gasohol 90 Plus (75 automóviles por 90 galones mensuales)	81 000	Galón	9,47	100%		63 922,50	767 070,00
Lubricantes							
ACEITE 20W 50 GASOLINA p/autos (1 auto modelo Rio por 4 galones al año)	4	Galón	29,35	100%		9,78	117,40
Aceite de caja de transmisión SAE 90 (1 auto modelo Rio por 3/4 galones al año)	0,75	Galón	28,00	100%		1,75	21,00
Aceite de corona de transmisión SAE 140 (1 auto modelo Rio por 3/4 galones al año)	0,75	Galón	28,00	100%		1,75	21,00
Refrigerante (1 auto modelo Rio por 2 galones al año)	2	Galón	66,50	100%		11,08	133,00
Líquido de frenos (1 auto modelo Rio por 3 frascos al año)	3	Frasco 8 onz	13,50	100%		3,38	40,50
ACEITE 20W 50 GASOLINA p/autos (30 autos modelo Tiida por 5 galones al año)	150	Galón	29,35	100%		366,88	4 402,50
Aceite de caja de transmisión SAE 90 (30 autos modelo Tiida por 3/4 galones al año)	22,50	Galón	28,00	100%		52,50	630,00
Aceite de corona de transmisión SAE 140 (30 autos modelo Tiida por 3/4 galones al año)	22,50	Galón	28,00	100%		52,50	630,00
Refrigerante (30 autos modelo Tiida por 2 galones al año)	60	Galón	66,50	100%		332,50	3 990,00
Líquido de frenos (30 autos modelo Tiida por 3 frascos al año)	90	Frasco 8 onz	13,50	100%		101,25	1 215,00
ACEITE 20W 50 GASOLINA p/autos (3 autos modelo Gol stat por 5 galones al año)	15	Galón	29,35	100%		36,69	440,25
Aceite de caja de transmisión SAE 90 (3 autos modelo Gol stat por 3/4 galones al año)	2,25	Galón	28,00	100%		5,25	63,00
Aceite de corona de transmisión SAE 140 (3 autos modelo Gol stat por 3/4 galones al año)	2,25	Galón	28,00	100%		5,25	63,00
Refrigerante (3 autos modelo Gol stat por 2 galones al año)	6	Galón	66,50	100%		33,25	399,00
Líquido de frenos (3 autos modelo Gol stat por 3 frascos al año)	9	Frasco 8 onz	13,50	100%		10,13	121,50
Repuestos							
Filtro de aceite (1 auto modelo Rio por 4 unidades al año)	4	Unidad	11,00	100%		3,67	44,00
Filtro de aire (1 auto modelo Rio por 2 unidades al año)	2	Unidad	13,00	100%		2,17	26,00
Filtro de gasolina (1 auto modelo Rio por 2 unidades al año)	2	Unidad	8,00	100%		1,33	16,00
Batería (1 auto modelo Rio por 1 unidad al año)	1	Unidad	236,20	100%		19,68	236,20
Foco de Faro Delantero (1 auto modelo Rio por 4 unidades al año)	4	Unidad	23,00	100%		7,67	92,00

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario (\$/ 1/	% de dedicación	% de deprec.2/	Costo mensual (\$/)	Costo anual (\$/)
Foco de Faro Posterior (1 auto modelo Rio por 4 unidades al año)	4	Unidad	2,70	100%		0,90	10,80
Llanta (1 auto modelo Rio por 4 unidades al año)	4	Unidad	256,00	100%		85,33	1 024,00
Filtro de aceite (30 autos modelo Tiida por 4 unidades al año)	120	Unidad	11,00	100%		110,00	1 320,00
Filtro de aire (30 autos modelo Tiida por 2 unidades al año)	60	Unidad	13,00	100%		65,00	780,00
Filtro de gasolina (30 autos modelo Tiida por 2 unidades al año)	60	Unidad	8,00	100%		40,00	480,00
Batería (30 autos modelo Tiida por 1 unidad al año)	30	Unidad	236,20	100%		590,50	7 086,00
Foco de Faro Delantero (30 autos modelo Tiida por 4 unidades al año)	120	Unidad	23,00	100%		230,00	2 760,00
Foco de Faro Posterior (30 autos modelo Tiida por 4 unidades al año)	120	Unidad	2,70	100%		27,00	324,00
Llanta (30 autos modelo Tiida por 4 unidades al año)	120	Unidad	195,00	100%		1 950,00	23 400,00
Filtro de aceite (3 autos modelo Gol stat por 4 unidades al año)	12	Unidad	7,00	100%		7,00	84,00
Filtro de aire (3 autos modelo Gol stat por 2 unidades al año)	6	Unidad	9,00	100%		4,50	54,00
Filtro de gasolina (3 autos modelo Gol stat por 2 unidades al año)	6	Unidad	8,00	100%		4,00	48,00
Foco de Faro Delantero (3 autos modelo Gol stat por 4 unidades al año)	12	Unidad	23,00	100%		23,00	276,00
Foco de Faro Posterior (3 autos modelo Gol stat por 4 unidades al año)	12	Unidad	2,70	100%		2,70	32,40
Batería (3 autos modelo Gol stat por 1 unidad al año)	3	Unidad	236,20	100%		59,05	708,60
Llanta (3 autos modelo Gol stat por 4 unidades al año)	12	Unidad	195,00	100%		195,00	2 340,00
Mantenimiento preventivo por la Concesionaria							
Servicio de mantenimiento preventivo (41 automóviles 1 vez al año c/u)	41	Servicio	573,62	100%		1 959,88	23 518,53
Mantenimiento correctivo							
Servicio de mantenimiento correctivo (34 automóviles 3 veces al año c/u)	102	Servicio	260,00	100%		2 210,00	26 520,00
Para Motocicleta						23 318,33	279 819,92
Combustible							
Gasohol 90 Plus (96 motocicletas por 14 galones mensuales)	16 128	Galón	9,47	100%		12 727,68	152 732,16
Lubricantes							
Aceite SAE 20W50 gasolina p/ Motos (26 motos CGL125 por 3 galones al año)	78	Galón	72,72	100%		472,68	5 672,16
Aceite SAE 20W50 gasolina p/ Motos (30 motos XR150L por 4.5 galones al año)	135	Galón	72,72	100%		818,10	9 817,20
ACEIAceiteTE SAE 20W50 gasolina p/ Motos (40 motos XL200 por 4.5 galones al año)	180	Galón	72,72	100%		1 090,80	13 089,60
Repuestos							
Bujía (26 motos CGL125 por 2 unidades al año)	52	Unidad	10,00	100%		43,33	520,00
Pastillas de Frenos (26 motos CGL125 por 1 juego al año)	26	Juego	215,00	100%		465,83	5 590,00
Zapatillas de Frenos (26 motos CGL125 por 1 juego al año)	26	Juego	95,00	100%		205,83	2 470,00
Batería (26 motos CGL125 por 1 unidad al año)	26	Unidad	166,00	100%		359,67	4 316,00
