

SOBRE PROPUESTA TECNICA

INDICE

	Pag.
Plan de Operaciones del servicio de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos domiciliarios	0006
Plan de Operaciones del servicio de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos de mercados, supermercados y comercios	0047
Plan de Operaciones del servicio de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos de embajadas, organismos internacionales y entidades publicas y privadas	0068
Plan de Operaciones del servicio de recolección, transporte y disposición	

**final de residuos sólidos de la
construcción** **0090**

**Plan de Operaciones del servicio de
barrido de calles, avenidas y la
recolección, transporte y disposición
final de los residuos de esta actividad** **0103**

**Plan de Operaciones del servicio de
barrido de parques y plazas públicas y
la recolección, transporte y disposición
final de los residuos de esta actividad** **0264**

**Plan de Operaciones del servicio de
lavado, desinfección y mantenimiento
de parques y plazas, así como el lavado
de monumentos, piletas y
dispensadores de agua** **0287**

**Plan de operaciones del servicio de
recolección, transporte y disposición
final de maleza** **0302**

Plan de Operaciones del servicio de mantenimiento, tratamiento y limpieza de áreas verdes públicas	0317
Plan de Operaciones del servicio de mantenimiento y limpieza de taludes y explanada de la Costa Verde	0364
Plan de Operaciones de la forma en que se equipará el mobiliario urbano	0373
Descripción del equipo que se utilizará para la prestación de servicios especiales de limpieza y mantenimiento	0383
Programa para la educación al usuario y recolección selectiva	0395
Listado de equipo principal	0422
Organigrama de la empresa, Manual de organización y funciones del personal	

de planta y Reglamento Interno de Trabajo de la empresa	0432
Curriculum Vitae documentado del staff de Gerentes	0544
Plan General de Mantenimiento y Aseo de Vehículos	0763
Propuestas Adicionales al servicio licitado (Innovaciones Tecnológicas)	0784
Carta de compromiso de contratación de personal	0790
Plan de Capacitación de Personal	0793
Cobertura de Ausentismos	0800
Autorización de Funcionamiento de Planta de Transferencia y Relleno Sanitario	0802

**Declaración Jurada del Valor del
Componente Nacional de la Propuesta**

0826

**PLAN DE OPERACIONES
DEL SERVICIO DE RECOLECCION,
TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL
DE RESIDUOS SOLIDOS
DOMICILIARIOS**

1. PLAN DE OPERACIONES DE LOS SERVICIOS DE RECOLECCION Y TRANSPORTE DE RESIDUOS DOMICILIARIOS

(Numeral 12.2 literal a) pág. 17 y Anexo III numeral 1, pág. 42 de las Bases Administrativas)

Como resultado de los estudios realizado en el área del Distrito de San Isidro elaboramos el proyecto específico para la recolección de residuos sólidos domiciliarios y aquellos provenientes del comercio, según lo especificado en las Bases Administrativas,

Las Bases Administrativas establecen que la recolección deberá realizarse utilizando los métodos que el postor considere adecuados. El método que consideramos para la presente propuesta es el método de vereda, el cual detallamos a continuación.

1.1 METODO DE VEREDA

Consiste en la recolección de los residuos domiciliarios señalados en las Bases Administrativas, a través de las veredas con el camión compactador en movimiento lento, también llamado método puerta a puerta. Tal método será utilizado en los sectores

demarcados en el Plan General de Recolección Domiciliaria, que se presenta al final de este plan de operaciones.

Con el fin de obtener mayor eficiencia en los servicios de recolección, adoptamos la recolección en dos turnos, mañana y tarde.

La adopción de recolección en los períodos mañana y tarde posibilitará además una racionalización en la utilización de los vehículos, y una mejor distribución del trabajo, considerando las características de cada una de las áreas y de cada uno de los sectores de recolección.

Presentamos a continuación el plan de trabajo de los servicios de recolección, según este sistema.

1.2 METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

A continuación describiremos la metodología adoptada para la recolección de residuos domiciliarios por el sistema “puerta a puerta” (de vereda):

1. Treinta minutos antes del horario establecido para la salida a las rutas, nuestros choferes y ayudantes deben presentarse debidamente uniformados a la oficina de

Control de Tráfico, donde serán recibidos por el Fiscal a cargo.

2. Los choferes de las unidades pasan por la prueba alcoholímetro (“bafometro”), cuyo resultado será anotado en el documento “Control de Bafometro” (esta prueba sirve para medir la presencia y el grado de alcohol que una persona tiene en la sangre). En caso la prueba resulte positiva, el trabajador no podrá ingresar a laborar, siendo reemplazado por otro trabajador.
3. En la oficina de Control de Trafico reciben todos las instrucciones de trabajo para la realización del servicio.
4. Los choferes reciben un tablero que contiene los documentos del vehículo que el equipo usará en aquel día y un plano individual de la ruta en la que va a operar.
5. Provisto de estos elementos, el equipo se dirige al patio de estacionamiento, donde el chofer verifica las condiciones de su vehículo, observando si el mismo está debidamente abastecido de combustible y agua, si los neumáticos están calibrados, si los frenos están en perfectas condiciones de funcionamiento y si todo su

equipo de recolección está en orden para una perfecta operación.

6. El Fiscal de recolección verifica si cuenta con el personal para la realización de los servicios, de acuerdo a esto asigna al personal de acuerdo a la programación para el día, si faltará personal distribuye al personal reten para completar los equipos de trabajo.
7. El Fiscal asimismo verifica que el personal este debidamente uniformado y cuente con sus Equipos de Protección Personal, caso contrario procede al cambio.
8. El chofer digita su código y el de su equipo de trabajo en el Computador a Bordo (Datacar).
9. Después el equipo, ya dispuesto en el vehículo, recibe autorización del control de puerta para salir con destino a la ruta indicada en su itinerario. Este puede ser interrumpido solo en caso de accidentes de tránsito o congestión de tráfico, que podría atrasar los servicios.

10. Los datos de rutina, son siempre inmediatamente registrados en el Computador a Bordo (Datacar) por el chofer para los efectos del control de tiempo y kilometraje.

11. Llegando a la ruta de trabajo, el chofer registra el inicio de ruta en el Computador a Bordo (Datacar) y el personal comienza la recolección de los residuos domiciliarios y de los puntos de acopio, siempre obedeciendo el itinerario y el plano que está en su poder, iniciando siempre el servicio por la misma calle, observando siempre que:

⇒ Los ayudantes manipulen y lleven las bolsas y recipientes conteniendo basura con precaución, y las transfieren en el compactador, con cuidado para evitar el derrame de residuos en la vía pública.

⇒ Todo desecho, residuo o basura accidentalmente derramado en la vía pública sea inmediatamente barrido y recogido

⇒ Los recipientes sean devueltos a su lugar de origen y colocados en pie

- ⇒ Todas las operaciones sean ejecutadas sin ruido y sin dañar los recipientes
- ⇒ No se arrojen bolsas o recipientes de residuos de un ayudante a otro
- ⇒ La compactación deberá ser realizada utilizando los comandos disponibles en el equipamiento. Mientras se realiza el prensado automático, los trabajadores no deben exponer las manos y los pies cerca de la placa compactadora, debiendo colocarse a un lado de la unidad para evitar ser golpeados por algún material que pudiera salir expulsado por la presión.

En la recolección serán recogidos todos los residuos especificados en el Anexo III Numeral 1.2 literal c) de las Bases Administrativas.

12. Los ayudantes siempre deben estar en alerta al cruzar las calles, avenidas y seguir las recomendaciones de seguridad.

13. Al completar una carga, el chofer registra en el Datacar el final de la recolección y lleva el vehículo a la Planta de Transferencia siempre a través de recorridos predeterminados y autorizados.

Al llegar a la Planta de Transferencia, el chofer estacionará el vehículo en la balanza para el necesario procedimiento de pesaje. Después de la verificación del peso se dirige al lugar de descarga. A la salida del local de descarga, el chofer registra en el Datacar el número de comprobante emitido y el peso neto de la carga y retorna a su ruta, también por trayectos previamente definidos, para dar continuidad a las tareas del día.

14. El segundo viaje será ejecutado de forma semejante al primero. Al completar el servicio de su sector el vehículo vuelve al garaje. Previamente a su ingreso, se dirige a la estación de servicio autorizada para surtir combustible para el siguiente turno. A su llegada su vehículo es revisado y después conducido al patio de estacionamiento, por el propio chofer y allí el personal de Mantenimiento, verifica el funcionamiento de los componentes eléctricos (faros, señaladores, bocina, etc.).

El chofer registra en el Datacar la cantidad de galones de combustible abastecidos previamente, luego cierra el registro del Datacar ingresando el fin de turno. Entrega el vehículo a un chofer de mantenimiento que lo conduce al sector de lavado diario y luego devuelve el tablero a la oficina de Control de Tráfico.

En caso que el vehículo necesite una reparación mecánica, el chofer dará aviso a la oficina de Control de Tráfico y llenará una orden de servicio, en la cual describirá el defecto. Esta será encaminada al Departamento de Mantenimiento para que haga la reparación correspondiente.

15. Luego, el vehículo es estacionado en el patio en lugar predeterminado donde una persona encargada colecta los datos del computador a bordo los cuales serán analizados con el fin de obtener las siguientes informaciones:

- Velocidad desarrollada por el vehículo durante el período;
- Kilometraje total;
- Kilometraje de recolección;
- Horas trabajadas y;
- Horas de parada durante la recolección;

- Revoluciones del Motor (RPM);
- Frenadas bruscas, y
- Aceleraciones.

Al final de cada día laborado el Datacar procesará las informaciones registradas, generando reportes con las siguientes informaciones:

- Performance del conductor, tales como: exceso de RPM, frenadas bruscas, conducción en cambio neutro, exceso de velocidad y aceleraciones.
- Consumo de combustible, tiempos de parada, kilometraje y tiempo de trabajo.

Esos reportes permiten una precisa información operacional del vehículo y consecuente evaluación de su conductor.

1.3 NUMERO DE SECTORES REQUERIDOS Y LONGITUDES

El área del distrito de San Isidro (anexo IV de las Bases Administrativas) fue dividida en 10 sectores de recolección, 4 de ellos en la mañana, 4 en la tarde, 1 para servicio de recolección del

comercio y mercados que recibirán servicios diarios de lunes a sábado, y 1 sector dominical, como indican los cuadros 1 y 2.

En los días domingo se atenderá a los centros comerciales y otros puntos que requieran atención especial con una unidad. Estos sectores serán aplicables a partir del inicio de la concesión.

Cuadro 1 - Sectores y Longitudes

Tipo	Sector	Periodo	Longitud en km
Domiciliaria	1	Tarde	24,00
Domiciliaria	2	Tarde	21,00
Domiciliaria	3	Tarde	22,00
Domiciliaria	4	Tarde	25,00
Domiciliaria	5	Diurno	20,00
Domiciliaria	6	Diurno	19,00
Domiciliaria	7	Diurno	23,00
Domiciliaria	8	Diurno	26,00
Comercial	9	Diurno	75,00
Domiciliaria/Comercial	10	Diurno	75,00

1.4 FRECUENCIAS Y HORARIOS DE EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS

La frecuencia de los servicios será diaria de lunes a sábado desde el inicio de la concesión, incluyendo el período de implementación; el cuadro 2 indica la frecuencia y horario de los servicios.

Cuadro 2 - Frecuencia y Horarios

Sector	Frecuencia	Periodo	Horario (h)
1	Diaria (Lunes a Sábado)	Tarde	16:00 hasta 24:00
2	Diaria (Lunes a Sábado)	Tarde	16:00 hasta 24:00
3	Diaria (Lunes a Sábado)	Tarde	16:00 hasta 24:00
4	Diaria (Lunes a Sábado)	Tarde	16:00 hasta 24:00
5	Diaria (Lunes a Sábado)	Mañana	07:00 hasta 15:00
6	Diaria (Lunes a Sábado)	Mañana	07:00 hasta 15:00
7	Diaria (Lunes a Sábado)	Mañana	07:00 hasta 15:00
8	Diaria (Lunes a Sábado)	Mañana	07:00 hasta 15:00
9	Diaria (Lunes a Sábado)	Mañana	09:00 hasta 17:00
10	Dominical	Mañana	07:00 hasta 15:00

Esta frecuencia y horarios permitirá la realización de una recolección completa de todos los residuos del distrito en el transcurso del día. Los horarios indicados pueden presentar pequeñas variaciones. Cabe mencionar que dentro de los horarios

fijados, se encuentran considerados 45 minutos de refrigerio por parte del personal.

1.5 EQUIPOS, VEHICULOS Y PERSONAL

Para los servicios de recolección se utilizará camiones equipados con cajas compactadoras de 15 m³, con descarga automática posterior. Todos los vehículos estarán equipados con sistema de comunicación, de manera a permitir una rápida y eficiente comunicación entre el vehículo, la base de operaciones o la supervisión, garantizando la completa coordinación de las operaciones.

Como herramienta de control operacional los vehículos estarán equipados con un Computador a Bordo – Datacar (anteriormente mencionado); cuyo sistema mantiene y registra los datos de operación y conducción del vehículo durante todo el tiempo de su trabajo. Al final de cada día laborado, se procesa las informaciones registradas generando reportes operacionales de cada unidad y de sus choferes.

Además de esos sistemas las unidades de recolección dispondrán de un Sistema de Ubicación Satelital – GPS (*Global Positioning System*) como se ilustra en el siguiente gráfico:

Gráfico del GPS

A través del sistema GPS se tiene un control absoluto de movimiento de los vehículos obteniendo información exacta, confiable y en tiempo real de cada unidad a través de una pantalla de computadora visualizando la ubicación (calle, cuadra, distrito), velocidad del momento y otros datos generales de las unidades, incluso se puede obtener informaciones retroactivas de días, semanas o meses anteriores, pudiendo imprimir dichos datos asegurando así una dinámica operacional.

Los sistemas de comunicación y GPS estarán instalados en los vehículos de recolección nuevos que Relima incorpore al servicio a partir del fin del período de implementación.

Con base en la fórmula del Prof. Joulot se determina la cantidad necesaria de vehículos de recolección, como sigue:

$$N = 1 / T \times (L / V + Q / C \times t)$$

Siendo:

N = Numero de vehículos a ser utilizados

C = Carga promedio estimada de las capacidades de carga

T = Tiempo fijado para efectuar la recolección completa en horas

L = Longitud del eje de las calles donde se recogerá, en km

V = Velocidad promedio de la recolección, en km/hora

Q = Cantidad de basura a recoger, en toneladas

T = Tiempo de ida y vuelta a la descarga, en horas

Para la determinación del numero de vehículos necesarios se ha considerado los criterios indicados en el cuadro que sigue:

Cuadro 3

Sectores	Longitud (km/día) - L	Cantidad de Residuos (ton/día) - Q	Velocidad Media de Recolección (km/hora) - V
1, 2, 3, 4,9	145	55	5
5, 6, 7, 8	110	53	5
		108	

Calculo del número de vehículos:

Sectores 1, 2, 3, 4 y 9 - Mañana

N = 5 vehículos recolectores

Sectores 5, 6, 7, 8 - Tarde

N = 4 vehículos recolectores

A partir del termino del período de implementación, para la ejecución de los servicios, serán utilizados seis (6) vehículos recolectores de carga trasera con compactación y capacidad de 15 m³ cero kilómetro, marca Volkswagen, modelo 17220, manteniéndose dos (2) de estos vehículos en reserva técnica.

1.6 PROGRAMACION DEL SERVICIO

Mensualmente se asigna a cada sector las unidades y tripulación considerando:

- Descansos semanales,
- Chofer asignado a cada unidad,
- Ayudantes pertenecientes a cada unidad,
- Consumos de materiales y uniformes, y
- Otros.

1.7 MANO DE OBRA NECESARIA

Desde el inicio de la prestación de los servicios el equipo de cada vehículo estará compuesto por 1 chofer y 2 ayudantes de recolección.

Así tendremos el personal indicado en los cuadros 4 y 5 que siguen:

Cuadro 4

Período	Choferes	Ayudantes
Mañana	4	8
Tarde	4	8
Total	8	16

Cuadro 5

Período	Fiscales
Mañana	1
Tarde	1
Total	2

Como ya indicamos, a partir del termino del período de implementación **RELIMA** utilizará vehículos recolectores nuevos, con todas las características indicadas en el Anexo III numeral 1.3 (pág. 44 de las Bases Administrativas).

Además, dichos vehículos contarán con un sistema de descarga automática de contenedores (“lifter”), de tal manera a permitir un manejo semi-automatizado de los contenedores plásticos que RELIMA propone instalar en determinados edificios. Esos

contenedores serán entregados a las administraciones de cada uno de los edificios, que serán responsables por su mantenimiento y guarda. La relación de lugares para la implementación de dichos contenedores se describe en ítem aparte.

El programa de instalación de contenedores contemplará la cesión de un máximo de 140 contenedores (1200 litros de capacidad individual).

Este sistema permitirá, en esta parte del distrito de San Isidro, una condición diferenciada de operación y de ornato, considerando a gran concentración de edificios observada..

Todo el personal estará uniformado de acuerdo a lo indicado en el Anexo III - numeral 1.4 de las Bases Administrativas (pág. 46).

Todos los vehículos utilizados para la recolección de basura domiciliaria serán equipados con las siguientes herramientas:

- 2 escobillones
- 1 lampa
- 4 recogedores de mano

1.8 INSTALACION DE CONTENEDORES

Con la finalidad de realizar una labor más eficiente y diferenciada en el servicio de recolección de los residuos domiciliarios en zonas de grandes generadores como los edificios de departamentos del área colindante al Club de Golf, RELIMA propone la instalación de contenedores de 1200 litros en algunos de estos edificios. En estos contenedores los vecinos de estos edificios podrán dejar sus residuos que enseguida serán recolectados por nuestras unidades especialmente acondicionadas para este tipo de trabajo.

La instalación de estos contenedores se realizará una vez finalizada el periodo de implementación.

A continuación listamos los edificios donde proponemos la instalación de contenedores.

1. Av. Camino Real 690
2. Av. Aurelio Miro Quezada 136
3. Av. Aurelio Miro Quezada 154
4. Av. Aurelio Miro Quezada 158
5. Av. Aurelio Miro Quezada 164
6. Av. Aurelio Miro Quezada 168
7. Av. Aurelio Miro Quezada 172

8. Av. Aurelio Miro Quezada 178
9. Av. Aurelio Miro Quezada 186
10. Av. Aurelio Miro Quezada 192
11. Av. Aurelio Miro Quezada 196
12. Av. Aurelio Miro Quezada 200
13. Av. Aurelio Miro Quezada 240
14. Av. Aurelio Miro Quezada 250
15. Av. Aurelio Miro Quezada 260
16. Av. Aurelio Miro Quezada 262
17. Av. Aurelio Miro Quezada 270
18. Av. Aurelio Miro Quezada 280
19. Av. Aurelio Miro Quezada 282
20. Av. Aurelio Miro Quezada 286
21. Av. Aurelio Miro Quezada 292
22. Calle Los Nogales 777 (*)
23. Av. Aurelio Miro Quezada 520
24. Av. Aurelio Miro Quezada 526
25. Av. Aurelio Miro Quezada 540
26. Av. Aurelio Miro Quezada 568
27. Calle Los Laureles 685 (*)
28. Av. Aurelio Miro Quezada 610
29. Av. Aurelio Miro Quezada 630
30. Av. Aurelio Miro Quezada 650
31. Av. Aurelio Miro Quezada 690
32. Av. Aurelio Miro Quezada 744

33. Av. Aurelio Miro Quezada 780
34. Av. Aurelio Miro Quezada 920
35. Av. Aurelio Miro Quezada 930
36. Av. Coronel Portillo 102
37. Av. Coronel Portillo 104
38. Av. Coronel Portillo 170
39. Av. Coronel Portillo 190
40. Av. Coronel Portillo 200
41. Av. Coronel Portillo 230
42. Av. Coronel Portillo 250
43. Av. Coronel Portillo 270
44. Av. Coronel Portillo 350
45. Av. Coronel Portillo 368
46. Av. Coronel Portillo 374
47. Av. Coronel Portillo 396
48. Av. Juan Pezet 1225
49. Av. Juan Pezet 1181
50. Av. Juan Pezet 1165
51. Av. Juan Pezet 1135
52. Calle Tnte. Romanet 120
53. Calle Tnte. Romanet 135
54. Av. Juan Pezet 1073
55. Av. Juan Pezet 1005
56. Av. Juan Pezet 973
57. Av. Juan Pezet 953

58. Av. Juan Pezet 945
59. Av. Juan Pezet 937
60. Av. Juan Pezet 795
61. Av. Juan Pezet 877
62. Av. Juan Pezet 717
63. Av. Juan Pezet 685
64. Calle General Muñiz 110
65. Av. Juan Pezet 543
66. Al costado de Av. Juan Pezet 525 (edificio s/n
(en construcción - próximo a terminarse)
67. Av. Juan Pezet 419
68. Av. Juan Pezet 375
69. Av. Juan Pezet 345
70. Av. Juan Pezet 299
71. Av. Juan Pezet 225
72. Av. Juan Pezet 131
73. Av. Juan Pezet 121
74. Av. Juan Pezet 105
75. Av. Camino Real 715
76. Av. Camino Real 725
77. Av. Camino Real 745
78. Av. Camino Real 785
79. Av. Camino Real 845
80. Av. Camino Real 871
81. Av. Camino Real 961

- 82. Av. Camino Real 975
- 83. Av. Camino Real s/n (casi en la esquina con la calle Esquilachi)
- 84. Av. Camino Real s/n (en la esquina con la calle Esquilachi)
- 85. Calle Conde la Monclova 318

Limpieza y Lavado de los Contenedores

La limpieza, lavado y desinfección serán realizados por nuestro personal una vez por semana.

1.9 SERVICIO DE RECOLECCION EN EL PERIODO DE IMPLEMENTACION

Para el período de implementación del servicio se utilizará, como indica las Bases Administrativas, los vehículos e instalaciones de la Municipalidad de San Isidro.

Considerando las capacidades de los vehículos actualmente disponibles, se utilizarán cinco camiones para servir a los sectores

1, 2, 3 y 4, y cinco camiones para los sectores 5, 6, 7 y 8, conforme indica el cuadro siguiente:

Frecuencia	Mañana	Tarde
Recolección Diaria	5	5
Reserva Técnica	1	1
Total	6	6

El personal necesario que se utilizara para el período de implementación para la prestación del servicio es el siguiente:

Período	Choferes	Ayudantes
Mañana	5	10
Tarde	5	10
Total	10	20

1.10 NORMAS GENERALES DE CONDUCTA

Los vehículos solamente podrán dirigirse a la Planta de Transferencia cuando se encuentren con plena carga.

Las bolsas plásticas conteniendo los residuos no podrán ser abiertas bajo ninguna razón.

Para el transporte de las bolsas plásticas con residuos, éstas deberán ser manipuladas con cuidado hasta la zona de carga del vehículo, con el objetivo de no sufrir rupturas que produzcan derrames que ensucien las vías públicas.

El vehículo circulará siempre con el mismo equipo de trabajadores. A partir del término del periodo de implementación el chofer de la unidad deberá registrar el kilometraje, el tiempo transcurrido en cada viaje, peso transportado y lugar de descarga en el Computador a Bordo.

Los registros del kilometraje serán realizados al inicio del turno, al inicio de las rutas, en cada descarga y al final del turno de trabajo. Durante el periodo de implementación los registros operacionales serán registrados en formatos especialmente preparados para este fin.

Es prohibido el consumo de bebidas alcohólicas durante el turno de trabajo.

1.11 ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN Y ESTRUCTURA DE CONDUCCION DEL SERVICIO

El personal del servicio de recolección tendrá la siguiente organización:



El Jefe de Operaciones planea y determina los servicios a ser ejecutados. La distribución de esos servicios a los equipos de cada camión es tarea del Fiscal de Recolección, que coordina la formación de los equipos, controla la presencia del personal, sus uniformes y ordenes de servicio. El también coordina el despacho de los vehículos, manteniendo los registros necesarios de control operacional.

Los equipos de cada camión, formados por el chofer y los ayudantes, desarrollan su labor y el chofer reporta al final del servicio a la oficina de Control de Trafico.

Al Chofer del camión le corresponde la responsabilidad de comandar su equipo de trabajo, de manera que se cumpla la ruta con la eficiencia programada. Es de su responsabilidad también la comunicación de dificultades y/o eventos ocurridos en su ruta de trabajo.

1.12 DESTINO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

Al término de la ruta de recolección, los residuos sólidos serán llevados a la Planta de Transferencia San Juan ubicada en el distrito de San Juan de Miraflores, donde serán transferidos a los camiones madrina y estos los transportarán hasta el Relleno Sanitario Portillo Grande ubicado en el distrito de Lurín, donde serán recibidos y derivados a una celda preparada para su procesamiento, que consiste en el esparcido y compactación de los residuos, mediante pasadas sucesivas del tractor de orugas.

Enseguida se aplica una cobertura con tierra y/o otros residuos domésticos, dependiendo de la zona de disposición final. Durante

todo el proceso se garantiza el aislamiento definitivo de los residuos.

Tanto la planta de transferencia como en el relleno sanitario citados, cuentan con balanzas electrónicas, que emiten boletas de pesaje, que servirán de base para el control y medición mensual de los servicios, según lo requerido en el Anexo III de las Bases Administrativas.

**PLAN DE OPERACIONES
DEL SERVICIO DE RECOLECCION,
TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL
DE RESIDUOS SOLIDOS DE
MERCADOS, SUPERMERCADOS Y
COMERCIOS**

2. PLAN DE OPERACIONES DE LOS SERVICIOS DE RECOLECCION, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS DE MERCADOS, SUPERMERCADOS Y COMERCIOS

(Numeral 12.2 literal b)-pág. 17 y Anexo III numeral 2, pág. 48 de las Bases Administrativas)

2.1. PROGRAMACION DEL SERVICIO

Mensualmente se asigna a cada sector las unidades y tripulación considerando:

- ❑ Descansos semanales
- ❑ Chofer asignado a una unidad.
- ❑ Ayudantes pertenecientes a cada unidad
- ❑ Consumos de materiales y uniformes.
- ❑ Otros.

2.2. METODOLOGIA DE EJECUCION DEL SERVICIO POR CONTENEDORES

De acuerdo a lo definido en las Bases Administrativas hemos creído conveniente establecer que la recolección se realizará utilizando el método de la Recolección a través de Contenedores. Esta consideración esta basada en la dispersión geográfica de los locales comerciales y de los horarios de generación de sus residuos. Los contenedores a instalar tienen una capacidad de 1200 litros cada uno.

La instalación de los contenedores se realizará previa coordinación con dichos centros comerciales para elegir la ubicación más idónea.

La instalación se ha programado después del termino del período de implantación.

En caso que en dichos locales no exista el espacio para la colocación de contenedores, se coordinara para la recolección directa con una unidad en un horario pre establecido.

Describiremos seguidamente, la sistemática adoptada para la recolección de residuos del comercio por el sistema de contenedores una vez instalados en los locales de comercio.

1. Treinta minutos antes del horario establecido para la salida del vehículo, nuestro chofer y ayudantes deben presentarse debidamente uniformados a la oficina de Tráfico, donde serán recibidos por el Fiscal a cargo.
2. El chofer de la unidad pasa la prueba de bafometro, cuyo resultado será anotado en el documento Control de Bafometro (esta prueba sirve para medir el grado de alcohol que una persona tiene en la sangre). Si la prueba sale positiva el trabajador no sale a laborar y su puesto es ocupado por otro trabajador.
3. En el local reciben todos los documentos e instrucciones de trabajo para la realización del servicio.
4. El chofer recibe un tablero que contiene los documentos del vehículo que el equipo usará en aquel día y un plano individual de la ruta en la que va a operar.
5. Provisto de estos elementos, el equipo se dirige al patio de estacionamiento, donde el chofer verifica las condiciones de su vehículo, observando si el mismo está debidamente abastecido de combustible y agua, si los neumáticos están calibrados, si los frenos están en perfectas condiciones de

funcionamiento y si todo su equipo de recolección está en orden para una perfecta operación.

6. El Fiscal de recolección verifica si cuenta con el personal para la realización de los servicios, de acuerdo a esto asigna al personal de acuerdo a la programación para el día, si faltará personal distribuye al personal reten para completar los equipos de trabajo.
7. El Fiscal asimismo verifica que el personal este debidamente uniformado y cuente con sus Equipos de Protección Personal, caso contrario procede al cambio.
8. El chofer digita su código y el de su equipo de trabajo en el Computador a Bordo (Datacar).
9. Después, el equipo ya dispuesto en el vehículo, recibe autorización del control de puerta para salir con destino a la ruta indicada en su itinerario. Este, puede ser interrumpido solo en caso de accidentes de tránsito o congestión de tráfico, que podría atrasar los servicios.
10. Los defectos de rutina, son siempre inmediatamente registrados en el Computador a Bordo (Datacar) por el chofer para los efectos del control de tiempo y kilometraje.

11. Llegando a la ruta de trabajo, el chofer registra el inicio de ruta vía Computador a Bordo y el personal comienza la recolección de residuos del comercio, siempre obedeciendo el itinerario y el plano que está en su poder.
12. Todo desecho, residuo o basura accidentalmente derramado será inmediatamente barrido y recogido.
13. Todas las operaciones serán ejecutadas sin ruido y sin dañar los recipientes.
14. La compactación deberá ser realizada utilizando los comandos respectivos. Mientras se realiza el prensado automático, los trabajadores no deben exponer las manos y los pies cerca de la placa transportadora, debiéndose colocar a un lado de la unidad para evitar ser golpeados por algún material que pudiera salir expulsado por la presión.
15. Al completar una carga, el chofer registra en el datacar final de recolección y lleva el vehículo a la Planta de Transferencia siempre a través de recorridos predeterminados.

16. Al llegar al punto de descarga, el chofer estacionará el vehículo en la balanza. Después de la verificación del peso se dirige al lugar de descarga.
17. A la salida del local de descarga, el chofer registra el número de comprobante emitido y el peso neto de la carga y retorna a su ruta, también por trayectos previamente definidos, para dar continuidad a las tareas del día.
18. Si existe la necesidad de realizar un segundo viaje será ejecutado de forma semejante al primero. Al completar el servicio de su sector el vehículo vuelve al local. Previamente a su ingreso, se dirige a una estación de servicio contratada para surtir combustible para el siguiente turno. En la puerta del local a su llegada es revisado y después conducido al patio de estacionamiento, por el propio chofer y allí el personal de Mantenimiento, verifica el funcionamiento de los componentes eléctricos (faros, señaladores, bocina, etc.).
19. El chofer registra en el Computador a Bordo la cantidad de galones de combustible abastecidos previamente, luego cierra el registro Datacar ingresando fin de turno. Entrega el vehículo a un chofer que lo conduce al sector de lavado diario y luego devuelve el tablero a la oficina de Tráfico.

20. En caso que el vehículo necesite una reparación mecánica, el chofer dará aviso a la oficina de Tráfico y llenará una orden de servicio, en la cual describirá el defecto. Esta será encaminada al Departamento de Mantenimiento para que haga la reparación correspondiente.

21. Luego, el vehículo es estacionado en el patio en el lugar predeterminado donde una persona encargada colecta los datos del Computador a Bordo los cuales serán analizados con el fin de obtener las siguientes informaciones:

- Velocidad desarrollada por el vehículo durante el período;
- Kilometraje total;
- Kilometraje de recolección;
- Horas trabajadas y;
- Horas de parada durante la recolección.
- Revoluciones
- Frenadas Bruscas
- Aceleradas

Con el sistema Datacar al final de cada día laborado, se procesará las informaciones registradas en el Computador a Bordo, generándose reportes con las siguientes informaciones:

- Performance del conductor, tales como: exceso de RPM, frenadas bruscas, conducción en cambio neutro, exceso de velocidad y aceleraciones.
- Consumo de combustible, tiempos de parada, kilometraje y tiempo de trabajo.

Esos reportes permiten una precisa información operacional del vehículo y de sus conductores.

2.3. LUGARES PARA LA INSTALACION DE CONTENEDORES

Los contenedores serán instalados en los lugares indicados en el cuadro que sigue:

Plan de Instalación de Contenedores - Comercio

Tipo de Comercio	Nombre	Dirección	Cantidad de Contenedores
Supermercado	Santa Isabel	Av. Javier Pardo Oeste c. 26	2
Supermercado	Santa Isabel	Av. Juan Antonio Pezet c. 13	2
Supermercado	Santa Isabel	Av. 2 de Mayo c. 14	2
Supermercado	Wong	Av. 2 de Mayo c. 10	2
Supermercado	Santa Isabel	Calle Los Libertadores c. 5	2
Supermercado	Santa Isabel	Av. Emilio Cavenecia c. 3	2
Supermercado	Metro	Av. Paseo de la República c. 34	2
Supermercado	Tottus	Av. Paseo de la República c. 33	2
Tienda Dep.	Saga Falabella	Av. Paseo de la república c. 32	2
Tienda Dep.	Ripley	Av. Las Begonias c. 5	2
Mercado	Mercado Municipal	Av. Augusto Perez Aranibar c. 15	3

2.4 NUMERO DE RUTAS REQUERIDAS Y LONGITUDES

En el área del distrito de San Isidro existen actualmente 11 grandes supermercados, mercados o tiendas por departamentos, los mismos que han sido programados para la realización de la recolección de sus residuos.

El servicio de recolección se realizará de 2 maneras:

- Con las unidades de recolección domiciliaria del sector, al paso de esta por los locales antes mencionados, y
- Con una unidad compactadora programada para este servicio.

Con el fin de obtener mayor eficiencia en los servicios de recolección, economía de recursos y racionalización en el uso de los equipos; adoptamos el uso de las unidades de recolección de mercado para la recolección de residuos del barrido en horarios diferenciados.

La longitud de la ruta de mercados es la indicada en el cuadro que sigue:

Recolección del Comercio

Tipo	Sector	Frecuencia	Periodo	Longitud en km
Mercados	1	Diaria (Lunes a Domingo)	Diurno	75

2.5 FRECUENCIAS Y HORARIOS DE EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS

Para el primer sistema (recolección con las unidades de recolección domiciliaria) será en el mismo horario de la recolección diaria.

En el segundo sistema en el horario a partir de las 21:00 horas, este es el mejor horario para la recolección porque es cuando los locales cierran sus puertas al público y se puede realizar el servicio sin molestar al público.

La ruta de recolección de los locales esta definido en un plano anexo a este Plan de Operaciones.

Asimismo debido a que la característica de la atención de los locales de comercio es atender al público de Lunes a Domingo, el servicio adoptara esta característica por lo cual se realizará el servicio también de Lunes a Domingo.

Cabe mencionar que dentro de los horarios fijados, se encuentran considerado 45 minutos de refrigerio por parte del personal.

2.6 EQUIPOS, VEHICULOS Y PERSONAL

Para los servicios de recolección de residuos de mercados y comercio se utilizará un camión equipado con caja compactadora de 15 m³, con descarga automática posterior. El vehículo será equipado con sistema de comunicación, de manera a permitir una rápida y eficiente comunicación entre el vehículo, la base de operaciones o la supervisión, garantizando mejor coordinación de las operaciones.

Como herramienta de control el vehículo estará equipado con un Computador a Bordo – Datacar; cuyo sistema mantiene y registra los datos de operación y conducción del vehículo durante todo el tiempo de su trabajo. Al final de cada día laborado, se procesa las informaciones registradas generando reportes operacionales de cada unidad y de sus choferes.

Además de esos sistemas la unidad de recolección dispondrá de un sistema de ubicación satelital – GPS (Global Positioning System), a través del cual se permite tener un control absoluto de movimiento de los vehículos obteniendo información exacta, confiable y en tiempo real de cada unidad a través de una pantalla de computadora visualizando la ubicación (calle, cuadra, distrito), velocidad del momento y otros datos generales de las unidades, incluso se puede obtener informaciones retroactivas de días,

semanas o meses anteriores, pudiendo imprimir dichos datos asegurando así una dinámica operacional.

Los sistemas de comunicación y GPS serán instalados en el vehículo de recolección nuevo que nuestra empresa incorpore al servicio a partir del fin del período de implementación.

2.7 MANO DE OBRA NECESARIA

Desde el inicio de la prestación de los servicios el equipo de cada vehículo estará compuesto por 1 chofer y 2 ayudantes de recolección. Así tendremos el personal indicado en el cuadro siguiente:

Personal

Período	Choferes	Ayudantes
Tarde	1	2

La Fiscalización de los servicios será realizada por el mismo personal de fiscalización de los servicios de recolección domiciliaria.

Además, dicho vehículo contará con un sistema de descarga automática de contenedores (“lifter”), de tal manera a permitir un manejo semi-automatizado de los contenedores plásticos que RELIMA va a colocar en los locales del comercio. Esos contenedores serán entregados a las administraciones de cada uno de los locales, que serán responsables por su guarda.

Con la implantación de esos contenedores (1200 litros de capacidad), la disposición de residuos sólidos de mercado y comercio en el distrito de San Isidro presentará mejores operacionales, además de mejores condiciones de higiene, salud ambiental y de ornato.

Todo el personal estará uniformado de acuerdo a lo indicado en el Anexo III - numeral 1.4 de las Bases Administrativas (pág. 46).