Foco de Faro Delantero (26 motos CGL125 por 2 unidades al año)	52	Unidad	61,00	100%		264,33	3 172,00
Cable de Embrague (26 motos CGL125 por 1 unidad al año)	26	Unidad	63,00	100%		136,50	1 638,00
Llanta Delantera (26 motos CGL125 por 1 unidad al año)	26	Unidad	90,00	100%		195,00	2 340,00
Llanta Posterior (26 motos CGL125 por 1 unidad al año)	26	Unidad	110,00	100%		238,33	2 860,00
Cámara Delantera (26 motos CGL125 por 1 unidad al año)	26	Unidad	25,00	100%		54,17	650,00
Cámara Posterior (26 motos CGL125 por 1 unidad al año)	26	Unidad	30,00	100%		65,00	780,00
Cadena de Arrastre (26 motos CGL125 por 1 unidad al año)	26	Unidad	80,00	100%		173,33	2 080,00
Bujía (30 motos XR150L por 2 unidades al año)	60	Unidad	45,00	100%		225,00	2 700,00
Pastillas de Frenos (30 motos XR150L por 1 juego al año)	30	Juego	215,00	100%		537,50	6 450,00
Zapatillas de Frenos (30 motos XR150L por 1 juego al año)	30	Juego	95,00	100%		237,50	2 850,00
Batería (30 motos XR150L por 1 unidad al año)	30	Unidad	166,00	100%		415,00	4 980,00
Foco de Faro Delantero (30 motos XR150L por 2 unidades al año)	60	Unidad	61,00	100%		305,00	3 660,00
Cable de Embrague (30 motos XR150L por 1 unidad al año)	30	Unidad	63,00	100%		157,50	1 890,00
Cámara Delantera (30 motos XR150L por 1 unidad al año)	30	Unidad	30,00	100%		75,00	900,00
Cámara Posterior (30 motos XR150L por 1 unidad al año)	30	Unidad	35,00	100%		87,50	1 050,00
Cadena de Arrastre (30 motos XR150L por 1 unidad al año)	30	Unidad	80,00	100%		200,00	2 400,00
Bujía (40 motos XL200 por 2 unidades al año)	80	Unidad	15,00	100%		100,00	1 200,00
Pastillas de Frenos (40 motos XL200 por 1 juego al año)	40	Juego	35,00	100%		116,67	1 400,00
Zapatillas de Frenos (40 motos XL200 por 1 juego al año)	40	Juego	35,00	100%		116,67	1 400,00
Batería (40 motos XL200 por 1 unidad al año)	40	Unidad	166,00	100%		553,33	6 640,00
Filtro de aire (40 motos XL200 por 1 unidad al año)	40	Unidad	25,00	100%		83,33	1 000,00
Foco de Faro Delantero (40 motos XL200 por 2 unidades al año)	80	Unidad	61,00	100%		406,67	4 880,00
Cable de Embrague (40 motos XL200 por 1 unidad al año)	40	Unidad	28,00	100%		93,33	1 120,00
Llanta Delantera (40 motos XL200 por 1 unidad al año)	40	Unidad	115,00	100%		383,33	4 600,00

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario (\$) ^{1/}	% de dedicación	% de deprec.2/	Costo mensual (\$)	Costo anual (\$)
Llanta Posterior (40 motos XL200 por 1 unidad al año)	40	Unidad	155,00	100%		516,67	6 200,00
Cadena de Arrastre (40 motos XL200 por 1 unidad al año)	40	Unidad	95,00	100%		316,67	3 800,00
Piñón de Arrastre (40 motos XL200 por 1 unidad al año)	40	Unidad	35,00	100%		116,67	1 400,00
Catalina de arrastre (40 motos XL200 por 1 unidad al año)	40	Unidad	45,00	100%		150,00	1 800,00
Bujes de Bocamaza (40 motos XL200 por 1 unidad al año)	40	Unidad	15,00	100%		50,00	600,00
Mantenimiento correctivo							
Servicio de mantenimiento correctivo (96 motocicletas 3 veces al año c/u)	288	Servicio	31,85	100%		764,40	9 172,80
Para Camioneta						46 469,59	557 635,08
Combustible							
Gasohol 90 Plus (09 camionetas Frontier y 10 Pick up por 90 galones mensuales)	20 520	Galón	9,47	100%		16 193,70	194 324,40
Petróleo Diesel B5 S50 (24 camionetas L200 por 90 galones mensuales)	25 920	Galón	9,60	100%		20 736,00	248 832,00
Lubricantes							
Aceite SAE 40 gasolina (09 camionetas Frontier por 5 galones al año)	45	Galón	26,82	100%		100,58	1 206,90
Aceite de caja de transmisión SAE 90 (09 camionetas Frontier por 1 galón al año)	9	Galón	28,00	100%		21,00	252,00
Aceite de corona de transmisión SAE 140 (09 camionetas Frontier por 3/4 galón al año)	6,75	Galón	28,00	100%		15,75	189,00
Refrigerante (09 camionetas Frontier por 2 galones al año)	18	Galón	66,50	100%		99,75	1 197,00
Líquido de frenos (09 camionetas Frontier por 4 frascos al año)	36	Frasco 8 onz	13,50	100%		40,50	486,00
Aceite 15W40 diesel (24 camionetas L200 por 10 1/2 galones al año)	252	Galón	29,98	100%		629,58	7 554,96
Aceite de caja de transmisión SAE 90 (24 camionetas L200 por 1 galón al año)	24	Galón	28,00	100%		56,00	672,00
Aceite de corona de transmisión SAE 140 (24 camionetas L200 por 3/4 galón al año)	18	Galón	28,00	100%		42,00	504,00
Refrigerante (24 camionetas L200 por 2 galones al año)	48	Galón	66,50	100%		266,00	3 192,00
Líquido de frenos (24 camionetas L200 por 4 frascos al año)	96	Frasco 8 onz	13,50	100%		108,00	1 296,00
Repuestos							
Filtro de aceite (09 camionetas Frontier por 5 unidades al año)	45	unidad	7,00	100%		26,25	315,00
Filtro de aire (09 camionetas Frontier por 3 unidades al año)	27	unidad	9,00	100%		20,25	243,00
Filtro de petróleo (09 camionetas Frontier por 3 unidades al año)	27	unidad	10,00	100%		22,50	270,00
Batería (09 camionetas Frontier por 1 unidad al año)	9	unidad	291,00	100%		218,25	2 619,00
Foco de Faro Delantero (09 camionetas Frontier por 4 unidades al año)	36	Unidad	23,00	100%		69,00	828,00
Foco de Faro Posterior (09 camionetas Frontier por 4 unidades al año)	36	Unidad	2,70	100%		8,10	97,20
Llanta (09 camionetas Frontier por 4 unidades al año)	36	Unidad	568,30	100%		1 704,90	20 458,80
Filtro de aceite (24 camionetas L200 por 6 unidades al año)	144	Unidad	13,00	100%		156,00	1 872,00
Filtro de aire (24 camionetas L200 por 4 unidades al año)	96	Unidad	14,00	100%		112,00	1 344,00
Filtro de petróleo (24 camionetas L200 por 4 unidades al año)	96	Unidad	8,57	100%		68,57	822,85
Batería (24 camionetas L200 por 1 unidad al año)	24	Unidad	291,00	100%		582,00	6 984,00
Foco de Faro Delantero (24 camionetas L200 por 4 unidades al año)	96	Unidad	23,00	100%		184,00	2 208,00
Foco de Faro Posterior (24 camionetas L200 por 4 unidades al año)	96	Unidad	2,70	100%		21,60	259,20
Llanta (24 camionetas L200 por 4 unidades al año)	96	Unidad	307,19	100%		2 457,52	29 490,24
Mantenimiento preventivo por la Concesionaria							
Servicios de mantenimiento preventivo (10 camionetas 1 vez al año c/u)	10	Unidad	602,75	100%		502,29	6 027,52
Mantenimiento correctivo							
Servicios de mantenimiento correctivo (33 camionetas 2 veces al año c/u)	66	Servicio	365,00	100%		2 007,50	24 090,00
Para Camión						7 575,05	90 900,58
Combustible							
Petróleo Diesel B5 S50 (04 camiones por 120 galones mensuales)	5 760	Galón	9,60	100%		4 608,00	55 296,00
Lubricantes							
ACEITE 15W40 DIESEL (4 camiones por 13 3/4 galones al año)	55,20	Galón	29,98	100%		137,91	1 654,90
Aceite de caja de transmisión SAE 90 (4 camiones por 2 galones al año)	8	Galón	28,00	100%		18,67	224,00
Aceite de corona de transmisión SAE 140 (4 camiones por 2 galones al año)	8	Galón	28,00	100%		18,67	224,00
Refrigerante (4 camiones por 2 galones al año)	8	Galón	66,50	100%		44,33	532,00
Líquido de frenos (4 camiones por 4 frascos al año)	16	Frasco 8 onz	13,50	100%		18,00	216,00
Repuestos							
Filtro de aceite (4 camiones por 5 unidades al año)	20	Unidad	32,00	100%		53,33	640,00
Filtro de aire (4 camiones por 3 unidades al año)	12	Unidad	148,00	100%		148,00	1 776,00

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario (\$/ 1/	% de dedicación	% de deprec.2/	Costo mensual (\$/	Costo anual (\$/
Filtro de petróleo (4 camiones por 3 unidades al año)	12	Unidad	68,00	100%		68,00	816,00
Batería (4 camiones por 2 unidades al año)	8	Unidad	255,00	100%		170,00	2 040,00
Foco de Faro Delantero (4 camiones por 2 unidades al año)	8	Unidad	12,91	100%		8,61	103,28
Foco de Faro Posterior (4 camiones por 2 unidades al año)	8	Unidad	2,30	100%		1,53	18,40
Llanta (4 camiones por 6 unidades al año)	24	Unidad	815,00	100%		1 630,00	19 560,00
Mantenimiento correctivo							
Servicio de mantenimiento correctivo (04 camiones 3 veces al año c/u)	12	Servicio	650,00	100%		650,00	7 800,00
Para Ómnibus Urbano de 54 Asientos						1 901,70	22 820,44
Combustible							
Petróleo Diesel B5 S50 (01 Ómnibus por 120 galones mensuales)	1 440	Galón	9,60	100%		1 152,00	13 824,00
Lubricantes							
ACEITE 15W40 DIESEL (01 Ómnibus por 28 galones al año)	28	Galón	29,98	100%		69,95	839,44
Aceite de caja de transmisión SAE 90 (01 Ómnibus por 4 galones al año)	4	Galón	28,00	100%		9,33	112,00
Aceite de corona de transmisión SAE 140 (01 Ómnibus por 3 galones al año)	3	Galón	28,00	100%		7,00	84,00
Refrigerante (01 Ómnibus por 4 galones al año)	4	Galón	66,50	100%		22,17	266,00
Líquido de frenos (01 Ómnibus por 4 frascos al año)	4	Frasco 8 onz	13,50	100%		4,50	54,00
Repuestos							
Filtro de aceite (01 Ómnibus por 4 unidades al año)	4	Unidad	109,00	100%		36,33	436,00
Filtro de aire (01 Ómnibus por 2 unidades al año)	2	Unidad	682,00	100%		113,67	1 364,00
Filtro de petróleo primario (01 Ómnibus por 4 unidades al año)	4	Unidad	348,00	100%		116,00	1 392,00
Filtro de petróleo secundario (01 Ómnibus por 3 unidades al año)	3	Unidad	380,00	100%		95,00	1 140,00
Filtro de separador de agua (01 Ómnibus por 1 unidad al año)	1	Unidad	377,00	100%		31,42	377,00
Filtro de agua (01 Ómnibus por 2 unidades al año)	1	Unidad	483,00	100%		40,25	483,00
Batería (01 Ómnibus por 2 unidades al año)	2	Unidad	483,50	100%		80,58	967,00
Foco de Faro Delantero (01 Ómnibus por 2 unidades al año)	2	Unidad	21,00	100%		3,50	42,00
Mantenimiento correctivo							
Servicio de mantenimiento correctivo (01 Ómnibus 3 veces al año c/u)	3	Servicio	480,00	100%		120,00	1 440,00
Para Combi Tipo-VAN						2 946,85	35 362,15
Combustible							
Petróleo Diesel B5 S50 (03 Combi tipo van por 90 galones mensuales)	3 240	Galón	9,60	100%		2 592,00	31 104,00
Lubricantes							
ACEITE 15W40 DIESEL (01 Combi tipo van por 10 galones c/u al año)	10	Galón	29,98	100%		24,98	299,80
Aceite de caja de transmisión SAE 90 (01 Combi tipo van por 3/4 galones c/u al año)	0,75	Galón	28,00	100%		1,75	21,00
Aceite de corona de transmisión SAE 140 (01 Combi tipo van por 3/4 galones c/u al año)	0,75	Galón	28,00	100%		1,75	21,00
Refrigerante (01 Combi tipo van por 2 galones c/u al año)	2	Galón	66,50	100%		11,08	133,00
Líquido de frenos (01 Combi tipo van por 4 frascos c/u al año)	4	Frasco 8 onz	13,50	100%		4,50	54,00
Repuestos							
Filtro de aceite (01 Combi tipo van por 5 unidades c/u al año)	5	Unidad	19,00	100%		7,92	95,00
Filtro de aire (01 Combi tipo van por 3 unidades c/u al año)	3	Unidad	19,00	100%		4,75	57,00
Filtro de petróleo (01 Combi tipo van por 3 unidades c/u al año)	3	Unidad	12,00	100%		3,00	36,00