Todos los vehículos utilizados para la recolección de residuos sólidos de mercado y comercio serán equipados con las siguientes herramientas:

- 2 escobillones
- 1 lampa
- 4 recogedores de mano

Asimismo cada contenedor será identificado con el tipo de residuos para el que van a ser utilizados de manera tal que se evite el arrojado de otro tipo de residuos, como residuos de la construcción, industriales, peligrosos u otros.

2.8 NORMAS GENERALES DE CONDUCTA

El vehículo solamente podrá dirigirse a la Planta de Transferencia cuando se encuentren con plena carga.

Los residuos de los contenedores no podrán ser manipulados debiendo ser directamente pasados del contenedor a la unidad y luego prensados con los mecanismos presentes en la unidad.

El vehículo circulará siempre con el mismo equipo de trabajadores y el chofer deberá registrar el kilometraje, el tiempo transcurrido en cada viaje, peso transportado y lugar de descarga en el Computador a Bordo.

Los registros del kilometraje serán realizados al inicio del turno, al inicio de las rutas, en cada descarga y al final del turno de trabajo.

Es prohibido el consumo de bebidas alcohólicas durante el turno de trabajo.

VENTAJAS CON LA RECOLECCION EN CONTENEDORES

Las ventajas mejoras que se van a lograr implementando el uso de contenedores son:

- La recolección se realiza de forma más rápida.
- La recolección se procede de forma mas ordenada
- La recolección es más higiénica.

LIMPIEZA Y LAVADO DE LOS CONTENEDORES

La limpieza, lavado y desinfección serán realizados por nuestro personal una vez por semana, todos los días sábados

2.9 ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN Y ESTRUCTURA DE CONDUCCION DEL SERVICIO

El personal del servicio de recolección de residuos sólidos de mercado y comercio tendrá la siguiente organización:



El Jefe de Operaciones planea y determina los servicios a ser ejecutados. La distribución de esos servicios a los equipos de cada camión es tarea del Fiscal de recolección, que coordina la formación de los equipos, controla la presencia del personal, sus uniformes y ordenes de servicio. El también coordina el despacho del vehículo, manteniendo los registros necesarios de control operacional.

Los equipos del camión, formados por el chofer y los ayudantes, desarrollan su labor y el chofer reporta al final del servicio a la oficina de Control de Trafico.

Al Chofer del camión le corresponde la responsabilidad de comandar su equipo de trabajo, de manera que se cumpla la ruta con la eficiencia programada. Es de su responsabilidad también la comunicación de dificultades y/o eventos ocurridos en su ruta de trabajo.

2.10 DESTINO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

Al término de la ruta de recolección, los residuos sólidos serán llevados a la Planta de Transferencia San Juan ubicada en el distrito de San Juan de Miraflores, donde serán transferidos a los camiones madrina y estos los transportarán hasta el Relleno Sanitario Portillo Grande ubicado en el distrito de Lurín, donde serán recibidos y derivados a una celda preparada para su procesamiento, que consiste en el esparcido y compactación de los residuos, mediante pasadas sucesivas del tractor de orugas.

Enseguida se aplica una cobertura con tierra y/o otros residuos domésticos, dependiendo de la zona de disposición final. Durante

todo el proceso se garantiza el aislamiento definitivo de los residuos.

Tanto la planta de transferencia como en el relleno sanitario citados, cuentan con balanzas electrónicas, que emiten boletas de pesaje, que servirán de base para el control y medición mensual de los servicios, según lo requerido en el Anexo III de las Bases Administrativas.

**PLAN DE OPERACIONES
DEL SERVICIO DE RECOLECCION,
TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE
RESIDUOS SOLIDOS DE
EMBAJADAS, ORGANISMOS
INTERNACIONALES Y ENTIDADES
PUBLICAS Y PRIVADAS**

3. PLAN DE OPERACIONES DE LOS SERVICIOS DE RECOLECCION, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS DE EMBAJADAS, ORGANISMOS INTERNACIONALES Y ENTIDADES PUBLICAS Y PRIVADAS

(Numeral 12.2 literal c)-pág. 18 y Anexo III numeral 3, pág. 50 de las Bases Administrativas)

3.1. PROGRAMACION DEL SERVICIO

Mensualmente se asigna a cada sector las unidades y tripulación considerando:

- ❑ Descansos semanales
- ❑ Chofer asignado a una unidad.
- ❑ Ayudantes pertenecientes a cada unidad
- ❑ Consumos de materiales y uniformes.
- ❑ Otros.

3.2. METODOLOGIA DE EJECUCION DEL SERVICIO

De acuerdo a lo definido en las Bases Administrativas y en consideración a las características especiales de este tipo de usuarios y teniendo presente en forma especial el artículo 22° de la Convención de Viena hemos creído conveniente establecer los siguientes lineamientos para la prestación de los servicios de recolección de Embajadas, Organismos Internacionales y entidades públicas y privadas:

- a) Realizar visitas a dichos organismos para coordinar los mecanismos de seguridad e identificación para facilitar el ingreso de nuestras unidades y personal a las instalaciones o en todo caso el procedimiento que dichos organismos crean más convenientes para la recolección de sus residuos.
- b) Comunicar por escrito los horarios, frecuencias y metodología de servicio a estos organismos.
- c) El uso de una unidad especial para este tipo de servicio la cual cuenta con un triturador de documentos que asegure la total destrucción de cualquier documento procedente de estos organismos.

Describiremos seguidamente, la sistemática adoptada para la recolección de residuos de Embajadas, Organismos Internacionales y Entidades Públicas y Privadas:

1. Treinta minutos antes del horario establecido para la salida del vehículo, nuestro chofer y ayudantes deben presentarse debidamente uniformados a la oficina de Tráfico, donde serán recibidos por el Fiscal a cargo.
2. El chofer de la unidad pasa la prueba de bafometro, cuyo resultado será anotado en el documento Control de Bafometro (esta prueba sirve para medir el grado de alcohol que una persona tiene en la sangre). Si la prueba resultase positiva el trabajador no saldrá a laborar y su puesto es ocupado por otro trabajador.
3. En el local reciben todos los documentos e instrucciones de trabajo para la realización del servicio.
4. El chofer recibe un tablero que contiene los documentos del vehículo que el equipo usará en aquel día y un plano individual de la ruta en la que va a operar.
5. Provisto de estos elementos, el equipo se dirige al patio de estacionamiento, donde el chofer verifica las condiciones de su

vehículo, observando si el mismo está debidamente abastecido de combustible y agua, si los neumáticos están calibrados, si los frenos están en perfectas condiciones de funcionamiento y si todo su equipo de recolección está en orden para una perfecta operación.

6. El Fiscal de recolección verifica si cuenta con el personal para la realización de los servicios, de acuerdo a esto asigna al personal de acuerdo a la programación para el día, si faltará personal distribuye al personal reten para completar los equipos de trabajo.
7. El Fiscal asimismo verifica que el personal este debidamente uniformado y cuente con sus Equipos de Protección Personal, caso contrario procede al cambio.
8. El chofer digita su código y el de su equipo de trabajo en el Computador a Bordo (Datacar).
9. Después, el equipo ya dispuesto en el vehículo, recibe autorización del control de puerta para salir con destino a la ruta indicada en su itinerario. Este, puede ser interrumpido solo en caso de accidentes de tránsito o congestión de tráfico, que podría atrasar los servicios.

10. Los defectos de rutina, son siempre inmediatamente registrados en el Computador a Bordo (Datacar) por el chofer para los efectos del control de tiempo y kilometraje.
11. Llegando a la ruta de trabajo, el chofer registra el inicio de ruta vía Computador a Bordo y el personal comienza la recolección de residuos de Embajadas, Organismos Internacionales y Entidades Públicas y Privadas.
12. Todo desecho, residuo o basura accidentalmente derramado será inmediatamente barrido y recogido.
13. Todas las operaciones serán ejecutadas sin ruido y sin dañar los recipientes.
14. La compactación deberá ser realizada utilizando los comandos respectivos. Mientras se realiza el prensado automático, los trabajadores no deben exponer las manos y los pies cerca de la placa transportadora, debiéndose colocar a un lado de la unidad para evitar ser golpeados por algún material que pudiera salir expulsado por la presión.
15. Al completar una carga, el chofer registra en el datacar final de recolección y lleva el vehículo a la Planta de Transferencia siempre a través de recorridos predeterminados.

16. Al llegar al punto de descarga, el chofer estacionará el vehículo en la balanza. Después de la verificación del peso se dirige al lugar de descarga.
17. A la salida del local de descarga, el chofer registra el número de comprobante emitido y el peso neto de la carga y retorna a su ruta, también por trayectos previamente definidos, para dar continuidad a las tareas del día.
18. Si existe la necesidad de realizar un segundo viaje será ejecutado de forma semejante al primero. Al completar el servicio de su sector el vehículo se dirige al garaje. Previamente a su ingreso, se dirige a una estación de servicio contratada para surtir combustible para el siguiente turno. En la puerta del garaje a su llegada el vehículo es revisado y después conducido al patio de estacionamiento, por el propio chofer y allí el personal de Mantenimiento, verifica el funcionamiento de los componentes eléctricos (faros, señaladores, bocina, etc.).
19. El chofer registra en el Computador a Bordo la cantidad de galones de combustible abastecidos previamente, luego cierra el registro Datacar ingresando fin de turno. Entrega el vehículo a un chofer de mantenimiento que lo conduce a la zona de lavado diario y luego devuelve el tablero a la oficina de Control de Tráfico.

20. En caso que el vehículo necesite una reparación mecánica, el chofer dará aviso a la oficina de Tráfico y llenará una orden de servicio, en la cual describirá el defecto. Esta será encaminada al Departamento de Mantenimiento para que haga la reparación correspondiente.

21. Luego, el vehículo es estacionado en el patio en el lugar predeterminado donde una persona encargada colecta los datos del computador a bordo los cuales serán analizados con el fin de obtener las siguientes informaciones:

- Velocidad desarrollada por el vehículo durante el período;
- Kilometraje total;
- Kilometraje de recolección;
- Horas trabajadas y;
- Horas de parada durante la recolección;
- Velocidades;
- Revoluciones;
- Frenadas Bruscas, Y
- Aceleradas.

Con el sistema Datacar al final de cada día laborado, se procesará las informaciones registradas en el computador a bordo, generándose reportes con las siguientes informaciones:

- Performance del conductor, tales como: exceso de RPM, frenadas bruscas, conducción en cambio neutro, exceso de velocidad y aceleraciones.
- Consumo de combustible, tiempos de parada, kilometraje y tiempo de trabajo.

Esos reportes permiten una precisa información operacional del vehículo y de sus conductores.

3.3 NUMERO DE RUTAS REQUERIDAS Y LONGITUDES

En el área del distrito de San Isidro existen actualmente 72 Organismos Internacionales entre Embajadas, Consulados, Oficinas Comerciales, Residencias de Embajadores y otros, los mismos que han sido programados para la realización de la recolección de sus residuos.

Dichos organismos son los siguientes:

Lista de Organismos Internacionales

N°	Nombre de Embajada y Entidades extranjeras	Dirección
1	Dependencia de la ONU	Av. Guardia Civil N° 1231
2	Consulado de Noruega	Av. Del Parque Norte N°1605
3	Embajada Honoraria de Hungría	AV. Javier Prado Este N° 1520
4	Banco Interamericano de Finanzas	Av. Rivera Navarrete N° 600
5	Consulado de Jamaica	Av. Jorge Basadre N° 255 oficina 501
6	Residencia del Embajador de Venezuela	Av. Javier Prado Oeste N° 405
7	Oficina Comercial de la Embajada de España	Av. Jorge Basadre N° 405
8	Consulado de España	Av. Jorge Basadre N° 498
9	Embajada de Rumania	Av. Jorge Basadre N° 690
10	Embajada de México	Av. Jorge Basadre N° 710
11	Residencia del Embajador de Estados Unidos	Nicolás de Rivera N° 665
12	Consejería Laboral de España	Calle Choquehuanca N° 1304
13	Residencia del Embajador de Polonia	Calle Choquehuanca N° 1330
14	Residencia del Embajador de Holanda	Calle Choquehuanca N° 1015
15	Oficina Comercial de Rusia	Santo Toribio 390
16	Residencia del Embajador de Austria	Av. El Rosario 391
17	Consulado de Ecuador	Calle Las Palmeras N° 356
18	Cancillería de Chile	Av. Javier Prado Oeste N° 790

19	Organización Panamericana de la Salud	Calle Los Cedros N° 269
20	Embajada de la República Popular de Corea	Calle Los Nogales N° 227
21	Servicio Comercial de la Embajada de Francia	Calle Los Nogales N° 3210
22	Embajada de Egipto	Calle Jorge Basadre N° 1470
23	Embajada de Indonesia	Calle Las Flores N° 334
24	Organización Internacional del Trabajo	Calle las Flores N° 275
25	Embajada de Marruecos	Calle Thomas Edison N° 205
26	Centro Cultural Sharon	Calle Carlos Porras Osores N° 210
27	Cancillería de Serbia y Montenegro	Calle Carlos Porras Osores N° 360
28	Residencia del Embajador de la República Popular de China	Parque Javier Prado N° 183
29	Consulado de Colombia	Av. Jorge Basadre N° 1580
30	Embajada de Bolivia	Calle Los Castaños N° 235
31	Embajada de El Salvador	Calle Tomas Ransey N° 965
32	Residencia del Embajador de Japón	Av. Javier Prado Oeste cuadra 22 s/n
33	Oficina Comercial de la República Popular de China	Av. Javier Pardo Oeste N° 2496
34	Embajada de Ecuador	Calle Clemente X N° 340
35	Residencia del Embajador de la República Checa	Calle Baltazar La Torre N° 398
36	Consulado de Costa Rica	Calle Baltazar La Torre N° 828
37	Embajada de Rusia	Av. Salaverry N° 3424
38	Consulado de la Federación de Rusia	Av. Salaverry N° 3424
39	Consulado de Dinamarca	Calle Bernardo Monteagudo N° 201
40	Embajada de la India	Av Salaverry N° 3006
41	Residencia del Embajador de Suiza	Av. Salaverry N° 3242
42	Residencia del Embajador de la India	Av. Salaverry N° 3307
43	Embajada de Uruguay	Calle José D. Anchorena N° 084
44	Embajada de Cuba	Av. Coronel Portillo N° 110

45	Residencia del Embajador de Francia	Calle Coronel Portillo N° 303
46	Residencia del Embajador de Indonesia	Calle General La Fuente N° 191
47	Embajada de Hungría	Calle A. Roldan N° 124
48	Residencia del Embajador de Chile	Calle Coronel Portillo N° 401
49	Embajada de Panamá	Calle Alvarez Calderón N° 738
50	Residencia del Embajador de Bolivia	Calle Miguel de Cervantes N° 715
51	Residencia del Embajador de Italia	Calle Miguel de Cervantes N° 655
52	Cancillería de la República de Argelina	Calle Miguel de Cervantes N° 504
53	Embajada de la República Dominicana	Calle Tudela y Várela N° 360
54	Residencia del Embajador de Uruguay	Av. Pezet N° 205
55	Agencia Española de Cooperación Internacional	Av. Miguel Dasso N° 117 2do piso
56	Centro de Información de las Naciones Unidas	Calle Lord Cochrane N° 130
57	Delegación de la Comunidad Económica Europea	Calle Alberto Lynch N° 165
58	Agregaduría Militar Argentina	Av. Pardo y Aliaga N° 640 Piso 14
59	Consulado de Suecia	Calle Santa María N° 130
60	Embajada de Finlandia	Av. Víctor Andrés Belaunde N° 147 Edificio Real Tres oficina 502
61	Consulado de Australia	Av. Víctor Andrés Belaunde N° 147 Vía Principal 155, Edificio Real Tres Oficina 1301
62	Embajada de Sudáfrica	Centro Empresarial Real, Vía Principal N° 155 oficina 801
63	Embajada de Malasia	Calle Daniel Hernandez N° 350
64	Residencia del Embajador de Colombia	Calle Guillermo Garcia y Garcia cuadra 1 S/n
65	Dependencia de la ONU	Calle Francisco Tamayo N° 280
66	Asociación Cultural Peruano Británica	Av. Arequipa N° 3495
67	Consulado de Francia	Av. Arequipa N° 3415
68	Cancillería de Austria	Av. Central N° 643, 5to piso
69	Oficina Comercial de Corea del Sur	Av. Canaval y Moreira N° 452 piso 9

70	Acuerdo de Cartagena	Av Paseo de la República N° 3895
71	Dependencia de la ONU	Av. Pablo Carriquiry N° 760
72	Organización de las Naciones Unidas	Av. Canaval y Moreira N° 590

Para realizar el servicio de recolección a estas entidades se tiene la siguiente longitud por ruta que es la siguiente:

Longitud de la recolección

Tipo	Sector/ Ruta	Frecuencia	Periodo	Longitud en km/día
Organismos Internacionales	1	Diaria (Lunes a Sábado)	Diurno	98.52

3.4 FRECUENCIAS Y HORARIOS DE EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS

El servicio de recolección de Organismos Internacionales se realizará de forma diaria de Lunes a Sábado.

Para este servicio Hemos considerado realizar 2 frecuencias para cubrir el volumen de residuos que se proyecta recolectar.

El horario será a partir de las 9:00 horas hasta las 17:45 horas del día.

La ruta de recolección de los locales esta graficado en el Plan de Recolección de Embajadas y Entidades Internacionales, presente al final de este Plan de Operaciones.

Cabe mencionar que dentro de los horarios fijados, se encuentran considerado 45 minutos de refrigerio por parte del personal.

3.5 EQUIPOS, VEHICULOS Y PERSONAL

Para los servicios de recolección se utilizará un camión equipado con caja compactadora, con descarga automática posterior, la cual cuenta con un mecanismo de trituración de documentos. El vehículo será equipado con sistema de comunicación, de manera a permitir una rápida y eficiente comunicación entre el vehículo, la base de operaciones o la supervisión, garantizando mejor coordinación de las operaciones.

Como herramienta de control el vehículo estará equipado con un Computador a Bordo – Datacar; cuyo sistema mantiene y registra los datos de operación y conducción del vehículo durante todo el tiempo de su trabajo. Al final de cada día laborado, se procesa las informaciones registradas generando reportes operacionales de cada unidad y de sus choferes.

Además de ese sistema la unidad de recolección dispondrá de un sistema de ubicación satelital – GPS (Global Positioning System) como se ilustra en anexo, a través de lo cual se permite tener un control absoluto de movimiento de lo vehículo obteniendo información exacta, confiable y en tiempo real de cada unidad a través de una pantalla de computadora visualizando la ubicación (calle, cuadra, distrito), velocidad del momento y otros datos generales de la unidad, incluso se puede obtener informaciones retroactivas de días, semanas o meses anteriores, pudiendo imprimir dichos datos asegurando así una dinámica operacional.

El sistema de radio comunicación y GPS será instalado en el vehículo de recolección nuevo que nuestra empresa incorpore al servicio a partir del fin del período de implementación.

A partir del termino del período de implementación, para la ejecución de los servicios, será utilizado un (1) vehículo recolector de carga trasera con compactación, cero kilómetro, marca Volkswagen, modelo 17220, con triturador de documentos.

3.6 MANO DE OBRA NECESARIA

Desde el inicio de la prestación de los servicios el equipo de cada vehículo estará compuesto por 1 chofer y 2 ayudantes de recolección. Así tendremos el personal indicado a seguir:

(Choferes y ayudantes)

Período	Número de choferes	Número de ayudantes
Mañana	1	2

La Fiscalización de los servicios será realizada por el mismo personal de Fiscalización de los servicios de recolección domiciliaria.

Todo el personal estará uniformado de acuerdo a lo indicado en el Anexo III - numeral 1.4 de las Bases Administrativas (pág. 46).

El vehículo, utilizado para la recolección de residuos provenientes de los órganos internacionales, será equipado con las siguientes herramientas:

- 2 escobillones
- 1 lampa
- 4 recogedores de mano

3.7 NORMAS GENERALES DE CONDUCTA

El vehículo solamente podrá dirigirse a la Planta de Transferencia y/o Rellenos Sanitarios cuando se encuentre con plena carga.

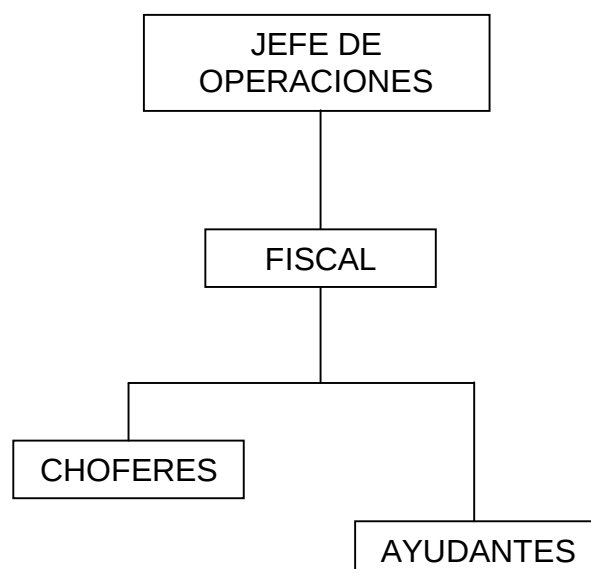
El vehículo circulará siempre con el mismo equipo de trabajadores y el chofer deberá registrar el kilometraje, el tiempo transcurrido en cada viaje, peso transportado y lugar de descarga en el Computador a Bordo.

Los registros del kilometraje serán realizados al inicio del turno, al inicio de las rutas, en cada descarga y al final del turno de trabajo.

Es prohibido el consumo de bebidas alcohólicas durante el turno de trabajo.

3.8 ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN Y ESTRUCTURA DE CONDUCCION DEL SERVICIO

El personal del servicio de recolección tendrá la siguiente organización:



El Jefe de Operaciones planea y determina los servicios a ser ejecutados. La distribución de ese servicio al equipo del camión es tarea del Fiscal de recolección, que coordina la formación del equipo, controla la presencia del personal, sus uniformes y ordenes de servicio. El también coordina hace el despacho de los

vehículos, manteniendo los registros necesarios de control operacional.

El equipo del camión, formado por el chofer y los ayudantes, desarrollan su labor y el chofer reporta al final del servicio a la oficina de Trafico.

Al Chofer del camión le corresponde la responsabilidad de comandar su equipo de trabajo, de manera que se cumpla la ruta con la eficiencia programada. Es de su responsabilidad también la comunicación de dificultades y/o eventos ocurridos en su ruta de trabajo.

3.9 DESTINO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

Al término de la ruta de recolección, los residuos sólidos serán llevados a la Planta de Transferencia San Juan ubicada en el distrito de San Juan de Miraflores, donde serán transferidos a los camiones madrina y estos los transportarán hasta el Relleno Sanitario Portillo Grande ubicado en el distrito de Lurín, donde serán recibidos y derivados a una celda preparada para su procesamiento, que consiste en el esparcido y compactación de los residuos, mediante pasadas sucesivas del tractor de orugas.

Enseguida se aplica una cobertura con tierra y/o otros residuos domésticos, dependiendo de la zona de disposición final. Durante todo el proceso se garantiza el aislamiento definitivo de los residuos.

Tanto la planta de transferencia como en el relleno sanitario citados, cuentan con balanzas electrónicas, que emiten boletas de pesaje, que servirán de base para el control y medición mensual de los servicios, según lo requerido en el Anexo III de las Bases Administrativas.

**PLAN DE OPERACIONES
DEL SERVICIO DE RECOLECCION,
TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL
DE RESIDUOS SOLIDOS DE LA
CONSTRUCCION**

4. PLAN DE OPERACION PARA RECOLECCION, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS DE LA CONSTRUCCION

(Numeral 12.2 literal d) – pág. 18 y Anexo III numeral 4, página 51 de las Bases Administrativas)

4.1 DEL SERVICIO PROPUESTO

De acuerdo a lo indicado en las Bases Administrativas los servicios de recolección de residuos de la Construcción deberán ser realizados en toda el área de San Isidro, sin rutas definidas, atendiendo a solicitudes expresas de la Municipalidad.

No obstante dicho servicio pedido por la Municipalidad será realizado de acuerdo a lo propuesto en el presente Plan de Operación.

4.2. PROGRAMACION DEL SERVICIO

El servicio se realizará de acuerdo a una programación diaria, considerando:

- ❑ Descansos semanales
- ❑ Chofer asignado a una unidad
- ❑ Ayudantes pertenecientes a la unidad
- ❑ Consumo de materiales y uniformes
- ❑ Otros

4.3 METODOLOGÍA DE EJECUCION DEL SERVICIO

Describiremos seguidamente la sistemática adoptada para la recolección de Residuos de la Construcción con un vehículo tipo volquete que después de completar su carga, será cubierto con una malla para evitar esparcir los desperdicios durante su transporte.

1. Treinta minutos antes del horario establecido para la salida del vehículo, nuestro chofer y ayudantes deben presentarse debidamente uniformados a la oficina de Tráfico, donde serán recibidos por el Fiscal a cargo.

2. El chofer de la unidad pasa la prueba de alcoholímetro, cuyo resultado será anotado en el documento Control de Bafometro (esta prueba sirve para medir el grado de alcohol que una persona tiene en la sangre). Si la prueba resultase positiva el trabajador no saldrá a laborar y su puesto es ocupado por otro trabajador.
3. En el local reciben todos los documentos e instrucciones de trabajo para la realización del servicio.
4. El chofer recibe un tablero que contiene los documentos del vehículo que el equipo usará en aquel día y una indicación clara de la ruta en la que van a operar.
5. Provisto de estos elementos, el equipo se dirige al patio de estacionamiento, donde el chofer verifica las condiciones de su vehículo, observando si el mismo está debidamente abastecido de combustible y agua, si los neumáticos están calibrados, si los frenos están en perfectas condiciones de funcionamiento y si todo su equipo de recolección está en orden para una perfecta operación.
6. El Fiscal de recolección verifica si cuenta con el personal para la realización de los servicios, de acuerdo a esto asigna al personal de acuerdo a la programación para el día, si faltará

personal distribuye al personal reten para completar los equipos de trabajo.

7. El Fiscal asimismo verifica que el personal este debidamente uniformado y cuente con sus Equipos de Protección Personal, caso contrario procede al cambio.
8. El chofer digita su código y el de su equipo de trabajo en el Computador a Bordo (Datacar).
9. Después, el equipo ya dispuesto en el vehículo, recibe autorización del control de puerta para salir con destino a la ruta indicada en su itinerario. Este, puede ser interrumpido solo en caso de accidentes de tránsito o congestión de tráfico, que podría atrasar los servicios.
10. Los defectos de rutina, son siempre inmediatamente registrados en el Computador a Bordo (Datacar) por el chofer para los efectos del control de tiempo y kilometraje.
11. Llegando a la ruta de trabajo el chofer registra el inicio de ruta en computador a bordo.
12. En la ruta de trabajo, el equipo comienza la recolección de los residuos de la construcción, siempre obedeciendo la

programación establecida por la oficina de Tráfico de acuerdo a las solicitudes efectuadas por la Municipalidad.

- Todo desmante accidentalmente derramado en la vía pública será inmediatamente barrido y recogido.
- Todas las operaciones serán ejecutadas con un mínimo de ruido.
- En la recolección, serán recogidos todos los desmontes previamente indicados y coordinados con la Municipalidad.

13. Al completar una carga, el chofer se dirigirá al lugar de disposición final de residuos de la construcción autorizada por la Municipalidad Metropolitana de Lima, de acuerdo a la normativa vigente.

14. Antes de retirarse con su carga, la tolva de la unidad será cubierta, para evitar que durante el viaje los residuos se caigan.

15. Al completar una carga, el chofer registra en el Datacar final de recolección y lleva el vehículo a la balanza para hacer su pesaje, y, luego dirigirse al lugar de descarga.

16. A la salida del punto de descarga, el chofer registra el número de comprobante emitido y el peso neto de la carga y retorna a su ruta, también por trayectos previamente definidos, para dar continuidad a las tareas del día.
17. Si existe la necesidad de realizar un segundo viaje será ejecutado de forma semejante al primero. Al completar el servicio de su sector el vehículo se dirige a una estación de servicio contratada para surtir combustible para el siguiente turno. En seguida se dirige al garaje. A su llegada es revisado y después conducido al patio de estacionamiento, por el propio chofer y allí el personal de Mantenimiento, verifica el funcionamiento de los componentes eléctricos (faros, señaladores, bocina, etc.).
18. El chofer registra en el computador a bordo la cantidad de galones de combustible abastecidos previamente, luego cierra el registro Datacar ingresando fin de turno. Entrega el vehículo a un chofer de mantenimiento que lo conduce a la zona de lavado diario y luego devuelve el tablero a la oficina de tráfico.
19. En caso que el vehículo necesite una reparación mecánica, el chofer dará aviso a la oficina de tráfico y llenará una orden de servicio, en la cual describirá el defecto. Esta será

encaminada al Departamento de Mantenimiento para que haga la reparación correspondiente.

20. Luego, el vehículo es estacionado en el patio en el lugar predeterminado donde una persona encargada colecta los datos del computador a bordo los cuales serán analizados con el fin de obtener las siguientes informaciones:

- Velocidad desarrollada por el vehículo durante el período;
- Kilometraje total;
- Kilometraje de recolección;
- Horas trabajadas y;
- Horas de parada durante la recolección.
- Velocidades
- Revoluciones
- Frenadas Bruscas
- Aceleradas

Con el sistema Datacar al final de cada día laborado, se procesará las informaciones registradas en el computador a bordo, generándose reportes con las siguientes informaciones:

- Performance del conductor, tales como: exceso de RPM, frenadas bruscas, conducción en cambio neutro, exceso de velocidad y aceleraciones.

- Consumo de combustible, tiempos de parada, kilometraje y tiempo de trabajo.

Esos reportes permiten una precisa información operacional del vehículo y de sus conductores.

4.4 FRECUENCIA Y HORARIO DE LOS SERVICIOS

Los servicios de recolección de Residuos de la Construcción se darán en el turno diurno, diariamente entre lunes y sábado, en el horario de 07:00 horas a 15:00 horas.

Cabe mencionar que dentro de los horarios fijados, se encuentra considerado 45 minutos de refrigerio por parte del personal.

4.5 VEHÍCULOS Y PERSONAL

Para la realización de los servicios será utilizado 1 camión Volkswagen, modelo 17220, tipo volquete, con capacidad para 12 m³, equipado con radio comunicación, 3 palas y 3 escobillones.

Además tendrá una malla o lona de cobertura.

El equipo de trabajo estará constituido por 1 conductor, 1 operador de cargador frontal (BOBCAT) y 2 ayudantes.

Unidades de Recolección

Cantidad	Tipo
1	Volquete
1	Bobcat
2	Total

Como ya indicamos, a partir del termino del período de implementación **RELIMA** utilizará vehículos nuevos, con todas las características indicadas en el Anexo III numeral 1.3 (pág. 44 de las Bases Administrativas).

Personal

Período	Choferes	Ayudantes
Diurno	2	2
Total	2	2

La Fiscalización de los servicios estará a cargo del Jefe de Operaciones y del Fiscal de Recolección Domiciliaria.

Todo el personal estará uniformado de acuerdo a lo indicado en el Anexo III - numeral 1.4 de las Bases Administrativas (pág. 46).

Durante el período de implementación se usaran las unidades de la Municipalidad.

4.6 ORGANIZACION DEL PERSONAL

El personal será organizado de la siguiente manera:



4.7 ESTRUCTURA DE CONDUCCION DEL SERVICIO

El servicio de recolección de Residuos de la Construcción será desarrollado de acuerdo a la descripción presentada en la metodología en el numeral 4.1. indicada para este servicio.

El Jefe de Operaciones planea y determina los servicios a ser ejecutados. La distribución de esos servicios al equipo del camión es tarea de la oficina de Tráfico, que coordina la formación del equipo, controla la presencia del personal, sus uniformes y ordenes de servicio. El Fiscal realiza el despacho del vehículo, manteniendo los registros necesarios de control operacional.

El equipo del camión, formados por el chofer y los ayudantes, desarrollan su labor y el chofer reporta al final del servicio a la oficina de Trafico.

Al Chofer del camión le corresponde la responsabilidad de comandar su equipo de trabajo, de manera que se cumpla la ruta con la eficiencia programada. Es de su responsabilidad también la comunicación de dificultades y/o eventos ocurridos en su ruta de trabajo.

4.8 DESTINO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

Al término de la ruta de recolección, los residuos de la construcción provenientes del servicio de recolección se dispondrán en el Relleno Sanitario Portillo Grande ubicado en el distrito de Lurín o en local previamente indicado por la Municipalidad Distrital de San Isidro y aprobado de acuerdo a las normas vigentes.

**PLAN DE OPERACIONES
DEL SERVICIO DE BARRIDO DE
CALLES, AVENIDAS Y LA
RECOLECCION, TRANSPORTE Y
DISPOSICION FINAL DE LOS
RESIDUOS DE ESTA ACTIVIDAD**

5. PLAN DE OPERACIONES DE LOS SERVICIOS DE BARRIDO Y LIMPIEZA MANUAL DE AVENIDAS, CALLES Y BERMAS CENTRALES

(Numeral 12.2 literal e) – pág. 18 y Anexo III numeral 5, pág. 52 de las Bases Administrativas)

5.1 INTRODUCCIÓN

Para la ejecución del plan mencionado y para los efectos de los servicios de limpieza y aseo de las calles, avenidas, pasajes y bermas centrales del Distrito de San Isidro, **RELIMA** efectuó investigaciones en el lugar a través de sus técnicos especializados.

El distrito fue visitado y analizado en su totalidad y a partir de las conclusiones obtenidas quedó establecido un plan de ejecución de servicios dentro de los lineamientos más modernos y prácticos apropiados para el distrito.

Fueron observados, dentro de una gama muy grande de ítems, los hábitos de los vecinos, costumbres relativas al sistema de comercio, sistema de tránsito, forestación de las calles y vías públicas, tipos de aceras a ser barridas, topografía del terreno, flujo de peatones, etc.

De esta forma, elaboramos el plan para la ejecución de los servicios de barrido y limpieza de las vías públicas, atendiendo a las especificaciones técnicas de las Bases Administrativas.

5.2 ALCANCE Y COBERTURA

En atención a lo que determina el numeral 12.2 (pág. 18) numeral 5 del Anexo III (página 52) de las Bases Administrativas, realizaremos el barrido manual en todas las vías públicas y plazas (veredas de circulación peatonal) del Distrito de San Isidro, conforme los sectores graficados en el Plan General de Barrido Manual presente al final de este plan de operaciones.

Estos sectores se han definido tomando en cuenta la división de rutas y determinación de los puntos iniciales y finales.

5.3 NUMERO DE RUTAS Y FRECUENCIAS

La determinación del numero de rutas fue efectuado tomando en cuenta una productividad diaria de aproximadamente 1 400 metros Eje por barrendero, considerando los dos (02) lados de la calle. Considerase como el área a ser barrido en una calle o avenida como el ancho de las dos veredas, las dos cunetas y un área

máximo de 1 metro a partir de cada cuneta hacia al centro de la calle, lo cual denominamos metro eje. El cuadro siguiente indica la división del servicio propuesto:

Rutas, Frecuencia y Longitud

SECTOR	FRECUENCIA	TURNO	RUTAS	LONGITUD TOTAL (km – eje)
1	Diaria	Mañana	12	29,60
2	Interdiaria L-M-V	Mañana	26	65,80
3	Interdiaria M-J-S	Mañana	25	65,90
	Diaria	Tarde	2	4,00
Total				165,30

5.4 METRAJES DE SERVICIO

Para la división del distrito en sectores y rutas se ha considerado la cantidad de km-eje presentes en las bases administrativas. Anexo III numeral 5.5, pág. 54) 2 600 km-eje por mes.

El cuadro siguiente indica la frecuencia y longitud mensual del servicio.

Frecuencia y Longitud Mensual

Frecuencia	km-eje Mensual
Diario	888,00
Interdiario LU-MI-VI	855,40
Interdiario LU-MI-VI	856,70
Tarde Diario	120,00
Total Mensual	2.720,10

5.5 HORARIO DE EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS

El horario para ejecución de los servicios fue planeado y determinado tras evaluación ejecutada y principalmente fueron considerados los siguientes datos:

- a) Horario y hábitos del comercio
- b) Horario de mayor afluencia de público en los locales comerciales
- c) Variación del flujo de peatones en las calles
- d) Alteraciones en el movimiento de vehículos
- e) El horario de mayor movimiento con actividades sociales

De esta forma, en resumen, el horario de trabajo para el servicio de barrido más conveniente es el siguiente:

Turno Mañana: de las 06:00 hasta las 14:00 horas

Turno Tarde: de las 14:00 hasta las 22:00 horas

El turno tarde se realizará en la zona comercial del distrito el cual se encuentra casi en la mitad geográfica del distrito.

La recolección de residuos de barrido, será efectuada por los vehículos de recolección domiciliaria y vehículos eléctricos. Los eléctricos trabajaran en el horario de las 09:00 hasta las 15:00 horas.

Cabe mencionar que dentro de los horarios fijados, se encuentra considerado 45 minutos de refrigerio por parte del personal.