Batería (01 Combi tipo van por 1 unidad c/u al año)	1	Unidad	291,00	100%		24,25	291,00
Mantenimiento preventivo por la Concesionaria							
Servicios de mantenimiento (02 Combis tipo van 2 veces al año c/u)	4	Unidad	510,41	100%		170,14	2 041,62
Mantenimiento correctivo							
Servicio de mantenimiento correctivo (01 combi tipo van 3 veces al año c/u)	3	Servicio	402,91	100%		100,73	1 208,73
Para Ómnibus Urbano de 37 Asientos						6 622,53	79 470,32
Combustible							
Petróleo Diesel B5 S50 (05 Ómnibus por 120 galones mensuales)	7 200	Galón	9,60	100%		5 760,00	69 120,00
Lubricantes							
Aceite 15W40 diesel (05 Ómnibus por 13 3/4 galones c/u al año)	69	Galón	29,98	100%		172,39	2 068,62
Aceite de caja de transmisión SAE 90 (05 Ómnibus por 2 galones c/u al año)	10	Galón	28,00	100%		23,33	280,00
Aceite de corona de transmisión SAE 140 (05 Ómnibus por 2 galones c/u al año)	10	Galón	28,00	100%		23,33	280,00

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario (\$/ 1/	% de dedicación	% de deprec.2/	Costo mensual (\$/	Costo anual (\$/
Refrigerante (05 Ómnibus por 2 galones c/u al año)	10	Galón	66,50	100%		55,42	665,00
Líquido de frenos (05 Ómnibus por 4 frascos c/u al año)	20	Frasco 8 onz	13,50	100%		22,50	270,00
Repuestos							
Filtro de aceite (05 Ómnibus por 5 unidades c/u al año)	25	Unidad	58,00	100%		120,83	1 450,00
Filtro de aire (05 Ómnibus por 3 unidades c/u al año)	15	Unidad	99,50	100%		124,38	1 492,50
Filtro de petróleo primario (05 Ómnibus por 3 unidades c/u al año)	15	Unidad	16,00	100%		20,00	240,00
Filtro de petróleo secundario (05 Ómnibus por 3 unidades c/u al año)	15	Unidad	50,00	100%		62,50	750,00
Batería (05 Ómnibus por 2 unidades c/u al año)	10	Unidad	255,00	100%		212,50	2 550,00
Foco de Faro Delantero (05 Ómnibus por 4 unidades c/u al año)	20	Unidad	12,91	100%		21,52	258,20
Foco de Faro Posterior (05 Ómnibus por 4 unidades c/u al año)	20	Unidad	2,30	100%		3,83	46,00
Alimento para Canes						15 838,57	190 062,80
Alimento para canes (46 canes por 800 grs/can/día)	13 432	kg	14,15	100%		15 838,57	190 062,80
Material Adiestramiento Canino						1 333,02	15 996,20
Manga de protección para adiestramiento adulto canino	1	Unidad	566,40	100%		47,20	566,40
Funda de yute para adiestramiento	2	Unidad	330,40	100%		55,07	660,80
Manga de lona para adiestramiento	1	Unidad	1 298,00	100%		108,17	1 298,00
Traje de nailon para adiestramiento	1	Unidad	9 000,00	100%		750,00	9 000,00
Chaleco para perro de raza grande	50	Unidad	76,30	100%		317,92	3 815,00
Mandil de plástico grueso	10	Unidad	21,60	100%		18,00	216,00
Balanza de plataforma	1	Unidad	440,00	100%		36,67	440,00
Material de Aseo de Caniles						290,13	3 481,50
Guante de jebe de uso industrial calibre 65 talla L	8	Par	4,85	100%		3,23	38,80
Recogedor de plástico de 30 cm	10	Unidad	6,00	100%		5,00	60,00
Trapeador mopa de microfibra 38 cm x 1.24	1	Unidad	12,00	100%		1,00	12,00
Escoba de cerda negra 4 hileras	15	Unidad	12,00	100%		15,00	180,00
Guante de jebe de uso industrial calibre 65 talla M	2	Par	4,85	100%		0,81	9,70
Balde de plástico x 20 L	5	Unidad	22,00	100%		9,17	110,00
Bota de jebe caña alta unisex	8	Par	16,70	100%		11,13	133,60
Esponja de fibra sintética 9 cm x 15 cm	10	Unidad	0,80	100%		0,67	8,00
Kreso	100	Litros	6,00	100%		50,00	600,00
Mopa de microfibra de 45 cm	5	Unidad	10,00	100%		4,17	50,00
Escoba metálica para jardín de 15 dientes	7	Unidad	16,80	100%		9,80	117,60
Repuesto para mopa de algodón de 30 cm 300 g	15	Unidad	6,40	100%		8,00	96,00
Detergente en pasta lava vajilla x 1 kg	10	Unidad	6,00	100%		5,00	60,00
Trapeador mopa de algodón de 30 cm	15	Unidad	11,80	100%		14,75	177,00
Balde de plástico con exprimidor x 20 l	16	Unidad	15,30	100%		20,40	244,80
Detergente granulado x 15 KG	5	Unidad	59,00	100%		24,58	295,00
Jalador de aguja de jebe 60 cm	15	Unidad	52,00	100%		65,00	780,00
Lejía (hipoclorito de sodio) al 10% x 20 l	5	Unidad	25,80	100%		10,75	129,00
Paño de microfibra 32 cm x 43 cm aprox.	200	Unidad	1,90	100%		31,67	380,00
Para atención de Canes						3 011,43	36 137,10
Diclofenaco 50 mg tab	1 000	Unidad	0,27	100%		22,50	270,00
Ranitidina (como clorhidrato) 300 mg tab	200	Unidad	0,21	100%		3,50	42,00
Ketoconazol 200 mg tab	200	Unidad	1,40	100%		23,33	280,00
Doxicilina 200 mg tab	5	Unidad	41,10	100%		17,13	205,50
Enrofloxacina 20 g/100 ml iny 100 ml	5	Unidad	67,70	100%		28,21	338,50
Ivermectina 6 mg/ml sol 5 ml	3	Unidad	11,40	100%		2,85	34,20
Hilo de nylon de 0.5 mm x 100 m	4	Unidad	7,75	100%		2,58	31,00
Tijera curva punta roma 14 cm	1	Unidad	85,00	100%		7,08	85,00
Tijera de disección recta punta 15 cm	2	Unidad	85,00	100%		14,17	170,00
Tijera para retirar puntos recta 14 cm	1	Unidad	164,00	100%		13,67	164,00
Guante quirúrgico estéril descartable N° 8 1/2	50	Par	0,83	100%		3,46	41,50

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario (\$/ 1/	% de dedicación	% de deprec.2/	Costo mensual (\$/	Costo anual (\$/
Jeringa descartable 5 ml con aguja 21 g x 1 1/2 in	1 000	Unidad	0,20	100%		16,25	195,00
Porta aguja mayo 18 cm	1	Unidad	195,00	100%		16,25	195,00
Gasa quirúrgica 1.0 m x 100 yd	3	Unidad	87,50	100%		21,88	262,50
Termómetro digital oral rectal y axilar	2	Unidad	35,00	100%		5,83	70,00
Clorhexidina gluconato 5 g/100 ml sol 1 l	20	Unidad	65,00	100%		108,33	1 300,00
Hilo de sutura de algodón nº 0 x 1000 m	5	Unidad	5,40	100%		2,25	27,00
Hilo de sutura de algodón nº 2/0 x 70 cm	5	Unidad	5,40	100%		2,25	27,00
Jeringa descartable 3 ml con aguja 21 g x 1 1/2 in	1 000	Unidad	0,20	100%		16,25	195,00
Aguja hipodérmica de metak nº 21 g x 1 in	600	Unidad	0,10	100%		4,90	58,80
Pinza kelly curva 14 cm	1	Unidad	112,00	100%		9,33	112,00
Tijera quirúrgica recta punta roma 14 cm	1	Unidad	116,00	100%		9,67	116,00
Aguja hipodérmica de metak nº 23 g x 1 in	600	Unidad	0,10	100%		4,90	58,80
Algodón en torunda x 500	10	Unidad	15,50	100%		12,92	155,00
Guante de látex x 100	10	Unidad	13,80	100%		11,50	138,00
Jeringa descartable 10 ml con aguja 21 g x 1 1/2 in	600	Unidad	0,22	100%		11,00	132,00
Mascarilla descartable para cirujano	600	Unidad	0,10	100%		5,00	60,00
Peróxido de hidrogeno 10 V sol 1 l	10	Unidad	4,70	100%		3,92	47,00
Pinza de disección sin diente 14 cm	1	Unidad	82,00	100%		6,83	82,00
Pinza kelly recta 14 cm	1	Unidad	112,00	100%		9,33	112,00
Alcohol etílico (etanol) 96º x 1 l	12	Unidad	6,90	100%		6,90	82,80
Mango de bisturí nº 4	1	Unidad	70,00	100%		5,83	70,00
Pinza de disección con diente 14 cm	1	Unidad	82,00	100%		6,83	82,00
Cureta gracey nº 13-14	1	Unidad	145,00	100%		12,08	145,00
Raspador dental de 2 bordes cortantes nº 30 y 32	1	Unidad	145,00	100%		12,08	145,00
Cureta gracey nº 11-12	1	Unidad	145,00	100%		12,08	145,00
Raspador dental de 2 bordes cortantes nº 33 y 34	1	Unidad	145,00	100%		12,08	145,00
Omeprazol 5 mg tab	300	Unidad	1,40	100%		35,00	420,00
Metronidazol (como benzoato) 250 mg/5 ml sus 120 ml	10	Unidad	4,80	100%		4,00	48,00
Tintura de yodo tin 1 l	14	Unidad	20,00	100%		23,33	280,00
Amoxicilina + Acido clavulanico 250 mg + 62.5 mg/5 ml sus 75 ml	4	Unidad	18,00	100%		6,00	72,00
Clindamicina 150 mg tab	5	Unidad	60,00	100%		25,00	300,00
Amoxicilina 500 mg tab	1 100	Unidad	0,50	100%		45,83	550,00
Cefalexina 1 g tab	400	Unidad	0,50	100%		16,67	200,00
Prednisona 20 mg tab	200	Unidad	0,28	100%		4,67	56,00
Sales de rehidratacion oral (formula oms) sol 500 ml	10	Unidad	0,85	100%		0,71	8,50
Vinagre de manzana x 500 ml aprox.	15	Unidad	35,00	100%		43,75	525,00
Corta uñas tamaño grande	1	Unidad	150,00	100%		12,50	150,00
Cipermetrina 10.08% concentrado emulsionable (EC) 1l	1	Unidad	110,00	100%		9,17	110,00
Acido clorhídrico PA 37% x 500 ml	20	Unidad	60,00	100%		100,00	1 200,00
Lanolina anhidra usp x 100 g	50	Unidad	18,00	100%		75,00	900,00
Colágeno hidrolizado usp	680	kg	0,37	100%		20,97	251,60
Lidocaína clorhidrato 20 mg/ml iny 20 ml	3	Unidad	10,00	100%		2,50	30,00
Lidocaína clorhidrato 5 g/100 g ung 10 g	6	Unidad	45,00	100%		22,50	270,00
Diclofenaco 1 g/100 g gel 10 g	3	Unidad	40,00	100%		10,00	120,00
Cefalexina 500 mg tab	1 000	Unidad	0,75	100%		62,50	750,00
Cefalexina 250 mg/5 ml sus 100 ml	10	Unidad	85,00	100%		70,83	850,00
Sulfametazol + trimetoprima 200 mg + 40 mg/5 ml sus 100 ml	5	Unidad	35,00	100%		14,58	175,00
Simeticona 80 mg tab	300	Unidad	1,27	100%		31,75	381,00
Bacitracina zinc + neomicina sulfato 50000 ui + 500 mg/100 g crm 15 g	40	Unidad	18,50	100%		61,67	740,00
Otros cicatrizantes crm 60 g	3	Unidad	24,00	100%		6,00	72,00
Vitamina A + vitamina C + vitamina E tab	3 600	Unidad	0,83	100%		249,96	2 999,52
Champu para uso veterinario x 4l	10	Unidad	111,50	100%		92,92	1 115,00
Oxitetraciclina clorhidrato 5 g/100 ml x 50 ml (uso veterinario)	1	Unidad	19,00	100%		1,58	19,00
Imidocarb dipropionato 120 mg/ml iny 100 ml	1	Unidad	94,00	100%		7,83	94,00
Sulfadiazina de plata 0.1% + aluminio 5% + DDVP 1.6% + cipermetrina 0.4% x 440 ml	6	Unidad	25,00	100%		12,50	150,00
Ivermectina 1 g/100ml sol 5 iny 100 ml	3	Unidad	28,00	100%		7,00	84,00
Doramectina 1 g/100 ml sol iny 200 ml	1	Unidad	300,00	100%		25,00	300,00

El Peruano / Viernes 21 de diciembre de 2018		NORMAS LEGALES					101
Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario (\$)/ 1/	% de dedicación	% de deprec.2/	Costo mensual (\$)	Costo anual (\$)
Fipronil 1 g/100 ml sol tópica 1 l	4	Unidad	80,00	100%		26,67	320,00
Piperazina + Praziquantel 675 mg + 25 mg tab	96	Unidad	2,03	100%		16,24	194,88
Febantel + pamoato de pirantel + praziquantel 525 mg + 504 mg + 175 mg tab	240	Unidad	14,50	100%		290,00	3 480,00
Cipermetrina + diclorvos 0.25 g + 2.5 g + 2./100 ml + aceite pino + violeta genciana	6	Unidad	17,00	100%		8,50	102,00
Vacuna contra la tos de las perreras intranasal 1 dosis	60	Unidad	21,50	100%		107,50	1 290,00
Vacuna contra la parvovirus distemper para influenza leptospirosis hepatitis rabia canina	60	Unidad	28,50	100%		142,50	1 710,00
Limpiador otico x 120 ml	20	Unidad	21,00	100%		35,00	420,00
Nicotinamida 100mg/10ml ac orotico 50 mg/10 mlvit b12 10000 ug/10 ml pantenol 30 mg	4	Unidad	45,00	100%		15,00	180,00
Complejo b de uso veterinario x 100 g	20	Unidad	13,50	100%		22,50	270,00
Acido ascorbico 250 mg/ml x 100 ml	6	Unidad	17,50	100%		8,75	105,00
Multivitamínico con aminoácidos iny 100 ml (uso veterinario)	5	Unidad	17,00	100%		7,08	85,00
Metionina + cloruro d colina + inositol + nicotinamida 100 mg + 60 mg + 10 mg + 10 mg	6	Unidad	46,00	100%		23,00	276,00