5.6 MANO DE OBRA NECESARIA

En el cuadro presentado a la continuación indicamos el número de barrenderos en servicio, tomando en cuenta que cada equipo podrá estar formada de 1 o 2 obreros dependiendo del caso:

Barrenderos

Frecuencia	Turno	Frecuencia	Barrenderos
Diaria	Mañana	LMMJVSD	24
Diaria	Tarde	LMMJVSD	2
Interdiaria	Mañana	L – Mi – V	50
Interdiaria	Mañana	Ma – J – S	
Total			76

Para el caso de la supervisión del personal hemos considerado la presencia de inspectores de barrido, como indica el cuadro siguiente:

Inspectores

Frecuencia	Turno	Frecuencia	Inspectores
Diaria	Mañana	LMMJVSD	1
Diaria	Tarde	LMMJVSD	0
Interdiaria	Mañana	L – Mi – V	1
Interdiaria	Mañana	Ma – J – S	

Todo el personal estará uniformado de acuerdo a las indicaciones del Anexo III numeral 1.4 (pag. 46) de las Bases Administrativas.

5.7 RUTAS DE BARRIDO

El área del distrito de San Isidro (anexo IV de las Bases Administrativas) fue dividida en 3 sectores de barrido, de los cuales uno es diario (lunes a domingo) y dos son interdiarios de acuerdo a la siguiente metodología:

Sector 1: Zona Comercial y con presencia de peatones

Zona comercial de San Isidro comprendida entre Paseo de la República y Camino Real, así como las avenidas principales del distrito, como Javier Prado, Salaverry, El Olivar y otras. Este Sector consta de 12 rutas.

Este sector se caracteriza por la presencia de grandes centros comerciales, supermercados y tiendas por departamentos, por lo que la presencia de población flotante que visita los centros comerciales y los peatones que circulan por sus calles y avenidas es grande. Esto hace que sea necesario darle un servicio diario de Lunes a Domingo.

Sector 2 : Zona residencial 1

Zona residencial del distrito se caracteriza por tener pocos supermercado y centros de esparcimiento, y los que existen se encuentran ubicados en su mayoría en las avenidas principales.

Las características de esta zona permite que se le dé un servicio de barrido con una frecuencia Interdiaria (Lunes - Miércoles – Viernes). El sector consta de 25 rutas.

Sector 3 : Zona residencial 2

Zona residencial del distrito que se caracteriza por tener pocos supermercados y centros de esparcimiento, y los que existen se encuentran ubicados en las avenidas principales.

Las características de esta zona permite que se le de un servicio de barrido con una frecuencia Interdiaria de (Martes - Jueves – Sábado). El sector consta de 26 rutas.

A continuación detallamos las rutas, calles y mediciones de cada una de ellas, medidos sobre el eje de cada calzada.

RUTAS DE BARRIDO CON FRECUENCIA DIARIA

SECTOR 1

LUNES A DOMINGO

ruta 101

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
AV. ANTIAGO SALAVERY	AV GUILLERMO CANEVARO	AV. JUAN ANTONIO PEZET	1.800
AV. ANTIAGO SALAVERY	AV. JUAN ANTONIO PEZET	AV. FUASTINO SANCHEZ CARRION	900
BARCELONA	AV. ANTIAGO SALAVERY	ROMA	90
TOTAL M_EJE			2.790

ruta 102

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
AV. JAVIER PRADO	CALLE ROCA DE VERGALLO	CALLE LOS ROBLES	2.750
TOTAL M_EJE			2.750

ruta 103

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
AV. JAVIER PRADO	LOS ROBLES	RIVERA NAVARRETE	1.550
AV. JAVIER PRADO	RIVERA NAVARRETE	LOS ROBLES	1.550
TOTAL M_EJE			3.100

ruta 104

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
AV. JAVIER PRADO OESTE	AV. PASEO DE LA REPUBLICA	AV. JOSE GALVEZ BARRENECHEA	1.458
AV. PASEO DE LA REPUBLICA	AV. REPUBLICA DE PANAMA	AV. JAVIER PRADO OESTE	181
AV. JAVIER PRADO OESTE	AV. JOSE GALVEZ BARRENECHEA	AV GUARDIA CIVIL	1.111
TOTAL M_EJE			2.750

ruta 105

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
AV. JAVIER PRADO	AV. PASEO DE LA REPUBLICA	RIVERA NAVARRETE	1.050
RIVERA NAVARRETE	AV. JAVIER PRADO	AV. JUAN DE ARONA	450
AV. LAS BEGONIAS	AV. JAVIER PRADO	AV. JUAN DE ARONA	500
CANAVAL Y MOREYRA	AV. REPUBLICA DE PANAMA	AV. LAS BEGONIAS	750
TOTAL M_EJE			2.750

ruta 106

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
CANAVAL Y MOREYRA	AV. REPUBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DEL INTERIOR	550
AV. REPUBLICA DE PANAMA	AV. ANDRES ARAMBURU	AV. PASEO DE LA REPUBLICA	2.735
TOTAL M_EJE			3.285

ruta 107

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
AV. PETIT THOUARS	AV. ARAMBURU	AV. PERCY GIBSON MOLLER	1.550
AV. JUAN DE ARONA	AV. AREQUIPA	AV. PASEO DE LA REPUBLICA	1.050
AV. JUAN DE ARONA	AV. PETIT THOUARS	AV. AREQUIPA	100
TOTAL M_EJE			2.700

ruta 108

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
AV. AREQUIPA	AV. PERCY GIBSON MOLLER	AV. ANDRES ARAMBURU	2.600
TOTAL M_EJE			2.600

ruta 109

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
AV. CAMINO REAL	CALLE ESQUILACHE	AV. AREQUIPA	1.250
AV. LOS CONQUISTADORES	OVALO GUTIERREZ	AV. AREQUIPA	1.450
TOTAL M_EJE			2.700

ruta 110

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
CALLE PANCHO FIERRO	OVALO PAZ SOLDAN	CALLE CHOQUEHUANCA	170
PSJE. PANDO	AV. PAZ SOLDAN	CALLE F. TAMAYO	105
AV. LOS INCAS	CALLE CHOQUEHUANCA	CALLE LUIS CISNEROS	200
CALLE AMAZONAS	CALLE CHOQUEHUANCA	PSJE 24 DE ABRIL	85
CALLE EL DORADO	CALLE CHOQUEHUANCA	PSJE 24 DE ABRIL	30
PSJE LUIS CISNEROS	CALLE PANCHO FIERRO	AV. LOS INCAS	100
CALLE F. TAMAYO	CALLE PANCHO FIERRO	CALLE ANTERO ASPILAGA	180
PSJE 24 DE ABRIL	CALLE PANCHO FIERRO	CALLE ANTERO ASPILAGA	215
CALLE BOTERI	AV. LOS INCAS	CALLE AMAZONAS	65
CALLE LA MARISCALA	CALLE BOTERI	CALLE ANTERO ASPILAGA	110
TOTAL M_EJE			1.260

ruta 111

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
CALLE REPUBLICA	CALLE CHOQUEHUANCA	PSJE. LA NIÑA	275
CALLE PASEO LOS VIRREYES	CALLE CHOQUEHUANCA	CALLE PAILLARDELLE	265
AV. LOS INCAS	CALLE CHOQUEHUANCA	CALLE PAILLARDELLE	250
CALLE ANTERO ASPILLAGA	CALLE CHOQUEHUANCA	CALLE HEMILIO HERNANDEZ	150
CALLE CHOQUEHUANCA	CALLE REPUBLICA	CALLE ANTERO ASPILLAGA	240
CALLE HEMILIO HERNANDEZ	CALLE REPUBLICA	CALLE LAS AMAZONAS	170
TOTAL M_EJE			1.350

RUTA 112

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
CALLE HEMILIO HERNANDEZ	CALLE ANTERO ASPILLAGA	CALLE ACHA BRENER	40
PSJE. 30	CALLE ANTERO ASPILLAGA	CALLE ACHA BRENER	35
PSJE 31	CALLE ANTERO ASPILLAGA	CALLE ACHA BRENER	35
CALLE PAILLARDELLE	CALLE PARROCO CONSTANCIO	CALLE ANTERO ASPILLAGA	160
CALLE RAYMUNDO MORALES	CALLE ANTERO ASPILLAGA	CALLE REPUBLICA	230
CALLE ANTERO ASPILLAGA	CALLE HEMILIO HERNANDEZ	CALLE RAYMUNDO MORALES	200
AV. LOS INCAS	CALLE PAILLARDELLE	CALLE CAROLINA VARGAS	300
CALLE PARROCO CONSTANCIO	CALLE PAILLARDELLE	CALLE CAROLINA VARGAS	290
CALLE REPUBLICA	CALLE PAILLARDELLE	CALLE HUAMANI	290
Total M_Eje			1.580

RUTAS DE BARRIDO

CON FRECUENCIA INTERDIARIA

SECTOR 2

LUNES - MIERCOLES – VIERNES

ruta 201

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
CALLE PARDO Y ALIAGA	AV SANTA CRUZ	AV. CAMINO REAL	745
CALLE EMILIO CAVENECA	CALLE MIGUEL DASSO	OVALO GUTIERREZ	405
CALLE ALMIRANTE COCHRANE	CALLE ALFREDO SALAZAR	AV FELIPE PARDO Y ALIAGA	240
CALLE JOSE DEL LLANO ZAPATA	CALLE ALFREDO SALAZAR	AV. LOS CONQUISTADORES	240
CALLE ALBERTO LINCH	CALLE JOSE DEL LLANO ZAPATA	CALLE ALMIRANTE COCHRANE	105
AV SANTA CRUZ	OVALO GUTIERREZ	AV FELIPE PARDO Y ALIAGA	255
CALLE ALFREDO SALAZAR	AV. FRANCISCO TUDELA Y VARELA	CALLE JOSE DEL LLANO ZAPATA	195
OVALO GUTIERREZ	CALLE EMILIO CAVENECA	AV SANTA CRUZ	65
Total M_Eje			2.250

ruta 202

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
AV. GRAL JUAN A. PEZET	AV. CRNEL. PORTILLO	AV. CAMINO REAL	1.880
AV. CAMINO REAL	AV. GRAL JUAN A. PEZET	CALLE MIGUEL DASSO	415
AV. FRANCISCO TUDELA Y VARELA	CALLE ALFREDO SALAZAR	CALLE MIGUEL DASSO	120
CALLE ALFREDO SALAZAR	CALLE VICTOR MAURTUA	AV. FRANCISCO TUDELA Y VARELA	55
CALLE VICTOR MAURTUA	CALLE ALFREDO SALAZAR	CALLE MIGUEL DASSO	105
Total M_Eje			2.575

ruta 203

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
CALLE DAVID SAMANEZ	AV GRAL JUAN PEZET	AV. ALVAREZ CALDERON	200
CALLE FRANCISCO EGUIGURE	PARQUE S2	AV GRAL JUAN PEZET	410
CALLE SANTIAGO BASURCO	CALLE MIGUEL DE CERVANTES	AV GRAL JUAN PEZET	105

CALLE MIGUEL DE CERVANTES	CALLE DAVID S. OCAMPO	AV. CAMINO REAL	335
AL BOULEVARD ROOSEVELT	CALLE DAVID S. OCAMPO	PARQUE ROOSEVELT	260
AV. ALVAREZ CALDERON	CALLE MCAL BLAS CERDEÑA	AV. CAMINO REAL	375
CALLE LEONIDAS YEROVI	CALLE MCAL BLAS CERDEÑA	CALLE MIGUEL DASSO	280
CALLE ALFREDO SALAZAR	CALLE MCAL BLAS CERDEÑA	CALLE VICTOR MAURTUA	325
1RA ENTRADA PARQUE M. DASSO	PARQUE MIGUEL DASSO	CALLE LEONIDAS YEROVI	30
2DA ENTRADA PARQUE M. DASSO	PARQUE MIGUEL DASSO	CALLE VICTOR MAURTUA	25
2DA ENTRADA PARQUE M. DASSO	PARQUE MIGUEL DASSO	CALLE ALFREDO SALAZAR	30
PARQUE MIGUEL DASSO	CONTORNO	CONTORNO	240
CALLE ALBERTO ULLOA	AV. ALVAREZ CALDERON	CALLE MIGUEL DE CERVANTES	95
CALLE S/N (PQ. ROOSVELT)	CALLE MIGUEL DE CERVANTES	AV. ALVAREZ CALDERON	95
Total M_Eje			2.805

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
CALLE MARISCAL BLAS CERDEÑA	CALLE ALFREDO SALAZAR	AV ANGAMOS	405
AV. FRCO TUDELA Y VARELA	CALLE ALFREDO SALAZAR	AV ANGAMOS	360
CALLE VICTOR MAURTUA	CALLE ALFREDO SALAZAR	CALLE MARISCAL BLAS CERDEÑA	370
CALLE VAN DER HEN	CALLE VICTOR MAURTUA	AV. FRCO TUDELA Y VARELA	50
CALLE MASCAL. SUCRE	CALLE VICTOR MAURTUA	AV. FRCO TUDELA Y VARELA	50
CALLE LOS CIBELES	CALLE VICTOR MAURTUA	AV. ANGAMOS	85
AV. ANGAMOS	CALLE PQUE CLEMENTE MORALES	AV. FRCO TUDELA Y VARELA	305
AV. GRAL JACINTO LARA	CALLE VICTOR MAURTUA	AV ALAIZA Y PAZ SOLDAN	150
AV ALAIZA Y PAZ SOLDAN	CALLE STA. TERESITA	AV. GRAL JACINTO LARA	80
CALLE PQUE CLEMENTE MORALES	AV. GRAL JACINTO LARA	AV. ANGAMOS	75
1RA ENTDA PQUE LA REDONDA	PARQUE LA REDONDA	CALLE MCAL BLAS CERDEÑA	90
2DA ENTDA PQUE LA REDONDA	PARQUE LA REDONDA	CALLE VICTOR MAURTUA	70

3RA ENTDA PQUE LA REDONDA	PARQUE LA REDONDA	CALLE VICTOR MAURTUA	70
PARQUE LA REDONDA	CONTORNO	CONTORNO	630
Total M_Eje			2.790

ruta 205

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
CALLE ALFREDO SALAZAR	AV. BELEN	PROLONGACION A. SALAZAR	190
CALLE SANTA TERESITA	CALLE A. SALAZAR	AV. ALAIZA Y PAZ SOLDAN	325
AV GRAL JACINTO LARA	CALLE A. SALAZAR	CALLE VICTOR MAURTUA	300
CALLE CARLOS ELIZALDE	CALLE A. SALAZAR	CALLE VICTOR MAURTUA	280
CALLE SANTA MARGARITA	CALLE SANTA TERESITA	CALLE MCAL BLAS CERDEÑA	280
CALLE VICTOR MAURTUA	AV. BELEN	CALLE MCAL BLAS CERDEÑA	370
1RA ENTRADA PARQUE PIO XII	PARQUE PIO XII	CALLE CARLOS ELIZALDE	25
2DA ENTRADA PARQUE PIO XII	PARQUE PIO XII	CALLE SANTA MARGARITA	25
3RA ENTRADA PARQUE PIO XII	PARQUE PIO XII	AV GRAL JACINTO LARA	35

1RA ENDA PQE. STA MARGARITA	PQE. STA MARGARITA	CALLE SANTA MARGARITA	25
1RA ENTDA PQE VICTOR MAURTUA	PQUE. VTOR MAURTUA	CALLE VICTOR MAURTUA	30
2DA ENTDA PQE VICTOR MAURTUA	PQUE. VTOR MAURTUA	CALLE VICTOR MAURTUA	30
PARQUE PIO XII	CONTORNO	CONTORNO	270
PQUE. STA MARGARITA	CONTORNO	CONTORNO	180
PQUE. VTOR MAURTUA	CONTORNO	CONTORNO	305
AV. FRANCISCO F. ALAYZA	AV. BELEN	CALLE SANTA TERESITA	35
4TA ENTDA PARQUE PIO XII	PARQUE PIO XII	CALLE A. SALAZAR	35
Total M_Eje			2.740

ruta 206

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
CALLE MATIAS MANZANILLA	AV. GRAL JUAN A PEZET	AV ALVAREZ CALDERON	175
CALLE GRAL MUÑIZ	AV. GRAL JUAN A PEZET	AV ALVAREZ CALDERON	175
CALLE GRAL CLEMENT	AV. GRAL JUAN A PEZET	AV ALVAREZ CALDERON	170
CALLE MANUEL OLAECHEA	CALLE MIGUEL DE CERVANTES	AV ALVAREZ CALDERON	85
AV GRAL JACINTO LARA	AV. ALVAREZ CALERON	CALLE ALFREDO SALAZAR	165
CALLE CARLOS GRAÑA	AV. ALVAREZ CALERON	CALLE ALFREDO SALAZAR	175
CALLE MSCAL. BLAS CERDEÑA	AV. ALVAREZ CALERON	CALLE ALFREDO SALAZAR	165
CALLE MIGUEL DE CERVANTES	AV. GRAL JUAN A PEZET	CALLE DAVID SAMANEZ	490
AL BOULEVARD ROOSEVELT	CALLE MATIAS MANZANILLA	CALLE DAVID SAMANEZ	320
AV ALVAREZ CALDERON	AV. GRAL JUAN A PEZET	CALLE MSCAL. BLAS CERDEÑA	350
CALLE ALFREDO SALAZAR	AV GRAL JACINTO LARA	CALLE MSCAL. BLAS CERDEÑA	160
1RA ENTDA PQE. HERMANASIA	PARQUE HERMANASIA	AV ALVAREZ CALDERON	30

2DA ENTDA PQE. HERMANASIA	PARQUE HERMANASIA	AV GRAL JACINTO LARA	30
3RA ENTDA PQE. HERMANASIA	PARQUE HERMANASIA	CALLE ALFREDO SALAZAR	30
4TA ENTDA PQE. HERMANASIA	PARQUE HERMANASIA	CALLE CARLOS GRAÑA	35
PARQUE HERMANASIA	CONTORNO	CONTORNO	255
Total M_Eje			2.810

RUTA 207

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
CALLE JOSE ROMANET	AV. GRAL JUAN A. PEZET	CALLE PAUL HARRIS	395
AV. BELEN	AV. GRAL JUAN A. PEZET	CALLE PAUL HARRIS	765
CALLE PAUL HARRIS	CALLE ALBERTO CHABRIER	AV. BELEN	205
AV. ALAIZA Y PAZ SOLDAN	RESIDENCIAL SANTA CRUZ	AV. BELEN	195
CALLE TNTE. P. DEBEUDIES	CALLE ALBERTO CHABRIER	RESIDENCIAL SANTA CRUZ	235
CALLE RENAN ELIAS	CALLE JOSE ROMANET	RESIDENCIAL SANTA CRUZ	60
CALLE JOSE GOMEZ	PARQUE QUIÑONES	RESIDENCIAL SANTA CRUZ	85

CONTORNO PARQUE QUIÑONES			310
CALLE S/N (R. SANTA CRUZ)	CALLE TNTE. P. DEBEUDIES	CALLE PAUL HARRIS	250
PROLONG. ALFREDO SALAZAR	AV. BELEN	AV. JACINTO LARA	140
Total M_Eje			2.640

ruta 208

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
AV. OCTAVIO ESPINOZA	AV. GRAL JUAN A. PEZET	AV. A. PEREZ ARANIBAR	770
CALLE ALBERTO CHABRIER	AV. GRAL JUAN A. PEZET	CALLE PAUL HARRIS	335
CONTORNO PQUE. MCAL. GAMARRA	CALLE VALLE RUESTA	AV. OCTAVIO ESPINOZA	335
CALLE TNTE. P. DEBEAUDIES	AV. OCTAVIO ESPINOZA	CALLE ALBERTO CHABRIER	120
CALLE PAUL HARRIS	AV. OCTAVIO ESPINOZA	CALLE ALBERTO CHABRIER	165
CALLE CAP. ROLDAN SEMINARIO	AV. CRNEL PORTILLO	CALLE ALBERTO CHABRIER	105
PSJE. PARQUE RENAN ELIAS	CALLE ALBERTO CHABRIER	CALLE JOSE ROMANET	165

CALLE RENAN ELIAS	PARQUE RENAN ELIAS	CALLE JOSE ROMANET	50
CALLE JOSE GOMEZ	CALLE ALBERTO CHABRIER	PARQUE JOSE QUIÑONES	45
ENTRADAS Y CONTORNOS PARQ.			350
CONTORNO PARQUE RENAN ELIAS			270
Total M_Eje			2.710

RUTA 209

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
AV. GENERAL JUAN A. PEZET	CALLE JUAN DELEPIANI	AV. CRNEL. PORTILLO	740
AV. CRNEL. PORTILLO	AV. MIROQUESADA	AV. GENERAL JUAN A. PEZET	1.770
Total M_Eje			2.510

ruta 210

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
AV. AUGUSTO PEREZ ARANIBAR	AV. GRAL FELIPE S. SALAVERRY	LIMITE DISTRITAL MIRAFLORES	1.800
AV. GRAL FELIPE S. SALAVERRY	AV. GENERAL JUAN A. PEZET	AV. AUGUSTO PEREZ ARANIBAR	320
AV. GENERAL JUAN A. PEZET	AV. GRAL FELIPE S. SALAVERRY	CALLE JUAN DELEPIANI	370
Total M_Eje			2.490

ruta 211

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
CALLE CABO BLANCO	PQE, DE LA BENEMERITA GUARDIA	CALLE PUNTA NEGRA	295
CALLE PUNTA NEGRA	PQE, DE LA BENEMERITA GUARDIA	CALLE GODOFREDO GARCIA	300
CALLE A	PQE, DE LA BENEMERITA GUARDIA	CALLE ESPARTA	285
MALECON LUIS BERNALES	INICIO PQE. BERNALES	CALLE GODOFREDO GARCIA	535
CALLE GODOFREDO GARCIA	CALLE ATENAS	AV. AUGUSTO PEREZ ARANIBAR	165

CALLE BALTAZAR LA TORRE	CALLE CABO BLANCO	AV. AUGUSTO PEREZ ARANIBAR	60
CARLOS CARLOS CONCHA	CALLE PUNTA NEGRA	AV. AUGUSTO PEREZ ARANIBAR	130
CALLE JUAN DELEPIANI	CALLE CABO BLANCO	AV. AUGUSTO PEREZ ARANIBAR	90
CALLE 1	CALLE A	CALLE PUNTA NEGRA	100
CALLE 2	CALLE A	CALLE PUNTA NEGRA	50
CALLE 3	CALLE A	CALLE PUNTA NEGRA	75
CALLE ESPARTA	CALLE A	CALLE PUNTA NEGRA	90
CALLE ATENAS	CALLE CGODOFREDO GARCIA	CALLE PUNTA NEGRA	90
PSJE. PQE. GRECIA	CALLE ESPARTA	CALLE ATENAS	45
PSJE PQE. BERNALES	MALECON LUIS BERNALES	CALLE A	55
PSJE. PLAZA GHANDI	MALECON LUIS BERNALES	CALLE A	35
Total M_Eje			2.400

ruta 212

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
AV. GRAL JUAN A. PEZET	AV. JUAN DE ALIAGA	AV. GRAL FELIPE S. SALAVERRY	250
CALLE PUNTA NEGRA	AV. JUAN DE ALIAGA	PQE. DE LA BENEMERITA GUARDIA	275
MALECON LUIS BERNALES	CALLE GODOFREDO GARCIA	AV. GRAL FELIPE S. SALAVERRY	265
CALLE GODOFREDO GARCIA	AV. AUGUSTO PEREZ ARANIBAR	AV. GRAL FELIPE S. SALAVERRY	340
CALLE SAMUEL VELARDE	CALLE PUNTA NEGRA	AV. AUGUSTO PEREZ ARANIBAR	185
CALLE MANUEL UGARTE	AV. PEREZ ARANIBAR	AV. GRAL JUAN A. PEZET	130
AV. JUAN DE ALIAGA	AV. AUGUSTO PEREZ ARANIBAR	AV. GRAL JUAN A. PEZET	125
PQE. DE LA BENEMERITA GUARDIA	AV. GRAL FELIPE S. SALAVERRY	AV. AUGUSTO PEREZ ARANIBAR	620
CALLE MANARELLI	AV. AUGUSTO PEREZ ARANIBAR	MALECON LUIS BERNALES	175
Total M_Eje			2.365

ruta 213

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
CALLE BALTAZAR LA TORRE	AV. GRAL JUAN A. PEZET	AV. A. PEREZ ARANIBAR	180
CALLE JUA DELLEPIANI	AV. GRAL JUAN A. PEZET	AV. A. PEREZ ARANIBAR	240
CALLE F. VALLE RUESTA	AV. GRAL JUAN A. PEZET	AV. A. PEREZ ARANIBAR	340
CALLE CARLOS CONCHA	CALLE MARCOS SALAZAR	AV. A. PEREZ ARANIBAR	80
CALLE GODOFREDO GARCIA	CALLE MARCOS SALAZAR	AV. A. PEREZ ARANIBAR	185
CALLE HUAURA	CALLE GODOFREDO GARCIA	AV. A. PEREZ ARANIBAR	65
CALLE GRAL LA FUENTE	AV. GRAL FELIPE S. SALAVERRY	CALLE F. VALLE RUESTA	335
CALLE MARCOS SALAZAR	CALLE BALTAZAR LA TORRE	CALLE F. VALLE RUESTA	300
CONTORNO PQE, GRAL LA FUENTE	CALLE F. VALLE RUESTA	CALLE OCTAVIO ESPINOZA	390
CALLE TNTE. P. DEBEAUDIES	CALLE F. VALLE RUESTA	CALLE OCTAVIO ESPINOZA	155
CALLE PAUL HARRIS	CALLE F. VALLE RUESTA	CALLE OCTAVIO ESPINOZA	135

CALLE C. DE PCANGA	CALLE F. VALLE RIESTA	CALLE OCTAVIO ESPINOZA	130
CALLE YAPAYU	CALLE JUA DELLEPIANI	CALLE GODOFREDO GARCIA	80
Total M_Eje			2.615

RUTA 214

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
AV ALBERTO DEL CAMPO	JUAN DE ALIAGA	AV. GRAL FELIPE S. SALAVERRY	720
CALLE JOSE DE ANCHORENA	AV. MANUEL S.U. Y MOSCOSO	AV. GRAL FELIPE S. SALAVERRY	90
CALLE AUGUSTO BOLOGNESI	AV. MANUEL S.U. Y MOSCOSO	AV. GRAL FELIPE S. SALAVERRY	90
PSJE, JOSE DE ACOSTA	AV. MANUEL S.U. Y MOSCOSO	PQE. JOSE DE ACOSTA	75
CALE BERNARDO MONTEAGUDO	AV ALBERTO DEL CAMPO	AV. GRAL JUAN A. PEZET	305
CALLE JOSE DE ACOSTA	CALLE MONTEAGUDO	CALLE MONTEAGUDO	100
PQE. JOSE DE ACOSTA	CONTORNO	CONTORNO	515
CALLE ROCA DE VERGALLO	AV. ALBERTO DEL CAMPO	CALLE MANUEL G. DE LA ROSA	95

CALLE FLORA TRISTAN	AV. ALBERTO DEL CAMPO	CALLE MANUEL G. DE LA ROSA	100
CALLE MANUEL G. DE LA ROSA	CALLE ROCA DE VERGALLO	CALLE FLORA TRISTAN	35
PSJE S/NUMERO	CALLE MONTEAGUDO	FIN DE PSJE SIN NUMERO	50
CALLE LEON DE LA FUENTE	CALLE MONTEAGUDO	JUAN DE ALIAGA	40
AV. MANUEL S.U. Y MOSCOSO	CALLE MANUEL GONZALES LA	AV. GRAL JUAN A. PEZET	405
CALLE MANUEL GONZALES LA	AV. GRAL FELIPE S. SALAVERRY	CALLE FLORA TRISTAN	235
Total M_Eje			2.855

RUTA 215

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
CALLE BALTAZAR LA TORRE	AV. ALBERTO DEL CAMPO	AV. GRAL JUAN A. PAZET	295
CALLE JUAN DELLEPIANI	AV. AURELIO MIROQUESADA	AV. GRAL JUAN A. PAZET	330
CALLE F. VALLE RUESTA	AV. AURELIO MIROQUESADA	AV. GRAL JUAN A. PAZET	325
CALLE MOSSHE BEN MAIMON	AV. AURELIO MIROQUESADA	AV. GRAL JUAN A. PAZET	345

CALLE ANTUNEZ DE MAYOLO	AV. AURELIO MIROQUESADA	CALLE AUGUSTO BOLOGNESI	200
CALLE JOSE DIONISIO	AV. GRAL FELIPE S. SALAVERRY	AV. CRNEL PORTILLO	395
CALLE AUGUSTO BOLOGNESI	AV. GRAL FELIPE S. SALAVERRY	AV. CRNEL PORTILLO	450
AV. GRAL JUAN A. PAZET	AV. GRAL FELIPE S. SALAVERRY	CALLE JUAN DELLEPIANI	425
Total M_Eje			2.765

RUTA 216

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
AV. MANUEL S. UGARTE	A. F. SANCHEZ CARRION	CALLE M. GONZALES DE LA R.	365
CALLE CLEMENTE X	A. F. SANCHEZ CARRION	CALLE M. GONZALES DE LA R.	370
CALLE FLORA TRISTAN	A. F. SANCHEZ CARRION	CALLE M. GONZALES DE LA R.	360
CALLE ROCA DE VERGALLO	A. F. SANCHEZ CARRION	CALLE M. GONZALES DE LA R.	320
A. F. SANCHEZ CARRION	AV. GRAL FELIPE S. SALAVERRY	CALLE ROCA DE VERGALLO	640
CALLE BILBAO	AV. GRAL FELIPE S. SALAVERRY	CALLE ROCA DE VERGALLO	290

CALLE NOLBERTO ELESPURU	CALLE MANUEL UGARTE Y M.	CALLE ROCA DE VERGALLO	195
CALLE J.M. BOLLAR	CALLE CLEMENTE X	CALLE ROCA DE VERGALLO	270
Total M_Eje			2.810

RUTA 217

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
BALTAZAR LA TORRE	AV. JAVIER PRADO OESTE	AV. ALBERTO DEL CAMPO	330
CALLE MOSSHE BEN MAIMON	AV. JAVIER PRADO OESTE	AV. AURELIO MIROQUESADA	315
CALLE LAS MORERAS	AV. JAVIER PRADO OESTE	AV. AURELIO MIROQUESADA	350
CALLE F. VALLE RUESTA	CALE JUAN N. ELESPURU	AV. AURELIO MIROQUESADA	180
CALLE ATENAS	CALLE MOSSHE BEN MAIMON	CALLE LAS MORERAS	95
CALE JUAN N. ELESPURU	CALLE MANUEL UGARTE	CALLE LAS MORERAS	355
CALLE JOSE GRANDA	AV. GRAL FELIPE S. SALAVERRY	CALLE LAS MORERAS	355
AV. AURELIO MIROQUESADA	AV. GRAL FELIPE S. SALAVERRY	CALLE LAS MORERAS	295

CALLE MIGUEL DE ECHENIQUE	CALLE F. VALLE RUESTA	CALLE MOSSHE BEN MAIMON	120
CALLE ALBERTO DEL CAMPO	CALLE BALTAZAR LA TORRE	AV. GRAL FELIPE S. SALAVERRY	180
Total M_Eje			2.575

RUTA 218

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
CALLE GRAL JOSE GRANDA	CALLE LAS MORERAS	CALLE LOS EUCALIPTOS	280
AV. AURELIO MIROQUESADA	CALLE LAS MORERAS	CALLE LOS EUCALIPTOS	255
PSJE. PQE. JAVIER PRADO	CALLE LOS CASTAÑOS	CALLE RAUL PORRAS OSORES	100
CALE COUNTRY	CALLE GRAL. JOSE GRANDA	AV. AURELIO MIROQUESADA	150
CALLE RAUL PORRAS OSORES	AV. JAVIER PRADO OESTE	CALLE GRAL. JOSE GRANDA	240
CALLE LOS EUCALIPTOS	AV. JAVIER PRADO OESTE	AV. AURELIO MIROQUESADA	470
CALLE ELESURU	CALLE LAS MORERAS	CALLE LOS CASTAÑOS	100
PSJE, LOS CASTAÑOS	CALLE GRAL JOSE GRANDA	AV. AURELIO MIROQUESADA	50

CALLE LOS CASTAÑOS	AV. JAVIER PRADO	CALLE GRAL JOSE GRANDA	625
CALLE PQE. JAVIER PRADO	CALLE RAUL PORRAS OSORES	CALLE LOS EUCALIPTOS	100
Total M_Eje			2.370

ruta 219

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
CALLE ROMA	CALLE GUILLERMO MARCONI	AV. SANCHEZ CARRION	600
CALLE GUILLERMO MARCONI	AV. GRAL FELIPE S. SALAVERRY	CALLE BURGOS	320
AV. CADIZ	AV. GRAL FELIPE S. SALAVERRY	AV. GUILLERMO PRESCOT	210
CALLE BURGOS	AV. GRAL FELIPE S. SALAVERRY	CALLE GUILLERMO MARCONI	200
CALLE LOS CASTAÑOS	CALLE ROMA	AV. JAVIER PRADO OESTE	150
CALLE BALTAZAR LA TORRE	CALLE LOS CASTAÑOS	AV. JAVIER PRADO OESTE	225
AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION	AV. GRAL FELIPE S. SALAVERRY	AV. JAVIER PRADO OESTE	500
CALLE BARCELONA	AV. GRAL FELIPE S. SALAVERRY	CALLE LOS CASTAÑOS	85

CALLE DANIEL A. CARRION	AV. 2 DE MAYO	CALLE ROMA	140
Total M_Eje			2.430

ruta 220

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
AV. GUILLERMO PRESCOTT	AV. GRAL FELIPE S. SALAVERRY	AV. JAVIER PRADO OESTE	760
AV GUILLERMO MARCONI	CALLE BURGOS	AV. JAVIER PRADO OESTE	440
AV. 2 DE MAYO	CALLE LOS CASTAÑOS	AV. GUILLERMO PRESCOTT	310
CALLE BARCELONA	LIMITE DISTRITAL	CALLE DANIEL A. CARRION	415
CALLE BURGOS	LIMITE DISTRITAL	AV GUILLERMO MARCONI	185
AV CADIZ	AV. GUILLERMO PRESCOTT	LIMITE DISTRITAL	170
AV JOSE LEAL	AV. GUILLERMO PRESCOTT	LIMITE DISTRITAL	35
PSJE GUILLERMO PRESCOTT	AV. GUILLERMO PRESCOTT	LIMITE DISTRITAL	65
AV. GUILLERMO CANEVARO	AV. GUILLERMO PRESCOTT	LIMITE DISTRITAL	35

CARLOS PORRAS OSORES	CALLE BARCELONA	AV. JAVIER PRADO OESTE	245
CALLE TOMAS EDISON	CALLE BURGOS	CALLE BARCELONA	215
Total M_Eje			2.875

RUTA 221

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
AV DOS DE MAYO	CALLE LAS FLORES	CALLE LOS FRESNOS	1.035
CALLE LOS LAURELES	AV. JAVIER PRADO OESTE	LIMITE DISTRITAL	180
CALLE LOS NOGALES	AV. JAVIER PRADO OESTE	LIMITE DISTRITAL	180
CALLE LOS CEDROS	AV. JAVIER PRADO OESTE	LIMITE DISTRITAL	180
CALLE LOS ROBLES	AV. JAVIER PRADO OESTE	LIMITE DISTRITAL	180
CALLE LOS ALAMOS	AV. JAVIER PRADO OESTE	LIMITE DISTRITAL	180
CALLE LOS CIPRECES	AV. JAVIER PRADO OESTE	LIMITE DISTRITAL	180
CALLE LOS NARANJOS	AV. JAVIER PRADO OESTE	LIMITE DISTRITAL	180

CALLE LOS FICUS	AV. JAVIER PRADO OESTE	LIMITE DISTRITAL	180
CALLE LAS PALMERAS	AV. 2 DE MAYO	LIMITE DISTRITAL	40
CALLE LOS SAUCES	AV. 2 DE MAYO	LIMITE DISTRITAL	40
CALLE LOS PINOS	AV. 2 DE MAYO	LIMITE DISTRITAL	40
CALLE LOS FRESINOS	AV. 2 DE MAYO	LIMITE DISTRITAL	40
AV. JAVIER PRADO OESTE	CALLE LAS FLORES	CALLE LOS EUCALIPTOS	200
Total M_Eje			2.835

RUTA 222

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
CALLE LOS LAURELES	AV. JAVIER PRADO OESTE	AV. AURELIO MIROQUESADA	460
CALLE LOS NOGALES	AV. JAVIER PRADO OESTE	AV. AURELIO MIROQUESADA	405
AV. AURELIO MIROQUESADA	CALLE LOS EUCALIPTOS	CALLE LOS NOGALES	270
CALLE CHOQUEHUANCA	CALLE LOS EUCALIPTOS	CALLE LOS NOGALES	305

CALLE LIZARDO ALZAMORA	CALLE LOS LAURELES	CALLE LOS NOGALES	95
AV. NICOLAS DE RIVERA	CALLE LOS EUCALIPTOS	CALLE LOS NOGALES	310
AV JORGE BASADRE	CALLE LOS EUCALIPTOS	CALLE LOS NOGALES	320
CALLE LAS FLORES	AV. JAVIER PRADO OESTE	AV. AURELIO MIROQUESADA	430
Total M_Eje			2.595

RUTA 223

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
CALLE LOS CEDROS	AV. JAVIER PRADO OESTE	AV. AURELIO MIROQUESADA	450
CALLE LOS ROBLES	AV. JAVIER PRADO OESTE	CALLE CHOQUEHUANCA	375
CALLE LOS ALAMOS	AV. JAVIER PRADO OESTE	AV EL ROSARIO	405
AV. AURELIO MIROQUESADA	CALLE LOS NOGALES	AV EL ROSARIO	150
CALLE CHOQUEHUANCA	CALLE LOS NOGALES	CALLE LOS ALAMOS	280
CALLE LIZARDO ALZAMORA	CALLE LOS NOGALES	AV EL ROSARIO	250

AV. NICOLAS DE RIVERA	CALLE LOS NOGALES	CALLE LOS ALAMOS	290
AV. JORGE BASADRE	CALLE LOS NOGALES	CALLE LOS ALAMOS	290
Total M_Eje			2.490

RUTA 224

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
CALLE LAS PALMERAS	AV. JORGE BASADRE	AV. 2 DE MAYO	330
CALLE LOS SAUCES	AV. JORGE BASADRE	AV. 2 DE MAYO	330
CALLE LOS PINOS	AV. JORGE BASADRE	AV. 2 DE MAYO	320
CALLE LOS FRESNOS	CALLE MANUEL BAÑON	AV. 2 DE MAYO	220
CALLE LOS OLIVOS	CALLE MANUEL BAÑON	LIMITE DISTRITAL	330
AV. ARENALES	AV. JAVIER PRADO OESTE	LIMITE DISTRITAL	180
CALLE LOS CIPRECES	AV. JORGE BASADRE	AV. JAVIER PRADO OESTE	185
CALLE LOS NARANJOS	AV. JORGE BASADRE	AV. JAVIER PRADO OESTE	185
CALLE LOS FICUS	AV. JORGE BASADRE	AV. JAVIER PRADO OESTE	185
CALLE JORGE ARROSPIDE	CALLE LOS PINOS	CALLE LOS FRESNOS	60
AV. 2 DE MAYO	CALLE LOS FRESNOS	LIMITE DISTRITAL	245
CALLE MANUEL BAÑON	AV. JORGE BASADRE	CALLE LOS PINOS	160
Total M_Eje			2.730

ruta 225

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
AV. JORGE BASADRE	CALLE OS ALAMOS	AV. CAMINO REAL	595
AV. VICTOR A. BELAUNDE	AV. CAMINO REAL	AV. JORGE BASADRE	410
CALLE LAS PALMERAS	AV. VICTOR A. BELAUNDE	AV. JORGE BASADRE	85
CALLE LOS PIN OS	AV. VICTOR A. BELAUNDE	AV. JORGE BASADRE	165
AV. EL ROSARIO	AV. VICTOR A. BELAUNDE	AV. AURELIO MIROQUESADA	960
AV. NICOLAS DE RIVERO	CALLE LOS ALAMOS	CALLE SALAMANCA	165
CALLE LOS CIPRESES	AV. JORGE BASADRE	AV. NICOLAS DE RIVERO	125
CALLE LOS ALAMOS	AV. DEL ROSARIO	AV. NICOLAS DE RIVERO	115
Total M_Eje			2.620

ruta 226

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
AV. AURELIO MIROQUESADA	AV. EL ROSARIO	AV. CAMINO REAL	500
CALLE LIZARDO ALZAMORA	AV. EL ROSARIO	AV. CAMINO REAL	420
CALLE CHOQUEHUANCA	AV. EL ROSARIO	AV. CAMINO REAL	415
AV. NICOLAS DE RIVERA	AV. SALAMANCA	AV SANTO TORIBIO	120
AV. SALAMANCA	AV. VICTOR A. BELAUNDE	CALLE CHOQUEHUANCA	295
AV SANTO TORIBIO	AV. VICTOR A. BELAUNDE	AV. AURELIO MIROQUESADA	970
Total M_Eje			2.720

RUTAS DE BARRIDO

CON FRECUENCIA INTERDIARIA

SECTOR 3

MARTES - JUEVES – SABADO

ruta 301

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
RICARDO ANGULO	AV. GUARDIA CIIVIL	LIMITE	311
CALLE 32	RICARDO ANGULO	AV. JOSE GALVEZ B.	414
CALLE 24	CALLE 32	CALLE 51	199
CALLE 25	CALLE 32	CALLE 29	180
CALLE 26	CALLE 32	CALLE 29	206
CALLE 27	RICARDO ANGULO	CALLE 33	275,5
CALLE 28	RICARDO ANGULO	CALLE 33	240
PSJE 32	LIMITE (TOMAS MARSANO)	RICARDO ANGULO	30
PSJE 22	AV. GUARDIA CIIVIL	CALLE 28	65
PSJE 21	CALLE 28	CALLE 27	60
CALLE 31	RICARDO ANGULO	CALLE 24	360
PSJE 19	LIMITE	CALLE 32	30
PSJE 20	LIMITE	CALLE 32	30
CALLE 30	CALLE 25	CALLE 27	267
CALLE 53	CALLE 32	LIMITE	30
Total M_Eje			2.698

ruta 302

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
CALLE 33	AV. GUARDIA CIVIL	CALLE 24	360
CALLE 29	CALLE 26	CALLE 25	132
CALLE 51	AV. J. GALVEZ BARRENECHEA	CALLE 24	73,5
AV. PARQUE SUR	AV. GUARDIA CIVIL	AV. J. GALVEZ BARRENECHEA	753,5
CALLE 22(PAZ Y PERFECTA UN	AV. GUARDIA CIVIL	AV. J. GALVEZ BARRENECHEA	305,5
CALLE 47 (FRATERNIDAD)	CALLE 22(ORDEN LIBERTAD)	AV. J. GALVEZ BARRENECHEA	73
CALLE 46 (ORDEN Y LIBERTAD)	CALLE 22(PAZ Y PERFECTA UN	AV. GUARDIA CIVIL	290
PSJE PQE. QUEMADO	PSJE PQE. QUEMADO	CALLE 46 (ORDEN Y LIBERTAD)	35
CALLE 49	AV. PARQUE SUR	CALLE 22(PAZ Y PERFECTA UN	57
CALLE 27	CALLE 33	AV. PARQUE SUR	64,5
CALLE 24	CALLE 51	AV. PARQUE SUR	137
CALLE 26	CALLE 29	CALLE 33	70
CALLE 25	CALLE 29	CALLE 33	55
AV. PARQUE SUR	CALLE 3 SUR	AV. GUARDIA CIVIL	314,5
Total M_Eje			2.720,5

ruta 303

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
AV. GUARDIA CIVIL	LINITE DISTRITAL	OVALO QUIÑONES	1.500
AV. JOSE GALVEZ BARRENECHEA	CALLE 32	OVALO QUIÑONES	900
Total M_Eje			2.400

ruta 304

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
AV. JOSE GALVEZ BARRENECHEA	OVALO QUIÑONES	AV PQE. NORTE	1.353,5
AV. GUARDIA CIVIL	OVALO QUIÑONES	AV. JAVIER PRADO ESTE	1.046,5
AV. JOSE GALVEZ BARRENECHEA	AV. PARQUE NORTE	AV. JAVIER PRADO ESTE	380
Total M_Eje			2.780

ruta 305

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
CALLE 9(CARLOS E. FERRYROS)	AV. GUARDIA CIVIL	AV. DEL PQE. NORTE	527,5
CALLE 12 (CALLE VIRTUD Y UNION)	CALLE 9(CARLOS E. FERRYROS)	AV. DEL PQE. NORTE	306
CALLE 15	CALLE 9(CARLOS E. FERRYROS)	CALLE 12 (CALLE VIRTUD Y UNION)	236
AV. DEL PQE. NORTE	AV. JOSE GALVEZ BARRENECHEA	AV. GUARDIA CIVIL	910
PSJE 10	CALLE VIRTUD Y UNION	AV. GUARDIA CIVIL	73
PSJE 8	CALLE 15	AV. DEL PQE. NORTE	65
PSJE 9	PQE. TRABAJADOR MUNICIPAL	CALLE 15	35
CALLE 43(JUAN MEJIA)	AV. JOSE GALVEZ BARRENECHEA	CALLE 9(CARLOS E. FERRYROS)	73,5
PSJE 13	AV. JOSE GALVEZ BARRENECHEA	CALLE 9(CARLOS E. FERRYROS)	74
CALLE 42	AV. JOSE GALVEZ BARRENECHEA	CALLE 9(CARLOS E. FERRYROS)	73
Total M_Eje			2.373

ruta 306

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
CALLE 10(DR. CAYETANO VALMORE)	CALLE 9 (CARLOS E. FERREYROS)	AV. GUARDIA CIVIL	431
CALLE 9 (CARLOS E. FERREYROS)	AV DEL PARQUE NORTE	AV. GUARDIA CIVIL	720
CALLE 6	CALLE 10(DR. CAYETANO VALMORE)	CALLE 9 (CARLOS E. FERREYROS)	338
CALLE 44	AV. GUARDIA CIVIL	CALLE 6	71
CALLE 7 (LUIS ALDANA)	AV DEL PARQUE NORTE	AV. JAVIER PRADO OESTE	400
PSJE 7	CALLE 7 (LUIS ALDANA)	CALLE 6	60
PSJE 6	AV DEL PARQUE NORTE	PSJE. DE LA DIGNIDAD	100
CALLE 40	CALLE 9 (CARLOS E. FERREYROS)	AV. JAVIER PRADO OESTE	60
PSJE 4	CALLE 9 (CARLOS E. FERREYROS)	AV. JAVIER PRADO OESTE	60
PSJE 3	CALLE 9 (CARLOS E. FERREYROS)	AV. JAVIER PRADO OESTE	60
PSJE 5	CALLE 9 (CARLOS E. FERREYROS)	AV. JAVIER PRADO OESTE	66
Total M_Eje			2.366

ruta 307

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
CALLE DR. RICARDO ANGULO R.	AV. PARQUE DEL NORTE	AV. PABLO CARRIQUIRRY	588
AV. PARQUE NORTE	AV. PABLO CARRIQUIRRY	AV. JOSE GALVEZ BARNECHEA	1035,5
CALLE 2	CALLE LOS MILANOS	CALLE DR. RICARDO ANGULO R.	344
CALLE 5	CALLE 2	AV. JAVIER PRADO OESTE	115
PSJE 30	AV. PARQUE NORTE	CALLE DR. RICARDO ANGULO R.	116,5
CALLE 45	CALLE DR. RICARDO ANGULO R.	AV. JAVIER PRADO OESTE	58,5
PSJE 29	CALLE DR. RICARDO ANGULO R.	AV. JAVIER PRADO OESTE	65,5
CALLE LOS MILANOS	CALLE DR. RICARDO ANGULO R.	AV. DEL PARQUE NORTE	105
CALLE 14	CALLE LOS RUISEÑORES ESTE	CALLE DR. RICARDO ANGULO R.	240
		Total M_Eje	2.668

ruta 308

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
CALLE DR. RICARDO ANGULO R.	CALLE LOS PETIRROJOS	AV. DEL PARQUE NORTE	215
CALLE LOS RUISEÑORES ESTE	CALLE LOS PETIRROJOS	AV. DEL PARQUE NORTE	177
CALLE 16	CALLE LOS RUISEÑORES ESTE	CALLE DR. RICARDO ANGULO R.	238
PSJE 31	CALLE 14	AV. DEL PARQUE NORTE	60
PSJE 28	CALLE DR. RICARDO ANGULO R.	AV. JOSE GALVEZ BARNECHEA	73
PSJE 33	CALLE LAS GROJILLAS	CALLE LOS RUISEÑORES ESTE	50
CALLE LAS GROJILLAS	CALLE LOS PETIRROJOS	AV. DEL PARQUE NORTE	212
CALLE 17	CALLE LOS RUISEÑORES ESTE	AV. JOSE GALVEZ BARNECHEA	808
PSJE 35	CALLE LOS MILANOS	AV. PABLO CARRIQUIRRY	55
PSJE 34	CALLE LAS GROJILLAS	CALLE LOS MILANOS	50

CALLE LOS PETIRROJOS	AV. PABLO CARRQUIRRY	CALLE LOS RUISEÑORES ESTE	154,5
CALLE MILANOS	CALLE LOS PETIRROJOS	AV. DEL PARQUE NORTE	215
CALLE DR. RICARDO ANGULO R.	CALLE 17	CALLE 21	310
Total M_Eje			2.618

ruta 309

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
AV. PABLO CARRQUIRRY	AV. DEL PARQUE NORTE	AV CANAVAL Y MOREYRA	1.740
CALLE LAS TORDILLAS	AV. REPUBLICA DE PANAMA	AV. PABLO CARRQUIRRY	215
CALLE LOS RUISEÑORES OESTE	CALLE LAS TORDILLAS	AV. PABLO CARRQUIRRY	324
PSJE 38	AV. REPUBLICA DE PANAMA	CALLE LOS RUISEÑORES OESTE	64
PSJE 37	CALLE LOS RUISEÑORES OESTE	CALLE LOS ANADES	55
PSJE 36	CALLE LOS ANADES	AV. PABLO CARRQUIRRY	36

CALLE LOS ANADES	CALLE LAS TORDILLAS	CALLE LOS RUISEÑORES OESTE	244.5
Total M_Eje			2678.5

RUTA 310

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
PSJE 27	CALLE DR. RICARDO ANGULO R.	AV. JOSE GALVEZ BARNECHEA	74
CALLE LOS RUISEÑORES ESTE	AV. PABLO CARRIQUIRRY	CALLE LOS PETIRROJOS	297
CALLE LOS MILANOS	CALLE LOS RUISEÑORES ESTE	CALLE LOS PETIRROJOS	220
CALLE LAS GROJILLAS	CALLE LOS MILANOS	CALLE LOS PETIRROJOS	180
CALLE LOS HERRERILLO	CALLE LOS RUISEÑORES ESTE	CALLE DR. RICARDO ANGULO R.	254
CALLE 18	CALLE LOS RUISEÑORES ESTE	CALLE DR. RICARDO ANGULO R.	260
CALLE 20(LOS JILGUEROS)	CALLE LOS RUISEÑORES ESTE	CALLE 19	228

CALLE 19	CALLE 18	CALLE 21	132
CALLE 4	CALLE 20	CALLE 21	64
CALLE 21	AV CANAVAL Y MOREYRA	CALLE 1 OESTE	380,5
CALLE 1 OESTE	CALLE 21	CALLE 41	300
CALLE 41	CALLE 1 OESTE	AV CANAVAL Y MOREYRA	335,5
Total M_Eje			2.725

RUTA 311

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
CALLE DR. RICARDO ANGULO R.	AV. GUARDIA CIVIL	CALLE 21	991,5
CALLE 21	CALLE 1 OESTE	AV. JOSE GALVEZ BARNECHEA	114
PSJE 26	CALLE DR. RICARDO ANGULO R.	OVALO QUIÑONES	74
OVALO QUIÑONES	CONTORNO	CONTORNO	349
AV. GUARDIA CIVIL	PSJE 26	CALLE 41	150
AV. JOSE GALVEZ BARNECHEA	PSJE 26	CALLE 21	130
CALLE 41	<u>CALLE</u> 1 <u>OESTE</u>	AV. GUARDIA CIVIL	113,5

PSJE 34	CALLE 54	CALLE DR. RICARDO ANGULO R.	59
PSJE 25	CALLE DR. RICARDO ANGULO R.	AV. GUARDIA CIVIL	73
CALLE 50	CALLE DR. RICARDO ANGULO R.	AV. GUARDIA CIVIL	73
CALLE 3 SUR	CALLE DR. RICARDO ANGULO R.	CALLE 34	218,5
CALE 34	CALLE 3 SUR	CALLE DR. RICARDO ANGULO R.	110
PSJE 23	CALLE DR. RICARDO ANGULO R.	AV. GUARDIA CIVIL	70
CALLE 54	CALLE 34	CALLE 41	256,5
Total M_Eje			2.782

RUTA 312

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
AV. PABLO CARRIQUIRRY	AV CANAVAL Y MOREYRA	AV. ANDRES ARAMBURU	890
CALLE IBIS	CALLE LAS OROPENDOLAS	CALLE LAS OROPENDOLAS	177
CALLE 34	CALLE LAS OROPENDOLAS	CALLE 54	311

CALLE 3 NORTE	CALLE 34	CALLE 41	220,5
PSJE.24	CALLE 3 NORTE	CALLE 54	60
CALLE LAS OROPENDOLAS	AV. REPUBLICA DE PANAMA	AV. PABLO CARRIQUIRRY	801
CALLE LOS ZORZALES	AV. REPUBLICA DE PANAMA	AV. PABLO CARRIQUIRRY	60
AV. ANDRES ARAMBURU	CALLE 3 SUR	AV. REPUBLICA DE PANAMA	160
Total M_Eje			2.680

ruta 313

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
CALLE MANUEL GONZALES OLAECHEA	AV. DEL PARQUE	AV. CANAVAL Y MOREYRA	280
AV. PASEO DE LA REPUBLICA	AV. CANAVAL Y MOREYRA	AV. REPUBLICA DE PANAMA	839
CALLE SAN CRISTOBAL	AV. PASEO DE LA REPUBLICA	AV. REPUBLICA DE PANAMA	150
CALLE M.J. SEMINARIO	AV. PASEO DE LA REPUBLICA	AV. REPUBLICA DE PANAMA	237,5
CALLE GERMAN SCHEREIBER	AV. CANAVAL Y MOREYRA	CALLE M.J. SEMINARIO	222
CALLE MARIANO DE LOS SANTOS	AV. CANAVAL Y MOREYRA	CALLE MICAELA BASTIDAS	146

CALLE ARMANDO BLONDET	AV. CANAVAL Y MOREYRA	CALLE M.J. SEMINARIO	221,5
CALLE DIONISIO DERTEANO	AV. CANAVAL Y MOREYRA	AV. REPUBLICA DE PANAMA	423
CALLE MICAELA BASTIDAS	CALLE GERMAN SCHEREIBER	CALLE ARMANDO BLONDET	80,5
AV. DEL PARQUE	AV. PASEO DE LA REPUBLICA	CALLE MANUEL GONZALES OLAECHEA	70
Total M_Eje			2.670

ruta 314

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
PSJE PARQUE BUSTAMANTE	CALLE LOS GAVILANES	AV. ANDRES ARAMBURU	250
CALLE CISNES	CALLE LOS GAVILANES	AV. ANDRES ARAMBURU	450
CALLE LAS GARZAS NORTE	CALLE LOS GAVILANES	AV. ANDRES ARAMBURU	485
CALLE MANUEL OLAECHEA	AV. DEL PARQUE	AV. ANDRES ARAMBURU	325
CALLE PELICANOS	CALLE LAS GARZAS NORTE	CALLE CISNES	80
PSJE 44	CALLE CISNES	PSJE PARQUE BUSTAMANTE	45

PSJE 48	AV. PASEO DE LA REPUBLICA	CALLE MANUEL OLAECHEA	69
CALLE LOS GORRIONES	CALLE LAS GARZAS NORTE	CALLE CISNES	120
CALLE ALCATRACES	CALLE LAS GARZAS NORTE	CALLE CISNES	180
PSJE 47	CALLE CISNES	PSJE PARQUE BUSTAMANTE	40
AV. DEL PARQUE	AV. PASEO DE LA REPUBLICA	PSJE PARQUE BUSTAMANTE	420
PSJE 48	CALLE MANUEL OLAECHEA	CALLE LAS GARZAS NORTE	65
CALLE LOS GAVILANES	CALLE MANUEL OLAECHEA	CALE LOS TUCANES	300
Total M_Eje			2.829

ruta 315

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
AV. ANDRES ARAMBURU	AV. REPUBLICA DE PANAMA	CALLE LOS CISNES	475
CALLE COLIBRIES	CALLE PERDICES	CALLE LOS HALCONES	140
PSJE 42	CALLE GOLONDRINAS	CALLE LOS HALCONES	140

PSJE 43	PSJE PARQUE BUSTAMANTE	CALLE TUCANES	37
PSJE TUCANES	PSJE PARQUE BUSTAMANTE	CALLE TUCANES	36
CALLE FLAMENCOS	CALLE LOS HALCONES	AV. REPUBLICA DE PANAMA	135
PSJE 45	CALLE GOLONDRINAS	CALLE PERDICES	60
PSJE 40	AV. CANAVAL Y MOREYRA	CALLE GAVILANES	60
CALLE TUCANES	AV. CANAVAL Y MOREYRA	CALLE GOLONDRINAS	200
CALLE GOLONDRINAS	CALLE TUCANES	AV. ANDRES ARAMBURU	340
CALLE LOS HALCONES	CALLE TUCANES	AV. ANDRES ARAMBURU	450
PSJE PARQUE BUSTAMANTE	AV. ANDRES ARAMBURU	CALLE TUCANES	200
PSJE LAMENTOS	CALLE LOS HALCONES	AV. REPUBLICA DE PANAMA	70
CALLE LAS PERDICES	CALLE LOS HALCONES	AV. ANDRES ARAMBURU	200
Total M_Eje			2.543

ruta 316

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
AV PASEO DE LA REPUBLICA	LOS JAZMINEZ	AV CANAVAL Y MOREYRA	705
CALLE FRANCISCO MASIAS	LOS GERANIOS	AV. JUAN DE ARONA	195
AV. DEL PARQUE	CALLE DEAN VALVIDIA	CALLE CHINCHON	180
CALLE AMADOR MERINO REY	CALLE RICARDO RIVERA NAVARRETE	AV. LAS BEGONIAS	275
CALLE DEAN VALDIVIA	CALLE RICARDO RIVERA NAVARRETE	AV. LAS BEGONIAS	300
CALLE ANDRES REYES	CALLE RICARDO RIVERA NAVARRETE	AV PASEO DE LA REPUBLICA	225
CALLE CHINCHON	CALLE RICARDO RIVERA NAVARRETE	AV. LAS BEGONIAS	85
CALLE JULIO RAMON RIVEYROS	CALLE DEAN VALVIDIA	CALLE ANDRES REYES	170
AV. LAS BEGONIAS	AV JAVIER PRADO	LOS GERANIOS	45
CALLE LAS ORQUIDEAS	LOS GERANIOS	PQUE. ANTEQUERA	345
PQUE. ANTEQUERA	ALREDEDOR	ALREDEDOR	240
Total M_Eje			2.765

RUTA 317

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
AV. JAVIER PRADO	AV. PETIT THOUARS	AV. PASEO PARODI	170
CALE CIEZA DE LEON	CALLE TOLEDO	AV. PASEO PARODI	80
CALLE OLAVIDE	AV. PETIT THOUARS	AV. PASEO PARODI	120
CALLE LAS CASAS	AV. PETIT THOUARS	AV. PASEO PARODI	90
CALLE FERNANDO PORRAS	AV. PETIT THOUARS	AV. PASEO PARODI	70
CALLE TOLEDO	CALLE LAS CASAS	AV. JAVIER PRADO	200
AV. PASEO PARODI	CALLE ANTEQUERA	AV. JAVIER PRADO	345
AV LAS CAMELIAS	AV. JAVIER PRADO ESTE	CALLE CRNEL ANDRES REYES	220
AV. PASEO PARODI	CALLE CRNEL ANDRES REYES	AV. JAVIER PRADO ESTE	270
CALLE AMADOR MERINO REYNA	AV. PASEO PARODI	AV. RICARDO RIVERA NAVARRETE	330
CALLE LOS LIRIOS	AV. PASEO PARODI	AV. LAS CAMELIAS	140
CALLE DEAN VALDIVIA	CALLE LAS ORQUIDEAS	AV. RICARDO RIVERA NAVARRETE	103

CALLE FELIPE VILLARAN	CALLE FRANCISCO REYES	CALLE LOS LIRIOS	72
CALLE CRNEL ANDRES REYES	AV. PASEO PARODI	CALLE LAS ORQUIDEAS	400
Total M_Eje			2.610

ruta 318

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
CALLE CHINCHON	AV. PETIT THOUARS	AV. RICARDO RIVERA NAVARRETE	500
CALLE RICARDO LEMBECK	AV. AREQUIPA	AV. PETIT THOUARS	100
CALLE FEDERICO VILLAREAL	CALLE CHINCHON	CALLE LA HABANA	320
CALLE MANUEL ATANASIO	CALLE CHINCHON	AV. CENTRAL	280
CALLE SEBASTIAN TELLERIA	CALLE CHINCHON	CALLE CRNEL. ODRIOSOLA	195
CALLE FELIPE VILLARAN	PZA. 27 DE NOVIEMBRE	CALLE CHINCHON	230
AV. LAS CAMELIAS	AV. JUAN DE ARONA	CALLE CHINCHON	85
CALLE ANTEQUERA	AV. PETIT THOUARS	PQE. ANTEQUERA	385
CALLE VILLAREAL	CALLE CHINCHON	CALLE ANTEQUERA	70

CALLE MANUEL ATANASIO	CALLE CHINCHON	CALLE SAN MARTIN DE PORRAS	120
CALLE SEBASTIAN TELLERIA	CALLE CHINCHON	CALLE SAN MARTIN DE PORRAS	120
CALLE VILLARAN	CALLE CHINCHON	CALLE SAN MARTIN DE PORRAS	115
AV. LAS CAMELIAS	CALLE CHINCHON	CALLE SAN MARTIN DE PORRAS	120
Total M_Eje			2.640

RUTA 319

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
CALLE AUGUSTO TAMAYO	AV. CENTRAL	AV. JUAN DE ARONA	205
AV. JUAN DE ARONA	CALLE AUGUSTO TAMAYO	AV. LAS BEGONIAS	75
AV. CENTRAL	CALLE ATANASIO FUENTES	AV. PASEO DE LA REPUBLICA	350
CALLE LUIS F. VILLARAN	CALLE CHACARRILLA	PZA. 27 DE NOVIEMBRE	190
AV. LAS CAMELIAS	AV. JUAN DE ARONA	AV. CENTRAL	165
CALLE CAP. LAJARA	CALLE LA HABANA	CALLE RIO DE PLATA	100
CALLE MANUEL ATANASIO	CALLE CHACARRILLA	AV. CENTRAL	230

CALLE CHACARRILLA	CALLE LUIS F. VILLARAN	AV. PASEO DE LA REPUBLICA	170
PZA. 27 DE NOVIEMBRE	CONTORNO	CONTORNO	230
PQE. CENTRAL	CONTORNO	CONTORNO	260
AV. PASEO DE LA REPUBLICA	AV. JUAN DE ARONA	CALLE CHACARRILLA	440
AV. CENTRAL	AV. AREQUIPA	CALLE MANUEL ATANASIO	210
		Total M_Eje	2.625

ruta 320

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
AV. ARAMBURU	CALLE CISNES	AV. AREQUIPA	755
PSJE. FEDERICO VILLARAN	CALLE JUAN DEL CARPIO	CALLE FEDERICO VILLARAN	95
PSJE. PARQUE FEDERICO VILLARAN	CALLE FEDERICO VILLARAN	AV. JUAN DEL CARPIO	60
CALLE LUIS F. VILLARAN	AV. ARAMBURU	CALLE CHARILLA	195
CALLE MANUEL ATANASIO	CALLE CHARILLA	AV. ANDRES ARAMBURU	225
CALLE FEDERICO VILLARAN	CALLE CHARILLA	CALLE LA HABANA	220

AV. JUAN DEL CARPIO	CALLE CHARILLA	AV. ANDRES ARAMBURU	245
AV. PASEO DE LA REPUBLICA	CALLE CHARILLA	AV. ANDRES ARAMBURU	220
PSJE LA FLORIDA	ATANASIO FUENTES	VILLARAN	100
AV. PASEO DE LA REPUBLICA	AV DEL PARQUE	AV. ANDRES ARAMBURU	375
CALLE LA HABANA	ATANASIO FUENTES	CALLE LUIS F. VILLARAN	100
CALLE RIO DE PLATA	CALLE MANUEL ATANASIO	CALLE LUIS F. VILLARAN	100
Total M_Eje			2.690

RUTA 321

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
AV. PERCY GIBSON MOLLER	AV AREQUIPA	CALLE PASEO PARODI	350
CALLE JOSE ROMAN	AV AREQUIPA	AV. PETIT THOUARS	110
CALLE MACHAY PUITO	AV. JORGE BASADRE	AV AREQUIPA	150
CALLE OLAVIDE	AV. PETIT THOUARS	AV AREQUIPA	100

PZA. PADRE CONSTANCIO	CONTORNO	CONTORNO	260
CALLE MANUEL BAÑON	AV. JORGE BASADRE	AV AREQUIPA	200
CALLE ANTEQUERA	AV. PETIT THOUARS	AV AREQUIPA	125
CALLE LAS CASAS	CALLE ANTEQUERA	AV. PETIT THOUARS	75
CALLE RICARDO PALMA	CALLE DANIEL HERNANDEZ	AV. PETIT THOUARS	90
CALLE AUDIENCIA	AV. PETIT THOUARS	AV AREQUIPA	135
CALLE CONSTANCIO BOLLAR	AV AREQUIPA	PZA. PADRE CONSTANCIO	100
CALLE PERRICHOLI	AV AREQUIPA	AV. PETIT THOUARS	115
CALLE DANIEL HERNANDEZ	CALLE RICARDO PALMA	PZA. PADRE CONSTANCIO	170
CALLE SANTA LUISA	CALLE RICARDO PALMA	CALLE MANUEL BAÑON	120
CALLE HUACA CATALINA	CALLE MANUEL BAÑON	CALLE MACHAY PUITO	40
CALLE OLLANTA	AV. JAVIER PRADO	MACHAY PUITO	100
CALLE CHINCHON	AV. AREQUIPA	AV. PETIT THOUARS	100
CALLE VIRREY ABASCAL	AV. PETIT THOUARS	AV. PASEO PARODI	205
CALLE LA PERROCHILI	AV. JAVIER PRADO	CALLE VIRREY ABASCAL	50
CALLE TOLEDO	AV. JAVIER PRADO	GIBSON	40

CALLE CABIEDES	AV. JAVIER PRADO	CALLE VIRREY ABASCAL	40
AV. PASEO PARODI	AV. JAVIER PRADO	GIBSON	80
Total M_Eje			2.755

RUTA 322

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
CALLE RICARDO PALMA	CALLE SANTA LUISA	CALLE DANIEL HERNANDEZ	90
CALLE SACSAYHUAMAN	AV. CAMINO REAL	CALLE SANTA LUISA	55
CALLE TRADICIONES	CALLE SANTA LUISA	CALLE DANIEL HERNANDEZ	130
AV. PAZ SOLDAN	PZA. PAZ SOLDAN	CALLE DANIEL HERNANDEZ	150
CALLE IGNACIO MERINO	AV. CAMINO REAL	CALLE PANCHO FIERRO	110
PZA. PAZ SOLDAN	CONTORNO	CONTORNO	140
CALLE CURA BEJAR	AV. LOS CONQUISTADORES	AV. PANCHO FIERRO	110
CALLE CURA MUÑECAS	AV. LOS CONQUISTADORES	CALLE REPUBLICA	100
CALLE CHOQUEHUANCA	CALLE REPUBLICA	AV. CAMINO REAL	165

CALLE LIZARDO ALZAMORA	AV. CAMINO REAL	CALLE REPUBLICA	215
CALLE LA PINTA	AV. LOS CONQUISTADORES	CALLE REPUBLICA	100
CALLE ERNESTO PLASENCIA	AV. LOS CONQUISTADORES	CALLE REPUBLICA	100
CALLE LA NIÑA	AV. LOS CONQUISTADORES	CALLE REPUBLICA	105
CALLE JUAN CAVERO	AV. LOS CONQUISTADORES	CALLE REPUBLICA	95
CALLE SANTA MARIA	AV. LOS CONQUISTADORES	CALLE REPUBLICA	95
CALLE CONDE DELA M.	AV. LOS CONQUISTADORES	CALLE REPUBLICA	95
CALLE PUERTO PALOS	AV. LOS CONQUISTADORES	CALLE REPUBLICA	95
CALLE PARQUE MURILLO	AV CAMINO REAL	AV. LOS LIBERTADORES	50
CALLE LOS LIBERTADORES	CALLE LIZARDO ALZAMORA	CALLE CHOQUEHUANCA	100
AV. DANIEL HERNANDEZ	CALLE TRADICIONES	CALLE LUIS	115
CALLE TRADICIONES	AV. DANIEL HERNANDEZ	AV. AREQUIPA	100
Total M_Eje			2.315

RUTA 323

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
CALLE ERNESTO PLASENCIA	AV. CAMINO REAL	AV. LOS CONQUISTADORES	120
CALLE JUAN CAVERO	AV. CAMINO REAL	AV. LOS CONQUISTADORES	160
CALLE CONDE DELA MONCLOVA	AV. CAMINO REAL	AV. LOS CONQUISTADORES	160
CALLE ESQUILACHE	AV. CAMINO REAL	AV LA REPUBLICA	260
CALLE ROAUD Y PAZ SOLDAN	AV. CAMINO REAL	AV LA REPUBLICA	250
CALLE HUANAHANI	AV. LOS CONQUISTADORES	AV LA REPUBLICA	100
CALLE REPUBLICA	CALLE ESQUILACHE	CALLE ROAUD Y PAZ SOLDAN	120
AV. LOS LIBERTADORES	AV. FELIPE PARDO Y ALIAGA	CALLE LIZARDO ALZAMORA	780
AV. FELIPE PARDO Y ALIAGA	AV. CAMINO REAL	AV. LOS CONQUISTADORES	200
CALLE REPUBLICA	CALLE ROAUD Y PAZ SOLDAN	AV. FELIPE PARDO Y ALIAGA	200
CALLE ALBERTO ARCA PARRO	AV. LOS CONQUISTADORES	CALLE DE LA TORRE GONZALES	180
		CALLE REYES	75
Total M_Eje			2.605

ruta 324

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
CALLE ANTERO ASPILLAGA	CALLE RAYMUNDO MORALES	CALLE MARIANO JOSE DE ARONA	150
PSJE. EL AROMITO	CALLE DANIEL ALOMIAS ROBLES	CALLE MARIANO JOSE DE ARONA	130
CALLE MARIANO JOSE DE ARONA	CALLE ANTERO ASPILLAGA	CALLE SANTA CRUZ	150
CALLE AGUSTIN DE LA TORRE	CALLE CAROLINA VARGAS DE	AV. FELIPE PARDO Y ALIAGA	300
CALLE MANUEL PEREZ	CALLE ARCA PARRO	CALLE DE LA TORRE GONZALES	195
AV. SANTA CRUZ	PROLON. ARENALES	AV. FELIPE PARDO Y ALIAGA	420
CALLE CAROLINA VARGAS DE	CALLE REPUBLICA	CALLE MARIANO JOSE DE ARONA	210
CALLE DANIEL ALOMIAS ROBLES	CALLE EL AROMITO	PROL- ARENALES	90
PSJE. 51	CALLE DE LA TORRE GONZALES	CALLE MARIANO JOSE DE ARONA	70
CALLE SAN ALEJANDRO	CALLE RICARDO ROSELLI	CALLE DE LA TORRE GONZALES	175
Calle Ricardo Roselli	CALLE DE LA TORRE GONZALES	AV. SANTA CRUZ	90
AV. SANTA CRUZ	AV, AREQUIPA	ARENALES	140

CALLE RAYMUNDO MORALES	AV, AREQUIPA	ANTERO ASPILLAGA	205
PROLG. ARENALES	CALLE CHOQUEHUANCA	AV. SANTA CRUZ	495
Total M_Eje			2.820

RUTA 325

CALLE	DESDE	HASTA	M_EJE
CALLE BENJAMIN CISNEROS	CALLE GARCIA Y GARCIA	AV LOS INCAS	130
CALLE ANETRO ASPILLAGA	CALLE GARCIA Y GARCIA	CALLE CHOQUEHUANCA	160
CALLE CHOQUEHUANCA	CALLE ANTERO ASPILLAGA	AV. AREQUIPA	110
CALLE CASIMIRO ESPEJO	CALLE PAILLARDELLE	PROLG. ARENALES	150
CALLE PAILLARDELLE	CALLE ANTERO ASPILLAGA	AV. AREQUIPA	185
PSJE AMADOR REYNA	PROLG. ARENALES	CAALLE HEMILIO HERNANDEZ	90
CAALLE HEMILIO HERNANDEZ	PROLG. ARENALES	AV PETHIT THOUARS	115
CALLE GARCIA Y GARCIA	CALLE ANTERO ASPILLAGA	AV. AREQUIPA	55

CALLE LA HABANA	AV. AREQUIPA	AV PETHIT THOUARS	105
CALLE RIO DE LA PLATA	AV. AREQUIPA	AV PETHIT THOUARS	105
CALLE CARLOS ACOSTA	AV. AREQUIPA	AV PETHIT THOUARS	145
CALLE CHACARILLA	CALLE CARLOS ACOSTA	AV PETHIT THOUARS	40
AV.CENTRAL	AV. AREQUIPA	CALLE ATANASIO FUENTES	210
CALLE LA HABANA	AV PETHIT THOUARS	CALLE ATANASIO FUENTES	100
CALLE ODRIUZOLA	AV. AREQUIPA	CALLE LAS CAMELIAS	380
CALLE LA FLORIDA	AV. AREQUIPA	CALLE ATANASIO FUENTES	190
CALLE RIO DE LA PLATA	AV PETHIT THOUARS	CALLE ATANASIO FUENTES	80
CALLE CHACARILLA	AV PETHIT THOUARS	CALLE VILLARAN	190
CALLE LA HABANA	AV. AREQUIPA	AV PETHIT THOUARS	105
Total M_Eje			2.645

5.8 EQUIPOS

El personal recibirá, para la ejecución de los servicios, las herramientas indicadas por los modernos sistemas empleados en el barrido manual de vías públicas.

El equipo a ser utilizado ha sido debidamente comprobado y aceptado en el sistema de barrido manual de calles públicas.

a) Coches de Barrido

Estos carros son confeccionados en polietileno de alta densidad, presentando elevada resistencia, durabilidad, diseño especial y bajo peso, de manera de facilitar el desplazamiento de los trabajadores, cuidando de mantener la posición física en postura erguida para evitar enfermedades ocupacionales.

Dentro de este carro, se coloca una bolsa plástica de polietileno, en la cual se va a embolsar la basura recogida.

El color del carro también contribuye para su fácil y rápida visualización, evitando así choques con peatones y vehículos.

b) Escobillones

Los escobillones tienen aproximadamente 40 cm de ancho y una altura de 1.50 m. Este ancho fue adaptado para cubrir la dimensión de la cuneta. Así, la operación queda facilitada, porque en cada pasada se abarca una área mayor a ser barrida.

En cuanto al tamaño del mango, tomamos el cuidado de dimensionarlo de forma tal que obligue al barrendero para que trabaje con el cuerpo erecto y de ésta forma evitará el agotamiento físico y problemas de columna del trabajador.

c) Escobas

Medirán aproximadamente 22 cm de ancho y altura total de 1,50 m. Esta escoba contribuye a una fácil operación de barrido, ya que es liviana y práctica.

d) Recogedores Manuales

Tendrán aproximadamente 25 cm de ancho y mango de 1.00 m de longitud, el recogedor contribuye para la recolección de residuos agrupados de forma simple y rápida.

e) Bolsas plásticas

Fabricadas en polietileno, con aproximadamente 10 micras de espesor y capacidad volumétrica de 100 litros.

f) Otras herramientas

También se dispondrá en las zonas que se requieran escobas metálicas y conos de seguridad.

g) Motocicletas

Para los efectos de una rápida locomoción de los Inspectores, también está previsto tener motocicletas que les permitirán recorrer las áreas que les asignen con mayor facilidad para verificar y/o corregir el nivel de limpieza de las calles.

h) Comunicación

Los inspectores tendrán radios portátiles de manera de facilitar la comunicación entre ellos y su supervisión o base

de operación, proporcionando una mayor flexibilidad para las coordinaciones del servicio.

5.9 VEHICULOS DESTINADOS AL SERVICIO DE BARRIDO

Para el servicio de Barrido se ha destinado las siguientes unidades:

Camión Baranda

Se dispondrá de dos (02) vehículos para distribución de personal y de material. Serán camiones Volkswagen modelo 7110, equipado con una baranda cerrada.

Estos camiones servirán para la distribución de personal y materiales del servicio de barrido de parques y plazas públicas.

Camión Compactador

Para la recolección de bolsas de barrido se contará además con el camión compactador del servicio de recolección de residuos del comercio.

Vehículos Eléctricos

Los cuales se encargaran de la recolección de bolsas de barrido en la zona de mayor trafico vehicular y peatonal, donde las unidades mayores tendrían dificultades para ingresar.

Asimismo estas unidades al no generar ninguna emisión no contaminan el ambiente siendo de gran ayuda en su conservación.

Para este servicio se va a contar con 2 unidades de este tipo.

Aspiradora Mad Vac

Como apoyo al servicio de barrido se contará con una aspiradora mecánica (Mad Vac) que ayudara en la aspiración de papeles, envases descartables, botellas descartables y otros residuos livianos en la zona de mayor afluencia de público (zona comercial del distrito)

Aspiradora de Excrementos de Animales

Asimismo como apoyo al servicio de barrido estamos incluyendo en los equipos de servicio dos unidades aspiradores de excrementos de animales, las cuales prestaran servicios en los principales parques del distrito.

El cuadro siguiente indica los equipos que serán utilizados en el servicio:

Tipo de Unidades	Cantidad
Baranda	2
Aspiradora de Excrementos	2
Vehículos Eléctricos	2
Aspiradora Mad Vac	1
Total de Unidades	7

5.10 METODOLOGIA DEL TRABAJO DE BARRIDO

Consideramos que para una mejor operación de este tipo de servicio, los trabajadores deberán estar agrupados en equipos de trabajo, formados por dos personas. La operación deberá obedecer al siguiente criterio:

El equipo de barrenderos sigue la ruta de barrido del sector dotado de un coche de barrido y sus herramientas. Los barrenderos efectuarán el barrido propiamente dicho, recogiendo los residuos barridos y de las papeleras que estén en su ruta, poniendo esos residuos dentro de las bolsas plásticas del coche.

Una vez llena las bolsas son reemplazadas por otras. Las bolsas serán cerradas para evitar la dispersión de los residuos y depositadas en puntos predeterminados, para que posteriormente sean recogidas por el vehículo recolector.

El equipo deberá trabajar de forma adecuada, es decir:

- El barrendero deberá mantenerse en posición erecta, de modo de evitar contraer problemas de columna.
- El coche deberá ser conducido de modo de evitar choques con peatones y/o automóviles estacionados.
- El uniforme deberá ser mantenido limpio y correctamente usado. Esto facilitará la visualización de los conductores de vehículos.

- El uso de guantes deberá ser obligatorio, para permitir la protección contra eventuales cortes o heridas en las manos de los barrenderos.
- Serán dispuestos para el personal, pequeños y prácticos planos, con descripciones en el dorso, de las calles y los recorridos a ser barridos. Estos serán plastificados y tendrán grabados el número de la ruta donde deberá ser ejecutado el barrido. Todo dentro de los padrones más especializados.

El acondicionamiento de los residuos, producto del barrido, será efectuado en bolsas plásticas especiales de polietileno de 100 litros. Estas serán distribuidas a cada equipo en cantidades suficientes para atender las necesidades de la ruta a ser recorrida.

Estas bolsas después de recibir el volumen adecuado de residuos (límite de peso que soporta con seguridad en el manipuleo sin que se deteriore), serán depositadas en lugares predeterminados para su posterior recolección.

5.11 RECOLECCION DEL BARRIDO

El trabajo de recolección de residuos generados por la operación de barrido fue establecido en función de la cantidad estimada de

residuos a ser recolectados, frecuencia de barrido, puntos de concentración de bolsas plásticas, sistema de recolección domiciliaria, así como del lugar de descarga, sistema de tránsito y principalmente, teniendo en cuenta la necesidad que los residuos producidos o generados deberán ser retirados de la vía pública en el menor tiempo posible y en el mismo día en que sean barridos.

Así, la recolección de dichos residuos de las calles será efectuada de dos formas:

1. En conjunto con la recolección domiciliaria, en zonas que exista coincidencia de horarios.
2. Con vehículo especialmente designado para este tipo de servicio.

Los detalles de frecuencia, horarios y personal de recolección de barrido en el sistema en conjunto con la recolección domiciliaria, están indicados en la sección de recolección de residuos domiciliarios.

Para el caso de unidad especial para la recolección de residuos de barrido debemos indicar que se realizara con la unidad de recolección de residuos del comercio en horarios diferenciados,

esto posibilitara una racionalización en la utilización de los vehículos, además de una mejor distribución del trabajo.

Asimismo se pondrá a disposición de la recolección de barrido dos (02) vehículos eléctricos, los cuales son de fácil manejo, no emiten emisiones que contaminen el ambiente, pueden ingresar a lugares donde las unidades más grandes no podrían o lo harían con mucha dificultad.

El recorrido de estas 2 unidades se grafica en plano anexo a este Plan de Operaciones.

Asimismo proponemos el empleo de una aspiradora mecánica, la cual realizara el aspirado de residuos tales como:

- ◆ Papeles
- ◆ Cartones pequeños
- ◆ Envolturas
- ◆ Botellas descartables

Esto ayudara a mantener la zona comercial del distrito limpia de papeles y otros residuos arrojados por la grana cantidad de visitantes a esta parte del distrito.

Describiremos seguidamente, la sistemática adoptada para la recolección de residuos del Barrido:

1. Treinta minutos antes del horario establecido para la salida de los vehículos, nuestros choferes y ayudantes deben presentarse debidamente uniformados a la oficina de Tráfico, donde serán recibidos por el Fiscal a cargo.
2. Los choferes de las unidades pasan por la prueba de alcoholímetro, cuyo resultado será anotado en el documento "Control de Bafometro" (esta prueba sirve para medir el grado de alcohol que una persona tiene en la sangre). En caso la prueba resulte positiva, el trabajador no podrá ingresar a laborar, siendo reemplazado por otro trabajador.
3. En el local reciben todas las instrucciones de trabajo para la realización del servicio.
4. Los choferes reciben un tablero que contiene los documentos del vehículo que el equipo usará en aquel día y un plano individual de la ruta en la que va a operar.
5. Provisto de estos elementos, el equipo se dirige al patio de estacionamiento, donde el chofer verifica las condiciones de su vehículo, si los neumáticos están calibrados, si los frenos

están en perfectas condiciones de funcionamiento y si todo su equipo está en orden para una perfecta operación.

6. El Fiscal de recolección verifica si cuenta con el personal para la realización de los servicios, de acuerdo a esto asigna al personal de acuerdo a la programación para el día, si faltará personal distribuye al personal reten para completar los equipos de trabajo.
7. El Fiscal asimismo verifica que el personal este debidamente uniformado y cuente con sus Equipos de Protección Personal, caso contrario procede al cambio.
8. Después, el equipo ya dispuesto en el vehículo, recibe autorización del control de puerta para salir con destino a la ruta indicada en su itinerario. Este, puede ser interrumpido solo en caso de accidentes de tránsito o congestión de tráfico, que podría atrasar los servicios.
9. Todo desecho, residuo o basura accidentalmente derramado en la vía pública será inmediatamente barrido y recogido.
10. Todas las operaciones serán ejecutadas sin ruido.

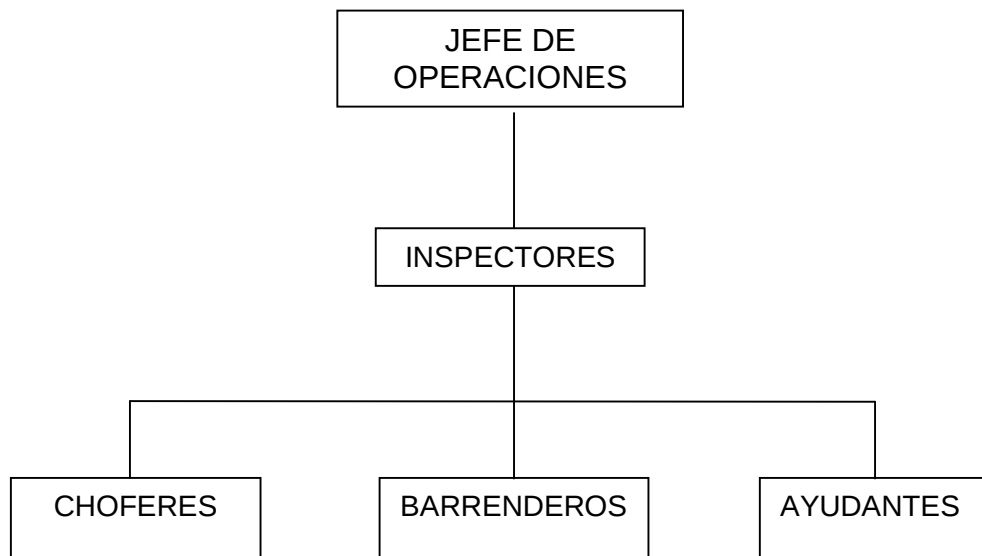
11. Cuando la carga de la unidad este completa, coordinara por radio con una unidad de recolección domiciliaria, para el respectivo transbordo.
12. El segundo viaje será ejecutado de forma semejante al primero. Al completar el servicio de su sector el vehículo vuelve al local. En la puerta del local a su llegada es revisado y después conducido al patio de estacionamiento, por el propio chofer y allí el personal de Mantenimiento, verifica el funcionamiento de los componentes eléctricos (faros, señaladores, bocina, etc.).
13. En caso que el vehículo necesite una reparación mecánica, el chofer dará aviso a la oficina de Tráfico y llenará una orden de servicio, en la cual describirá el defecto. Esta será encaminada al Departamento de Mantenimiento para que haga la reparación correspondiente.

5.12 NORMAS GENERALES DE CONDUCTA EN EL BARRIDO Y EN LA RECOLECCION DEL BARRIDO

1. Los vehículos solamente podrán dirigirse a los locales de disposición final autorizados cuando se encuentren con plena carga.

2. Las bolsas plásticas conteniendo los residuos no podrán ser abiertas bajo ninguna razón.
3. Para el transporte de las bolsas plásticas con residuos, éstas deberán ser manipuladas con cuidado hasta el compartimento del vehículo, con el objetivo de no sufrir rupturas que produzcan derrames que ensucien las vías públicas.
4. Los vehículos circularán siempre con el mismo equipo de trabajadores; cuyo chofer deberá anotar el kilometraje, el tiempo transcurrido en cada viaje.
5. Los registros del kilometraje serán realizados al inicio del turno, al inicio de las rutas, en cada descarga y al final del turno de trabajo.
6. Es prohibido el consumo de bebidas alcohólicas durante el turno de trabajo.

5.13 ORGANIZACION DEL PERSONAL



5.14 SISTEMAS DE SUPERVISIÓN Y FISCALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS

Las actividades de supervisión, Fiscalización y control de los servicios operacionales, serán efectuadas en el transcurso de los servicios y jornada de trabajo.

Para el mejor control y distribución de las tareas, nuestra empresa, determinó las actividades de supervisión, de modo que el control de los servicios sea intenso y de rápida atención a cualquier momento que sea solicitado, teniendo como meta conseguir índices de eficiencia y productividad de un Sistema de Limpieza Urbana privatizado.

5.16. DESTINO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

Al término de la ruta de recolección, los residuos sólidos serán llevados a la Planta de Transferencia San Juan ubicada en el distrito de San Juan de Miraflores, donde serán transferidos a los camiones madrina y estos los transportarán hasta el Relleno Sanitario Portillo Grande ubicado en el distrito de Lurín, donde serán recibidos y derivados a una celda preparada para su procesamiento, que consiste en el esparcido y compactación de los residuos, mediante pasadas sucesivas del tractor de orugas.

Enseguida se aplica una cobertura con tierra y/o otros residuos domésticos, dependiendo de la zona de disposición final. Durante todo el proceso se garantiza el aislamiento definitivo de los residuos.

Tanto la planta de transferencia como en el relleno sanitario citados, cuentan con balanzas electrónicas, que emiten boletas de pesaje, que servirán de base para el control y medición mensual de los servicios, según lo requerido en el Anexo III de las Bases Administrativas.

**PLAN DE OPERACIONES
DEL SERVICIO DE BARRIDO DE
PARQUES Y PLAZAS PUBLICAS Y LA
RECOLECCION, TRANSPORTE Y
DISPOSICION FINAL DE LOS
RESIDUOS DE ESTA ACTIVIDAD**

6. PLAN DE OPERACIONES DE LOS SERVICIOS DE BARRIDO Y LIMPIEZA MANUAL DE PARQUES Y PLAZAS PUBLICAS

(Numeral 12.2 literal f) – páginas 18, 19 y Anexo III página 54 de las Bases Administrativas)

6.1 INTRODUCCIÓN

Para la ejecución del plan mencionado y para los efectos de los servicios de limpieza y aseo de las plazas y parques públicas del Distrito de San Isidro, **RELIMA** efectuó investigaciones en el lugar a través de sus técnicos especializados.

El distrito fue visitado y analizado en su totalidad y a partir de las conclusiones obtenidas quedó establecido un plan de ejecución de servicios dentro de los lineamientos más modernos y prácticos apropiados para el distrito.

Fueron observados, dentro de una gama muy grande de ítems, los hábitos de los vecinos, costumbres relativas al sistema de comercio, sistema de tránsito, florestación de las plazas públicas, tipos de aceras a ser barridas, topografía del terreno, flujo de peatones, etc.

De esta forma, elaboramos el plan para la ejecución de los servicios de barrido y limpieza de las plazas y parques públicas, atendiendo a las especificaciones técnicas de las Bases Administrativas.

6.2 ALCANCE Y COBERTURA

En atención a lo que determina el numeral 12.2 (páginas. 18 y 19) numeral 6 del Anexo III (página 54) de las Bases Administrativas, realizaremos el barrido manual en todas los parques y plazas públicas (veredas de circulación peatonal) del Distrito de San Isidro, conforme al área señalada en el mapa adjunto, tomando en cuenta la división de rutas y determinación de los puntos iniciales y finales.

De acuerdo a lo señalado por las bases administrativas se barrera aproximadamente la cantidad de 1'200,000 m² mensuales.

Para las operaciones de Barrido de Plazas y Parques Públicos se toma en cuenta el barrido de la parte pavimentada de las plazas y parque públicos y la limpieza de las zonas o áreas verdes.

Los residuos a ser barridos y recogidos por el personal de barrido de parques y plazas públicas son los siguientes:

- Papeles, cartones, envolturas y otros diversos presentes tanto en las partes pavimentadas como en las áreas verdes
- Hojas en las aceras y partes pavimentadas
- Excrementos de perros

Se debe tomar en consideración asimismo que el personal se encargara de la recolección de papeleras.

La maleza, hojas, ramas y otros presentes en las áreas verdes serán recolectadas por los equipos de recolección de maleza.

6.3 NUMERO DE RUTAS Y FRECUENCIAS

La determinación del número de rutas o equipos de trabajo se definieron tomando en consideración las siguientes pautas:

- Se tomo en cuenta una productividad diaria de aproximadamente 5000 metros cuadrados por barrendero.

- La distancia entre cada parque o plaza para agruparlos.

Con estos criterios se han definido 12 rutas de barrido de veredas y pasajes peatonales de los parques y plazas públicas del distrito, las cuales son:

PLAZAS CON SERVICIO DE LUN-MIE-VIE

RUTA N° 1

Cod	Nombre	Ubicación	m ²
1	Parque de la Benemérita G. Civil	Av. Augusto Pérez Aranibar	2 703
2	Plazuela Gandhi	Ca. Godofredo García C. 4	1 156
3	Parque Grecia	Av. Atenas	2 689
4	Parque Paul Harris	Av. Paul Harris C. 3	1 210
5	Parque Luis Bernalés García	Malecón Bernalés y Parque de la Benemérita Guardia Civil	1 977
TOTAL			9 735

RUTA N° 2

Cod	Nombre	Ubicación	m ²
6	Malecón Bernales	Del Parque De la Benemérita G. Civil a Plazuela Gandhi	9 587
TOTAL			9 587

RUTA N° 3

Cod	Nombre	Ubicación	m ²
7	Parque General la Fuente	Av. Valle Riestra C. 6	1 228
8	Parque Mariscal Gamarra	Av. Octavio Espinoza C. 2	1 019
9	Parque Capitán José Quiñones	Av. Alberto Chabrier C. 2	3 085
10	Malecón Luis Bernales García	De Parque Ghandy hasta Ca. Godofredo García	4 694
TOTAL			10 026

RUTA N° 4

Cod	Nombre	Ubicación	m ²
11	Parque Capitán Renan Elias	Ca. Capitán Elías (C. 1 y 2 de Ca. Teniente Romanet)	1 203
12	Parque Belén	Av. Santa Teresita C. 2 y 3	364
13	Parque Hermasia Payet	Av. Jacinto Lara C. 1	1 560
14	Parque Pío XII	Av. Jacinto Lara C. 3	1 560
15	Parque Sta. Margarita	Av. Jacinto Lara C. 2	1 130
16	Parque Víctor Murtua	Av. Víctor Murtua C. 4	1 564
17	Parque Contralmirante Mora	Av. Córdova C. 8	688
18	Alameda Boulevard Roosevelt	Entre Av. Álvarez Calderón y Ca. Miguel de Cervantes	1 736
TOTAL			9 805

RUTA N° 5

Cod	Nombre	Ubicación	m ²
19	Parque 52	Ca. Alfredo Salazar C. 6 y 7	3 018
20	Parque Miguel Dasso	Av. Alfredo Salazar C. 5	1 084
21	Parque Roosevelt	Av. Miguel de Cervantes C. 2	1 580
TOTAL			5 682

RUTA N° 6

Cod	Nombre	Ubicación	m ²
22	Av. General Salaverry	De Av Faustino Sánchez Carrión a Av. Gral. Canevaro	3 651
23	Parque Alfonso Ugarte	Av. Javier Prado Oeste C. 17	2 063
24	Parque Guatemala	Ca. Las Flores C. 3	420
25	Parque Miguel Dammert Muelle	Ca. Los Cedros C. 3	320
26	Parque Santa Inés o Boza	Ca. Choquehuanca C. 13	118
TOTAL			6 572

RUTA N° 7

Cod	Nombre	Ubicación	m ²
27	Av. General Salaverry	De Av. Faustino Sánchez Carrión al Parque de la	4 349
28	Parque Acosta	Pasaje J. de Acosta (C. 7 de Ca. Manuel S. Ugarte y Moscoso)	1 198
TOTAL			5 547

PLAZAS CON SERVICIO DE MA-JU-SA

RUTA N° 8

Cod	Nombre	Ubicación	m ²
29	Alameda Padre Constancio Bollar	Ca. La República	2 759
30	Av. Arequipa	De Av. Andrés Aramburú hasta Cdra 34 de Av. Arequipa	1 348
31	Plazuela Murillo	Choquehuanca C. 7	635
32	Parque Sta.. Rosa	Prolongación Prolongación General Arenales C. 4	269
TOTAL			5 011

RUTA N° 9

Cod	Nombre	Ubicación	m ²
33	Av. Arequipa	De cdra 34 Av. Arequipa hasta Ca. Manuel Bañon	1 692
34	Plaza Padre Constancio Bollar	Entre Cdra 27 y 28 de Av. Arequipa	235
35	Parque Combate de Abtao	Ca. Amador Merino Reyna C. 2	5 161
36	Parque Antequera	Ca. Antequera C. 7	712
37	Plaza 27 de Noviembre	Ca. Luis Felipe Villarán C. 5	562
38	Av. Paseo Parodi	Av. Paseo Parodi	860
TOTAL			9 222

ruta N° 10

Cod	Nombre	Ubicación	m²
39	Parque Andrés Avelino Cáceres	Av. Coronel Andrés Reyes C. 5	12 580
TOTAL			12 580

ruta N° 11

Cod	Nombre	Ubicación	m²
40	Parque Juan de Arona	Av. Ricardo Rivera Navarrete con Av. Juan de Arona	1 175
41	Parque Central	Av. Juan de Arona C. 7	528
42	Parque José Luis Bustamante y Rivero	Av. Del Parque C. 2	3 012
43	Av. Pablo Carriquiry Maurer	Av Pablo Carriquiry con Av Del Parque Norte	147
TOTAL			4 862

RUTA N° 12

Cod	Nombre	Ubicación	m ²
44	Parque Bertrand Flornoy	Calle 34	253
45	Parque Del Trabajador Municipal	Calle 15	1 283
46	Parque Juan F. Bernizonni	Calle 26	594
47	Parque Coronel Eduardo Dogny	Calle 18	422
48	Parque De La Dignidad	Ca. Dr. Carlos Ferreyros Urmeneta C. 4	3 098
49	Óvalo Quiñones	Av. José Gálvez Barrenechea con Av. Guardia Civil	2 867
50	Plazuela Del Abogado	Calle 27 y Calle31	117
51	Av. Del parque Norte	Entre Av. Guardia Civil y Av. José Galvez Barrenechea	88
52	Av. Del Parque Sur	Entre Av. Guardia Civil y Av. José Galvez Barrenechea	1 416
TOTAL			10 138

6.4 HORARIO DE EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS

El horario para la ejecución de los servicios fue planeado y determinado tras una evaluación considerando los siguientes datos:

- f) Horario y hábitos del comercio
- g) Horario de mayor afluencia de público en los locales comerciales
- h) Oscilación del flujo peatonal en las calles
- i) Alteraciones en el movimiento vehicular
- j) El horario de mayor movimiento con actividades sociales

De esta forma el horario de trabajo para el servicio de barrido considerado será en turno mañana desde las 06:00 hasta las 14.00 horas

6.5 MANO DE OBRA NECESARIA

En el siguiente cuadro presentamos el número de barrenderos para el servicio, tomando en cuenta que cada equipo podrá estar formada por 1 o 2 según sea el caso.

Personal

Frecuencia	Turno	Frecuencia	Barrenderos
Interdiaria	Mañana	L – Mi – V	10
Interdiaria	Mañana	Ma – J – S	
Total			10

Todo el personal estará uniformado de acuerdo a las indicaciones del Anexo III numeral 1.4 (pág. 46) de las Bases Administrativas.

La cantidad de trabajadores por cada una de las rutas se indica a continuación:

Trabajadores por Ruta

ITEM	RUTA	N° TRABAJADORES
1	1	2
2	2	2
3	3	2
4	4	2
5	5	1
6	6	1
7	7	1
8	8	1
9	9	2
10	10	2
11	11	1
12	12	2
		19

A través de estudios realizados se determino la división del área del distrito en 2 sectores de Barrido de parques y plazas públicas cuya frecuencia y medidas se presentaron líneas arriba

Sector 1: Zona Comercial y con presencia de peatones

Zona comercial de San Isidro comprendida entre Paseo de la República y Camino Real, incluye El Olivar y avenidas principales.

Este sector se caracteriza por presencia de grandes centros comerciales, supermercados y tiendas por departamentos, por lo que la presencia de población flotante que visita los centros comerciales y los peatones que circulan por sus calles, avenidas y parques y plazas públicas es grande. El servicio se realizara de forma interdiaria los días Martes, Jueves y Sábado. De esta manera se cubrirá con este servicio los días sábados, días en las cuales el número de visitantes es mayor.

Sector 2 : Zona residencial

Zona residencial del distrito se caracteriza por tener parques y plazas públicas poco visitados por transeúntes y turistas

Las características de esta zona permite que se le de un servicio de barrido de parques y plazas públicas con una frecuencia Interdiaria de:

Lunes, Miércoles y Viernes.

6.6 EQUIPOS

El personal recibirá, para la ejecución de los servicios, las herramientas indicadas por los modernos sistemas empleados en el barrido manual de vías públicas.

El equipo a ser utilizado ha sido debidamente comprobado y aceptado en el sistema de barrido manual de calles públicas.

a) Coches de Barrido

Estos carros son confeccionados en polietileno de alta densidad, presentando elevada resistencia, durabilidad, diseño especial y bajo peso, de manera de facilitar el desplazamiento de los trabajadores, cuidando de mantener la posición física en postura erguida para evitar enfermedades ocupacionales.

Dentro de este coche, se coloca una bolsa plástica de polietileno, en la cual se va a embolsar los residuos recogidos.

El color del coche, también contribuye para su fácil y rápida visualización, evitando así choques con peatones y vehículos.

b) Escobillones

Los escobillones tienen aproximadamente 40 cm de ancho y una altura de 1.50 m. Este ancho fue adaptado para cubrir la dimensión de la cuneta. Así, la operación queda facilitada, porque en cada pasada se abarca una área mayor a ser barrida.

En cuanto al tamaño del mango, tomamos el cuidado de dimensionarlo de forma tal que obligue al barrendero para que trabaje con el cuerpo erecto y de ésta forma evitará el agotamiento físico y problemas de columna del trabajador.

i) Escobas

Medirán aproximadamente 22 cm de ancho y altura total de 1,50 m. Esta escoba contribuye a una fácil operación de barrido, ya que es liviana y práctica.

j) Recogedores Manuales

Tendrán aproximadamente 25 cm de ancho y mango de 1.00 m de longitud, el recogedor contribuye para la recolección de residuos agrupados de forma simple y rápida.

k) Bolsas plásticas

Fabricadas en polietileno, con aproximadamente 10 micras de espesor y capacidad volumétrica de 100 litros.

l) Escobas metálicas

Para poder limpiar las áreas verdes de papeles y otros desperdicios.

6.7 VEHICULOS DESTINADOS AL SERVICIO DE BARRIDO

Las unidades del servicio de recolección de residuos de barrido de calles también serán responsables por apoyar el

servicio de recojo de residuos generados en la operación de barrido de parques y plazas públicas.

6.8. METODOLOGIA DEL TRABAJO DE BARRIDO

Consideramos que para una mejor operación de este tipo de servicio, los trabajadores deberán estar agrupados en equipos de trabajo. La operación deberá obedecer al siguiente criterio:

El equipo de barrenderos sigue la ruta de barrido del sector dotados del coche y sus herramientas. Los barrenderos efectuarán el barrido propiamente dicho, recogiendo los residuos barridos y de las papeleras que estén en su ruta, poniendo esos residuos dentro de las bolsas plásticas del coche.

Una vez llenas las bolsas, serán cerradas para evitar la dispersión de los residuos y depositadas en puntos predeterminados, para que posteriormente sean recogidas por el vehículo recolector.

El equipo deberá trabajar de forma adecuada, es decir:

- El barrendero deberá mantenerse en posición erecta, de modo de evitar contraer problemas de columna.
- El coche deberá ser conducido de modo de evitar choques con peatones y/o automóviles estacionados.
- El uniforme deberá ser mantenido limpio y correctamente usado. Esto facilitará la visualización de los conductores de vehículos.
- El uso de guantes deberá ser obligatorio, para permitir la protección contra eventuales cortes o heridas en las manos de los barrenderos.
- Serán dispuestos para el personal, pequeñas y prácticas listas de ejecución de plazas y parques públicos. Estos serán plastificados.

El acondicionamiento de los residuos, producto del barrido, será efectuado en bolsas plásticas especiales de polietileno de 100 litros. Estas serán distribuidas a cada equipo en cantidades suficientes para atender las necesidades de la ruta a ser recorrida.

Estas bolsas después de recibir el volumen adecuado de residuos (límite de peso que soporta con seguridad en el manipuleo sin que se deteriore), serán depositadas en lugares predeterminados para su posterior recolección.

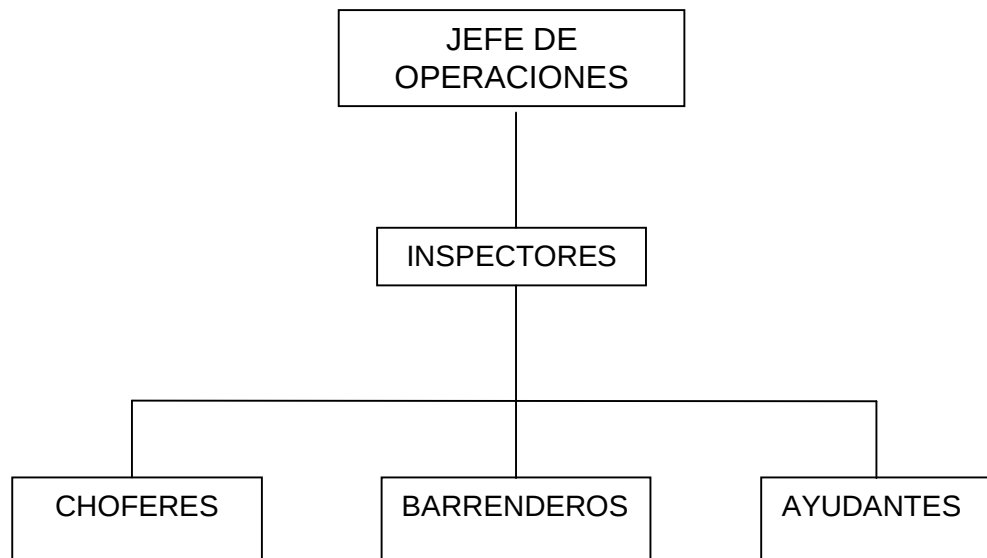
6.9. RECOLECCION DEL BARRIDO

Se realizará en forma conjunta con la recolección de barrido de calles.

6.10 NORMAS GENERALES DE CONDUCTA EN EL BARRIDO Y EN LA RECOLECCION DEL BARRIDO

Serán las mismas establecidas para el servicio de barrido de calles.

6.11 ORGANIZACION DEL PERSONAL



6.12 SISTEMAS DE SUPERVISIÓN Y FISCALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS

La supervisión será realizara en conjunto con la supervisión del servicio de calles y utilizará los mismos equipos y vehículos.

6.13 DESTINO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

Al término de la ruta de recolección, los residuos sólidos serán llevados a la Planta de Transferencia San Juan ubicada en el distrito de San Juan de Miraflores, donde serán transferidos a los camiones madrina y estos los transportarán hasta el Relleno Sanitario Portillo Grande ubicado en el distrito de Lurín, donde serán recibidos y derivados a una celda preparada para su procesamiento, que consiste en el esparcido y compactación de los residuos, mediante pasadas sucesivas del tractor de orugas.

Enseguida se aplica una cobertura con tierra y/o otros residuos domésticos, dependiendo de la zona de disposición final. Durante todo el proceso se garantiza el aislamiento definitivo de los residuos.

Tanto la planta de transferencia como en el relleno sanitario citados, cuentan con balanzas electrónicas, que emiten boletas de pesaje, que servirán de base para el control y medición mensual de los servicios, según lo requerido en el Anexo III de las Bases Administrativas.

**PLAN DE OPERACIONES
DEL SERVICIO DE LAVADO,
DESINFECCION Y MANTENIMIENTO
DE PARQUES Y PLAZAS, ASI COMO
EL LAVADO DE MONUMENTOS,
PILETAS Y DISPENSADORES DE
AGUA**

7. PLAN DE OPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LAVADO, DESINFECCION Y MANTENIMIENTO DE PARQUES, PLAZAS Y PARQUES PUBLICOS, LAVADO DE MONUMENTOS, PILETAS Y DISPENSADORES DE AGUA

(Numeral 12.2 g – página 19 y Anexo III pagina 56 de las Bases Administrativas)

7.1 INTRODUCCION

Después de un amplio y minucioso levantamiento de información en el distrito, pudimos identificar las características peculiares relativas a la necesidad de los servicios de lavado y desinfección de áreas peatonales de plazas y parques públicos, pasajes y puentes a desnivel; así como otros servicios de limpieza y mantenimiento requeridos. Esto nos permitió la oportunidad de elaborar el presente plan de trabajo, que a continuación proponemos.

7.2 DEFINICION

El lavado es el servicio que consiste en la operación de lavar pisos y veredas utilizando equipos, herramientas y materiales adecuados, con la finalidad de contribuir a preservar el ornato del distrito incrementando el nivel de limpieza en las plazas y parques; esta acción se realiza de acuerdo al programa que presentamos a continuación.

7.3 METODOLOGIA DE EJECUCION DE LOS SERVICIOS

Dado que la mayoría de las áreas donde será realizado el lavado no disponen de agua se empleará un vehículo cisterna, dotado de tanque metálico para transporte de agua, equipado con una hidrolavadora de alta presión. En el lugar de trabajo, el personal de lavado prepara una mezcla de agua y detergente biodegradable que no afecte el medio ambiente, para luego proceder al lavado de los pisos utilizando escobillones y espátulas.

Aún así, en aquellos lugares donde no es conveniente ni aconsejable el uso de agua bajo presión para lavado, se hará empleo de otra manguera para hacer el lavado por gravedad.

Luego se prepara la máquina hidrolavadora, procediendo a enjuagar los pisos con agua a presión, para posteriormente mediante la utilización de jaladores.

Terminada la labor del lavado, se procede a desinfectar los pisos con una solución de desinfectante diluida en agua, para mejorar las condiciones sanitarias..

La operación será siempre realizada con precaución y cautela para evitar fastidios a los peatones, así como impedir que el agua alcance los establecimientos de los comerciantes o residencias.

Las operaciones de mantenimiento del ornato, llámese limpieza, lavado y pintura, serán realizadas en la medida de lo posible sin causar perturbaciones ni molestias al público y al vecindario.

Las operaciones menores de mantenimiento del ornato, como eliminación de polvo, de excremento de aves, etc., serán realizadas manualmente mediante el empleo de materiales y herramientas adecuadas para tal fin.

Por otro lado, dado que existen obras deterioradas por factores externos (climatológicos, paso del tiempo, actos

vandálicos, etc.), se requerirá realizar labores de: pintado, retocado o mantenimiento de acuerdo a la necesidad.

Con estas operaciones, la empresa garantizará el mantenimiento, conservación y presentación de la ornamentación pública, reforzando con ello la imagen del distrito.

Los servicios de mantenimiento del ornato no brindan servicios de reparación por daños causados por terceros, acciones de vandalismo, desgaste por el tiempo ni reemplazo de monumentos, postes, bancas de concreto, hitos, letreros municipales y otras obras diversas.

7.4 FRECUENCIA Y HORARIOS DEL SERVICIO

El servicio de lavado se llevará a cabo según un programa mensual desarrollado para cubrir las necesidades de limpieza de los sitios antes mencionados.

Todos los servicios serán realizados en el turno nocturno para evitar molestias a los transeúntes, comerciantes y vecinos.

Los días de servicio serán de Lunes a Sábado.

Horario de los servicios: de 20:30 a las 04:30 horas

Dentro del horario fijado, se encuentra considerado 45 minutos de refrigerio por parte del personal.

Se ha establecido las frecuencias para las operaciones de la siguiente manera:

- Pintado de base de monumentos sde ser el caso, bancas y postes de luminarias: trimestral.
- Limpieza de Piletas : Diario
- Limpieza y desinfección de dispensadores 3 veces por semana
- Mantenimiento de dispensadores (cambios de filtros y mantenimiento de plomería): cada 3 meses.
- Lavado de parques y plazas: 2 veces al mes

7.5 EQUIPOS Y VEHICULOS

Para la ejecución de los servicios de lavado de las vías y baldeo de plazas públicas del distrito de San Isidro, serán utilizados un (1) vehículo camión Volkswagen, modelo 17220, equipado con tanque metálico con capacidad para 10 m³, dotado de una motobomba; el equipo contará con mangueras. En la extremidad de cada manguera, serán instaladas boquillas de metal para dirigir el chorro de agua; además el camión dispondrá de sistema de radio comunicación.

El equipo de lavado y mantenimiento contará también con una hidrolavadora de alta presión, que tendrá una manguera de 30 metros de largo y un camión Volkswagen modelo 7110, equipado con baranda metálica de 18 m³ de capacidad, y comunicación para transporte de personal y de materiales.

Asimismo para el apoyo y traslado del personal se utilizará una (1) camioneta.

Además se contará con los siguientes equipos una grúa con elevador hidráulico marca Hidro Gruber modelo BL-12T/1000

El personal contará con herramientas necesarias para la ejecución de los servicios y se considerarán como básicas las siguientes:

- Escalera de 3 metros
- Brochas de diversos grosores
- Rodillos
- Lijas
- Espátulas

7.6 PERSONAL

Los ayudantes de lavado estarán equipados con trajes apropiados para las operaciones pertinentes (botas de PVC, impermeables, guantes de jebe, etc.), para La perfecta y eficiente limpieza de estos lugares y una eficaz protección personal.

El servicio de lavado será ejecutado por operarios entrenados para esta labor. El equipo de lavado contará con diez (10) ayudantes y un fiscal que reportará al Jefe de Operaciones el desarrollo de las labores; además contará

con choferes para el camión de transporte del personal y camioneta de apoyo.

Personal

Fiscal	1
Chofer	3
Ayudante	10
Total	14

El servicio contará con un Fiscal para el control y seguimiento de los servicios.

Vehículos

Vehículos	Cantidad
Camion Baranda	1
Camion Cisterna	1
Camioneta	1
Total de Unidades	3

7.7 SERVICIOS QUE SE BRINDARAN

De acuerdo a las bases administrativas el servicio comprenderá:

- Mantenimiento, lavado y pintura de hitos,
- Limpieza de postes,
- Lavado de monumentos,
- Mantenimiento, lavado y pintura de bancas de parques y jardines,
- Mantenimiento, lavado y pintura de letreros y lavado de gigantografías municipales,
- Mantenimiento, lavado y pintura de cercos de puntos de copio de maleza,
- Lavado de pases a desnivel,
- Lavado y desinfección de plazas, plazoletas, pasajes y calles que cuenten con piso pulido y losetas,

7.8 PLANEAMIENTO DEL SERVICIO

Basados en nuestros estudios, elaboramos los programas de trabajo para los servicios a ejecutar, como se indica en los cuadros que siguen:

PROGRAMA DE LAVADO

Trabajos	Frecuencia
Rejas de Av. Aramburú	2 veces / mes
Rejas de Av. Javier Prado Este y Oeste	
Paso a Desnivel Av. Arequipa	
Pasaje Constancio Bollar	
Otros:	
• Plazuela Cucha Galindo	
• Explanada monumento O'Higgins	
• Parque Necochea	
• Parque Capitán José Quiñonez	
• Parque Roosevelt	
• Plazuela Las Flores	
• Parque Pedro Murillo	
• Plazuela Paz Soldán	
• Parque Combate de Abtao	
• Parque José Luis Bustamante y Rivero	

PROGRAMA DE LIMPIEZA Y LAVADO

Descripción	Cantidad	Frecuencia
Postes	54	2 veces / mes
Bancas de concreto y madera	129	
Hitos	250	
Monumentos	17	
Letreros municipales	11	
Puntos de acopio de maleza	61	
Obras diversas (cruz, monolitos, mural, piletas, perbola, placas frase)	12	

PROGRAMA DE PINTADO

Descripción	Cantidad
Hitos	250
Postes	54
Bases de Monumentos	17
Bancas de madera	93
Puntos de acopio	61
Obras diversas (cruz, gruta, monolito, pileta, pérbola, placa, frase)	12

Para el caso específico de papeleras se realizara un lavado quincenal.

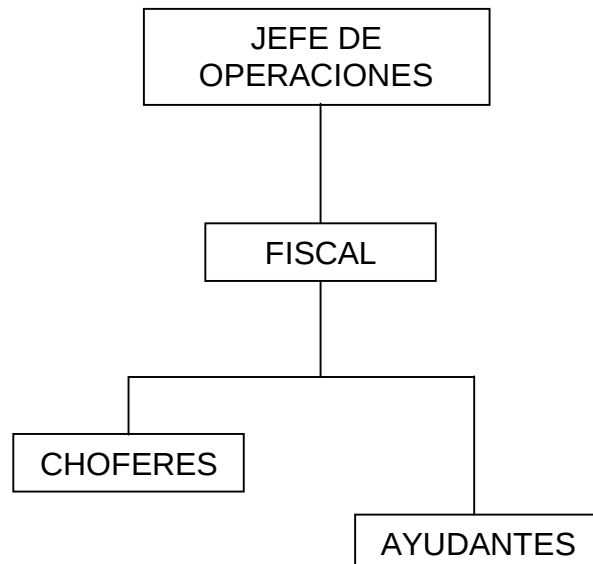
7.8 ESTRUCTURA DE CONDUCCION DEL SERVICIO

El Jefe de Operaciones planea y determina los servicios a ser ejecutados. La distribución de esos servicios al equipo de lavado es tarea del Fiscal, que coordina la formación del equipo, controla la presencia del personal, sus uniformes y ordenes de servicio. El también hace el despacho del vehículo, manteniendo los registros necesarios de control operacional.

El equipo del camión, formados por el chofer y los ayudantes, desarrollan su labor y el chofer reporta al final del servicio al Fiscal o al Jefe de Operaciones

Al Fiscal le corresponde la responsabilidad de comandar su equipo de trabajo, de manera que se cumpla la ruta con la eficiencia programada. Es de su responsabilidad también la comunicación de dificultades y/o eventos ocurridos en su ruta de trabajo.

7.10 ORGANIZACIÓN DEL PERSONAL



**PLAN DE OPERACIONES
DEL SERVICIO DE RECOLECCION,
TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL
DE MALEZA**

8. PLAN DE OPERACION PARA RECOLECCION, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE MALEZA

(Numeral 12.2 literal h) – página 19 y Anexo III página 58 de las Bases Administrativas)

8.1 DEL SERVICIO PROPUESTO

De acuerdo a lo indicado en las Bases Administrativas los servicios de recolección de maleza están comprendidos por los residuos provenientes de servicios de podas de jardines y de limpieza de parques públicos, realizados en toda el área del distrito de San Isidro.

8.2 PROGRAMACION DEL SERVICIO

Asigna al sector de servicio las unidades y tripulación considerando:

- ❑ Chofer
- ❑ Ayudantes
- ❑ Consumo de materiales y uniformes
- ❑ Herramientas
- ❑ Otros.

8.3 METODOLOGIA DE EJECUCION DEL SERVICIO

Describiremos seguidamente el procedimiento adoptado para la recolección de Residuos de Maleza con camiones provisto con baranda, que después de completar su carga será cubierto para evitar esparcir los desperdicios durante su transporte.

1. Treinta minutos antes del horario establecido para la salida del vehículo, nuestro chofer y ayudantes deben presentarse debidamente uniformados, donde serán recibidos por el Auxiliar de Tráfico.
2. El chofer de la unidad pasa la prueba de bafometro, cuyo resultado será anotado en el documento Control de Bafometro (esta prueba sirve para medir el grado de alcohol que una persona tiene en la sangre). Si la prueba resultase positiva el trabajador no saldrá a laborar y su puesto es ocupado por otro chofer.
3. El Fiscal de recolección verifica si cuenta con el personal para la realización de los servicios, de acuerdo a esto asigna al personal de acuerdo a la programación para el día, si faltará alguno completara los equipos de trabajo con personal de reten.

4. El Fiscal asimismo verifica que el personal este debidamente uniformado y cuente con sus Equipos de Protección Personal (EPI), de ser el caso contrario procede de inmediato al cambio.
5. En el local reciben todos los documentos e instrucciones de trabajo para la realización del servicio.
6. El chofer recibe un tablero que contiene los documentos del vehículo que el equipo usará en aquel día y una indicación clara de la ruta en la que van a operar.
7. Provisto de estos elementos, el equipo se dirige al patio de estacionamiento, donde el chofer verifica las condiciones de su vehículo, observando si el mismo está debidamente abastecido de combustible y agua, si los neumáticos están calibrados, si los frenos están en perfectas condiciones de funcionamiento y si todo su equipo de recolección está en orden para una perfecta operación.
8. El chofer digita su código y el de su equipo de trabajo en el computador a bordo (Datacar).

9. Después, el equipo ya dispuesto en el vehículo, recibe autorización del control de puerta para salir con destino a la ruta indicada en su itinerario. Este, puede ser interrumpido solo en caso de accidentes de tránsito o congestión de tráfico, que podría atrasar los servicios.
10. Los defectos de rutina, son siempre inmediatamente registrados en el computador a bordo (datacar) por el chofer para los efectos del control de tiempo y kilometraje.
11. Llegando a la ruta de trabajo el chofer registra el inicio de ruta en el computador a bordo.
12. En la ruta de trabajo, el equipo comienza la recolección de los residuos de maleza, siempre obedeciendo la programación establecida por la oficina de Tráfico de acuerdo a los requerimientos del Departamento de Areas Verdes.
13. Toda maleza derramada en la vía pública será inmediatamente barrido y recogido.

14. Todas las operaciones serán ejecutadas con un mínimo de ruido.
15. En la recolección regular, será recogida toda las malezas en los puntos previamente indicados por la oficina de trafico.
16. Al completar una carga, el chofer registra en el datacar, final de recolección y lleva el vehículo siempre a través de recorridos predeterminados al lugar de disposición final autorizado u otro lugar indicado por la Municipalidad de San Isidro. En este último caso para efectos de determinar el peso de la maleza se considerara el volumen de la carga transportada y un valor promedio de densidad previamente acordado con la municipalidad.
17. Antes de retirarse con su carga la tolva de la unidad será cubierta para evitar que durante el viaje los residuos se caigan.
18. Al llegar al lugar de disposición final autorizado, chofer estacionará el vehículo en la balanza. Después de la verificación del peso se dirige al punto de descarga.

19. A la salida del local de descarga, el chofer registra el número de comprobante emitido y el peso neto de la carga y retorna a su ruta, también por trayectos previamente definidos, para dar continuidad a las tareas del día.
20. Si existe la necesidad de realizar un segundo viaje será ejecutado de forma semejante al primero. Al completar el servicio de su sector el vehículo vuelve al garage.
21. Previamente a su ingreso, se dirige a una estación de servicio contratada para surtir combustible para el siguiente turno.
22. En la puerta del garage a su llegada el vehículo es revisado y después conducido al patio de estacionamiento, por el propio chofer donde registra en el computador a bordo la cantidad de galones de combustible abastecidos previamente, luego cierra el registro datacar ingresando fin de turno. Entrega el vehículo a un chofer de mantenimiento quien lo conduce a la zona de lavado. El personal de Mantenimiento, verifica el funcionamiento de los componentes eléctricos (faros, señaladores, bocina,

etc.). El chofer devuelve el tablero a la oficina de Tráfico.

23. El chofer en caso que el vehículo necesite una reparación mecánica, dará aviso a la oficina de Tráfico y llenará una orden de servicio, en la cual describirá el defecto. Esta será encaminada al Departamento de Mantenimiento para que haga la reparación correspondiente.
24. Luego, el vehículo es estacionado en su ubicación predeterminada en el patio donde una persona encargada colecta los datos del computador a bordo los cuales serán analizados con el fin de obtener las siguientes informaciones:
 - ❑ Velocidad desarrollada por el vehículo durante el período;
 - ❑ Kilometraje total;
 - ❑ Kilometraje de recolección;
 - ❑ Horas trabajadas
 - ❑ Horas de parada durante la recolección.
 - ❑ Velocidades
 - ❑ Revoluciones
 - ❑ Frenadas Aceleradas

Con el sistema Datacar al final de cada día laborado, se procesará las informaciones registradas en la computadora de bordo, generándose reportes con las siguientes informaciones:

- Performance del conductor, tales como: exceso de RPM, frenadas bruscas, conducción en cambio neutro, exceso de velocidad y aceleraciones.
- Consumo de combustible, tiempos de parada, kilometraje y tiempo de trabajo.

Esos reportes permiten una precisa información operacional del vehículo y de sus conductores.

8.4 FRECUENCIA Y HORARIO DE LOS SERVICIOS

Los servicios de recolección de residuos de maleza se efectuarán, diariamente entre lunes y sábado, en 2 horarios:

De 06:00 horas a 14:00 horas

De 16:00 horas a 00:00 horas

Cabe mencionar que dentro de los horarios fijados, se encuentra considerado 45 minutos de refrigerio por parte del personal.

8.5 VEHÍCULOS Y PERSONAL

Para la realización de los servicios será utilizado un (1) camión Volkswagen, modelo 17.220, con baranda de 35 m³ de capacidad, con grúa hidráulica provista de uñas para levantar la maleza de las plazas y parques.

Además tendrá malla de cobertura en toda el área superior de la baranda:

Cuadro 01

Vehículo de recolección

Vehículo	Cantidad
Camión Baranda	1
Total	1

Durante el período de implementación, se utilizarán los vehículos de la municipalidad y como ya indicamos, a partir del término de dicho período RELIMA utilizará vehículos baranda nuevos, con todas las características indicadas en el Anexo III numeral 1.3 (pág. 44 de las Bases Administrativas). Durante el período de implementación se usarán las unidades de la municipalidad.

El personal que estará programado para la realización del servicio aparece en el cuadro N° 02:

Cuadro N° 02

Cantidad de Personal

	Choferes	Ayudantes
Mañana	1	2
Tarde	1	2
Total	2	4

La Supervisión de los servicios estará a cargo del Jefe de Operaciones y del Fiscal de Recolección.

Todo el personal estará uniformado de acuerdo a lo indicado en el Anexo III - numeral 1.4 de las Bases Administrativas (pág. 46).

8.6. ORGANIZACION DEL PERSONAL

El personal será organizado de la siguiente manera:



8.7. ESTRUCTURA DE CONDUCCION DEL SERVICIO

El servicio de recolección de maleza será desarrollado de acuerdo a la descripción presentada en la metodología indicada para este servicio (numeral 8.3).

El Jefe de Operaciones planea y determina los servicios a ser ejecutados. La distribución de esos servicios al equipo del camión es tarea de la oficina de Tráfico, que coordina la formación del equipo, controla la presencia del personal, sus uniformes y ordenes de servicio. El Fiscal realiza el despacho del vehículo, manteniendo los registros necesarios de control operacional.

El equipo de cada camión, formados por el chofer y los ayudantes, desarrollan su labor y el chofer reporta al final del servicio a la oficina de Tráfico.

Al chofer del camión le corresponde la responsabilidad de comandar su equipo de trabajo, de manera que se cumpla la ruta con la eficiencia programada. Es de su responsabilidad también la comunicación de dificultades y/o eventos ocurridos en su ruta de trabajo.

8.8 DESTINO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

Al término de la ruta de recolección, los residuos de la construcción provenientes del servicio de recolección se dispondrán en el Relleno Sanitario Portillo Grande ubicado en el distrito de Lurín o en local previamente indicado por la Municipalidad Distrital de San Isidro y aprobado de acuerdo a las normas vigentes.

**PLAN DE OPERACIONES
DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO,
TRATAMIENTO Y LIMPIEZA
DE AREAS VERDES PUBLICAS**

9. PLAN DE OPERACIONES PARA EL MANTENIMIENTO, CONSERVACION, TRATAMIENTO Y LIMPIEZA DE AREAS VERDES PUBLICAS

(Numeral 12.2 literal i) – página. 19 y Anexo III, página 59 de las Bases Administrativas)

9.1 METODOLOGIA

Para la ejecución de los servicios mencionados en el distrito de San Isidro, efectuamos recorridos por las áreas verdes para realizar investigaciones a través de nuestros técnicos especializados.

A partir de las conclusiones obtenidas quedó establecido un plan de ejecución de servicios dentro de lineamientos modernos para el distrito.

Consideramos para la elaboración de este plan además de las características técnicas de cada una de las áreas verdes públicas, los hábitos de los vecinos, costumbres relativas al sistema de comercio, sistema de tránsito, puntos de acopio de maleza, flujo de peatones, entre otros.

De esta forma elaboramos el plan para la ejecución de los servicios de mantenimiento, conservación, tratamiento y limpieza de áreas verdes públicas.

9.2 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

Realizaremos el mantenimiento y conservación de las áreas verdes del distrito de San Isidro conforme esta indicado a continuación, con la finalidad de mantener la excelente imagen del distrito.

El mantenimiento de las áreas verdes dentro del plan comprende la conservación en buen estado de:

- 39 Parques (comprende las plazas y plazuelas).
- 02 Paseos o alamedas
- 30 Bermas centrales
- 03 Bermas laterales (se incluye la berma lateral de la Costa Verde)
- Jardines de aislamiento en abandono
- 01 vivero
- 05 Ovalos

- 27 triángulos.
- 02 Boulevard
- 01 campo deportivo del Estadio Municipal
- 01 acantilado (Costa Verde)
- 01 Explanada (Costa Verde)
- 25,550 árboles y arbustos (estadística registrada en la página 75 de las Bases Administrativas)

9.3 UBICACION DE LAS AREAS VERDES

En los cuadros que a continuación mostramos, indicamos las áreas verdes que están consideradas en nuestro plan de trabajo. En plano anexo indicamos la ubicación de las áreas verdes, las cuales han sido organizadas en cuatro (4) sectores. Asimismo, todas las áreas verdes tienen un código de ubicación, mediante el cual podrán ser ubicados en dicho plano. Presentamos los cuadros N° 9.1, 9.2, 9.3, 9.4 con la relación de áreas verdes del distrito dividido por sectores y el cuadro 9.5 que hemos denominado otras áreas verdes.

Cuadro N° 9.1

Sector 1

No	Código	Nombre	Área (m2)	Ubicación
1	PQ01	Parque José Luis Bustamante y Rivero	30 910	Av. Andrés Aramburú # 7
2	PQ02	Parque Del Trabajador Municipal	10 500	Calle Carlos E. Ferreyros U. # 8
3	PQ03	Parque De La Dignidad	11 700	Calle Carlos E. Ferreyros U. # 4
4	PQ04	Fray Melchor Talamantes de Baeza	2 600	Calle Los Milanos # 5
5	PQ05	Parque Coronel Eduardo Dogny	11 500	Calle 18 # 2
6	PQ06	Parque Quemado	16 500	Calle Orden y Libertad # 1
7	PQ07	Parque Juan F. Bernizonni	7 200	Calle 33 # 2, Calle 26 # 1, Calle 25 # 1
8	PQ08	Parque Bertrand Flornoy	6 750	Calle 34 # 2
9	PQ09	Parque Las Oropéndolas	4 050	Calle Las Oropéndolas # 3
10	PQ10	Parque M. Talamantes de Baeza	1 200	Calle Dr. Ricardo Angulo # 3
11	BC01	Av. Andrés Aramburú	5 600	Av. Andrés Aramburú
12	BC02	Av. Del Parque Sur	29 480	Av. Del Parque Sur
13	BC03	Av. José Galvez Barrenechea	27 550	Av. José Galvez Barrenechea
14	BC04	Av. Pablo Carriquiry Maurer	39 700	Av. Pablo Carriquiry Maurer
15	BC05	Av. Del Parque Norte	42 000	Av. Del Parque Norte
16	BC06	Av. Guardia Civil	32 500	Av. Guardia Civil
17	BC07	Av. República de Panamá	15 500	Av. República de Panamá
18	BC08	Av. Javier Prado Este	7 050	Av. Javier Prado Este
19	BC09	Av. Javier Prado Este	960	Av. Javier Prado Este
20	BC10	Calle Flamencos	385	Calle Flamencos
21	BC11	Av. Del Parque	1 450	Av. Del Parque
22	BC12	Av. Enrique Canaval y Moreyra	2 550	Av. Enrique Canaval y Moreyra
23	BL01	Ca. Los Petirrojos	350	Calle Los Petirrojos
24	O01	Óvalo Quiñones	9 250	Av. José Galvez Barrenechea, Av. Guardia Civil
25	T01	Ca. Las Golondrinas	360	Calle Las Golondrinas # 2
26	T02	Ca. Halcones	225	Calle Halcones # 2
27	T03	Ca. Colibríes	220	Ca. Halcones # 3, Ca. Colibríes # 1
28	T04	Av. Dionisio Derteano	3 550	Av. Dionisio Derteano
29	T05	Pioneros Textiles	170	Calle Carlos E. Ferreyros # 9, Calle Virtud y Perfecta Unión
30	T06	Ca. Dr. Carlos Ferreyros Urmeneta C. 4	85	Calle Carlos E. Ferreyros # 7
31	T07	Ca. Los Ruiseñores	160	Calle Los Ruiseñores # 3
32	T08	Ca. Los Jilgueros	110	Calle Los Ruiseñores # 4
33	T09	Ca. Dr. Ricardo J. Angulo Ramírez	1 050	Calle Dr. Ricardo J. Angulo Ramírez # 6

34	T10	Ca. Dr. Ricardo J. Angulo Ramírez	950	Calle Dr. Ricardo J. Angulo Ramírez # 8
35	T11	Ca. Las Oropéndolas	380	Calle Las Oropéndolas # 3, Calle Ibis # 1
36	T12	El Triangular	10 450	Av. Del Parque Norte # 4
37	T13	Los Tucanes	350	Jr. Los Tucanes # 1, Jr. Las Golondrinas # 1
TOTAL =			335 295	

Cuadro N° 9.2

Sector 2

No	Código	Nombre	Área (m2)	UBICACIÓN
1	PQ11	Bosque El Olivar	114344	Calle La República # 1 - 7
2	PQ12	Parque Juan de Arona	1250	Av. Juan de Arona # 8
3	PQ13	Parque Combate de Abtao	16900	Calle Coronel Andrés Reyes # 3
4	PQ14	Parque Manuel Villarán	5150	Calle Juan del Carpio # 2
5	PQ15	Parque Central	8250	Av. Central # 6, Av. Juan de Arona # 7
6	PQ16	Plaza Padre Constancio Bollar	6750	Av. Arequipa # 27
7	BC13	Ca. Antequera	380	Calle Antequera
8	BC14	Av. Arequipa	11050	Av. Arequipa
9	BC15	Av. Felipe Pardo y Aliaga	1220	Av. Felipe Pardo y Aliaga
10	O02	Plaza 27 de Noviembre	5750	Av. Central # 4 - 5
11	O03	Plaza Paz Soldán	330	Av. Camino Real # 4 - 5, Av. Paz Soldán # 2
12	O04	Parque Antequera	2100	Calle Antequera # 7
13	AL01	Av. Paseo Parodi	3500	Av. Paseo Parodi
14	T14	Parque Andrés Avelino Cáceres	8200	Ca. El Parque # 1- 2, Av. Rivera Navarrete # 6 - 7
15	T15	Ca. Parque Pedro Murillo	2450	Av. Camino Real # 5
16	T16	Ca. Prolongación Gral. Arenales	2750	Ca. Prolongación Gral. Arenales # 1, Ca. Emilio Hernandez # 1
17	T17	Av. Aurelio Miroquesada	55	Av. Aurelio Miroquesada # 1, Av. Camino Real # 6
18	T18	Av. Emilio Cavenecia	215	Av. Emilio Cavenecia # 3
19	T19	Av. Camino Real	175	Av. Camino Real # 12, Av. Felipe Pardo y Aliaga # 6
TOTAL =			190 819	

Cuadro N° 9.3

Sector 3

No	Código	Nombre	Área (m2)	Ubicación
1	PQ17	Parque José de Acosta	12 600	Ca. José Acosta # 1 - 2
2	PQ18	Parque Alfonso Ugarte	1 550	Av. Javier Prado Oeste # 17
3	PQ19	Parque Guatemala	6 750	Av. Javier Prado Oeste # 15
4	PQ20	Parque Manuel Boza	2 700	Jr. Choquehuanca # 13, Jr. Los Nogales # 6
5	PQ21	Parque Miguel Dammert Muelle	5 350	Av. Javier Pardo Oeste N° 13
6	BC16	Av. Alberto del Campo	3 500	Av. Alberto del Campo
7	BC17	Av. Coronel Pedro Portillo	5 300	Av. Coronel Pedro Portillo
8	BC18	Av. General Salaverry	26 900	Av. General Salaverry
9	BC19	Av. Cádiz	3 450	Av. Cádiz
10	BC20	Av. El Rosario	3 750	Av. El Rosario
11	BC21	Av. Santo Toribio	2 250	Av. Santo Toribio
12	BC22	Av. Javier Prado Oeste	14 700	Av. Javier Prado Oeste
13	BC23	Ca. Juan Manuel Polar	1 050	Ca. Juan Manuel Polar
14	BC24	Ca. Los Castaños	3 150	Ca. Los Castaños
15	BC25	Av Juan de Aliaga	2 200	Av Juan de Aliaga
16	BC26	Av. Faustino Sánchez Carrión	2 900	Av. Faustino Sánchez Carrión
17	BL02	Av. Javier Prado Oeste	210	Av. Javier Prado Oeste
18	T 20	Plazuela A. Durand	350	Ca. Roma # 1, Av. Cadiz # 3
19	T 21	Plazuela C. Galindo	2 250	Ca. Roma # 4, Ca. Barcelona # 4
20	T 22	Plaza Leoncio Prado	2 010	Av. Aurelio Miroquesada # 7
21	T 23	Salamanca	45	Ca. Salamanca # 2, Av. Nicolás de Rivera # 2
22	T 24	Jorge Basadre	235	Av. Jorge Basadre # 1, Av. Camino Real # 1
TOTAL =			103 200	

Cuadro N° 9.4
Sector 4

No	Código	Nombre	Área (m2)	UBICACIÓN
1	PQ22	Parque de la Benemérita Guardia Civil	21 900	Av. Gral. Salaverry # 37 - 38
2	PQ23	Parque BERNALES	8 250	Av. Gral. Salaverry # 38
3	PQ24	Parque Grecia	3 740	Calle A # 1
4	PQ25	Plazuela Gandhi	3 630	Calle A # 3
5	PQ26	Parque 52	37 350	Ca. Mariscal Blas Cerdeña # 2 - 3
6	PQ27	Parque Hermasia Payet	9 450	Ca. Alferez Alfredo Salazar # 9
7	PQ28	Parque Pío XII	9 650	Ca. Alferez Alfredo Salazar # 9
8	PQ29	Parque José Quiñones	9 250	Jr. Teniente José Romanet # 3 - 4
9	PQ30	Parque Renán Elías	6 950	Ca. Teniente José Romanet # 1 - 2
10	PQ31	Parque Belén	7 850	Jr. Víctor Maurtua # 7, Av. Belén # 3
11	PQ32	Parque Contralmirante de Mora	4 850	Av. General Córdova # 8
12	PQ33	Parque Santa Margarita	4 900	Ca. Víctor Maurtua # 6
13	PQ34	Parque Víctor Maurtua	7 850	Ca. Víctor Maurtua # 5 - 6
14	PQ35	Alameda Boulevard Roosevelt	7 750	Av. Alvarez Calderón # 3 - 7
15	PQ36	Parque Roosevelt	11 800	Av. Alvarez Calderón # 2
16	PQ37	Parque Miguel Dasso	4 850	Av. Miguel Dasso # 1, Jr. Alfredo Salazar # 6
17	PQ38	Parque Mariscal Gamarra	6 150	Ca. Francisco Valle Riestra # 7
18	PQ39	Parque General La Fuente	6 900	Ca. Francisco Valle Riestra # 6
19	BC27	Av Augusto Perez de Aranibar	8 800	Av. Perez de Aranibar
20	BC28	Av. Octavio Espinoza	3 400	Av. Octavio Espinoza
21	BC29	Av. Gral. Juan Antonio Pezet	580	Av. General Juan Antonio Pezet
22	BC30	Av. Belén	370	Av. Belén
23	O05	Óvalo Juan Dellepiani	1 950	Ca. Juan Dellepiani (San Martin) # 5 - 6
24	AL02	Ca. Miguel Dasso	170	Ca. Miguel Dasso
25	T 25	Ca. Alferez Alfredo Salazar	235	Ca. Alferez Alfredo Salazar # 2, Jr. Mariscal Blas Cerdeña # 2
26	T 26	Ca Víctor A. Maúrtua	190	Ca. Alferez Alfredo Salazar # 5, Jr. Víctor Maurtua # 1
27	T 27	José Tola Pascal	1 800	Ca. Mariscal Blas Cerdeña # 3, Jr. Víctor Maurtua # 4
TOTAL			190 565	

Cuadro N° 9.5

Otras Areas Verdes

No	Nombre	Ubicación	Total m2
1	Campo Deportivo	Estadio Municipal	20 000
2	Berma lateral Costa Verde	Costa Verde	4 257
3	Jardines de aislamiento	Diversos	7 994
	TOTAL		32 251

9.4 ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE AREAS VERDES

Las actividades principales que se realizarán en los 819,879 m² de áreas verdes identificadas son las siguientes:

9.4.1. Corte de césped y recorte de molduras

Para la ejecución del servicio de corte de césped y recorte de molduras se realizará de forma periódica con máquinas SCAG y máquinas desbrozadoras; simultáneamente el personal asignado barrerá y recogerá el césped recién cortado en bolsas.

El corte de césped se ejecutará teniendo en cuenta el recorrido del flujo del agua, evitando las inundaciones.

9.4.2 Perfilado y Limpieza

Actividad que se desarrolla durante todo el año, luego del corte de césped. El perfilado resulta del remate de los bordes perimetrales de paños, borduras y jardineras, con el fin de definir la naturaleza del diseño paisajista, diferenciándolo e identificándolo del sistema previamente diseñado.

La limpieza se refiere al retiro de todo residuo dentro del área verde, de manera tal que se evite el funcionamiento inadecuado de los equipos de corte, así como posibles accidentes. Incluye el barrido del césped recién cortado.

9.4.3 Resiembra de césped, de plantas ornamentales y árboles

Consiste en la resiembra de las áreas de césped haciendo uso de esquejes y champas de césped extraídas de otras áreas verdes. Se realiza durante todo el año por diversos motivos: deterioro, renovación y/o relanzamiento de áreas verdes.

La siembra de plantas ornamentales y árboles se ejecutará durante todo el año de acuerdo a la necesidad que se presente y a las solicitudes de la municipalidad, con la finalidad de mejorar el ornato del distrito. Se utilizarán las plantas y árboles producidos en el vivero municipal u otros viveros.

Con la resiembra se conserva e incrementa la biomasa vegetal existente dentro del área pública, preservando y aumentando el efecto benéfico de esta sobre el medio ambiente.

9.4.4 Poda de árboles

Consiste en realizar podas de limpieza y desrame fitosanitario de producción y de ser el caso de renovación durante los meses de Agosto a Octubre, con la finalidad de proporcionar una adecuada estructura y crecimiento de la copa de los árboles y arbustos.

La poda se realizará de acuerdo a la necesidad que se presente y/o a solicitud de la municipalidad. Asimismo, se realizarán operativos especiales de poda durante el año.

El servicio se realiza con motosierras y la poda puede ser de: mantenimiento, formación y renovación de copa.

9.4.5 Abonamiento Orgánico y Químico

Esta actividad se ejecutará durante todo el año, dando importancia a las áreas que se encuentran en remodelación, renovación, producción y propagación de plantas y nivelación de suelos.

Consiste en aplicar abono orgánico y químico (compost, humus de lombrices y otros) a fin de mejorar la estructura del suelo y de esta manera mejorar la retención de la humedad para hacerla más fértil.

El abono foliar se aplicará con el uso de una mochila motofumigadora.

Asimismo se adicionarán fuentes inorgánicas al medio suelo, básicamente fertilizantes, los que constituyen un alimento temporal a corto plazo disponible para las plantas.

9.4.6 Producción y propagación de plantas

Esta labor se desarrolla en el vivero municipal y consiste en la siembra de semillas botánicas y esquejes de plantas perennes y de estación, las que son embolsadas y trasladadas a las áreas donde se les requiera.

La producción en el vivero, permitirá tener las diferentes especies de plantas ornamentales y flores con la finalidad de abastecer las necesidades en los parques públicos y jardines del distrito.

También se propagará directamente en los parques públicos y jardines mediante la siembra de esquejes.

9.4.7 Recuperación y remodelación de áreas verdes

Esta labor se realizará en las áreas que han sido deterioradas por el uso continuo de personas o por falta de mantenimiento.

El servicio consiste en roturar el suelo, nivelar abonamiento, siembra de césped, riego y primer corte.

Este servicio incluye la recuperación de áreas pavimentadas con grass block. Se ejecutará un trabajo integral que implica el diseño ornamental y paisajístico.

9.4.8 Fumigación y control fitosanitario

Esta labor se ejecutará con el fin de mantener en niveles razonables a las poblaciones de patógenos para así preservar y lograr el óptimo desarrollo y evolución de las plantas instaladas en el área verde pública.

9.4.9 Fumigación y control de vectores

En forma regular se fumigarán las zonas con insumos apropiados en lugares donde están ubicadas las cajas de riego, los buzones y otros lugares donde pueda haber propagación de roedores (madrigueras), cucarachas, moscas, mosquitos y cualquier otro agente transmisor de enfermedades para los usuarios del área verde pública (humanos y mascotas en general). Para este caso es necesario comunicar a los vecinos para no poner en riesgo su salud y la de sus mascotas.

9.4.10 Limpieza y lavado de plantas y árboles

Esta actividad se realizará cuando se requiera y en cualquier época del año. Se realiza mediante el uso de una hidrolavadora de alta presión con la finalidad de retirar el monóxido de carbono, residuos del control de plagas, polvo y cualquier otro que ponga en riesgo la vida de las plantas. En algunos casos se rastrilla el tronco de los árboles.

9.4.11 Renovación de Diseño Ornamental – Paisajismo

Se ejecutará con la finalidad de mejorar la configuración ornamental – paisajística de la cobertura vegetal en el distrito en áreas verdes que no han sido creadas bajo criterios paisajistas, por lo que se encuentran desordenadas y que poseen especies vegetales inadecuadas que deben ser removidas. Esta actividad se desarrollará con mayor énfasis en invierno.

La ejecución de esta actividad se realizará en forma gradual y de acuerdo al cronograma de trabajo, renovando las plantas y flores en cada macizo que existe y también rediseñando otros de acuerdo a las necesidades de los parques públicos y otras áreas verdes.

9.4.12 Tratamientos Foliares

Se suministrarán los nutrientes específicos necesarios a las plantas instaladas por vía foliar (a la hoja) con el fin de nutrirla rápida y eficientemente.

Se realizará en la medida que las plantas presenten síntomas de deficiencias en nutrientes.

9.4.13 Liberación de insectos benéficos

Actividad que consiste en realizar una evaluación entomológica en las áreas verdes del distrito, identificando las plagas que afectan el desarrollo de las plantas y determinar las especies de insectos benéficos con la finalidad de liberarlos y controlar biológicamente los insectos causantes de las enfermedades de las plantas.

9.4.14 Siembra y renovación de plantas

Proceso por el cual se conserva e incrementa la biomasa vegetal existente dentro del área verde pública, preservando y aumentando el efecto benéfico de esta sobre el medio ambiente.

9.4.15 Arborización de los parques

Actividad de renovar los árboles y/o arbustos que han sido calificados previamente para su reposición o especies que han sido muertas por accidentes o por otros motivos. Asimismo la plantación de nuevos arboles y/o arbustos en los espacios adecuados para su normal desarrollo y crecimiento, conservando la calidad y las mismas especies del lugar.

9.4.16 Mantenimiento de macetones y macetas

Actividad por la cual se brinda el mantenimiento y renovación de sustrato a aquellas plantas localizadas en macetas de interior y exterior involucrando también aspectos de luz y aireación.

9.4.17 Reposición, mantenimiento, limpieza de canales de riego

Esta labor consiste en realizar una evaluación de los canales de riego y compuertas con el objetivo de disminuir la proliferación de vectores y roedores (madrigueras) que existan en las acumulaciones de agua, logrando un mejor flujo de esta y reduciendo las filtraciones, mejorando de este

modo la distribución del sistema de riego por gravedad y minimizando los costos del servicio.

Se realiza periódicamente desarenando, deshierbando y perfilando los canales, limpiando las bocatomas y las compuertas, porque de ello depende el recorrido del flujo de agua al ejecutar el riego por gravedad, evitando las inundaciones y el desperdicio del agua que muchas veces molesta al vecino.

Asimismo la situación actual de los canales de riego trae consigo deslucimiento, deteriorando el paisaje urbano por estar en algunas zonas a tajo abierto. La inversión en revestir los canales y la colocación de tuberías es alta debido a las longitudes de los mismos.

9.4.18 Aeración

Esta actividad consiste en realizar el ablandamiento y perforación de las zonas sembradas con césped, que se encuentren en mal estado debido al transito peatonal y calidad del suelo, permitiendo oxigenar las raíces, proporcionando los nutrientes orgánicos directamente a estas raíces para dar una mayor vitalidad al césped y lograr la

penetración del recurso hídrico en el momento en que se realizan los servicios de riego.

Esta actividad se programará de acuerdo a un cronograma de actividades y se ejecutara antes de abonar los suelos.

Se realizará dependiendo de la evaluación del terreno, en los suelos compactados dos veces al año

9.4.19 Riego por gravedad

El servicio de riego por gravedad consiste en regar las áreas verdes públicas con las aguas del río Surco.

El sistema de riego se realizara los días lunes, jueves y domingo en que la municipalidad le corresponde el uso de las aguas durante 12 horas cada turno.

9.4.20 Reposición de flores de estación

Esta actividad será desarrollada con la finalidad de proporcionar embellecimiento y ornamentación a los macizos de flores en los parques y avenidas, actividad que será realizada por los jardineros del sector correspondiente, los que repondrán las flores de estación.

Se realizará de acuerdo con el diseño paisajista que se establezcan en las áreas verdes.

9.5 SERVICIOS A REALIZAR EN LAS AREAS VERDES

A continuación presentamos el resumen de actividades a realizar por cada área verde, tomando en cuenta la clasificación de actividades que hemos realizado, la cual presentamos en el cuadro N° 9.6

Cuadro N° 9.6
Actividades en Areas Verdes

Código	Actividades
A1	Corte de césped y molduras
A2	Perfilado y limpieza
A3	Resiembra de césped
A4	Resiembra de plantas ornamentales
A5	Resiembra de césped
A6	Poda de arboles
A7	Abonamiento Orgánico y Químico
A8	Fertilización Químico
A9	Recuperación Areas verdes
A10	Fumigación, control fitosanitario
A11	Fumigación y control de vectores
A12	Control sanitario vectores
A13	Limpieza y lavado de arboles
A14	Renovación Paisajistico
A15	Tratamiento Foliares
A16	Arborización
A17	Limpieza de canales
A18	Aeración
A19	Reposición de flores de estación

ACTIVIDADES A REALIZAR EN LAS AREAS VERDES

Nº	NOMBRE	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19
1	Juan Acosta	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	Pera del Amor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
3	Sergio Bernaldes (*1)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	Grecia 1 (Homer) (*1)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	Grecia 2 (Plaza Gandhi) (*1)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
6	52 Redondo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
7	Hermasia Pallet	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8	Pío XII	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	José Quiñones (José Gomez)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10	Renán Eías (*1)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11	Santa Teresita (Belén)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12	Mora	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
13	Santa Margarita	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
14	Durand (*1)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

ACTIVIDADES A REALIZAR EN LAS AREAS VERDES

Nº	NOMBRE	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19
15	Domingo García Rada (*1)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
16	Alfonso Ugarte (Javier Prado) (*3)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
17	Guatemala (El Quetzal, Las Flores) (*3)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
18	Miguel Dammert Muelle	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
19	El Olivar (*5)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
20	Salazar	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
21	Víctor Maúrtua	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
22	José Tola Pascal	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
23	Víctor Maurtua	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
24	Boulevard Roosevelt	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
25	Franklin Roosevelt (*5)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
26	Miguel Dasso Ulloa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
27	Mariscal Gamarra	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
28	General La Fuente	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
29	Juan Dellepiani	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

ACTIVIDADES A REALIZAR EN LAS AREAS VERDES

Nº	NOMBRE	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19
30	Isidro Cortasa de Abarca	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
31	27 de Noviembre (Neogranadino)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
32	Las Américas (Combate de Abtao)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
33	Antequera (*4)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
34	Andrés Avelino Cáceres (*4)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
35	Leoncio Prado (*3)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
36	Manuel Pablo Boza (*2)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
37	Pedro Domingo Murillo (Los Reyes Católicos) (*2)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
38	Santa Rosa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
39	Manuel Vicente Villarán	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
40	Central	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
41	Los Tucanes	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
42	Las Golondrinas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
43	Los Halcones	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
44	Los Colibríes	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

ACTIVIDADES A REALIZAR EN LAS AREAS VERDES

N°	NOMBRE	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19
45	Luis Bustamante y Rivero	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
46	Canaval y Moreyra (Corpac, Dionisio Derteano)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
47	Luis Abelardo Quiñones	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
48	Pioneros Textiles	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
49	El Trabajador Municipal	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
50	Ferreiros	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
51	De La Dignidad	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
52	Fray Melchor Talamantes de Baeza	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
53	Los Ruiseñores	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
54	Los Jilgueros	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
55	Ricardo Angulo 1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
56	Ricardo Angulo 2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
57	General Eduardo Dogny	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
58	Quemado	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
59	Juan F. Bernisoni	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

ACTIVIDADES A REALIZAR EN LAS AREAS VERDES

Nº	NOMBRE	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19
60	Plazuela del Derecho	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
61	Huevo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
62	Las Oropéndolas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
63	Del Interior	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
64	El Triangular	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
65	El Ovalo de San Isidro	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
66	Salamanca	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
67	Miroquesada	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
68	Emilio Cavenecia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
69	Jorge Basadre	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
70	Camino Real	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
71	Plaza Paz Soldán	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
72	Choquehuana (Huaca Huallamarca)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
73	Miroquesada	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
74	Monclova	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

ACTIVIDADES A REALIZAR EN LAS AREAS VERDES

N°	NOMBRE	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19
75	Esquilache	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
76	Las Begonias	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
77	Av. Perez de Arambar	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
78	Av. Alberto del Campo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
79	Av. Octavio Espinoza	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
80	Av. Coronel Portillo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
81	Av. General Juan Antonio Pezet	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
82	Av. Belén	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
83	Av. Salaverry	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
84	Av. Cádiz (Unanue)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
85	Av. El Rosario	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
86	Av. Santo Toribio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
87	Av. Miguel Dasso	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
88	Av. Antequera	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
89	Av. Arequipa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

ACTIVIDADES A REALIZAR EN LAS AREAS VERDES

Nº	NOMBRE	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19
90	Av. Javier Prado Oeste	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
91	Av. Javier Prado Oeste	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
92	Av. Juan Manuel Polar	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
93	Av. Los Castaños (Juan Nolberto Eléspuru)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
94	Av. Paseo Parodi	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
95	Av. Andrés Aramburú	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
96	Av. Del Parque Sur	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
97	Av. José Galvez Barrenechea	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
98	Av. Pablo Carriquiry	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
99	Av. Del Parque Norte	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
100	Av. Guardia Civil	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
101	Av. República de Panamá	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
102	Av. Javier Prado Este	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
103	Av. Javier Prado Este	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
104	Av. Los Flamencos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

ACTIVIDADES A REALIZAR EN LAS AREAS VERDES

Nº	NOMBRE	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19
105	Av. Del Parque	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
106	Av. Los Petirrojos (Calle 1)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
107	Av. Aliaga (Aurelio Miroquesada)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
108	Av. Pardo y Aliaga	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
109	Av. Canaval y Moreyra	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
110	Av. Faustino Sánchez Carrión	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Observaciones

*1 A partir del año 2015 (Anexo VI pág. 87 Bases Administrativas)

*2 A partir del año 2011 (Anexo VI pág. 87 Bases Administrativas)

*3 A partir del año 2010 (Anexo VI pág. 87 Bases Administrativas)

*4 A partir del año 2009 (Anexo VI pág. 87 Bases Administrativas)

*5 A partir del año 2008 (Anexo VI pág. 87 Bases Administrativas)

9.6 SERVICIO DE RIEGO

Se usarán los siguientes sistemas de riego, respetando las características del servicio actual:

9.6.1 RIEGO CON CAMIONES CISTERNAS

El servicio de regadío se realizará mediante camiones cisternas, a las zonas que no tienen acceso al agua y que no cuentan con regadío por gravedad.

Además, los servicios de riego se ejecutarán con apoyo de las cisternas subterráneas existentes. Su utilización será exclusiva a los servicios de regadío (página 80 del anexo V de las Bases Administrativas).

9.6.2 RIEGO POR GRAVEDAD

El servicio de riego por gravedad consiste en regar las áreas verdes públicas con las aguas del río Surco.

El sistema de riego se realizara los días lunes, jueves y domingo en que la municipalidad le corresponde el uso de las aguas durante 12 horas cada turno.

9.6.3 RIEGO A TRAVÉS DE MOTOBOMBAS

El servicio de riego a través de motobombas consiste en captar directamente el agua de regadio de la toma de agua y se aplica a los suelos.

9.6.4 RIEGO TECNIFICADO

El riego se efectúa en los parques y jardines dependiendo de la presencia de agua.

9.7 REMODELACION Y RENOVACION DE AREAS VERDES

Como parte del servicio integral que propone **RELIMA** al distrito de San Isidro, se proyecta la remodelación de las áreas verdes de acuerdo a las siguientes acciones:

- a) Diseño paisajístico de las áreas a remodelar, con lo cual hará el cambio necesario a los parques y áreas verdes que así lo requieran.
- b) Levantamiento topográfico, trazado y plantillado de acuerdo al diseño establecido.

- c) Preparación de terrenos mediante tratamientos de tierras con fertilizantes y/o abonos orgánicos, mejorando la calidad de los suelos.
- d) Nivelación del terreno.
- e) Incorporación de materia orgánica cuando fuera necesario.
- f) Sembrío de césped, plantas ornamentales y forestales de acuerdo a la época del año (se manejan variables como horas de luz, temperatura promedio y humedad relativa) y al paisajístico previo.
- g) Riego frecuente hasta asegurar el prendimiento del césped sembrado y otras plantas que lo requieran.
- h) Deshierbo, el cual consiste en eliminar las malas hierbas y otras plantas que no se requieran.
- i) Primer corte de césped, instante en el que se hace entrega del área verde al supervisor y jardinero encargado para el mantenimiento correspondiente.

- j) Avisos de preservación dirigidos a la población siempre que fuera necesario.

9.8 FRECUENCIAS DE PRESTACION DEL SERVICIO

Para las actividades más comunes se tienen la programación general a realizarse durante el año, lo cual se presenta en el cuadro N° 9.7:

Cuadro N° 9.7
Frecuencia de servicio en Areas Verdes

Actividades	Frecuencia	
	Verano	Invierno
Riego	Cada 3 días	cada 4 días
Corte de césped	Cada 15 días	cada 20 días
Poda de limpieza	Cuando sea necesario	
Poda de renovación	1 vez al año	
Fertilización*	1 vez al año	
Abono de áreas verdes	2 veces al año	
Sembrado de grass	Cuando se necesite	

*La fertilización del Parque El Olivar se hará cada vez que sea necesario.

La plantación de árboles se realizará en las zonas donde se necesite y con la autorización de la Municipalidad. Se buscarán árboles apropiados que no deterioren veredas ni la propiedad privada y que interfieran poco con la actividad de limpieza y barrido del parque o área verde correspondiente.

El material resultante de la poda o del deshierbo se retirará como máximo el día siguiente de la ejecución del servicio.

9.9 HORARIO DE PRESTACION DEL SERVICIO

El horario de trabajo en los parques y jardines será de Lunes a Sábado de 6:30 hasta las 14:30 horas incluyendo 45 minutos de refrigerio.

9.10 PERSONAL

Con el objeto de brindar un servicio de calidad en el mantenimiento de plazas y jardines, la cantidad estimada de personal obrero se presenta en el cuadro N° 9.8:

Cuadro N° 9.8
Personal de Areas Verdes

Servicio	Maquinista	Podador	Regador	Choferes	Jardinero	Fumigador	Viverista
Corte de grass	17						
Servicio de poda forestales		7					
Riego por gravedad			12				
Riego por aspersión			4				
Riego por goteo			2				
Riego por motobomba			4				
Riego por cisterna			2	2			
Plagas y fertilización						2	
Mantenimiento de parques y bermas centrales				2	70		
Vivero				1			13
Total	17	7	24	5	70	2	13

Nota: Dentro de la programación del corte de césped se asignará a los jardineros del servicio de mantenimiento de parques y bermas para el barrido correspondiente, en función a los sectores en que se realice dicho servicio.

Todo el personal dispondrá de uniformes apropiados y equipamientos de protección individual (EPIs).

Para la supervisión y apoyo técnico de los servicios se contara con el personal listado en el cuadro N° 09:

Cuadro N° 9.9
Personal de Supervisión

Servicio	Técnico Forestal	Encargado control de plagas fertilización	Supervisor General	Inspector de Parques y Jardines	Técnico viverista
Servicio de Poda forestales	1				
Plagas y fertilización		1			
Supervisión de áreas verdes			1	4	
Producción de Flores de Estación					1
Total	1	1	1	4	1

9.11 VEHICULOS

El dimensionamiento de los vehículos y maquinarias fue establecido en función a la sectorización realizada en el estudio, frecuencia del servicio, riego de parques y plazas, puntos de acopio y lugar de descarga, para lo cual se ha considerado conveniente contar con los vehículos que aparecen en el cuadro N° 9.10

Cuadro N° 9.10

Vehículos

CANTIDAD	TIPO
Camión baranda	2
Camión 4000gln	2
Camioneta	1
Motocicletas4	4
TOTAL	9

9.12 MAQUINARIA Y EQUIPOS

Para ejecutar satisfactoriamente ésta labor se contará con la maquinaria que a continuación detallamos en el cuadro N° 9.11:

Cuadro N° 9.11
Equipos y Maquinaria

Equipos y Maquinaria	Cantidad
Maquina SCAG	2
Maquina desbrozadora	15
Motosierra Husqvarna modelo 345	1
Motosierra Husqvarna modelo 395	2
Motobomba Honda de 13 HP	3
Electrobombas de 5HP Hidrostal	10
Motopulverizadora	1
Motobombas de 5.5. HP Honda	2
Mochila manual "Solo" de 15 litros capacidad	2
Motofumigadoras "Solo" 12 litros	2
Equipos de comunicacion	8
Electrobomba 5.5 HP Hidrostal	1
Refrigeradora	1
Mochila manual 15 litro "Solo"	2
Fumigadoras manual de 15 litros "Solo"	2

**9.13 HERRAMIENTAS Y MATERIALES NECESARIOS
PARA JARDINERIA**

Se va a dotar de las herramientas necesarias para las operaciones de jardinería:

- Llampas
- Rastrillos
- Alicates
- Tijeras de podar, etc.

9.14 INSUMOS

Se hará uso de insumos conteniendo los nutrientes adecuados para el crecimiento, desarrollo y mantenimiento de las diversas especies de arbustos, plantas y arboles, así como para el control de hierbas, hongos, parásitos y otros organismos.

9.15 ADMINISTRACIÓN DE LOS VIVEROS MUNICIPALES

- En este se realizará la producción de los diversos tipos de plantas como son : estacionales de flor, anuales de flor, cubresuelos, arbustos, árboles, plantas de sombra, etc; con el fin de abastecer y ornamentar las áreas verdes públicas del distrito, siendo su área objetivo los 917 571,61 m² del Distrito, así como los usuarios estables (68.438) y eventuales de las áreas verdes públicas.
- Orientado a la producción de plantas de estación de flor mensuales y otras plantas entre árboles, arbustos, plantas de sombra, cubresuelos, pudiendo su orientación productiva variar de acuerdo a las circunstancias y necesidades.

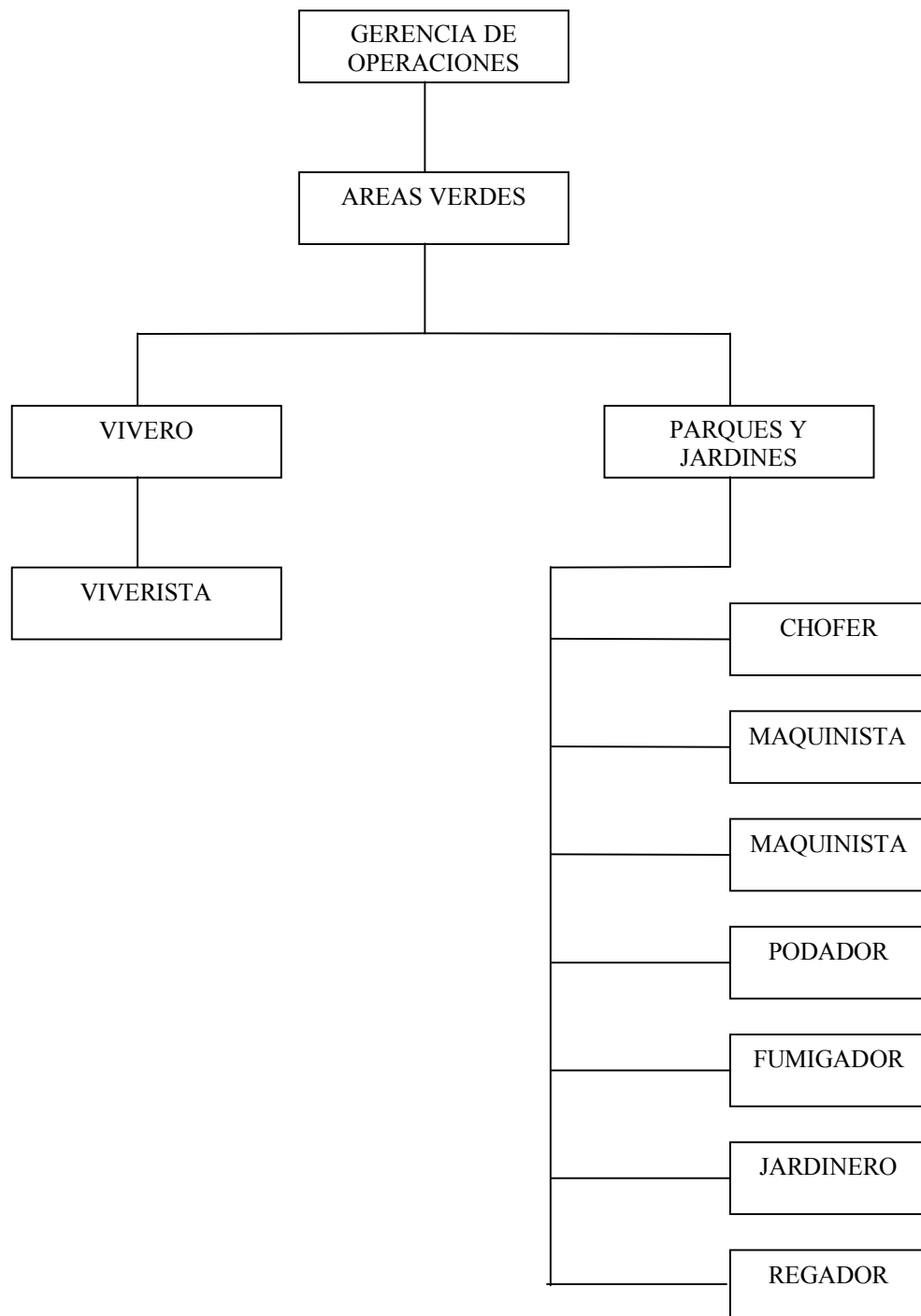
- Dispone de personal especializado para cumplir una serie de actividades y operaciones específicas, así como equipos y materiales particulares.
- Apoya al proceso de mantenimiento de macetas, ocupándose de él.

De ser necesario y por contar con el material y personal adiestrado, puede apoyar a los servicio de fumigación y fertilización, así como lavado de árboles y arbustos.

El vivero pasará a ser administrado por el concesionario a partir del año 2014 (Anexo VI, página 87 de las Bases Administrativas).

9.16 ORGANIZACION DEL PERSONAL

El personal trabajará bajo la siguiente organización:



**PLAN DE OPERACIONES
DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y
LIMPIEZA DE TALUDES Y
EXPLANADA DE LA COSTA VERDE**

10. PLAN DE OPERACIONES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL TALUD Y EXPLANADA DE LA COSTA VERDE

(Numeral 12.2. literal j) página 20 y Anexo III página 61 de las Bases Administrativas)

10.1 INTRODUCCION

El talud o acantilado de la Costa Verde es una zona ubicada en el Sector IV de áreas verdes del distrito, con fuerte pendiente de hasta 95%, afectada o influida permanentemente por la brisa marina, debido a la cercanía al Océano Pacífico, cuya área estimada es de 60 123,50 m². Cuenta con un sistema tecnificado de riego por goteo que funciona por gravedad aprovechando la diferencia de altura existente, a partir de una cisterna subterránea instalada en la explanada. En el acantilado encontramos una gran predominancia de la especie *Ipomea violacea*, planta de tipo perenne, de hábito de crecimiento rastrero, precoz y vigoroso, cuyo principal interés ornamental es la flor acampanulada de color violeta y blanco, especie a la cual se ha utilizado con el fin no solamente ornamental sino funcional, pues al cubrir con sus brotes y anclas herbáceas el área del acantilado, de fuerte pendiente, impide muy

eficientemente la posibilidad de derrumbes o el desplome de las abundantes piedras que constituyen la estructura geológica del acantilado.

10.2 METODOLOGÍA DE EJECUCION DEL SERVICIO

10.2.1 Del Mantenimiento y Uso del Sistema de Riego

- Vigilancia del talud y del sistema de riego (mangueras principales y secundarias de alimentación, uniones, goteros, etc.)
- Lavado de la cisterna subterránea con desinfectante industrial (hipoclorito de calcio al 50 por mil), con el fin de eliminar posibles patógenos que puedan ser diseminados mediante el sistema de riego y también impurezas que puedan dificultar su funcionamiento, previniendo atoros en el sistema.
- Se programará a dos jardineros del Sector IV, especializados en detectar las posibles anomalías y/o fallas que puedan presentarse para corregirlas de

inmediato, así como para brindar el servicio de mantenimiento y riego regular que el sistema requiere.

- El Departamento de Logística dispondrá en el almacén de un stock de elementos constitutivos del sistema de riego, como son mangueras de polietileno, uniones, tees, goteros, etc. con el fin de que el cambio correspondiente se realice oportunamente.

10.2.2 Del Servicio De Jardinería

- Cambio y arreglo de los goteros, mangueras entre otros.
- Los jardineros asignados, además de sus labores regulares de jardinería monitorearán permanentemente el acantilado con el objetivo de detectar y corregir posibles riesgos, como por ejemplo piedras que puedan desplomarse hacía el corredor de la Costa Verde, o presencia de madrigueras y roedores en el área, informando en este caso al Inspector para el control correspondiente de vectores.

- Asimismo se les instruirá con el fin de que, si se llegara a observar alguna persona en actitud sospechosa, se le informe inmediatamente al personal de Serenazgo de la Municipalidad en servicio.
- Los dos jardineros responsables del área se ocuparán del mantenimiento regular de las plantas instaladas en el Acantilado, así como de las resiembras en aquellas áreas que a lo largo del tiempo puedan ser afectadas.
- A través del sistema de riego por goteo se realizarán fertilizaciones radicales, suministrando nutrientes como nitrógeno, fósforo y potasio a las plantas del talud, estimulándolas para una floración abundante.
- En el Vivero se dispondrá de un lote de Ipomeas enraizadas y embolsadas, con el fin de abastecer la necesidad de recalces y replantes.
- Se realizarán aplicaciones preventivas de fungicidas (Ridomil, Benlate, Alliette, etc.) a través del sistema de riego, con el fin de evitar la pudrición radicular en plantas establecidas.

10.2.3 De la Explanada

- La Explanada es un área verde ubicada en el Sector IV del distrito, de topografía suave o plana, con 5 318 m², localizada inmediatamente contigua al acantilado y afectada también por la constante brisa marina.
- Por constituir la Explanada un área directamente asociada al acantilado, los dos jardineros del Sector IV asignados al acantilado pasarán a su limpieza y mantenimiento, una vez hayan concluido con el servicio regular del acantilado, de ser necesario serán apoyados en el servicio por otros jardineros de cuadrilla del Sector IV.
- Por el tipo de terreno arenoso y pedregoso de la Explanada se programarán tres incorporaciones de abono orgánico por año, a razón de cuatro kilogramos por metro cuadrado, con el objetivo de mejorar la retentividad de agua y la capacidad nutricional para las plantas.
- Con el objetivo de mejorar la ornamentación y presentación del área, se coordinará con el Vivero para la oportuna producción y abastecimiento de especies

resistentes adaptadas a brisa marina, como mioporos, palmeras diversas, laureles, petunias, etc.

10.3 FRECUENCIA Y HORARIO DE LOS SERVICIOS

La frecuencia de atención es diaria, y el horario será el siguiente:

6:30 a 14:30 horas

Cabe mencionar que dentro de los horarios fijados, se encuentra considerado 45 minutos de refrigerio por parte del personal.

10.4 VEHÍCULOS Y PERSONAL

El personal asignado a este servicio forma parte del servicio de mantenimiento, conservación, tratamiento y limpieza de áreas verdes públicas.

La jefatura de áreas verdes en coordinación con el Inspector de Parques y Jardines programará el personal dedicado a las labores a realizarse en dichas áreas.

Los vehículos serán los empleados en el servicio de mantenimiento, conservación, tratamiento y limpieza de áreas verdes públicas.

10.6 ESTRUCTURA DE CONDUCCION DEL SERVICIO

El personal del servicio de mantenimiento del talud y de la explanada de la Costa Verde reporta a los Inspectores del servicio de mantenimiento, conservación, tratamiento y limpieza de áreas verdes públicas.

10.7 DESTINO DE LOS RESIDUOS

Al término de la ruta de recolección, los residuos sólidos serán llevados a la Planta de Transferencia San Juan ubicada en el distrito de San Juan de Miraflores, donde serán transferidos a los camiones madrina y estos los transportarán hasta el Relleno Sanitario Portillo Grande ubicado en el distrito de Lurín, donde serán recibidos y derivados a una

celda preparada para su procesamiento, que consiste en el esparcido y compactación de los residuos, mediante pasadas sucesivas del tractor de orugas. Enseguida se aplica una cobertura con tierra y/o otros residuos domésticos, dependiendo de la zona de disposición final. Durante todo el proceso se garantiza el aislamiento definitivo de los residuos.

Al ser los residuos a recoger maleza, según lo indicado en el Anexo III numeral 8.4 de las Bases Administrativas, estos residuos serán transportados al relleno sanitario Portillo Grande u otro lugar indicado por la Municipalidad de San Isidro y aprobado de acuerdo a las normas vigentes; en este último caso para determinar el peso de la maleza, se considerará el volumen e la carga transportada y un valor promedio de densidad previamente acordado con la Municipalidad.

Tanto la planta de transferencia como en el relleno sanitario citados, cuentan con balanzas electrónicas, que emiten boletas de pesaje, que servirán de base para el control y medición mensual de los servicios, según lo requerido en el Anexo III de las Bases Administrativas.

**PLAN DE OPERACIONES
DE LA FORMA EN QUE SE EQUIPARA EL
MOBILIARIO URBANO**

11. PLAN DE OPERACIONES DEL EQUIPAMIENTO DEL MOBILIARIO URBANO (INSTALACION DE PAPELERAS)

(Numeral 12.2 literal k) – página 20 y Anexo III página 62 de las Bases Administrativas)

11.1 INTRODUCCION

De acuerdo a lo especificado en las Bases Administrativas, **RELIMA** instalará un número de papeleras en las principales avenidas, calles y avenidas del distrito de San Isidro.

11.2 DISEÑO DE LAS PAPELERAS

En el diseño anexo se grafican las papeleras, que tendrán las siguientes características:

Material : Polietileno de Media densidad (PEMD)

Tipo : Papelera circular

Capacidad : 50 litros aproximadamente

Dimensiones : Diámetro 37,2 cm,
 Altura 83 cm

Carga útil : 20 kg

Peso : 12 kg

11.3 TIPO DE INSTALACIÓN

El sistema de sujeción será a través de un (1) soporte en columna metálica, instalada en el piso, asentada en concreto, con altura suficiente para su volcamiento en las bolsas plásticas.

11.4 PLAN DE UBICACIÓN

Para la ubicación de las papeleras se ha tomado en cuenta los siguientes factores:

- Flujo peatonal (población flotante) en cada una de las calles,

- Características de la zona (flujo peatonal),
- Buena presentación de las calles,
- Paraderos de vehículos de transporte público,
- Plazas y áreas institucionales,
- Presencia de supermercados, tiendas por departamentos y comercio en general.

Luego del trabajo de campo realizado en todo el distrito se ha clasificado la distribución de papeleras de la siguiente manera:

Cuadro 11.1 DISTRIBUCIÓN DE PAPELERAS

Zona	Características	Cantidad
I	Alto flujo peatonal (zona comercial)	546
II	Medio flujo peatonal (residencial / comercial)	254
III	Bajo flujo peatonal (zona residencial)	200
	Total	1000

La ubicación de papeleras por calles y avenidas será la siguiente:

Cuadro 11.2 UBICACIÓN DE PAPELERAS

Ubicación	Cantidad
Av. Javier Prado	155
Av. Arequipa	51
Ciclovía Av. Arequipa	09
Av. Guardia Civil	39
Av. Galvez Barrenechea	33
Av. Canaval y Moreira	33
Av. Begonias	28
Av. Salaverry	48
Ciclovia Av. Salaverry	11
Av. República de Panamá	24
Av. Conquistadores	50
Av. Camino Real	52
Calle Miguel Dasso Ulloa	17
Calle Rivera Navarrete	21
Av. Jorge Basadre	58
Av. Paseo de la República	31
Alameda Padre Cosntancio Bollard	26
Av. Petit Thouars	48
Av. Aramburú	24
Av. Juan Pezet	59
Av. Coronel Portillo	20

Av. Aurelio Miroquesada	42
Av. Pablo Carriquiry	31
Av. Del Parque Norte	27
Av. Del Parque Sur	15
Av. Augusto Pérez Aranibar	30
Av. Felipe Pardo y Aliaga	11
Av. Emilio Cavenecia	7

De esta forma se instalarán la cantidad de 1000 papeleras en todo el distrito.

11.5 PROGRAMA DE INSTALACION Y MANTENIMIENTO

Se proyecta la instalación de 1000 papeleras en todo el distrito para el período de la concesión. Para ello planeamos la instalación de 500 papeleras por semestre de tal manera que en el transcurso de 1 año deben estar todas instaladas.

El inicio de la instalación está previsto al término del período de implementación. La ubicación de ellas se encuentra graficada en el plano anexo a este plan de operaciones.

Cuadro 11.3 PROGRAMA DE INSTALACION

Semestre	Cantidad
Primer	500
Segundo	500
Total	1 000

El mantenimiento de las papeleras está contemplado en el plan de operaciones del servicio de lavado, y mantenimiento de parques, plazas, etc. En el numeral 7.8 de esta propuesta, consistiendo este servicio en la limpieza y lavado quincenal, así como el cambio de ser necesario.

Las condiciones y necesidades de mantenimiento de las papeleras públicas serán canalizadas mediante un informe diario del personal de campo.

11.6 FRECUENCIAS Y HORARIOS DE LIMPIEZA

En todos los sectores de barrido manual, los barrenderos serán orientados para el vaciado de los residuos que se encuentren en el interior de las papeleras públicas.

11.7 METODOS DE RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS EN LAS PAPELERAS

Los residuos sólidos que se encuentren en el interior de las papeleras serán retirados por los equipos de barrido de la ruta y debidamente depositados en bolsas plásticas, las cuales a su vez serán recolectadas por el camión de recolección junto con los residuos de barrido.

Con relación a los residuos sólidos de las mascotas propiedad de los vecinos del distrito, su manejo está previsto en el Plan de Operaciones de Barrido de Calles, en el numeral 5.9 de esta propuesta.

**DESCRIPCION DEL EQUIPO QUE SE
UTILIZARA PARA LA PRESTACION
DE SERVICIOS ESPECIALES
DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO**

12. PLAN DE OPERACIONES DE LOS SERVICIOS ESPECIALES DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

(Numeral 12.2 literal I) página 20 del Anexo III página 62 de las Bases Administrativas)

De acuerdo a lo establecido por las Bases Administrativas se ha designado un equipo especial de limpieza para brindar servicios especiales de limpieza y/o mantenimiento, particularmente para situaciones de emergencia que puedan ocurrir en el Distrito de San Isidro, así como servicios adicionales de ser el caso, necesarios para cubrir los estándares del servicio. Hemos denominado a este grupo especial como Grupo de Intervención Rápida (GIR).

12.1 METODOLOGIA DE EJECUCION DEL SERVICIO

Describiremos seguidamente, el procedimiento adoptado para este grupo de trabajo:

1. Treinta minutos antes del horario establecido para la salida del vehículo, nuestro chofer y ayudantes deben presentarse debidamente uniformados, ante el Auxiliar de Tráfico.

2. El chofer de la unidad pasa la prueba de alcoholímetro, cuyo resultado será anotado en el documento Control de Alcoholímetro (esta prueba sirve para medir el grado de alcohol que una persona tiene en la sangre). Si la prueba resultase positiva el trabajador no saldrá a laborar y su puesto es ocupado por otro chofer.
3. El Fiscal de recolección verifica si cuenta con el personal para la realización de los servicios, de acuerdo a esto asigna al personal de acuerdo a la programación para el día, si faltará alguno completará los equipos de trabajo con personal de reten.
4. El Fiscal asimismo verifica que el personal este debidamente uniformado y cuente con sus Equipos de Protección Personal (EPI), de ser el caso contrario procede de inmediato al cambio.
5. En el local reciben todos los documentos e instrucciones de trabajo para la realización del servicio.
6. El chofer recibe un tablero que contiene los documentos del vehículo que el equipo usará y las instrucciones para el trabajo del día.

7. Provisto de estos elementos, el equipo se dirige al patio de estacionamiento, donde el chofer verifica las condiciones de su vehículo, observando si el mismo está debidamente abastecido de combustible y agua, si los neumáticos están calibrados, si los frenos están en perfectas condiciones de funcionamiento y si todo su equipo de recolección está en orden para una perfecta operación.
8. El chofer digita su código y el de su equipo de trabajo en el computador a bordo (Datacar).
9. Después, el equipo ya dispuesto en el vehículo, recibe autorización del control de puerta para salir con destino a la ruta indicada en su itinerario. Este, puede ser interrumpido solo en caso de accidentes de tránsito o congestión de tráfico, que podría atrasar los servicios.
10. Los defectos de rutina, son siempre inmediatamente registrados en el computador de bordo (datacar) por el chofer, para los efectos del control de tiempo y kilometraje.
11. Llegando a la ruta de trabajo el chofer registra el inicio de ruta en el computador a bordo.

12. Si durante el recorrido encontrara residuos de cualquier tipo (excepto desmonte, salvo que se encuentre en volumen pequeño), procede la recolección inmediata, para conservar la ciudad limpia. Luego debe comunicarse con los vehículos de recolección y ubicarlos para trasvasar los residuos.
13. Los ayudantes deben estar siempre alertas al cruzar las vías y seguir las recomendaciones de seguridad.
14. Todas las operaciones serán ejecutadas con un mínimo de ruido.
15. Al completar el servicio de su sector el vehículo vuelve al garaje.
16. Previamente a su ingreso, se dirige a una estación de servicio contratada para surtir combustible para el siguiente turno.
17. En la puerta del garaje a su llegada el vehículo es revisado y después conducido al patio de estacionamiento, por el propio chofer donde registra en el computador de bordo la cantidad de galones de

combustible abastecidos previamente, luego cierra el registro datacar ingresando fin de turno. Entrega el vehículo a un chofer de mantenimiento quien lo conduce a la zona de lavado. El personal de Mantenimiento, verifica el funcionamiento de los componentes eléctricos (faros, señaladores, bocina, etc.). El chofer devuelve el tablero a la oficina de Tráfico.

18. El chofer en caso que el vehículo necesite una reparación mecánica, dará aviso a la oficina de Tráfico y llenará una orden de servicio, en la cual describirá el defecto. Esta será encaminada al Departamento de Mantenimiento para que haga la reparación correspondiente.
19. Luego, el vehículo es estacionado en su ubicación predeterminada en el patio donde una persona encargada colecta los datos del computador de bordo los cuales serán analizados con el fin de obtener las siguientes informaciones:
 - Velocidad desarrollada por el vehículo durante el período;
 - Kilometraje total;

- Kilometraje de recolección;
- Horas trabajadas
- Horas de parada durante la recolección.
- Velocidades
- Revoluciones
- Frenadas Aceleradas

Con el sistema Datacar al final de cada día laborado, se procesará las informaciones registradas en el computadora de bordo, generándose reportes con las siguientes informaciones:

- Performance del conductor, tales como: exceso de RPM, frenadas bruscas, conducción en cambio neutro, exceso de velocidad y aceleraciones.
- Consumo de combustible, tiempos de parada, kilometraje y tiempo de trabajo.

Esos reportes permiten una precisa información operacional del vehículo y de sus conductores.

12.2 NUMERO DE RUTAS REQUERIDAS

Para el caso del GIR existirá una ruta definida por las avenidas principales y lugares de mayor concentración de público. Esta ruta no es fija y puede ser variada de acuerdo a los sucesos del día y a posibles pedido de parte de la Municipalidad de San Isidro.

12.3 VOLUMENES DE RECOLECCION

Por las características de este servicio no se tiene proyectado un volumen de recolección.

12.4 FRECUENCIAS Y HORARIOS DE EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS

La frecuencia de los servicios será diaria de lunes a domingos desde el inicio de la prestación, incluyendo el período de implementación;

- Período intermedio: de las 10:00 hasta las 18:00 horas

La adopción de tal horario permitirá cubrir la mayor parte de las horas punta en el distrito.

Cabe mencionar que dentro de los horarios fijados, se encuentran considerado 45 minutos de refrigerio por parte del personal.

12.5 VEHICULO Y EQUIPAMIENTO

Se utilizará un (1) camión equipado con baranda de 18 m³. El vehículo será equipado con sistema de radio comunicación, de manera a permitir una rápida y eficiente comunicación entre el vehículo, la base de operaciones o la supervisión, garantizando mejor coordinación de las operaciones.

Como herramienta de control el vehículo estará equipado con el mencionado computador de bordo – Datacar.

Además de esos sistemas la unidad dispondrá de un sistema de ubicación satelital – GPS (Global Positioning System), a través de lo cual se permite tener un control absoluto de movimiento de los vehículos obteniendo información exacta, confiable y en tiempo real de cada unidad.

El vehículo utilizado será equipado con las siguientes herramientas:

- 6 Escobillones
- 3 lampas
- 6 recogedores
- Bolsas de barrido
- 2 boogies
- 3 rastrillos

12.6 PERSONAL

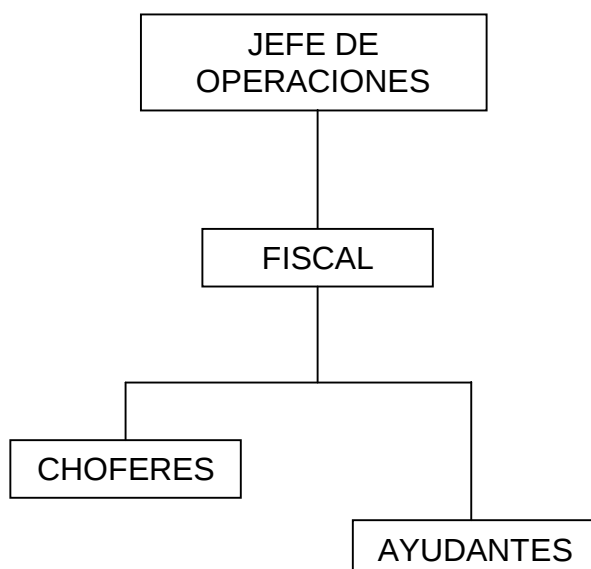
Desde el inicio de la prestación de los servicios el equipo de trabajo estará compuesto por 1 chofer y 6 ayudantes. Así tendremos el personal indicado en el cuadro siguiente:

Cuadro 12.1 PERSONAL

	Chofer	Ayudante
Período	Efectivo	Efectivo
Tarde	1	6
Total	1	6

12.7 ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO ESPECIAL DE LIMPIEZA Y ESTRUCTURA DE CONDUCCION DEL SERVICIO

El personal del GIR, tendrá la siguiente organización:



El Jefe de Operaciones planea y determina los servicios a ser ejecutados. La distribución de esos servicios a los equipos de cada camión es tarea del Fiscal de Recolección de Tráfico, que coordina la formación de los equipos, controla la presencia del personal, sus uniformes y ordenes de servicio. El también hace el despacho de los vehículos, manteniendo los registros necesarios de control operacional.

12.8 NIVELES DEL MANTENIMIENTO

Con relación a los diferentes niveles de mantenimiento que se dará a los vehículos, RELIMA establece los niveles de mantenimiento clasificándolos de la siguiente manera:

- Operaciones Diarias,
- Operaciones Semanales,
- Mantenimiento Preventivo,
- Mantenimiento Correctivo (incluye auxilios mecánicos),
- Mantenimiento de Recuperación.

Mayor información puede verificarse en el numeral 17 Plan General e Mantenimiento de la presente propuesta, en la cual se detalla cada uno de los niveles de mantenimiento, así como el personal que encargará de dicha labor.

**PROGRAMA PARA LA EDUCACION
AL USUARIO Y RECOLECCION
SELECTIVA**

13 PROGRAMA PARA LA EDUCACION AL USUARIO Y RECOLECCION SELECTIVA DEL DISTRITO DE SAN ISIDRO

(numeral 12.2. literal m) y Anexo III numeral 13 página 62 de las bases administrativas)

1. PROGRAMA DE EDUCACION AL USUARIO INTRODUCCION

Una vez comenzada la prestación de los servicios se hace necesario dar a conocer a los vecinos del distrito al concesionario de los servicios de limpieza, los nuevos horarios y frecuencias. Asimismo se hace necesario implementar y concientizar el reciclaje desde los mismos hogares de los vecinos, por ello es que proponemos el siguiente programa:

a) Primera Etapa:

- Comunicación con los Vecinos

La comunicación con los vecinos en la primera etapa es muy importante para brindar la información necesaria

sobre los servicios que la empresa presta, y poder ampliar en detalle acerca de los mismos, aclarando dudas acerca de las sugerencias que los mismos usuarios puedan brindar. Se realizarán actividades como:

⇒ Programa de Presentación de la Empresa

A través de promotores que visitarán casa x casa repartiendo la ***Cartilla de Presentación de la Empresa y de los Servicios que Presta***, así como otros materiales promocionales: bolsas de basura promocionales, etc.

⇒ Central de Atención al Cliente-

Se colocará a disposición de los usuarios de San Isidro, en la primera etapa, la Central de Atención al Cliente 0800-29696 (Pertenece a Relima), para sugerencias y ampliación de los servicios de limpieza.

⇒ Programa de Visitas a Instituciones-

Se programarán visitas de presentación de la empresa a Embajadas y Consulados, Entidades

Financieras y Comerciales, Colegios entre otras, con la finalidad de lograr un acercamiento a través de la presentación, entrega de la Cartilla y llegar a acuerdos de recolección domiciliaria, buscando satisfacer y concertar con los usuarios.

b) Etapa Permanente

Luego de la etapa de introducción, se realizarán otras actividades relacionadas al medio ambiente (Programa de medioambienta), involucrando la participación de diversos grupos. Pudiendo mencionar algunas actividades que no necesariamente serán implementadas al mismo tiempo, sino que podrán ser proyectadas de acuerdo al avance y actitud del vecino y/o usuario. Una de las herramientas fundamentales como fuente para el desarrollo de diversos programas, serán las encuestas, que se realizarán según la necesidad.

- **Charlas de Sensibilización sobre Limpieza Pública**

Forma parte del Programa Ambiental, ya que la limpieza pública realizada de forma adecuada y con responsabilidad contribuye a la preservación de nuestro

Medio Ambiente. A través de las Charlas de Sensibilización sobre Limpieza Pública dirigida a diversos grupos, se explicará a través de materiales audiovisuales, como se realiza el proceso de la limpieza pública y de su impacto con el medio ambiente.

Dirigido a los usuarios y escolares.

- **Programa de Recolección selectiva**

Consiste en devolver el valor a los residuos, cuando su reutilización sea posible. Hablar de reciclaje en nuestro país es heterogéneo y da lugar a múltiples interpretaciones sobre los negocios que puede acoger, sin embargo preparar a cierta población para enfrentar el futuro será uno de nuestros objetivos y es de esta forma que introducimos en primera instancia en los colegios y seguramente en el futuro en las calles, de acuerdo con detalles que se presentarán a seguir.

2. PROGRAMA DE RECOLECCION SELECTIVA

2.1 DEFINICION

La recolección selectiva es definida como el sistema de recojo regular y programado de residuos reciclables de todo material que tenga condiciones de ser reaprovechados, denominados secos y/o inertes, identificados como papel, cartón, plásticos, vidrios, metales ferrosos y no ferrosos, o cualquier otro material inerte factible de reutilización y/o reciclaje, separados en la fuente de generación y colocados para el recojo convencional. De esta forma podemos definir la Recolección Selectiva como el recojo complementario al recojo convencional.

La Recolección Selectiva presenta aspectos económico - sociales favorables, tales como:

- La estimulación de la ciudadanía, pues la participación popular refuerza el espíritu comunitario, despertando la Responsabilidad Ambiental;
- La buena calidad de los materiales reutilizados y/o reciclados, hace factible una comercialización o donación a organismos de beneficio social;

- La reducción del volumen de residuos que será dispuesto en el relleno sanitario, aumentando la vida útil y generando ahorros a los cofres públicos;
- Reaprovechamiento de las materias primas con ganancias ambientales y económicas considerables,
- La mejoría visual y de la limpieza de la Ciudad;

2.2 INSTALACION DE CONTENEDORES

A través de instalación de contenedores de colores dentro de los colegios y de otros locales, incentivando la disciplina y los buenos hábitos y la ayuda a solucionar el problema de la basura a través de las tres R's (Reducir, Reutilizar y Reciclar), así como conciencia del mecanismo exacto de la producción de los residuos, su valor, cómo evitarlos y su posible reciclaje.

La identificación de los contenedores para residuos reciclados son los siguientes:

- Para vidrio (color verde),
- Papel y cartón (azul),
- Plástico aluminio y latas (amarillo).

Este programa de reciclaje se llevara a cabo en lugares a los que denominaremos PEV's (Puntos de Entrega Voluntaria) como :

- ♦ Bomberos
- ♦ Colegios Estatales
- ♦ Colegios Privados
- ♦ Grifos
- ♦ Supermercados
- ♦ Otros sitios

El número de contenedores por cada PEV es:

Entidad	N° de PEV's	Capacidad
Bomberos	08	2500 ltrs
Colegios Estatales	12	1000 ltrs
Colegios Privados	20	1000 ltrs
Grifos	20	1000 ltrs
Supermercados	16	1000 ltrs
Otros	08	1000 ltrs
Total	84	

Los locales escogidos para ser PEV son los siguientes:

Bomberos:

Las 2 estaciones de bomberos de San Isidro en las cuales se instalaran 4 contenedores de 2500 ltrs, en cada uno.

Colegios Estatales:

- ♦ María Reiche
- ♦ Gran Unidad Escolar Alfonso Ugarte
- ♦ Centro Educativo El Olivar 051

En cada uno se instalara 4 contenedores de 1000 ltrs.

Colegios Privados:

- ◆ Colegio Sophianum
- ◆ Colegio León Pinelo
- ◆ Colegio Santa Ursula
- ◆ Colegio Santa María Reina
- ◆ Colegio San Agustín

En cada uno se instalará 4 contenedores de 1000 ltrs.

Grifos:

- ◆ Grifo situado en Av. Augusto Perez Aranibar con Av. Salaverry
- ◆ Grifo situado en Javier Pardo Oeste con Av. Juan de Aliaga.
- ◆ Grifo situado en Miguel Dasso con Camino Real.
- ◆ Grifo situado en Antequera con Av. Pethit Thouars
- ◆ Grifo situado en Calle 21 con Av. José Galvez Barrenechea.

En cada uno de estos grifos se instalaran 4 contenedores de 1000 ltrs.

Supermercados:

- ◆ Santa Isabel de Juan Pezet cuadra 13
- ◆ Wong de la calle Los Alamos con Av. 2 de Mayo
- ◆ Tottus de las Begonias N° 785
- ◆ Metro de Juan Arona cuadra 9 s/n.

En los supermercados se colocaran 4 contenedores de 1000 ltrs.

Otros:

- ◆ Colegio Isabel Flores de Oliva
- ◆ Municipalidad Distrital de San Isidro

Se instalaran 4 contenedores de 1000 ltrs en cada local.

Debemos indicar que la instalación de contenedores se realizará previa coordinación con las administraciones de los locales y una vez finalizado el período de implementación.

2.3 PROGRAMACION DEL SERVICIO

Mensualmente se asigna a cada sector las unidades y tripulación considerando:

- ❑ Descansos semanales
- ❑ Chofer asignado a una unidad.
- ❑ Ayudantes pertenecientes a cada unidad
- ❑ Consumos de materiales y uniformes.
- ❑ Otros.

2.4 METODOLOGIA DE EJECUCION DEL SERVICIO DE RECOLECCION SELECTIVA

La instalación de los contenedores se realizará previa coordinación con los locales a los que hacemos referencia líneas arriba para poder elegir la ubicación más idónea.

La instalación se ha programado después del termino del período de implantación.

En caso que en dichos locales no exista la disponibilidad para la colocación de contenedores de reciclaje, se coordinara con otros locales.

Describiremos seguidamente, la sistemática adoptada para la recolección de residuos reciclados por el sistema de contenedores una vez instalados en los locales..

1. Treinta minutos antes del horario establecido para la salida del vehículo, nuestro chofer y ayudantes deben presentarse debidamente uniformados a la oficina de Tráfico, donde serán recibidos por el Fiscal a cargo.
2. El chofer de la unidad pasa la prueba de bafometro, cuyo resultado será anotado en el documento Control de Bafometro (esta prueba sirve para medir el grado de alcohol que una persona tiene en la sangre). Si la prueba sale positiva el trabajador no sale a laborar y su puesto es ocupado por otro trabajador.
3. En el local reciben todos los documentos e instrucciones de trabajo para la realización del servicio.
4. El chofer recibe un tablero que contiene los documentos del vehículo que el equipo usará en aquel día y un plano individual de la ruta en la que va a operar.
5. Provisto de estos elementos, el equipo se dirige al patio de estacionamiento, donde el chofer verifica las condiciones

de su vehículo, observando si el mismo está debidamente abastecido de combustible y agua, si los neumáticos están calibrados, si los frenos están en perfectas condiciones de funcionamiento y si todo su equipo de recolección está en orden para una perfecta operación.

6. El Fiscal de recolección verifica si cuenta con el personal para la realización de los servicios, de acuerdo a esto asigna al personal de acuerdo a la programación para el día, si faltará personal distribuye al personal reten para completar los equipos de trabajo.
7. El Fiscal asimismo verifica que el personal este debidamente uniformado y cuente con sus Equipos de Protección Personal, caso contrario procede al cambio.
8. El chofer digita su código y el de su equipo de trabajo en el computador de bordo (Datacar).
9. Después, el equipo ya dispuesto en el vehículo, recibe autorización del control de puerta para salir con destino a la ruta indicada en su itinerario. Este, puede ser interrumpido solo en caso de accidentes de tránsito o congestión de tráfico, que podría atrasar los servicios.

10. Los defectos de rutina, son siempre inmediatamente registrados en el computador de bordo (datacar) por el chofer para los efectos del control de tiempo y kilometraje.
11. Llegando a la ruta de trabajo, el chofer registra el inicio de ruta via computador de bordo y el personal comienza la recolección de residuos del comercio, siempre obedeciendo el itinerario y el plano que está en su poder.
12. Todas las operaciones serán ejecutadas sin ruido y sin dañar los contenedores.
13. Al completar una carga, el chofer registra en el datacar final de recolección y lleva el vehículo a la Planta de Transferencia siempre a través de recorridos predeterminados.
14. Al llegar al punto de descarga, el chofer estacionará el vehículo para la descarga de los residuos para su pesaje e
15. A la salida del local de descarga, el chofer registra el número de comprobante emitido y el peso neto de la carga y retorna a su ruta, también por trayectos previamente definidos, para dar continuidad a las tareas del día.

16. Si existe la necesidad de realizar un segundo viaje será ejecutado de forma semejante al primero. Al completar el servicio de su sector el vehículo vuelve al local. Previamente a su ingreso, se dirige a una estación de servicio contratada para surtir combustible para el siguiente turno. En la puerta del local a su llegada es revisado y después conducido al patio de estacionamiento, por el propio chofer y allí el personal de Mantenimiento, verifica el funcionamiento de los componentes eléctricos (faros, señaladores, bocina, etc.).
17. El chofer registra en el computador de a bordo la cantidad de galones de combustible abastecidos previamente, luego cierra el registro datacar ingresando fin de turno. Entrega el vehículo a un maniobrista que lo conduce al sector de lavado diario y luego devuelve el tablero a la oficina de Tráfico.
18. En caso que el vehículo necesite una reparación mecánica, el chofer dará aviso a la oficina de Tráfico y llenará una orden de servicio, en la cual describirá el defecto. Esta será encaminada al Departamento de Mantenimiento para que haga la reparación correspondiente.

19. Luego, el vehículo es estacionado en el patio en el lugar predeterminado donde una persona encargada colecta los datos de la computadora de bordo los cuales serán analizados con el fin de obtener las siguientes informaciones:

- Velocidad desarrollada por el vehículo durante el período;
- Kilometraje total;
- Kilometraje de recolección;
- Horas trabajadas y;
- Horas de parada durante la recolección.
- Velocidades
- Revoluciones
- Frenadas Bruscas
- Aceleradas

Con el sistema Datacar al final de cada día laborado, se procesará las informaciones registradas en la computadora de bordo, generándose reportes con las siguientes informaciones:

- Performance del conductor, tales como: exceso de RPM, frenadas bruscas, conducción

en cambio neutro, exceso de velocidad y aceleraciones.

- Consumo de combustible, tiempos de parada, kilometraje y tiempo de trabajo.

Esos reportes permiten una precisa información operacional del vehículo y de sus conductores.

2.5 NUMERO DE RUTAS REQUERIDAS Y LONGITUDES

En el área del distrito de San Isidro se han establecido 21 Puntos de Entrega Voluntaria (PEVs). Esta recolección se hará con una sólo ruta y en un solo turno.

La longitud de la ruta de recolección selectiva es la siguiente:

Recolección Selectiva

Sector	Frecuencia	Periodo	Longitud en km
1	Diaria (Lunes a Sabado)	Diurno	27.8

2.6 VOLUMENES DE RECOLECCION

Debido a que este servicio es nuevo en el distrito no se cuenta con información de los volúmenes a ser recolectados.

2.7 FRECUENCIAS Y HORARIOS DE EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS

Se realizara 1 frecuencia de recolección selectiva, en el siguiente horario:

8:00 horas a 16:45 horas

Cabe mencionar que dentro del horario fijado, se encuentra considerado 45 minutos de refrigerio por parte del personal.

2.8 EQUIPOS, VEHICULOS

Para este servicio se utilizará un (01) camión especialmente diseñado para la recolección selectiva de marca Volkswagen, modelo 17220 con caja especialmente diseñada para el

recojo separado de los residuos de los contenedores de los PEVs. La unidad será equipada con sistema de comunicación, de manera a permitir una rápida y eficiente comunicación entre el vehículo, la base de operaciones o la supervisión, garantizando mejor coordinación de las operaciones.

Como herramienta de control los vehículos estarán equipados con una computadora de bordo – Datacar; cuyo sistema mantiene y registra los datos de operación y conducción del vehículo durante todo el tiempo de su trabajo. Al final de cada día laborado, se procesa las informaciones registradas generando reportes operacionales de cada unidad y de sus choferes.

Además de esos sistemas las unidades de recolección dispondrán de un Sistema de Ubicación Satelital – GPS (Global Positioning System) como se ilustra en anexo, a través de lo cual se permite tener un control absoluto de movimiento de los vehículos obteniendo información exacta, confiable y en tiempo real de cada unidad a través de una pantalla de computadora visualizando la ubicación (calle, cuadra, distrito), velocidad del momento y otros datos generales de las unidades, incluso se puede obtener informaciones retroactivas de días, semanas o meses

anteriores, pudiendo imprimir dichos datos asegurando así una dinámica operacional.

Los sistemas de comunicación y GPS serán instalados en los vehículos de recolección nuevos que nuestra empresa incorpore al servicio a partir del fin del período de implementación.

Además, dichos vehículos contarán con un sistema de descarga automática de contenedores (“lifter”), de tal manera a permitir un manejo semi-automatizado de los contenedores plásticos que RELIMA va a colocar en los locales para el reciclaje. Esos contenedores serán entregados a las administraciones de cada uno de los locales, que serán responsables por su guarda.

Como ya indicamos, a partir del termino del período de implementación **RELIMA** utilizará vehículos de recolección selectiva nuevos.

Asimismo cada contenedor será identificado con el tipo de residuos para el que van a ser utilizados de manera tal que se evite el arrojo de otro tipo de residuos, como residuos de la construcción, industriales, peligrosos u otros.

2.9 MANO DE OBRA NECESARIA

Desde el inicio de la prestación de los servicios el equipo de cada vehículo estará compuesto por 1 chofer y 2 ayudantes de recolección. Así tendremos el personal indicado en el cuadro que sigue:

Personal

Período	Choferes	Ayudantes
Diurno	1	1
Total	1	1

Todo el personal estará uniformado de acuerdo a lo indicado en el Anexo III - numeral 1.4 de las Bases Administrativas (pág. 46).

El presente servicio será prestado a la conclusión del de implementación de la concesión.

2.10 NORMAS GENERALES DE CONDUCTA

Los vehículos solamente podrán dirigirse a la Planta de Transferencia y/o Rellenos Sanitarios cuando se encuentren con plena carga.

Los residuos de los contenedores no podrán ser manipulados debiendo ser directamente pasados del contenedor a la unidad.

El vehículo circulará siempre con el mismo equipo de trabajadores y el chofer deberá registrar el kilometraje, el tiempo transcurrido en cada viaje, peso transportado y lugar de descarga en el Computador de Bordo.

Los registros del kilometraje serán realizados al inicio del turno, al inicio de las rutas, en cada descarga y al final del turno de trabajo.

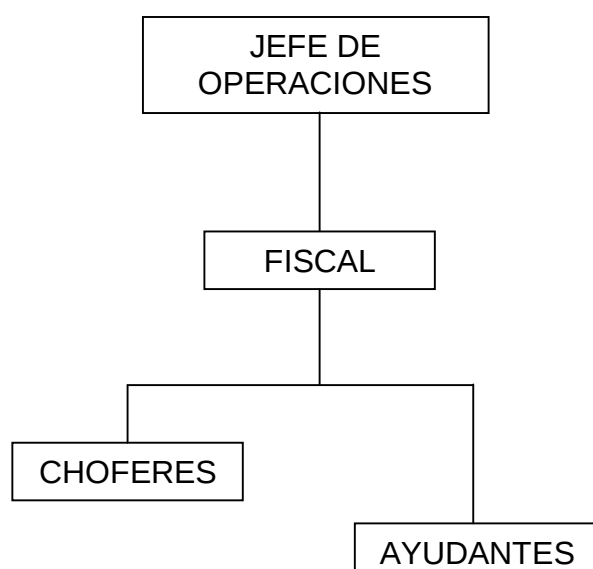
Es prohibido el consumo de bebidas alcohólicas durante el turno de trabajo.

2.11 LIMPIEZA Y LAVADO DE LOS CONTENEDORES

La limpieza, lavado y desinfección será realizada por nuestro personal una vez por semana, los días sábados

2.12 ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN Y ESTRUCTURA DE CONDUCCION DEL SERVICIO

El personal del servicio de recolección tendrá la siguiente organización:



El Jefe de Operaciones planea y determina los servicios a ser ejecutados. La distribución de esos servicios a los equipos de cada camión es tarea del Fiscal de recolección, que coordina la formación de los equipos, controla la presencia del personal, sus uniformes y ordenes de servicio. El también hace el despacho de los vehículos, manteniendo los registros necesarios de control operacional.

Los equipos de cada camión, formados por el chofer y los ayudantes, desarrollan su labor y el chofer reporta al final del servicio a la oficina de Trafico.

Al Chofer del camión le corresponde la responsabilidad de comandar su equipo de trabajo, de manera que se cumpla la ruta con la eficiencia programada. Es de su responsabilidad también la comunicación de dificultades y/o eventos ocurridos en su ruta de trabajo.

LISTADO DE EQUIPO PRINCIPAL

Tipo	Modelo	Marca Vehículo	Marca Equipo	Año	Origen	Cantidad	Características Técnica
Camión Triturador	17.220 o similar	Volkswagen o similar	Triturador Satrind F515-Tatui 6 Usimeca	2005	Brasil	1	Camión con motor Cummins 6CTAA-turbo e intercooler. Cilindrada 8.270 cm ³ , potencia: 218 cv@ 2220 rpm. Torque: 88 kgfm @ 1.600 rpm, Emisiones: Conama fase 4/ Euro II. Caja de cambios: Eaton FS 6306-A (6 al frente y 1 de retroceso). Distancia entre ejes: 4.150 mm. Tracción 4X2.
Camión Volquete	17.220 o similar	Volkswagen o similar	ACS/CPR	2005	Brasil Perú	1	Camión con motor Cummins 6CTAA-turbo e intercooler. Cilindrada 8.270 cm ³ , potencia: 218 cv@ 2220 rpm. Torque: 88 kgfm @ 1.600 rpm, Emisiones: Conama fase 4/ Euro II. Caja de cambios: Eaton FS 6306-A (6 al frente y 1 de retroceso). Distancia entre ejes: 4.800 mm. Tracción 4X2. Equipado con tolva hidraulica con capacidad de 12 m ³
Camión Cisterna	23.220 o similar	Volkswagen o similar	ACS/CPR	2005	Brasil Perú	3	Motor Cummins 66CTAA-turbo e intercooler, cilindrada: 8.270 cc, potencia: 218cv@2.200 rpm, torque: 88kgfm@1.600 rpm, emisiones conama fase 4/ Euro II, Caja de cambios EATON FS 6306-A(6 al frente y 1 de retroceso), distancia entre ejes: 4.800/5207 mm. Tracción 6X 2. Relación de Eje trasero 4,10/5,59:1. PBT homologado con 3º eje: 23.000 kg. PBTC: 35.000 kg. Capacidad de carga útil más carrocerías: 16.170kgs. Equipado con cisterna con capacidad de 4.000 galones

Tipo	Modelo	Marca Vehículo	Marca Equipo	Año	Origen	Cantidad	Características Técnica
Camión Baranda	17.220 o similar	Volkswagen o similar	ACS/CPR	2005	Brasil Perú	1	Camión con motor Cummins 6CTAA-turbo e intercooler. Cilindrada 8.270 cm ³ , potencia: 218 cv@ 2220 rpm. Torque: 88 kgfm @ 1.600 rpm, Emisiones: Conama fase 4/ Euro II. Caja de cambios: Eaton FS 6306-A (6 al frente y 1 de retroceso). Distancia entre ejes: 5.207 mm. Tracción 4X2.
Camión Baranda	7.110 o similar	Volkswagen o similar	ACS/CPR	2005	Brasil Perú	6	Motor Marca MWM modelo 4.10 TCA diesel de 4 tiempos, inyección directa con 4 cilindros en línea, 4300 cc. Potencia 120 CV (118 HP@2600 RPM). Torque : de 39 Kgfm (382 Nm.) @ 1,600 rpm, intercooler. Norma de emisión Euro II, relación de compresión 17.0:1, filtro de aire de simple elemento, elemento tipo seco. Trasmisión: Eaton modelo FS-4305C sincronizada (05 hacia adelante y 01 de retroceso)
Aspiradora Mecanica	101 o similar	Mad Vac o similar		2005	Canada	1	Vehículo para aspirado de residuos (papeles, botellas) con capacidad de 120 galones, con contenedor fabricado en acero galvanizado. Dimesiones: 48 pulgadas deAncho, 85 pulgadas de largo y 92 pulgadas de alto. Velocidad de absorción de aire de 8,400 ft/MIn

Tipo	Modelo	Marca Vehículo	Marca Equipo	Año	Origen	Cantidad	Características Técnica
Cargador Frontal	Bob Cat S220 serie G o similar	Ingersoll Rand o similar		2005	USA	1	Carga de operación: 1043 kg (incluye contrapesos). Carga típica de vuelco: 1996 kg, altura de descarga: 2423 mm, Altura al pin de cucharón: 3109 mm, capacidad de bomba hidráulica: 78.4 litros/min, peso de operación: 3,343 kg, velocidad de desplazamiento: 11,1 km/h. Motor: marca/modelo Kubota/V3300 Turbo Alimentado. N° de cilindros: 4, potencia: 75 HP, cilindrada: 3318 cc, Capacidad del Tanque de combustible: 25 galones. Dirección: Adelante/reversa controlado por 2 palancas manuales. Sistema para levantar/bajar los brazos y descarga/balancear cucharón mediante 2 pedales. Transmisión: Hidrostática 4X4. Cadenas en baño de aceite, sobre dimensionadas para trabajo pesado, en acero pre-estriado en frío. No necesita de ajuste. Sistema de refrigeración: enfriamiento: por agua, se recomienda el uso de Glicol Propileno. Bloqueo : sistema Bics de seguridad.
Grua Canastilla	BL-12T-1000 o similar	Hidrogrubert o similar		2005	Argentina	1	Hidroelevador con canastilla de accionamiento hidráulico, con altura de trabajo de 12 metros, remolcable, equipado con motor gasolero

Tipo	Modelo	Marca Vehículo	Marca Equipo	Año	Origen	Cantidad	Características Técnica
Camión Recolección Selectiva	17220 o similar	Volkswagen	Recicler Selectivo SL 20K Equitran	2005	Brasil	1	Camión con motor Cummins 6CTAA-turbo e intercooler. Cilindrada 8.270 cm ³ , potencia: 218 cv@ 2220 rpm. Torque: 88 kgfm @ 1.600 rpm, Emisiones: Conama fase 4/ Euro II. Caja de cambios: Eaton FS 6306-A (6 al frente y 1 de retroceso). Distancia entre ejes: 5.207 mm. Tracción 4X2. Recolector Reciclea con sistema de carga mecánica a través de dispositivo de levantamiento de contenedores, cuatro compartimientos para recibimiento de material reciclado, descarga mediante volteo descargando secuencialmente con compartimientos (4), tapas superiores y traseras de accionamiento hidraulico
Vehículo Electrico	Jacto 900	Jacto		2005	Brasil	2	Capacidad de carga 900kg incluido el chofer, capacidad de tracción: 1500 kg. Largo: 1.20 metros, plataforma plana con protección articulada. Velocidad máxima de 22Km/h
Camioneta	Pick Up	Nissan o similar		2005	Japón Brasil	4	Pick Up con motor a gasolina 4 cilindros en línea, dirección asistida, frenos hidraulicos y transmisión con cinco velocidades. Los motores de estas camionetas serán convertidos para utilización de GLP o GNV como combustible.

Tipo	Modelo	Marca Vehículo	Marca Equipo	Año	Origen	Cantidad	Características Técnica
Automovil	Gol	VW o similar		2005	Brasil	1	Auto con motor a gasolina, 4 cilindros, 1596 cc en línea, dirección asistida, frenos hidraulicos y transmisión con cinco velocidades. El motor de este auto será convertido para utilización de GLP o GNV como combustible.
Moto con Aspirador Excremento animales	125 cc	Honda o similar		2004	Japón Brasil	2	Motocicleta con motor 8,2 KW a 8500 rpm, 4 tiempos, 1 cilindro, gasolina, con frenos mecanicos y 6 velocidades. Equipado con aspirador par succión de excrementos de animales.
Motocicletas	125 cc	Honda o similar		2005	Japón Brasil	11	Motocicleta con motor 8,2 KW a 8500 rpm, 4 tiempos, 1 cilindro, gasolina, con frenos mecanicos y 6 velocidades
Máquina de corte de césped	48"		Scag o similar	2005		2	motor Kawasaki de 15 HP, 48 pulgadas de diametro de corte
Camión Compactador	17.220EE o similar	Volkswagen o similar	Brutus de Usimeca o similar	2005	Brasil	7	Motor Cummins 6CTAAturbo inter., 8270 cc, 218 cv@ 2220 rpm., 88 kgfm @ 1.600 rpm, Emision: Conama fase 4/ Euro II. Caja Eaton FS 6306-A (6-1).Distancia ejes: 4.150 mm, tra.4X2, Relación Eje trasero: 4,10/5,59:1 4, 56/6,21:1. Compactadora Brutus 20, Cap 15,4 m ³ , cap tolva posterior 17,6 m ³ , ciclo de compactación:22 seg. y descarga total:20 seg Tolva amplia y baja altura. Sistema hidraulico antigolpes, control manual de operaciones. Descarga de residuos a traves de escudo ejector hidraulico.Gran capacidad compactación y bajo nivel ruidos con dispositivo hidraulico para contenedores 1.7m ³ .

Tipo	Modelo	Marca Vehículo	Marca Equipo	Año	Origen	Cantidad	Características Técnica
Máquina Desbrozadora (motoguadaña)	265 RX		Husqvarna o similar	2005	Suecia	15	Motor gasolinero de dos tiempos de fabricación sueca. Cilindrada de 65,1 c.c. Con un diametro de cilindro/carrera: 48,0/36,0MM. Con una potencia máxima en Kw: 3.0/4,1 HP, velocidad a potencia máxima : 8400 RPM, velocidad máxima REC: 11500 RPM, carburador Tillot HS 121 A, desmultiplicación/ angulo eje propulsor: 1,26a/25°. Peso sin combustible ni equipo standar: 10,8 kg., capacidad deposito de combustible 1,0 litros, consumo de combustible: 550 g/Kwh; emisión, HC, Nox, CO: 128/2,7/350g/KWh; longitud del tubo: 1335 mm.
Motosierra	345		Husqvarna o similar	2005	Suecia	1	Motor gasolinero de 2 tiempos. Barra de 91 cm con encendido electronico y doble bomba de aceite.
Motosierra	395		Husqvarna o similar	2005	Suecia	2	Motor gasolinero de 2 tiempos. Barra de 91 cm con encendido electronico y doble bomba de aceite.
Motobomba de 13 HP			Honda o similar	2005	Brasil Japón	3	De 4" de succión y descarga. Tipo autocevente con motor gasolinero de 13 HP, enfriado por aire montado sobre carreta o base. 20 mts de altura.
Electrobombas de 5.5 HP			Hidrostal o similar	2005	Brasil	11	Trifasica de 220 voltios de 4" de succión y descarga

Tipo	Modelo	Marca Vehículo	Marca Equipo	Año	Origen	Cantidad	Características Técnica
Mochila Manual de 15 litros			Solo, Jacto o similar	2005	Brasil	6	Capacidad de 4,3 kg, boquilla conica de acero inoxidable y cintos regulables
Motobomba de 5.5 HP			Honda o similar	2005	Brasil Japón	2	De 4" de succión y descarga. Tipo autocevente con motor gasolinero de 5,5 HP, enfriado por aire montado sobre carreta o base. 14 mts de altura.
Motofumigadora de 15 litros			Solo, Jacto o similar	2005	Brasil	2	Tipo mochila con tanque de 15 litros, con motor gasolinero de 2 tirmpos de 5 HP, para fumigación con liquido y polvo
Motopulverizadora de 200 litros			Solo, Jacto o similar	2005	Brasil	1	De 8 o 10 HP y boquilla de chorro graduable de 0.5 a 1 pulgada de diametro.
Refrigeradora			Coldex o similar	2005		1	Para conservación de semilla en vivero
Computador a Bordo	Tec. Alfa		SGS	2005	Brasil	17	Computador a bordo acoplado a diversos puntos de control del vehículo. Posee un teclado para que el chofer digite los datos de la operación y de la tripulación. Las informacionadas son almacenadas en una caja negra la cual es conectada a un colector de de datos externo.
Radios (con Hand Free)	i205		Nextel o similares	2005	USA	28	

Tipo	Modelo	Marca Vehículo	Marca Equipo	Año	Origen	Cantidad	Características Técnica
Sistema GPS	Comsatel		Motorola		USA	18	Sistema de localización vehicular por satellite, con radio trasmisor u modem inteligente y receptor de GPS.
Hidrolavadora con bomba alta presión	TS-180		Jacto	2005	Brasil	1	Bomba de alta presión para lavado, con motor gasolinero marca Kholer de 16 HP, pistola de presión, manguera de succión y manguera de rebose
Papeleras	ISA		Amercon Otto o similares	2005	Brasil	1000	Capacidad de 50 litros fabricada en PEMD (polietileno de media densidad) 100% virgen, por el proceso de rotomoldage, posee placa metálica para apagar de cigarros, aditivado contra acción de rayos ultravioletas. Abertura de carga que impide el ingreso de agua de lluvia. Altura: 83 cm, Diametro 37,2 cm, carga útil de 20 kg, peso 12kg y abertura de carga: 29 cm por 12 cm.
Coches de Barrido Manual	MGB 120		Amercon Otto o similares	2005	Brasil	115	Con capacidad de 120 o 48 kg fabricado en PEAD (Polietileno de alta densidad), por el proceso de inyección, dentro de los padrones de calidad de la norma europea EN 840, aditivado contra la acción de los rayos ultravioletas. 2 ruedas en banda de caucho macizo, montados en eje de acero galvanizado con dispositivo anti-robo.

Tipo	Modelo	Marca Vehículo	Marca Equipo	Año	Origen	Cantidad	Características Técnica
Contenedores recolección Selectiva	MGBR 1000 litros		Amercon Otto o similares	2005	Brasil	80	Con 4 ruedas de las cuales 2 poseen sistema freno, fabricado en PEMD (polietileno de media densidad) con tapa articulada al cuerpo tipo europeo EN, material 100% virgen, aditivado contra la acción de los rayos ultravioletas (UV), drenaje para escurrir líquidos, capacidad de carga de 450 kgs, fabricado por el proceso de rotomoldaje.
Contenedores recolección Selectiva	CYCLEA 2500 litros		Amercon Otto o similares	2005	Brasil	10	Povisto de 2 aberturas en lados opuestos. Base formada por una puerta de acero galvanizado con un seguro especial que posibilita la recolección de materiales a través de camión provisto de grua, fabricado en PEMD (polietileno de media densidad). Aditivado contra la acción de los rayos ultravioletas. Posee drenaje para escurrir líquidos. Fabricado por el proceso de Rotomoldaje.
Contenedores Mercados y Edificios	NBR1200		Amercon Otto o similares	2005	Brasil	110	Contenedor plástico posee 4 ruedas de tipo 6/3 6" de diametro por 3" de largo, con giro de 360° sin seguros direccionales, con capacidad de carga de 400 kg cada una , paredes reforzadas con 10 mm de espesor , tapa bipartida, fabricada en PEMD (polietileno de media densidad) 100% virgen aditivado contra la acción de los rayos UV, Fabricacado por el proceso de rotomoldaje

Observaciones:

Los motores de los vehículos : camionetas Nissan y el auto Volkswagen serán convertidos para uso de gases: GLP o GNV.