Multivitamínicos iny 250 ml (uso veterinario)	15	Unidad	55,00	100%		68,75	825,00
Minerales + vitaminas gel 120.5 g	10	Unidad	39,00	100%		32,50	390,00
Atropina sulfato 3 mg/ml iny 50 ml	2	Unidad	12,00	100%		2,00	24,00
Gentamicina + dexametasona + lidocaina 3 mg/ml + 1 mg/ml + 5 mg/ml sol x 10 ml	12	Unidad	13,00	100%		13,00	156,00
Tintura de canoderma 100 ml	12	Unidad	24,50	100%		24,50	294,00
Ketoconazol + lidocaina + norfloxacin 1 g + 2 g + 1 g gel 30 g	40	Unidad	22,50	100%		75,00	900,00
Propoleo + sabila + sangre de grado + uña de gato 9.5 g + 10 g + 25 g + 25 g crm 25 g	10	Unidad	22,00	100%		18,33	220,00
Triamcinolona 10 mg/ml iny 10 ml	6	Unidad	41,00	100%		20,50	246,00
Dexametasona sodio fosfato 2 mg/ml iny 100 ml (uso veterinario)	6	Unidad	34,50	100%		17,25	207,00
Dexametasona fosfato sódico + dexametasona 21 + piridin carboxilato 50 mg + 100 mg	2	Unidad	41,00	100%		6,83	82,00
Prednisolona 20 mg tab	1 000	Unidad	0,50	100%		41,67	500,00
Xilazina clorhidrato 20 mg/ml iny 20 ml	4	Unidad	25,00	100%		8,33	100,00
Imidacloprid + permetrina 10 g + 50 g/100 ml sol 4 ml	200	Unidad	23,00	100%		383,33	4 600,00
Violeta genciana 98 g/100 ml sol 500 ml (uso veterinario)	6	Unidad	20,00	100%		10,00	120,00
Atención médica humana						2 305,98	27 671,80
Cloruro de sodio al 0.9% x 100 ml	120	Unidad	5,80	100%		58,00	696,00
Alcohol etílico (etanol) 90.0% x 500 ml	2	Unidad	5,80	100%		0,97	11,60
Guante para exámenes descartable talla M x 100	2	Unidad	23,00	100%		3,83	46,00
Jeringa descartable 0.5 ml con aguja 21 g x 1 IN	200	Unidad	0,50	100%		8,33	100,00
Extensión dis 3 vias	100	Unidad	2,80	100%		23,33	280,00
Equipo de venoclisis	100	Unidad	2,00	100%		16,67	200,00
Ligadura plana para extracciones de sangre de 45 cm aprox.	100	Unidad	2,20	100%		18,33	220,00
Venda elástica 2 IN x 5 YD	138	Unidad	4,80	100%		55,20	662,40
Esparadrapo antialérgico de tela 2.5 cm x 9 m	138	Unidad	14,00	100%		161,00	1 932,00
Alcohol etílico (etanol) 96º x 1 L	37	Unidad	10,00	100%		30,83	370,00
Alcohol hidrófilo x 100 G	101	Unidad	6,80	100%		57,23	686,80
Gasa estéril 10 cm x 10 cm	1 380	Unidad	1,90	100%		218,50	2 622,00
Venda elástica 3 IN x 5 YD	138	Unidad	4,80	100%		55,20	662,40
Alcohol etílico (etanol) 96º x 120 ML	101	Unidad	2,20	100%		18,52	222,20
Alcohol hidrófilo x 500 G	39	Unidad	21,00	100%		68,25	819,00
Peróxido de hidrogeno 10 V sol 250 ML	138	Unidad	3,40	100%		39,10	469,20
Venda elástica 4 IN x 5 YD	138	Unidad	4,80	100%		55,20	662,40
Diclofenaco 1 g/100 g gel 50 g	138	Unidad	8,00	100%		92,00	1 104,00
Yodo povidona 10 g/100 ml sol 250 ml	138	Unidad	7,50	100%		86,25	1 035,00
Dexametasona fosfato (como sal sódica) 4 mg/2 ml iny 2 ml	400	Unidad	1,06	100%		35,33	424,00
Dexametasona 4 mg tab	400	Unidad	0,58	100%		19,33	232,00
Diclofenaco / orfenadrina 75 mg / 60 mg iny 3 ml + 2 ml	100	Unidad	3,46	100%		28,83	346,00
Azitromicina 500 mg tab	100	Unidad	1,68	100%		14,00	168,00
Acido acetil salicilico 75 mg tab	200	Unidad	1,48	100%		24,67	296,00
Ciprofloxacino (como clorhidrato) 500 mg tab	400	Unidad	2,80	100%		93,33	1 120,00
Clorfenamina maleato 4 mg tab	400	Unidad	0,58	100%		19,33	232,00
Escopolamina n-butilbromuro 20 mg/ml iny 1 ml	60	Unidad	2,80	100%		14,00	168,00
Naproxeno (como sal sódica) 500 mg tab	1 000	Unidad	0,73	100%		60,83	730,00
Amoxicilina 500 mg tab	1 000	Unidad	1,02	100%		85,00	1 020,00

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario (\$/ 1/	% de dedicación	% de deprec.2/	Costo mensual (\$/	Costo anual (\$/
Clorfenamina maleato 10 mg/ml iny 1 ml	60	Unidad	4,68	100%		23,40	280,80
Ibuprofeno 400 mg tab	1 000	Unidad	1,48	100%		123,33	1 480,00
Metamizol sodico 1 g iny 2 ml	100	Unidad	6,46	100%		53,83	646,00
Diclofenaco 75 mg iny 2 ml	100	Unidad	1,02	100%		8,50	102,00
Benzatina bencilpenicilina 1200000 ui iny	500	Unidad	3,60	100%		150,00	1 800,00
Dicloxacilina (como sal sódica) 500 mg tab	1 000	Unidad	0,60	100%		50,00	600,00
Orfenadrina citrato 100 mg tab lm	400	Unidad	0,79	100%		26,33	316,00
Paracetamol 500 mg tab	1 000	Unidad	0,35	100%		29,17	350,00
Papel crepado 1.2 m x 1.2 m x 15 kg	10	Unidad	350,00	100%		291,67	3 500,00
Gasa quirúrgica 1 yd x 100 yd	10	Unidad	85,00	100%		70,83	850,00
Jeringa descartable 10 ml con aguja 21 g x 1 1/2 in	500	Unidad	0,42	100%		17,50	210,00
Material de limpieza y sanitario para puestos de auxilio rápido (PAR)						1 750,92	21 011,00
Servicio de mantenimiento y acondicionamiento de módulos PAR	1	servicio	21 011,00	100%		1 750,92	21 011,00
DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS						29 018,06	348 216,68
Vehículos						29 018,06	348 216,68
Transportador personal (ADS N° 001-2015-CE/MML - Fecha: 31/03/2015)	5	Unidad	28 525,32	100%	10%	1 188,56	14 262,66
Camioneta Pick Up (LP N° 09-2016-CS/MML -Fecha 10/11/2016)	13	Unidad	115 854,00	100%	10%	12 550,85	150 610,20
Automóviles SEDAN (LP N° 09-2016-CS/MML -Fecha 10/11/2016)	41	Unidad	42 162,00	100%	10%	14 405,35	172 864,20
Vehículo aéreo no tripulado - drone (ADJ Sin proceso -Fecha 25/07/2017)	2	Unidad	10 798,62	100%	10%	179,98	2 159,72
Cámara de video (AS N° 32-2017-CS/MML -Fecha 05/09/2017)	100	Unidad	831,99	100%	10%	693,33	8 319,90
OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES						60 271,00	723 252,00
Servicio de telefonía - Serenos						58 171,00	698 052,00
Telefonía móvil (107 equipos utilizados por los serenos)	107	Servicio	11,00	100%		1 177,00	14 124,00
Radio troncalizado (504 equipos utilizados por los serenos)	504	Servicio	112,10	100%		56 498,40	677 980,80
Radio troncalizado (6 equipos utilizados por los serenos - unidad de videovigilancia)	6	Servicio	82,60	100%		495,60	5 947,20
Servicio de Mantenimiento de Cámaras de video vigilancia						2 100,00	25 200,00
Servicio de Mantenimiento de Cámaras de video vigilancia (2 Servicios al año)	2	Servicio	12 600,00	100%		2 100,00	25 200,00
COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS 3/						211 162,52	2 533 950,23
COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA						201 560,31	2 418 723,68
Personal nombrado						25 473,46	305 681,48
Gerente de Seguridad Ciudadana	1	Persona	14 453,51	100%		14 453,51	173 442,12
Secretaria de gerencia	1	Persona	1 598,75	100%		1 598,75	19 184,99
Subgerente de operaciones	1	Persona	9 421,20	100%		9 421,20	113 054,37
Personal CAS						176 086,85	2 113 042,20
Jefe zonales	8	Persona	4 599,55	100%		36 796,40	441 556,80
Jefe de unidad videovigilancia	1	Persona	4 500,00	100%		4 500,00	54 000,00
Jefe de la brigada canina	1	Persona	4 162,05	100%		4 162,05	49 944,60
Supervisores del servicio	43	Persona	2 778,33	100%		119 468,15	1 433 617,80
Chofer de gerencia de Seguridad Ciudadana	1	Persona	2 912,05	100%		2 912,05	34 944,60
Chofer de subgerencia de operaciones	1	Persona	2 662,05	100%		2 662,05	31 944,60
Chofer de camioneta para el traslado de supervisores (turno mañana, tarde y noche)	3	Persona	1 862,05	100%		5 586,15	67 033,80
COSTO DE MATERIALES						3 037,69	36 452,34
Material y útiles de oficina						330,11	3 961,28
Regla de plástico 30 cm	45	Unidad	0,46	100%		1,73	20,71
Sacagrapa de metal	13	Unidad	1,01	100%		1,10	13,19
Lápiz negro N° 2 con borrador	34	Unidad	0,20	100%		0,57	6,82
Libro de actas de 100 folios	4	Unidad	2,45	100%		0,82	9,78
Papel bond 80 g tamaño A4	55	Millar	20,44	100%		93,67	1 124,07

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario (\$) ^{1/}	% de dedicación	% de deprec.2/	Costo mensual (\$)	Costo anual (\$)
Bolígrafo (Lapicero) de tinta seca punta fina color rojo	100	Unidad	0,26	100%		2,16	25,96
Bolígrafo (Lapicero) de tinta seca punta fina color azul	200	Unidad	0,26	100%		4,33	51,90
Bolígrafo (Lapicero) de tinta seca punta fina color negro	200	Unidad	0,26	100%		4,33	51,90
Plumón para pizarra acrílica punta gruesa redonda color azul	100	Unidad	0,77	100%		6,39	76,70
Plumón para pizarra acrílica punta gruesa redonda color rojo	100	Unidad	0,77	100%		6,39	76,70
Archivador de cartón con palanca lomo ancho tamaño A4	110	Unidad	3,36	100%		30,83	369,93
Folder de plástico tamaño A4 con tapa transparente	20	Unidad	2,31	100%		3,85	46,26
Perforador de 2 espigas para 20 hojas	15	Unidad	6,49	100%		8,11	97,35
Papel lustre de 50 cm x 65 cm color rojo	100	Unidad	0,16	100%		1,33	15,92
Papel lustre de 50 cm x 65 cm color azul	200	Unidad	0,16	100%		2,65	31,84
Papel lustre de 50 cm x 65 cm color naranja	245	Unidad	0,16	100%		3,25	39,00
Clip mariposa de metal Nº 1 (65 mm) x 12	60	Unidad	1,58	100%		7,91	94,87
Clip de metal estándar (33 mm) x 100	55	Unidad	0,77	100%		3,52	42,18
Sujetador de papel (tipo fastener) de metal x 50	25	Unidad	3,39	100%		7,06	84,66
Borrador blanco para lápiz tamaño grande	28	Unidad	0,33	100%		0,77	9,25
Plumón resaltador punta gruesa biselada color amarillo	577	Unidad	0,87	100%		41,99	503,83
Plumón resaltador punta gruesa biselada color anaranjado	296	Unidad	0,87	100%		21,54	258,47
Plumón resaltador punta gruesa biselada verde	36	Unidad	0,87	100%		2,62	31,44
Plumón para pizarra acrílica punta gruesa color negro	15	Unidad	7,36	100%		9,20	110,45
Grapa 26/6 x 5000	292	Unidad	1,33	100%		32,45	389,35
Forro de plástico tamaño oficio	25	Unidad	0,75	100%		1,56	18,75
Block espiral cuadrículado tamaño A5 x 90 hojas	36	Unidad	5,50	100%		16,50	198,00
Cuaderno espiral cuadrículado tamaño oficio x 100 hojas	36	Unidad	4,50	100%		13,50	162,00
Combustibles y Lubricantes							32 491,06
Camioneta para Gerente de Seguridad Ciudadana						902,53	10 830,35
Combustible							
Gasohol 90 Plus (09 camionetas Frontier y 10 Pick up por 90 galones mensuales)	1 080	Galón	9,47	100%		852,30	10 227,60
Mantenimiento preventivo por la Concesionaria							
Servicio de mantenimiento preventivo (1 camioneta 1 vez al año c/u)	1	Unidad	602,75	100%		50,23	602,75
Camioneta para Sub Gerente de Operaciones						902,53	10 830,35
Combustible							
Gasohol 90 Plus (09 camionetas Frontier y 10 Pick up por 90 galones mensuales)	1 080	Galón	9,47	100%		852,30	10 227,60
Mantenimiento preventivo por la Concesionaria							
Servicio de mantenimiento preventivo (1 camioneta 1 vez al año c/u)	1	Unidad	602,75	100%		50,23	602,75
Camioneta para Traslado de Supervisores						902,53	10 830,35
Combustible							
Gasohol 90 Plus (09 camionetas Frontier y 10 Pick up por 90 galones mensuales)	1 080	Galón	9,47	100%		852,30	10 227,60
Mantenimiento preventivo por la Concesionaria							
Servicio de mantenimiento preventivo (1 camioneta 1 vez al año c/u)	1	Unidad	602,75	100%		50,23	602,75
DEPRECIACIÓN DE BIENES MUEBLES Y EQUIPOS						138,86	1 666,33
Depreciación de muebles y enseres:						45,63	547,58
Silla gerencial (F: 02/11/2011)	3	Unidad	1 500,00	25%	10%	9,38	112,50
Sillón de metal con brazo con garrucha (F: 24/08/2012)	12	Unidad	571,77	25%	10%	14,29	171,53
Escritorio de melamine en L 1.10x1.40x0.75 (F: 02/07/2012)	4	Unidad	698,56	25%	10%	5,82	69,86
Estante Mueble TV VHS DVD melamine 1x0.60x0.80 (F: 24/10/2011)	2	Unidad	422,33	25%	10%	1,76	21,12
Armario de madera carapacho 4 anaqueles 2 puertas (F: 06/09/2011)	2	Unidad	480,53	25%	10%	2,00	24,03
Mesa ovalada en melamine 3x1.20 (F: 26/07/2011)	2	Unidad	1 143,54	25%	10%	4,76	57,18
Módulo de melamine tipo closet (F: 26/07/2011)	1	Unidad	1 075,00	25%	10%	2,24	26,88
Mueble de melamine para sobreponer (F: 24/10/2011)	3	Unidad	860,00	25%	10%	5,38	64,50
Depreciación de Bienes Muebles y Enseres						93,23	1 118,75
Fotocopiadora multifuncional 25 Ppm MARCA KIOCERA (F: 02/08/2011)	1	Unidad	10 750,00	25%	10%	22,40	268,75
Fotocopiadora multifuncional 65 Ppm MARCA RICOCH (F: 16/05/2013)	1	Unidad	34 000,00	25%	10%	70,83	850,00
OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES INDIRECTOS						6 425,66	77 107,88

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario (\$)	1/	% de dedicación	% de deprec.2/	Costo mensual (\$)	Costo anual (\$)
Servicio de telefonía							4 481,75	53 781,00
Telefonía móvil (Gerente)	1	Servicio	200,00		100%		200,00	2 400,00
Telefonía móvil (Secretaria de Gerente)	1	Servicio	11,00		100%		11,00	132,00
Telefonía móvil (Sub Gerente)	1	Servicio	200,00		100%		200,00	2 400,00
Telefonía móvil (25 equipos utilizados por los jefes y supervisores)	25	Servicio	162,83		100%		4 070,75	48 849,00
Limpieza y mantenimiento de instalaciones							1 943,91	23 326,88
Recogedor de plástico tamaño grande	36	Unidad	7,00		75%		15,75	189,00
Bolsa de polietileno de 75 cmx 52 cm color negro	450	Unidad	18,00		75%		506,25	6 075,00
Limpia vidrio tipo T mango corto	41	Unidad	7,00		75%		17,94	215,25
Sacudidor (plumero) de tela	41	Unidad	3,00		75%		7,69	92,25
Escoba de cerda de plástico	38	Unidad	9,00		75%		21,38	256,50
Balde de plástico x 15 L	38	Unidad	12,00		75%		28,50	342,00
Trapo industrial cosido colores	265	Kg	3,00		75%		49,69	596,25
Tela franela x 1 m de ancho	385	metros	4,30		75%		103,47	1 241,63
Escoba para jardín de 22 dientes con cambio	41	Unidad	12,00		75%		30,75	369,00
Detergente granulado x 15 KG	300	Unidad	62,00		75%		1 162,50	13 950,00
COSTOS FIJOS							47 910,70	574 928,44
SEGUROS							3 612,50	43 350,00
Seguro obligatorio de accidentes de tránsito SOAT - automóviles (rio, tiida, sedan)	72	Seguro	85,00		100%		510,00	6 120,00
Seguro obligatorio de accidentes de tránsito SOAT - automóviles (stat. Wagon)	3	Seguro	70,00		100%		17,50	210,00
Seguro obligatorio de accidentes de tránsito SOAT - motocicletas	96	Seguro	270,00		100%		2 160,00	25 920,00
Seguro obligatorio de accidentes de tránsito SOAT - camionetas	46	Seguro	150,00		100%		575,00	6 900,00
Seguro obligatorio de accidentes de tránsito SOAT - camión baranda	4	Seguro	150,00		100%		50,00	600,00
Seguro obligatorio de accidentes de tránsito SOAT - Ómnibus Urbano de 54 Asientos	1	Seguro	400,00		100%		33,33	400,00
Seguro obligatorio de accidentes de tránsito SOAT - Combi tipo van	3	Seguro	400,00		100%		100,00	1 200,00
Seguro obligatorio de accidentes de tránsito SOAT - Ómnibus Urbano de 37 Asientos	5	Seguro	400,00		100%		166,67	2 000,00
REVISIONES TÉCNICAS VEHICULARES							650,83	7 810,00
Revisiones técnicas vehiculares - camionetas	46	Servicio	80,00		100%		306,67	3 680,00
Revisiones técnicas vehiculares - camión	4	Servicio	135,00		100%		45,00	540,00
Revisiones técnicas vehiculares - automóviles	34	Servicio	80,00		100%		226,67	2 720,00
Revisiones técnicas vehiculares - Ómnibus Urbano de 37 Asientos	5	Servicio	130,00		100%		54,17	650,00
Revisiones técnicas vehiculares - Ómnibus Urbano de 54 Asientos	1	Servicio	130,00		100%		10,83	130,00
Revisiones técnicas vehiculares - Combi tipo van	1	Servicio	90,00		100%		7,50	90,00
SERVICIO DE AGUA POTABLE							11 368,72	136 424,69
Servicio de agua potable	12	Servicio	15 158,30		75%		11 368,72	136 424,69
SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA							27 668,50	332 022,00
Servicio de energía eléctrica	12	Servicio	36 891,33		75%		27 668,50	332 022,00
SERVICIO DE TELEFONÍA							4 610,15	55 321,75
Telefonía fija	12	Servicio	6 146,86		75%		4 610,15	55 321,75
Total							2 241 492,58	26 897 910,91

1/ Es costo unitario anual, excepto para Costo de mano de obra, Telefonía móvil, Telefonía fija, servicio de agua y servicio de luz, para los cuales es costo unitario mensual.

2/ Se usa los siguientes porcentajes de depreciación (Directiva N° 005-2016-EF/51.01):

Infraestructura Pública / Edificios	3% - 1,66%
Maquinaria, equipo y otras unidades para la producción	10%
Equipos de transporte	10%
Equipos de computo	25%
Muebles y enseres	10%

3/ Estos costos no exceden el 10% del total del costo del servicio.

Fuente: MML - Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental