

Seguro vehicular Dedicación 25.00%	1	Póliza/Año	505,652.26	0.07%		
Seguro vehicular Dedicación 12.50%	1	Póliza/Año	505,652.26	0.04%	31.54	378.48
Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito - Camioneta	1	Vehículo	220.00	50.00%	15.77	189.24
Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito - Camioneta	1	Vehículo	220.00	25.00%	9.17	110.00
Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito - Camioneta	1	Vehículo	220.00	12.50%	4.58	55.00
Revisión Técnica					2.29	27.50
Revisión técnica obligatoria - Camionetas	1	Vehículo	70.00	50.00%	5.10	61.25
Revisión técnica obligatoria - Camioneta	1	Vehículo	70.00	25.00%	2.92	35.00
Revisión técnica obligatoria - Camioneta	1	Vehículo	70.00	12.50%	1.46	17.50
Agua potable					126.93	1,523.16
Servicio de agua potable - Para el uso del personal administrativo, supervisores y fiscalizadores	1	Suministro/Mes	2,860.16	4.44%	126.93	1,523.16
Energía eléctrica					566.27	6,795.20
Servicio de energía eléctrica - Para el funcionamiento de equipos de computo	1	Suministro/Mes	32,206.42	1.76%	566.27	6,795.20
Telefonía fija					5.98	71.79
Servicio de Telefonía Fija - Anexos de Central Telefónica	1	Servicio/Año	33,600.00	0.21%	5.98	71.79
Internet					245.34	2,944.10
Servicio de Internet - Coordinación de los programas de servicios a brindar	1	Servicio/Año	395,000.00	0.75%	245.34	2,944.10
Mantenimiento y limpieza de locales					329.86	3,958.33
Limpieza del local de Barrido de Calles	1	Servicio/Año	2,850,000.00	0.14%	329.86	3,958.33
Vigilancia de local					331.82	3,981.90
Vigilancia del local de Barrido de Calles	1	Servicio/Año	3,822,624.10	0.10%	331.82	3,981.90
<b>TOTAL</b>					<b>704,302.32</b>	<b>8,451,627.88</b>

\*) Al ser vehículos adquiridos el 14.12.2017, su depreciación inicia a partir del mes de enero 2018.

**Predios y Contribuyentes<sup>6</sup>**

La cantidad de predios y contribuyentes que intervienen en la distribución del costo del servicio es la siguiente:

Predios y contribuyentes

Estado	Predios	Contribuyentes
Pagantes	37,514	31,529
Exonerados	1,697	1,573
<b>Total</b>	<b>39,211</b>	<b>33,102</b>

Fuente: Informe Vía Remoto N° 116-2020-1120-SDFT-GR/MSI

El costo del servicio se distribuirá ente 39,211 predios que pertenecen a 33,102 contribuyentes.

A continuación, se muestra la condición y cantidad de predios exonerados en el servicio de Barrido de Calles.

Predios y contribuyentes exonerados, inafecto

Condición	Descripción de uso del predio	Predios	Contribuyentes
Exonerados	Al 50% Casa habitación (pensionistas)	425	464
	Al 100% Representación diplomática (Gobierno extranjero), organización u órgano extraterritorial (organismos internacionales oficiales) / Entidad religiosa, Iglesia Católica, cuerpo general de bomberos voluntarios del Perú	304	67
	Al 100% Beneficiarios de la Ordenanza N° 495-MSI "Arbitrio Cero"	934	1041
	Al 100% Municipalidad de San Isidro	34	1

**Criterios de Distribución – Barrido de Calles**

**Longitud del predio:** Constituye el criterio predominante para la distribución del costo de dicho servicio y dicha longitud es la cantidad de metros lineales de cada predio que recibe la prestación del servicio.

La determinación de la longitud del predio que recibe el servicio, procede de tres fuentes; la primera, es la longitud declarada por el contribuyente, la segunda, está basada en los metros lineales de predios con independizaciones registrados en la base predial.

La tercera fuente comprende la longitud de cada predio calculada a partir del porcentaje de participación del área de terreno declarada por predio y obtenido de la sumatoria de las áreas afectas de los predios declarados que integran el mismo lote, con ese porcentaje de participación, se ha determinado la longitud afecta de cada predio respecto del total de metros lineales del lote catastral que recibe el servicio. A continuación, se muestra la fórmula de cálculo.

**El Secretario General que suscribe Certifica que el Presente Documento es Copia Fiel del Original.**

MUNICIPALIDAD DE SAN ISIDRO  
**ERICK ARIAS VENTOCILLA**  
 Secretario General



Informe Vía Remoto N° 116-2020-1120-SDFT-GR/MSI







ERICK ARIAS VENTOCILLA  
Secretario General

Determinación de metros lineales		
Variable	Descripción	
A	Área del terreno declarado del predio afecto	
AT	Total, de áreas de terrenos declaradas del lote catastral por los predios afectos	AT=ΣA
PT	Valor de participación en el total del terreno declarado del lote catastral	PT=A/ΣA
TML	Total, de metros lineales del lote catastral que recibe el servicio	
ML	Metros lineales por predio	ML=PT*TML

Para el ejercicio fiscal 2021 la longitud de los predios que reciben el servicio de barrido de calles suma 245,164.68 metros lineales; comparativamente respecto del ejercicio fiscal 2018 existe un incremento de 1,366.33 ml que se explica por las fiscalizaciones realizadas en el distrito, levantamiento de información de omisos, recálculo de la longitud del predio en algunos casos y en otros, por independización de predios o el cambio de jurisdicción.

**Frecuencia del barrido:** Este razonable parámetro complementario, es un elemento cuantificador de la cantidad mensual de veces que se presta el servicio a los predios<sup>7</sup>.

Frecuencias de servicio

Frecuencia	Cantidad de veces mensual	Días de servicio semanal
Interdiaria	13	(Lunes, Miércoles, Viernes o Martes, Jueves, Sábado)
Interdiaria + Dominical	17	Interdiaria + Domingo
Diaria	26	Lunes a Sábado
Diaria + Dominical	30	Lunes a Sábado + Domingo
Diaria + Turno Tarde	52	Lunes a Sábado, en doble turno
Diaria + Turno Tarde + Domingo	56	Lunes a Sábado en doble turno + Domingo

Fuente: Plan Anual de Servicio 2021

**Uso del predio:** Es una variable complementaria que razonablemente permite estimar la intensidad de uso del servicio de barrido de calles de acuerdo al tipo de actividad que se desarrolla en los predios y que origina una mayor o menor rotación de personas que coadyuvan a la producción de mayor o menor cantidad de residuos sólidos en los espacios de uso público<sup>8</sup>.

Considerando lo señalado en el fundamento 42 de la sentencia del Tribunal Constitucional recaída en el Expediente N° 0041-2004-AI/TC, en el sentido de que resulta razonable que quien contamine más, deba pagar un arbitrio mayor; se ha realizado la estimación del peso de residuos sólidos arrojados en la vía pública considerando el tipo de actividad que se desarrolla en los predios, con el objeto de establecer una conexión lógica entre la naturaleza del servicio y el presunto grado de intensidad del uso de dicho servicio.

La estimación de la generación diaria de residuos sólidos se ha determinado a través del "Estudio para la estimación del peso de residuos sólidos del servicio de barrido de calles"<sup>9</sup>, de acuerdo con la siguiente metodología:

**Fase 0:** Debido a que nuestro país vive un Estado de Emergencia Nacional declarado por el Gobierno Central según Decreto Supremo N°044-2020-PCM frente a la infección por coronavirus (Covid-19), trayendo consigo diversas consecuencias como el aislamiento social obligatorio, restricciones de libre tránsito, desempeño de trabajos remotos, prohibición de aglomeración de personas, implementación de protocolos de bioseguridad, etc, se ha considerado pertinente utilizar la información histórica de los estudios estadísticos muestrales de ejercicios anteriores, además de técnicas estadísticas para hacer pronósticos de los estimadores estadísticos del ejercicio 2021. A continuación, se explica hasta la fase 7 cómo se obtuvo los resultados de los estudios muestrales de ejercicios anteriores.

**Fase 1:** El criterio empleado en el estudio; es el uso del predio, en el entendido que está relacionado con los distintos niveles de residuos sólidos generados en las vías públicas del distrito ocasionados por el mayor o menor tránsito peatonal y vehicular.

<sup>7</sup> Punto VIII, A, § 1 al 5, de la STC 0053-2005-PI/TC (fundamentos de constitucionalidad material),

<sup>8</sup> Decisión sobre los criterios de validez material (parámetros mínimos para la distribución de costos), punto VIII, A, § 3 de la STC 0053-2005-PI/TC - Fundamento 24, señalado en la STC recaída en el Expediente N° 0018-2005-PI/TC publicada el 19.Jul.2006

<sup>9</sup> Estudio para la estimación del peso de residuos sólidos del servicio de barrido de calles



Fase 2: El muestreo del estudio es estratificado, clasificando la población objetivo en grupos o estratos disjuntos e independientes, coexistiendo la heterogeneidad entre los diferentes estratos y la homogeneidad o similitud dentro de sí respecto a la variable objeto de estudio, con el propósito de mejorar la precisión de la estimación de los resultados posibles, y su inferencia en la población origen de cada estrato.

Fase 3: La población objetivo del estudio está conformada por los predios afectos que reciben el servicio de barrido de calles en el distrito y que se encuentran dispuestos en el registro predial de la Municipalidad. En ese sentido se agrupa los predios según el uso del predio.

Fase 4: La selección de la muestra del estudio es aleatoria, es decir, todos los elementos de la población tienen la misma probabilidad de pertenecer a la muestra, reflejando su representatividad en la población. La asignación de los elementos de la muestra es la afijación óptima, es decir el tamaño de cada estrato en la muestra dependerá de su variabilidad interna de la característica a estimar. La determinación del tamaño de muestra se calcula mediante la fórmula:  $n = (NZ^2 S^2) / (Z^2 S^2 + (N - 1) e^2)$ ; donde: "n" es el tamaño de la muestra; "N" es el tamaño de la población; "Z" es el valor de la distribución normal; "S" es la desviación estándar; "e" es el error muestral.

Fase 5: Se realiza la recopilación de datos el cual consiste en el pesaje diario de los residuos sólidos medido en gramos (g) que se arrojaron en la vía pública.

Fase 6: Se estima el promedio del peso diario de residuos sólidos según el uso del predio, cuya fórmula del cálculo es:  $P(j) = \text{redondeo}((\sum Pi)/n; 0)$ ; donde: "P(j)" es el peso promedio diario de residuos sólidos según el uso del predio (j=1..21) redondeado a 2 decimales; "Pi" son los pesos diarios de residuos sólidos; "n" es el número de datos en cada estrato (i=1..n).

Fase 7: Se estima el índice de peso según el uso del predio, cuya fórmula del cálculo es:  $\text{IndicePeso}(j) = \text{redondeo}(P(j)/\text{base}; 4)$ ; donde: "IndicePeso(j)" es el índice de peso de residuos sólidos según el uso del predio (j=1..21) redondeado a 4 decimales; "base" es el peso promedio diario de residuos sólidos del uso casa habitación.

Fase 8: De las fases precedentes se obtuvo información histórica para los ejercicios fiscales 2014 al 2018 según los estudios estadísticos muestrales de estimación de la generación de residuos sólidos del predio por usos. Ahora bien, con dicha información se realizó el pronóstico de la generación de residuos sólidos para el ejercicio fiscal 2021 mediante la técnica estadística de intervalo de confianza, cuya fórmula de cálculo es:  $P(x - s/\text{raiz}(n)Z\alpha/2 < u < x + s/\text{raiz}(n)Z\alpha/2) = 1 - \alpha$ ; donde: "P" es la probabilidad de la estimación del intervalo de confianza, "x" es media muestral, "u" es media poblacional, "s" es desviación estándar, "n" es tamaño muestral, "Z" es valor de la distribución normal, "α" es nivel de significancia.

Fase 9: El mencionado pronóstico se estima aplicando un nivel de confianza de 95%, que indica la certeza de encontrar el peso dentro del intervalo, con dicha acotación se obtiene los pesos diarios de generación de residuos sólidos por usos proyectados para el ejercicio 2021, tal como se indica en la tabla siguiente.

Índice de peso

Uso	Descripción de uso	Peso diario de residuos sólidos (g/predio)	Índice de peso
		(1)	(2)=(1)/base
Uso 01	Casa habitación	157.67	1.0000
Uso 02	Oficina no vinculada a uso distinto	890.52	5.6480
Uso 03	Comercio, Industria, Servicios no vinculado a uso distinto	1,066.70	6.7654
Uso 04	Oficina profesional y/o de asesoramiento (distinta a salud)	280.98	1.7821
Uso 05	Playa de estacionamiento	836.80	5.3073
Uso 06	Representación diplomática, organización u órgano extraterritorial / Entidad religiosa	240.46	1.5251
Uso 07	Administración pública y defensa, institución social sin fines de lucro	1,134.51	7.1955
Uso 08	Educación básica regular y especial, superior técnica, superior universitaria	1,192.65	7.5642
Uso 09	Hospital o Clínica y actividades conexas o complementarias.	2,913.38	18.4777
Uso 10	Hotel, apart hotel y actividades conexas o complementarias.	1,914.95	12.1453
Uso 11	Establecimiento que expende comidas y/o bebidas preparadas en el mismo local	847.37	5.3743
Uso 12	Grifo, estación de servicio	1,815.54	11.5148





Uso 13	Empresas del sistema financiero (bancaria, sala de cajeros automáticos, no bancaria, y/o vinculada al mercado de valores) y sus actividades conexas o complementarias, excepto AFP y Seguros.	2,838.45	18.0025
Uso 14	Supermercado; tienda por departamentos; multiservicios y sus almacenes.	7,029.09	44.5810
Uso 15	Terreno sin construir	228.13	1.4469
Uso 16	Hostal y otros tipos de alojamiento	893.17	5.6648
Uso 17	Administradora de Fondos de Pensiones; Empresas de Seguros y afines, y sus actividades conexas o complementarias.	1,287.44	8.1654
Uso 18	Local de juego y/o entretenimiento	1,049.96	6.6592
Uso 19	Subestación eléctrica, telefónica	874.67	5.5475
Uso 20	Centro o consultorio médico de atención ambulatoria; laboratorio, centro de investigación y similar	478.29	3.0335
Uso 21	Cochera no accesoria a casa habitación	119.80	0.7598
Uso 22	Centro veterinario	1,098.70	6.9684
Uso 23	Farmacias y Boticas	1,130.70	7.1713
Uso 24	Minimarket	1,173.37	7.4419
Uso 25	Telecomunicaciones	1,205.37	7.6449
Uso 26	Laboratorio de ensayo ambiental	917.23	5.8174



**Matriz de distribución del costo del servicio de Barrido de Calles**

A partir del costo total del servicio de barrido de calles, se ha desarrollado su distribución por cada una de las seis frecuencias de barrido teniendo en cuenta la longitud del predio en metros lineales que recibe el servicio, cantidad de prestaciones al mes e índice de peso.

Explicación de la matriz de distribución (Aplicable a todas las frecuencias)		
Frecuencia	Descripción de uso del predio	Especifica la periodicidad con la que se presta el servicio.
(1)	Cantidad de Predios	Describe la actividad del predio.
(2)	Metros lineales (ml)	Cantidad de predios registrados en la base predial por frecuencia y uso del predio.
(3)	Cantidad de prestaciones al mes	Cantidad total de metros lineales de predios por frecuencia y uso.
(4)	Índice de peso	Cantidad de prestaciones mensuales por frecuencia <sup>10</sup> .
(5)	Longitud ponderada	Indicador obtenido del estudio estadístico.
(6)	% Participación	Valor obtenido por la multiplicación del total de metros lineales (2), prestaciones (3) e índice de peso (4).
(7)	Costo anual del servicio S/	Porcentaje que se obtiene de dividir el valor de la longitud ponderada por frecuencia y uso (5) entre la sumatoria total de la longitud ponderada (5) de cada una de las frecuencias.
(8)	Costo relativo S/	Se considera el total del costo anual del servicio. (S/ 8,451,627.88)
(9)	Costo mensual (S/ entre ml)	El costo relativo por frecuencia y uso, se obtiene multiplicando el porcentaje de participación (6) por el costo (7).
		El costo mensual por metro lineal, se obtiene dividiendo el costo relativo por frecuencia y uso (8) entre el total de metros lineales por frecuencia y uso (2) y a su vez entre 12 meses.

**El Secretario General que suscribe Certifica que el Presente Documento es Copia Fiel del Original**

MUNICIPALIDAD DE SAN ISIDRO  
  
**ERICK ARIAS VENTOCILLA**  
 Secretario General



Matriz de distribución

Uso	Descripción de uso	Cantidad de Predios	Metros lineales (m)	Cantidad de prestaciones al mes	Índice de peso	Frontis Ponderado	% Participación	Costo anual del Servicio S/	Costo anual distribuido S/	Costo mensual x ml
Uso 01	Casa habitación	8.651	66.349,81	13	1.0000	862.547,53	4,27136%	0.45340	360.999,73	3.008,33
Uso 02	Oficina no vinculada a uso distinto	407	2.510,31	13	5,6480	184.317,00	0,91274%	0.45340	77.141,70	2.580,82
Uso 03	Comercio, Industria, Servicios no vinculados a uso distinto	150	991,06	13	6,7554	87.163,93	0,43164%	0.45340	36.480,49	3.057,46
Uso 04	Oficina profesional y/o de asesoramiento (distinta a salud)	25	153,34	13	1,7821	3.552,47	0,01759%	0.45340	1.468,81	0.80801
Uso 05	Playa de estacionamiento	48	1.334,81	13	5,3073	92.095,08	0,45606%	0.45340	36.544,31	2.406,35
Uso 06	Representación diplomática, organización u órgano extraterritorial / Entidad religiosa	20	1.397,12	13	1,5251	27.699,72	0,13717%	0.45340	11.593,09	0.69148
Uso 07	Administración pública y defensa, institución social sin fines de lucro	24	1.616,94	13	7,1955	151.260,99	0,74900%	0.45340	63.302,68	3.262,47
Uso 08	Educación básica regular y especial, superior técnica, superior universitaria	21	1.175,76	13	7,5642	115.617,89	0,57254%	0.45340	46.389,25	3.429,64
Uso 09	Hospital o Clínica y actividades conexas o complementarias	1	275,45	13	18,4777	66.166,87	0,32766%	0.45340	8.377,87	8.377,87
Uso 10	Hotel, apart hotel y actividades conexas o complementarias	6	190,66	13	12,1453	30.103,10	0,14907%	0.45340	12.598,97	5.506,73
Uso 11	Establecimiento que expende comidas y/o bebidas preparadas en el mismo local	25	122,75	13	5,3743	8.576,04	0,04247%	0.45340	2.456,73	2.456,73
Uso 12	Grifo, estación de servicio	2	68,00	13	11,5148	10.179,08	0,05041%	0.45340	4.260,22	5.220,86
Uso 13	Empresas del sistema financiero (banca, sala de cajeros automáticos, no bancaria, y/o vinculada al mercado de valores) y sus actividades conexas o complementarias excepto AFP y Seguros.	6	102,14	13	18,0025	23.904,08	0,11837%	0.45340	10.004,51	8.162,41
Uso 15	Terreno sin construir	71	1.536,87	13	1,4469	28.908,06	0,14315%	0.45340	12.098,81	0.65603
Uso 16	Hostal y otros tipos de alojamiento	4	104,70	13	5,6648	7.710,36	0,03818%	0.45340	3.227,00	2.569,44
Uso 17	Administradora de Fondos de Pensiones; Empresas de Seguros y afines, y sus actividades conexas o complementarias.	1	1,27	13	8,1654	134,81	0,00067%	0.45340	56,42	3.702,20
Uso 19	Subestación eléctrica, telefónica	18	70,21	13	5,5475	5.063,37	0,02507%	0.45340	2.119,16	2.515,26
Uso 20	Centro o consultorio médico de atención ambulatoria, laboratorio, centro de investigación y similar	105	477,73	13	3,0335	18.839,52	0,09329%	0.45340	1.375,50	7.884,85
Uso 21	Cocina no accesoría a casa habitación	1.073	1.931,33	13	0,7598	10.779,50	0,05338%	0.45340	4.511,52	0.34449
Uso 23	Farmacias y Boticas	7	47,20	13	7,1713	4.400,31	0,02179%	0.45340	1.841,65	3.251,50
Uso 25	Telecomunicaciones	2	1,42	13	7,6449	141,12	0,00070%	0.45340	59,06	3.466,11

Uso	Descripción de uso	Cantidad de Predios	Metros lineales (m)	Cantidad de prestaciones al mes	Índice de peso	Frontis Ponderado	% Participación	Costo anual del Servicio S/	Costo anual distribuido S/	Costo mensual x ml
Uso 01	Casa habitación	80	231,70	17	1,0000	3.998,90	0,01951%	0.59291	1.648,54	0.59291
Uso 02	Oficina no vinculada a uso distinto	1	65,83	17	5,6480	6.320,73	0,03130%	0.59291	2.645,40	3.348,77
Uso 04	Oficina profesional y/o de asesoramiento (distinta a salud)	1	30,00	17	1,7821	908,87	0,00450%	0.59291	380,39	1.056,63
Uso 21	Cocina no accesoría a casa habitación	151	197,04	17	0,7598	2.545,09	0,01260%	0.59291	1.065,19	0.45949

Uso	Descripción de uso	Cantidad de Predios	Metros lineales (m)	Cantidad de prestaciones al mes	Índice de peso	Frontis Ponderado	% Participación	Costo anual del Servicio S/	Costo anual distribuido S/	Costo mensual x ml
Uso 01	Casa habitación	15.369	81.064,18	26	1,0000	2.107.668,68	10,43724%	0.90680	882.116,98	5.121,65
Uso 02	Oficina no vinculada a uso distinto	2.931	11.849,35	26	5,6480	1.740.053,35	8,61680%	6.13492	229.889,91	5.121,65
Uso 03	Comercio, Industria, Servicios no vinculados a uso distinto	1.077	8.344,99	26	6,7654	1.467.887,08	7,28902%	6.13492	614.350,88	6.13492
Uso 04	Oficina profesional y/o de asesoramiento (distinta a salud)	174	1.081,03	26	1,7821	50.089,09	0,24804%	2.594,89%	20.963,65	1.616,02
Uso 05	Playa de estacionamiento	124	3.745,60	26	5,3073	516.854,59	2,55489%	4.81270	216.317,78	1.616,02
Uso 06	Representación diplomática, organización u órgano extraterritorial / Entidad religiosa	72	4.560,55	26	1,5251	180.837,66	0,89551%	7.585,51	75.865,51	1.382,97
Uso 07	Administración pública y defensa, institución social sin fines de lucro	111	9.850,66	26	7,1955	1.842.891,02	9,12605%	6.52494	771.300,29	6.52494
Uso 08	Educación básica regular y especial, superior técnica, superior universitaria	66	4.369,90	26	7,5642	859.424,74	4,25590%	6.86928	359.692,75	6.86928
Uso 09	Hospital o Clínica y actividades conexas o complementarias	11	571,74	26	18,4777	274.675,45	1,36202%	1.14.959,19	114.959,19	16.755,74
Uso 10	Hotel, apart hotel y actividades conexas o complementarias	26	1.475,78	26	12,1453	466.018,56	2,30774%	1.95.004,51	195.004,51	11.013,47
Uso 11	Establecimiento que expende comidas y/o bebidas preparadas en el mismo local	242	2.676,95	26	5,3743	1.368.566,65	6,77719%	1.56.532,26	156.532,26	4.873,46
Uso 12	Grifo, estación de servicio	15	994,17	26	11,5148	374.055,04	1,87392%	241.271,90	241.271,90	16.324,83
Uso 13	Empresas del sistema financiero (banca, sala de cajeros automáticos, no bancaria, y/o vinculada al mercado de valores) y sus actividades conexas o complementarias excepto AFP y Seguros.	92	1.231,62	26	18,0025	576.478,22	2,86474%	572.793,15	572.793,15	40.426,46
Uso 15	Terreno sin construir	26	1.180,71	26	44,5810	3.243,82	0,01591%	1.31.206	1.31.206	1.31.206










**SECRETARÍA GENERAL**  
**SECRETARÍAS VENTOCILLA**  
**SECRETARÍA GENERAL**

Certifica que el presente Documento es Copia Fiel del Original.

0,46179%  
 0,46179%

pag. 94



Frecuencia	Uso	Descripción de uso	Cantidad de Predios (1)	Metros lineales (m) (2)	Cantidad de prestaciones al mes (3)	Índice de peso (4)	Frontis Ponderado (5) = (2)x(3)x(4)	% Participación (6) = (5) / Σ(5)	Costo anual del Servicio S/ (7)	Costo anual distribuido S/ (8) = (6)x(7)	Costo mensual x ml (9) = (8)/(2)/12
Uso 16	Hospital y otros tipos de alojamiento		13	214,04	26	5,6648	31,524 84	0,15611%		13,194,01	5,13689
Uso 17	Administradora de Fondos de Pensiones; Empresas de Seguros y afines, y sus actividades conexas o complementarias.		58	218,25	26	8,1654	46,334,56	0,22945%		19,392,28	7,40445
Uso 18	Local de juego y/o entretenimiento		3	50,17	26	6,6592	8,666,39	0,04302%		3,655,49	6,03862
Uso 19	Subestación eléctrica, telefónica		33	163,38	26	5,5475	23,565,11	0,11670%		9,862,84	5,03052
Uso 20	Centro o consultorio médico de atención ambulatoria; laboratorio; centro de investigación y similar		224	1,135,79	26	3,0335	89,580,89	0,44361%		37,492,05	2,75080
Uso 21	Cochera no accesoria a casa habitación		917	420,47	26	0,7598	8,306,30	0,04113%		3,476,41	0,68899
Uso 22	Centro veterinario		6	26,67	26	6,9884	4,832,03	0,02393%		2,022,34	6,31901
Uso 23	Farmacias y Boticas		15	112,92	26	7,1713	21,054,36	0,10426%		8,811,83	6,50300
Uso 24	Minimarket		7	66,10	26	7,4419	12,789,65	0,06333%		5,352,82	6,74838
Uso 25	Telecomunicaciones		14	376,90	26	7,6449	74,915,43	0,37099%		31,354,16	6,93246
Uso 26	Laboratorios de ensayo ambiental		1	2,65	26	5,8174	400,82	0,00198%		167,75	5,27528

Frecuencia	Uso	Descripción de uso	Cantidad de Predios (1)	Metros lineales (m) (2)	Cantidad de prestaciones al mes (3)	Índice de peso (4)	Frontis Ponderado (5) = (2)x(3)x(4)	% Participación (6) = (5) / Σ(5)	Costo anual del Servicio S/ (7)	Costo anual distribuido S/ (8) = (6)x(7)	Costo mensual x ml (9) = (8)/(2)/12
Uso 01	Casa habitación		2,241	5,467,30	30	1,0000	164,019,00	0,81223%		68,646,44	1,04631
Uso 02	Oficina no vinculada a uso distinto		929	3,066,29	30	5,6480	519,552,18	2,57294%		217,446,79	5,90960
Uso 03	Comercio, Industria, Servicios no vinculados a uso distinto		383	2,279,30	30	6,7654	462,611,29	2,29087%		193,615,47	7,07876
Uso 04	Oficina profesional y/o de asesoramiento (distinta a salud)		57	194,44	30	1,7821	10,395,35	0,05148%		4,350,74	1,86464
Uso 05	Pleaya de estacionamiento		15	944,99	30	5,3073	150,460,36	0,74508%		62,971,77	5,55312
Uso 06	Representación diplomática, organización u órgano extraterritorial / Entidad religiosa		7	386,36	30	1,5251	17,631,38	0,08731%		7,379,21	1,59574
Uso 07	Administración pública y defensa, institución social sin fines de lucro		30	942,61	30	7,1955	203,476,51	1,00762%		85,160,48	7,52878
Uso 08	Educación básica regular y especial, superior técnica superior universitaria		13	840,86	30	7,5642	190,813,00	0,94491%		79,860,46	7,91456
Uso 09	Hospital o Clínica y actividades conexas o complementarias.		5	76,02	30	18,4777	42,140,24	0,20868%		17,636,84	19,33355
Uso 10	Hotel, apart hotel y actividades conexas o complementarias.		4	244,17	30	12,1453	88,965,54	0,44059%		37,234,51	12,70785
Uso 11	Establecimiento que expende comidas y/o bebidas preparadas en el mismo local		133	1,140,51	30	5,3743	183,888,29	0,91060%		76,960,19	5,62322
Uso 12	Grúo, estación de servicio		5	366,52	30	11,5148	123,157,69	0,60989%		51,544,86	12,04814
Uso 13	Empresas del sistema financiero (banca, sala de cajeros automáticos, no bancaria, y/o vinculada al mercado de valores) y sus actividades conexas o complementarias, excepto AFP y Seguros.		27	284,29	30	18,0025	153,537,92	0,76032%		64,259,82	18,83634
Uso 14	Supermercado; tienda por departamentos; multiservicios y sus almacenés.		2	169,30	30	44,5810	226,426,90	1,12127%		94,765,85	46,64591
Uso 15	Terreno sin construir		13	556,96	30	1,4469	24,175,96	0,11972%		10,118,30	1,51391
Uso 16	Hospital y otros tipos de alojamiento		2	87,30	30	5,6648	14,836,11	0,07347%		6,209,32	5,92718
Uso 17	Local de juego y/o entretenimiento		23	38,69	30	8,1654	9,477,58	0,04693%		3,966,63	8,54360
Uso 18	Subestación eléctrica, telefónica		3	9,01	30	6,6592	1,799,98	0,00891%		753,34	6,96763
Uso 19	Centro o consultorio médico de atención ambulatoria; laboratorio; centro de investigación y similar		4	11,45	30	5,5475	1,905,57	0,00944%		797,53	5,80446
Uso 20	Cochera no accesoria a casa habitación		75	289,68	30	3,0335	28,362,33	0,13055%		11,033,36	3,17400
Uso 21	Centro veterinario		142	28,74	30	0,7598	655,10	0,00324%		274,18	0,79499
Uso 22	Farmacias y Boticas		4	21,72	30	6,9884	4,540,61	0,02249%		1,900,37	7,29116
Uso 23	Minimarket		23	147,76	30	7,1713	31,788,94	0,15742%		13,304,54	7,78659
Uso 24	Telecomunicaciones		7	49,77	30	7,4419	11,111,50	0,05502%		4,650,47	7,78659
Uso 25	Laboratorios de ensayo ambiental		15	23,70	30	7,6449	5,435,52	0,02692%		2,274,91	7,99999

Frecuencia	Uso	Descripción de uso	Cantidad de Predios (1)	Metros lineales (m) (2)	Cantidad de prestaciones al mes (3)	Índice de peso (4)	Frontis Ponderado (5) = (2)x(3)x(4)	% Participación (6) = (5) / Σ(5)	Costo anual del Servicio S/ (7)	Costo anual distribuido S/ (8) = (6)x(7)	Costo mensual x ml (9) = (8)/(2)/12
Diaria + Turno Tarde	Uso 01	Casa habitación	29	512,48	52	1,0000	26,648,96	0,13197%		11,153,32	1,81361
	Uso 02	Oficina no vinculada a uso distinto	591	1,716,43	52	5,6480	504,108,63	2,48938%		210,993,25	10,24331
	Uso 03	Comercio, Industria, Servicios no vinculados a uso distinto	459	1,134,96	52	6,7654	392,299,84	1,97249%		166,670,63	12,26985
	Uso 04	Oficina profesional y/o de asesoramiento (distinta a salud)	20	119,76	52	1,8221	11,098,06	0,05498%		5,162,24	3,23204
	Uso 05	Pleaya de estacionamiento	6	446,93	52	5,3073	123,448,66	0,61689%		51,622,65	9,92541
	Uso 06	Representación diplomática, organización u órgano extraterritorial / Entidad religiosa	5	10,08	52	1,5251	8,612,49	0,04277%		334,57	2,76596
		Educación básica regular y especial, superior técnica superior universitaria	5	15,00	52	7,1955	5,612,49	0,02779%		2,348,98	13,04989
				20,00	52	7,5642	7,866,77	0,03899%		3,292,46	13,71857










**SECRETARÍA GENERAL**

**SECRETARÍAS VENTOCILLA**

Secretaría General

**Original.**

**Presente Documento que surge de la**

**Acta de la Sesión Ordinaria del Concejo Municipal de San Isidro**

**del día 17 de mayo de 2017.**

**El Secretario General que suscribe.**

**Es CIPALDA DE SAN ISIDRO**



Uso 10	Hotel, apart hotel y actividades conexas o complementarias.	5	229.50	12.1453	144.942.01	0.71775%	22.02694
Uso 11	Establecimiento que expende comidas y/o bebidas preparadas en el mismo local	71	187.98	5.3743	52.533.57	0.26015%	9.74693
Uso 13	Empresas del sistema financiero (banca, sala de cajeros automáticos, no bancaria, y/o vinculada al mercado de valores) y sus actividades conexas o complementarias, excepto AFP y Seguros.	29	290.07	18.0025	271.543.23	1.34469%	32.64966
Uso 15	Terrno sin construir	5	184.25	1.4469	13.862.75	0.06865%	5.801.94
Uso 17	Administradora de Fondos de Pensiones; Empresas de Seguros y afines, y sus actividades conexas o complementarias.	22	73.82	8.1654	31.259.11	0.15480%	13.082.79
Uso 18	Local de juego y/o entretenimiento	3	369.64	6.6392	127.998.35	0.63385%	53.570.81
Uso 19	Subestacion eléctrica, telefónica	3	2.48	5.5475	7.15.41	0.00354%	299.42
Uso 20	Centro o consultorio médico de atención ambulatoria; laboratorio, centro de investigación y similar	3	49.16	3.0335	7.754.60	0.03840%	10.061.11
Uso 21	Cochera no accesoria a casa habitación	5	350.51	0.7598	13.848.51	0.06858%	3.245.51
Uso 23	Farmacias y Boticas	439	32.54	7.1713	12.134.41	0.06009%	1.377.98
Uso 24	Minimarket	2	2.83	7.4419	1.095.15	0.00542%	5.078.58
Uso 25	Telecomunicaciones	2	0.68	7.6449	270.32	0.00134%	458.35
		1					13.86474

Uso	Descripción de uso	Frecuencia	Diaria + Turno Tarde + Domingo							
			Cantidad de Predios (1)	Metros lineales (ml) (2)	Cantidad de prestaciones al mes (3)	Índice de peso (4)	Frontis Ponderado (5) = (2) x (3) x (4)	% Participación (6) = (5) / Σ (5)	Costo anual del Servicio S/ (7)	Costo anual distribuido S/ (8) = (6) x (7)
Uso 01	Casa habitación		54	632.18	56	1.0000	35.402.08	0.17531%	14.816.74	1.95312
Uso 02	Oficina no vinculada a uso distinto		346	613.36	56	5.6480	193.998.41	0.96069%	81.193.64	11.03126
Uso 03	Comercio, Industria, Servicios no vinculado a uso distinto		108	347.13	56	6.7654	131.514.50	0.65126%	55.042.41	7.31368
Uso 04	Oficina profesional y/o de asesoramiento (distinta a salud)		17	25.79	56	1.7821	2.573.78	0.01275%	1.077.20	3.48066
Uso 05	Playa de estacionamiento		8	134.20	56	5.3073	39.886.42	0.19751%	16.693.14	2.20787
Uso 06	Representación diplomática, organización u órgano extraterritorial / Entidad religiosa		5	142.52	56	1.5251	12.172.01	0.06028%	5.094.32	6.72871
Uso 07	Administración pública y defensa, institución social sin fines de lucro		4	34.65	56	7.1955	13.982.15	0.06914%	27.042.31	4.05373
Uso 10	Hotel, apart hotel y actividades conexas o complementarias		1	96.00	56	12.1453	64.613.00	0.31997%	27.042.31	23.72132
Uso 11	Establecimiento que expende comidas y/o bebidas preparadas en el mismo local		33	305.84	56	5.3743	92.045.85	0.45581%	38.523.71	10.48689
Uso 13	Empresas del sistema financiero (banca, sala de cajeros automáticos, no bancaria, y/o vinculada al mercado de valores) y sus actividades conexas o complementarias, excepto AFP y Seguros.		24	187.15	56	18.0025	188.673.40	0.93432%	78.964.98	35.16117
Uso 14	Supermercado, tienda por departamentos, multiservicios y sus almacenes.		1	230.40	56	44.5810	575.201.89	2.84842%	240.737.72	87.07238
Uso 15	Terrno sin construir		1	277.20	56	1.4469	22.460.52	0.11123%	9.400.34	2.82598
Uso 17	Administradora de Fondos de Pensiones; Empresas de Seguros y afines, y sus actividades conexas o complementarias.		29	140.76	56	8.1654	64.364.26	0.31873%	26.938.20	15.94806
Uso 19	Subestacion eléctrica, telefónica		1	2.00	56	5.5475	621.32	0.00308%	260.04	10.83497
Uso 20	Centro o consultorio médico de atención ambulatoria; laboratorio, centro de investigación y similar		2	0.53	56	3.0335	90.03	0.00045%	37.68	5.92453
Uso 21	Cochera no accesoria a casa habitación		129	102.42	56	0.7598	4.357.85	0.02158%	1.823.88	1.48398
Uso 23	Farmacias y Boticas		2	4.27	56	7.1713	1.714.80	0.00849%	777.69	14.00645
Uso 24	Minimarket		1	0.41	56	7.4419	170.87	0.00085%	71.51	14.53531
Uso 25	Telecomunicaciones		4	76.60	56	7.6449	32.793.56	0.16239%	13.726.00	14.93146
Total			39,211	245,164.88			20,193,729.22	100.00%	8,451,627.88	8,451,627.88

Para calcular la tasa mensual, ubicar en el Anexo 1 por nombre de la vía, cuadra y lado, la frecuencia del servicio; luego multiplicar el costo mensual de su frecuencia y uso (matriz de distribución) por la longitud del predio.

**Tabla de tasas – Barrido de Calles**

Tasa =  $\frac{S}{l}$  por frecuencia y uso x [metros lineales (ml)]

**El Secretario General que suscribe**  
**Certifica que el Presente Documento**  
**es copia fiel del Original.**










**MUNICIPALIDAD DE SAN ISIDRO**

**SECRETARÍA GENERAL**

**ENRICKARIAS VENTOCILLA**

Secretaria General

pág. 96





El contribuyente que considere que su predio tiene una longitud distinta a la especificada por la Administración Tributaria, podrá solicitar su actualización presentando una declaración jurada, efectuándose el recalcado de la tasa; la declaración jurada estará sujeta al procedimiento de fiscalización que establece el Código Tributario.

Aquel contribuyente que declare predio deshabitado o con obras de edificación inconclusa, conforme a la Ordenanza N° 046-S-05, se le rebaja el pago del ámbito de Barrido de calles, al recibir el servicio de manera real y/o potencial, conforme a lo señalado en el Informe Defensorial N° 106 Aprobado por Resolución Defensorial N° 0044-2006-DE-Publicidad del 09.06.2006.

**3.1 Cuadros comparativos de tasas (costo mensual) Barrido de Calles 2020 – 2021**



Comparativo de costo mensual por frecuencia y uso

Uso	Interdiaria			Interdiaria + Dominical			Diaria			Diaria + Dominical			Diaria + Turno Tarde			Diaria + Turno Tarde + Domingo		
	Costo mensual 2020	Costo mensual 2021	Variación %	Costo mensual 2020	Costo mensual 2021	Variación %	Costo mensual 2020	Costo mensual 2021	Variación %	Costo mensual 2020	Costo mensual 2021	Variación %	Costo mensual 2020	Costo mensual 2021	Variación %	Costo mensual 2020	Costo mensual 2021	Variación %
Uso 01	0.41832	0.45340	8.39%	0.54704	0.59291	8.39%	0.83667	0.90680	8.38%	0.96539	1.04631	8.39%	1.67336	1.81361	8.39%	1.80207	1.96312	8.39%
Uso 02	2.95717	2.56082	8.18%	3.09553	3.34877	8.18%	4.73436	5.12165	8.18%	5.46272	5.90860	8.18%	9.46973	10.24331	8.18%	10.19708	11.03126	8.18%
Uso 03	2.83655	3.06746	8.14%				5.67311	6.13492	8.14%	6.54591	7.07876	8.14%	11.34624	12.26985	8.14%	12.21903	13.21368	8.14%
Uso 04	0.74739	0.80801	8.11%	0.97736	1.05663	8.11%	1.49481	1.61602	8.11%	1.72477	1.86464	8.11%	2.99962	3.23204	8.11%	3.21958	3.48066	8.11%
Uso 05	2.22435	2.40635	8.18%				4.44871	4.81270	8.18%	5.13313	5.55312	8.18%	8.89743	9.62541	8.18%	9.58186	10.36583	8.18%
Uso 06	0.64025	0.69148	8.00%				1.28053	1.38297	8.00%	1.47754	1.59574	8.00%	2.55109	2.76596	8.00%	2.76808	2.97871	8.00%
Uso 07	3.01766	3.26247	8.11%				6.03532	6.52494	8.11%	6.96383	7.52878	8.11%	12.07064	13.04989	8.11%	12.99906	14.05373	8.11%
Uso 08	3.17072	3.42964	8.17%				6.34145	6.85928	8.17%	7.31706	7.91456	8.17%	12.68292	13.71857	8.17%			
Uso 09	7.37961	8.3787	13.53%				14.75924	16.75574	13.53%	17.02990	19.33355	13.53%						
Uso 10	5.09150	5.50673	8.16%				10.18300	11.01347	8.16%	11.74962	12.70765	8.16%	20.36601	22.02694	8.16%	0.00000	23.27132	0.00%
Uso 11	2.25237	2.43673	8.19%				4.50477	4.87346	8.19%	5.19781	5.62322	8.19%	9.00955	9.74693	8.18%	9.70299	10.49669	8.18%
Uso 12	4.59919	5.22086	13.52%				9.19839	10.44172	13.52%	10.61353	12.04814	13.52%						
Uso 13	7.18880	8.16241	13.55%				14.37662	16.32483	13.55%	16.88841	18.83634	13.55%	28.75326	32.64966	13.55%	30.96505	35.16117	13.55%
Uso 14							37.38541	40.42846	8.13%	43.13701	46.64591	8.13%						
Uso 15	0.80708	0.65603	8.06%				1.21418	1.31206	8.06%	1.40098	1.51391	8.06%	2.42838	2.62412	8.06%	2.61517	2.82698	8.06%
Uso 16	2.37482	2.56844	8.15%				4.74967	5.13689	8.15%	5.48039	5.92718	8.15%						
Uso 17	3.25990	3.70220	13.57%				6.52000	7.40445	13.57%	7.52307	8.54360	13.57%	13.04002	14.80892	13.57%	14.04310	15.94806	13.57%
Uso 18							5.58634	6.03862	8.10%	6.44577	6.96763	8.10%	11.17271	12.07724	8.10%			
Uso 19	2.32638	2.51526	8.12%				4.55278	5.03052	8.12%	5.36859	5.80446	8.12%	9.30557	10.06111	8.12%	10.02135	10.83497	8.12%
Uso 20	1.27288	1.37540	8.05%				2.54576	2.75080	8.05%	2.93742	3.17400	8.05%	5.09154	5.50161	8.05%	5.48336	5.92453	8.05%
Uso 21	0.31885	0.34449	8.04%	0.00000	0.45049	0.00%	0.63771	0.68899	8.04%	0.73881	0.79499	8.04%	1.27543	1.37798	8.04%	1.37354	1.48398	8.04%
Uso 22							5.67311	6.31901	11.39%	6.54591	7.29116	11.38%						
Uso 23	2.93655	3.25150	14.63%				5.67311	6.50300	14.63%	6.54591	7.50346	14.63%	11.34624	13.00599	14.63%	12.21903	14.00645	14.63%
Uso 24							5.67311	6.50300	14.63%	6.54591	7.50346	14.63%	11.34624	13.00599	14.63%	12.21903	14.00645	14.63%
Uso 25	2.83655	3.46611	22.19%				5.67311	6.93246	22.20%	6.54591	7.99899	22.20%	11.34624	13.86474	22.20%	12.21903	14.93146	22.20%





### 3.2 Resumen de la distribución del costo de Barrido de Calles

Cobertura del costo distribuido						% Cobertura Costo Distribuido / Costo Proyectado
Mensual S/			Anual S/			
Costo Distribuido	Costo Proyectado	Diferencia	Costo Distribuido	Costo Proyectado	Diferencia	
(1)	(2)	(3) = (1) - (2)	(4) = (1) x 12 meses	(5) = (2) x 12 meses	(6) = (4) - (5)	(7) = (4) / (5)
704,302.32	704,302.32	0.00	8,451,627.88	8,451,627.88	0.00	100.00%

El costo distribuido del servicio de Barrido de Calles alcanza el 100% del costo proyectado para el ejercicio 2021.

### 3.3 Estimación de ingresos – Barrido de Calles

El mecanismo del cálculo de la estimación de ingresos consiste en la aplicación inversa del criterio de distribución con tasas truncadas a partir del sexto decimal: Se considera en la estimación a los exonerados parciales al 50% debido a que el 50% de la liquidación que les corresponde constituye ingreso para la Municipalidad, mientras que en los casos de los exonerados totales, el 100% de su liquidación es asumido por la municipalidad.

Ingreso estimado							% Cobertura Ingreso / Costo
Mensual S/			Anual S/				
Ingreso	Costo	Diferencia	Ingreso	Costo	Diferencia		
(1)	(2)	(3) = (1) - (2)	(4) = (1) x 12 meses	(5) = (2) x 12 meses	(6) = (4) - (5)	(7) = (4) / (5)	
659,072.44	704,302.32	-45,229.89	7,908,869.25	8,451,627.88	-542,758.63	93.58%	

El ingreso estimado por el pago del tributo es del 93.58% para el servicio Barrido de Calles y el restante del costo, será asumido por la Municipalidad de San Isidro debido al tratamiento dado a los predios exonerados.

Estimación de ingresos								
Frecuencia	Uso	Costo mensual ml (1)	Longitud (ml)		Ingreso Anual Estimado S/		Ingreso Real S/ (6)=(4)+(5)	
			Pagantes (2)	Exonerados 50% (3)	Pagantes (4)=(1)x(2)x12	Exonerados 50% (5)=((1)x(3)x12)/2		
Interdiaria	Uso 01	0.45340	62,934.67	335.79	342,414.95	913.48	343,328.44	
	Uso 02	2.56082	2,510.31		77,141.42	0.00	77,141.42	
	Uso 03	3.06746	991.06		36,480.44	0.00	36,480.44	
	Uso 04	0.80801	153.34		1,486.80	0.00	1,486.80	
	Uso 05	2.40635	1,334.81		38,544.24	0.00	38,544.24	
	Uso 06	0.69148	141.19		1,171.56	0.00	1,171.56	
	Uso 07	3.26247	1,570.34		61,478.25	0.00	61,478.25	
	Uso 08	3.42964	1,054.95		43,417.18	0.00	43,417.18	
	Uso 09	8.37787	275.45		27,692.21	0.00	27,692.21	
	Uso 10	5.50673	190.66		12,598.96	0.00	12,598.96	
	Uso 11	2.43673	122.75		3,589.30	0.00	3,589.30	
	Uso 12	5.22086	68.00		4,260.22	0.00	4,260.22	
	Uso 13	8.16241	102.14		10,004.50	0.00	10,004.50	
	Uso 15	0.65603	1,536.87		12,098.79	0.00	12,098.79	
	Uso 16	2.56844	104.70		3,226.99	0.00	3,226.99	
	Uso 17	3.70220	1.27		56.42	0.00	56.42	
	Uso 19	2.51526	70.21		2,119.16	0.00	2,119.16	
	Uso 20	1.37540	477.73		7,884.84	0.00	7,884.84	
	Uso 21	0.34449	1,089.90		4,505.52	0.00	4,505.52	
	Uso 23	3.25150	47.20		1,841.65	0.00	1,841.65	
	Uso 25	3.46611	1.42		59.06	0.00	59.06	
	Total frecuencia			74,778.97	335.79	692,072.48	913.48	692,985.96

Frecuencia	Uso	Costo mensual ml (1)	Longitud (ml)		Ingreso Anual Estimado S/		Ingreso Real S/ (6)=(4)+(5)
			Pagantes (2)	Exonerados 50% (3)	Pagantes (4)=(1)x(2)x12	Exonerados 50% (5)=((1)x(3)x12)/2	
Interdiaria + Dominical	Uso 01	0.59291	224.92	0.62	1,600.29	2.21	1,602.49
	Uso 02	3.34877	65.83		2,645.39	0.00	2,645.39
	Uso 04	1.05663	30.00		380.39	0.00	380.39
	Uso 21	0.45049	197.04		1,065.17	0.00	1,065.17
Total frecuencia			517.79	0.62	5,691.24	2.21	5,693.45

Frecuencia	Uso	Costo mensual ml (1)	Longitud (ml)		Ingreso Anual Estimado S/		Ingreso Real S/ (6)=(4)+(5)
			Pagantes (2)	Exonerados 50% (3)	Pagantes (4)=(1)x(2)x12	Exonerados 50% (5)=((1)x(3)x12)/2	
Diaria	Uso 01	0.90680	76,531.83	900.03	832,788.76	4,896.88	837,685.64
	Uso 02	5.12165	11,846.37		728,075.53	0.00	728,075.53
	Uso 03	6.13492	8,289.21		610,243.68	0.00	610,243.68
	Uso 04	1.61602	1,081.03		20,963.59	0.00	20,963.59



El Secretario General que suscribe  
Certifica que el Presente Documento  
es Copia Fiel del Original.

002310



MUNICIPALIDAD DE SAN ISIDRO

ERICK ALOP VENTURA  
Secretario General

Uso 05	4.81270	3,611.27	208,559.31	0.00	208,559.31	
Uso 06	1.38297	241.73	4,011.66	0.00	4,011.66	
Uso 07	6.52494	8,049.23	630,248.91	0.00	630,248.91	
Uso 08	6.85928	2,575.31	211,977.27	0.00	211,977.27	
Uso 09	16.75574	571.74	114,959.12	0.00	114,959.12	
Uso 10	11.01347	1,475.78	195,041.51	0.00	195,041.51	
Uso 11	4.87346	2,674.88	156,431.05	0.00	156,431.05	
Uso 12	10.44172	994.17	124,570.14	0.00	124,570.14	
Uso 13	16.32483	1,231.62	241,271.85	0.00	241,271.85	
Uso 14	40.42646	1,180.71	572,783.11	0.00	572,783.11	
Uso 15	1.31206	2,478.61	39,025.02	0.00	39,025.02	
Uso 16	5.13689	214.04	13,194.00	0.00	13,194.00	
Uso 17	7.40445	218.25	19,392.25	0.00	19,392.25	
Uso 18	6.03862	50.17	3,635.49	0.00	3,635.49	
Uso 19	5.03052	163.38	9,862.64	0.00	9,862.64	
Uso 20	2.75080	1,028.79	33,959.95	0.00	33,959.95	
Uso 21	0.68899	404.86	3,347.33	0.00	3,347.33	
Uso 22	6.31901	26.67	2,022.34	0.00	2,022.34	
Uso 23	6.50300	112.92	8,811.83	0.00	8,811.83	
Uso 24	6.74838	66.10	5,352.82	0.00	5,352.82	
Uso 25	6.93246	376.90	31,354.13	0.00	31,354.13	
Uso 26	5.27528	2.65	167.75	0.00	167.75	
<b>Total frecuencia</b>		<b>125,498.22</b>	<b>900.03</b>	<b>4,822,051.23</b>	<b>4,896.88</b>	<b>4,826,948.11</b>

Frecuencia	Uso	Costo mensual mi (1)	Longitud (ml)		Ingreso Anual Estimado S/		Ingreso Real S/
			Pagantes (2)	Exonerados 50% (3)	Pagantes (4)=(1)x(2)x12	Exonerados 50% (5)=((1)x(3)x12)/2	
Diaria + Dominical	Uso 01	1.04631	5,121.60	98.59	64,305.38	618.93	64,924.31
	Uso 02	5.90960	3,066.29		217,446.57	0.00	217,446.57
	Uso 03	7.07876	2,228.75		189,321.44	0.00	189,321.44
	Uso 04	1.86464	194.44		4,350.73	0.00	4,350.73
	Uso 05	5.55312	944.99		62,971.71	0.00	62,971.71
	Uso 07	7.52678	815.14		73,644.12	0.00	73,644.12
	Uso 08	7.91456	286.21		27,182.71	0.00	27,182.71
	Uso 09	19.33355	76.02		17,636.84	0.00	17,636.84
	Uso 10	12.70785	244.17		37,234.51	0.00	37,234.51
	Uso 11	5.62322	1,140.51		76,960.06	0.00	76,960.06
	Uso 12	12.04814	356.52		51,544.83	0.00	51,544.83
	Uso 13	18.83634	284.29		64,259.80	0.00	64,259.80
	Uso 14	46.64591	169.30		94,765.83	0.00	94,765.83
	Uso 15	1.51391	556.96		10,118.25	0.00	10,118.25
	Uso 16	5.92718	87.30		6,209.31	0.00	6,209.31
	Uso 17	8.54360	38.69		3,966.62	0.00	3,966.62
	Uso 18	6.96763	9.01		753.34	0.00	753.34
	Uso 19	5.80446	11.45		797.53	0.00	797.53
	Uso 20	3.17400	239.13		9,107.98	0.00	9,107.98
	Uso 21	0.79499	28.42		271.12	0.00	271.12
	Uso 22	7.29116	21.72		1,900.37	0.00	1,900.37
	Uso 23	7.50346	147.76		13,304.53	0.00	13,304.53
	Uso 24	7.78659	49.77		4,650.46	0.00	4,650.46
	Uso 25	7.99899	23.70		2,274.91	0.00	2,274.91
	<b>Total frecuencia</b>		<b>16,142.14</b>	<b>98.59</b>	<b>1,034,978.97</b>	<b>618.93</b>	<b>1,035,597.90</b>

Frecuencia	Uso	Costo mensual mi (1)	Longitud (ml)		Ingreso Anual Estimado S/		Ingreso Real S/
			Pagantes (2)	Exonerados 50% (3)	Pagantes (4)=(1)x(2)x12	Exonerados 50% (5)=((1)x(3)x12)/2	
Diaria + Turno Tarde	Uso 01	1.81361	512.48		11,153.27	0.00	11,153.27
	Uso 02	10.24331	1,716.43		210,983.09	0.00	210,983.09
	Uso 03	12.26985	1,134.96		167,109.47	0.00	167,109.47
	Uso 04	3.23204	119.76		4,644.83	0.00	4,644.83
	Uso 05	9.62541	446.93		51,622.61	0.00	51,622.61
	Uso 07	13.04989	15.00		2,348.98	0.00	2,348.98
	Uso 08	13.71857	20.00		3,292.46	0.00	3,292.46
	Uso 10	22.02694	229.50		60,662.19	0.00	60,662.19
	Uso 11	9.74693	187.98		21,986.73	0.00	21,986.73
	Uso 13	32.64966	290.07		113,648.24	0.00	113,648.24
	Uso 15	2.62412	184.25		5,801.93	0.00	5,801.93
	Uso 17	14.80892	73.62		13,082.79	0.00	13,082.79
	Uso 18	12.07724	369.64		53,570.77	0.00	53,570.77
	Uso 19	10.06111	2.48		299.42	0.00	299.42
	Uso 20	5.50161	49.16		3,245.51	0.00	3,245.51
	Uso 21	1.37798	346.52		5,729.97	0.00	5,729.97
	Uso 23	13.00599	32.54		5,078.58	0.00	5,078.58
	Uso 24	13.49676	2.83		458.35	0.00	458.35
	Uso 25	13.86474	0.68		113.14	0.00	113.14
	<b>Total frecuencia</b>		<b>5,734.83</b>	<b>0.00</b>	<b>734,832.34</b>	<b>0.00</b>	<b>734,832.34</b>





Frecuencia	Uso	Costo mensual ml	Longitud (ml)		Ingreso Anual Estimado S/		Ingreso Real S/	
			Pagantes	Exonerados 50%	Pagantes	Exonerados 50%		
		(1)	(2)	(3)	(4)=(1)x(2)x12	(5)=(1)x(3)x12/2	(6)=(4)-(5)	
Diaria + Turno Tarde + Domingo	Uso 01	1.95312	620.78	5.04	14,549.49	59.06	14,608.56	
	Uso 02	11.03126	613.36		81,193.60	0.00	81,193.60	
	Uso 03	13.21368	347.13		55,042.38	0.00	55,042.38	
	Uso 04	3.48066	25.79		1,077.19	0.00	1,077.19	
	Uso 05	10.36583	134.20		16,693.13	0.00	16,693.13	
	Uso 06	2.97871	3.08		110.09	0.00	110.09	
	Uso 07	14.05373	34.65		5,843.54	0.00	5,843.54	
	Uso 10	23.72132	95.00		27,042.30	0.00	27,042.30	
	Uso 11	10.49669	305.84		38,523.69	0.00	38,523.69	
	Uso 13	35.16117	187.15		78,964.96	0.00	78,964.96	
	Uso 14	87.07238	230.40		240,737.72	0.00	240,737.72	
	Uso 15	2.82598	277.20		9,400.34	0.00	9,400.34	
	Uso 17	15.94806	140.76		26,938.19	0.00	26,938.19	
	Uso 19	10.83497	2.00		260.04	0.00	260.04	
	Uso 20	5.92453	0.53		37.68	0.00	37.68	
	Uso 21	1.48398	102.42		1,823.87	0.00	1,823.87	
	Uso 23	14.00645	4.27		717.69	0.00	717.69	
	Uso 24	14.53531	0.41		71.51	0.00	71.51	
	Uso 25	14.93146	76.60		13,725.00	0.00	13,725.00	
	Total frecuencia		3,201.57		5.04	612,752.42	59.06	612,811.49
	Total servicio		225,873.52	1,340.07	5.04	7,902,378.68	6,490.57	7,908,869.25

Ingreso Real S/	Costo Anual Distribuido	Diferencia *	Cobertura Total
(1)	(2)	(3)=(1)-(2)	(4)=(1)/(2)
7,908,869.25	8,451,627.88	-542,758.63	93.58%

\* La diferencia entre el costo aprobado y el ingreso proyectado es de S/ 542,758.63 y corresponde a: 1) predios exonerados parciales 50% detallados en los cuadros precedentes con un costo de S/ 6,490.57 en (1,340.07 metros lineales) y, 2) predios exonerados totales al 100% con un costo de S/ 536,268.06 en (17,951.09 metros lineales). Este monto es asumido íntegramente por la Municipalidad.

#### 4. DISTRIBUCIÓN DEL COSTO DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

El costo anual del servicio de Recolección de Residuos Sólidos para el ejercicio fiscal 2021 es de S/ 13,640,161.01 soles<sup>11</sup> y su estructura es la siguiente.

##### Estructura de costos

Concepto / Detalle	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	% de Dedicación	% de Depreciación	Costo Mensual	Costo Anual	%
<b>COSTOS DIRECTOS</b>						1,092,370.38	13,108,444.52	96.10%
<b>OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES</b>						1,092,370.38	13,108,444.52	
Servicio operativo de terceros						1,092,370.38	13,108,444.52	
Servicio Tercerizado - Recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos domiciliarios	3,764.01	Tonelada/Mes	201.10	100.00%		756,942.41	9,083,308.93	
Servicio Tercerizado - Recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos de la construcción y demolición (obras menores)	215.58	Tonelada/Mes	222.59	100.00%		47,985.95	575,831.43	
Servicio Tercerizado - Barrido y limpieza de parques, plazas y plazuelas	3,280,647.37	M2/Mes	0.04	100.00%		145,660.74	1,747,928.92	
Servicio Tercerizado - Lavado y mantenimiento integral de parques, plazas, plazuelas, monumentos, piletas y mobiliario urbano	1	Servicio/Mes	141,781.27	100.00%		141,781.27	1,701,375.24	
<b>COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>						42,571.96	510,863.57	3.75%
<b>COSTOS DE MANO DE OBRA</b>						30,609.19	367,310.33	
Personal contratado - CAS (DL. 1057)						30,609.19	367,310.33	
Coordinador de Áreas Verdes y Limpieza Pública	1	Trabajador	10,262.85	33.33%		3,420.95	41,051.40	
Supervisor de Limpieza Pública	1	Trabajador	5,262.85	50.00%		2,631.43	31,577.10	
Técnico Administrativo de Recolección de Residuos Sólidos	1	Trabajador	2,792.85	100.00%		2,792.85	33,514.20	
Fiscalizador de Residuos Sólidos	4	Trabajador	3,000.85	100.00%		12,003.40	144,040.80	
Operario de Monitoreo	1	Trabajador	2,339.00	100.00%		2,339.00	28,068.00	
Chofer de Fiscalización	1	Trabajador	2,448.00	100.00%		2,448.00	29,376.00	
Gerente de Desarrollo Ambiental Sostenible	1	Trabajador	15,262.85	12.50%		1,907.86	22,894.28	
Subgerente de Gestión Ambiental	1	Trabajador	12,262.85	25.00%		3,065.71	36,788.55	
<b>COSTO DE MATERIALES</b>						9,213.32	110,559.81	
Útiles de oficina						324.52	3,894.21	
Archivador plastificado de palanca lomo ancho tamaño oficio	27	Unidad	2.90	100.00%		6.53	78.38	
Bolgrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color azul	97	Unidad	0.28	100.00%		2.29	27.47	

Memorandum Vía Remota N°045 -2020-0810-SCC- GAF/MSI



cd regrabable de 700 mb sin empaque individual x 100	2	Paquete	266.90	100.00%	44.48	533.80
Clip de metal chico n° 1 x caja de 100	1	Caja	0.35	100.00%	0.03	0.35
Clip mariposa	1	Caja	2.63	100.00%	0.22	2.63
Cuaderno de cargo empastado tamaño a5 x 200 hojas	16	Unidad	4.13	100.00%	5.51	66.08
Fólder manila (x25 Unidades)	119	Paquete	3.60	100.00%	35.69	428.28
Forro de plástico transparente tamaño a4 x 5 m	2	Unidad	3.74	100.00%	0.62	7.48
Grapa 26/6 (caja x 5000)	20	Caja	1.57	100.00%	2.62	31.39
Lápiz negro grado 2b con borrador	24	Unidad	0.27	100.00%	0.54	6.51
Liga de jebe delgada n° 18 x caja de 1/4 lb	1	Caja	2.02	100.00%	0.17	2.02
Nota autoadhesiva 3 in x 3 in (7.6 cm x 7.6 cm) aprox. x 100 hojas colores variados	102	Paquete	1.17	100.00%	9.93	119.16
Papel bond 80 g tamaño a4 x 500 unidades	20	Paquete	10.07	100.00%	16.78	201.31
Perforador de 2 espigas para 20 hojas	4	Unidad	5.98	100.00%	1.99	23.93
Plumón para pizarra acrílica punta gruesa	52	Unidad	1.20	100.00%	5.20	62.40
Porta cd de plástico tipo sobre x 100	1	Unidad	7.00	100.00%	0.58	7.00
Regla d/plástico (30cm)	1	Unidad	0.47	100.00%	0.04	0.47
Sobre manila tamaño a4	6	Unidad	0.15	100.00%	0.08	0.91
Tablero acrílico tamaño a4 con sujetador de metal	2	Unidad	5.58	100.00%	0.93	11.16
Tela franela x 80 cm de ancho color rojo	100	Metro	12.00	100.00%	100.00	1,200.00
Tijera de metal de 7 in con mango de plástico	2	Unidad	1.74	100.00%	0.29	3.48
Toner para impresora konica minolta bizhub 363	3	Unidad	360.00	100.00%	90.00	1,080.00
<b>Uniformes</b>					<b>718.97</b>	<b>8,627.69</b>
<b>Para fiscalizadores (4) y Chofer de Recolectión (1)</b>					<b>668.35</b>	<b>8,020.15</b>
Pantalones Drill	17	Unidad	99.00	100.00%	140.25	1,683.00
Camisa Manga Larga	18	Unidad	59.00	100.00%	88.50	1,062.00
Polo de algodón pique manga corta unisex	22	Unidad	38.50	100.00%	70.58	847.00
Casaca Impermeable Acolchada	5	Unidad	170.00	100.00%	70.83	850.00
Chalecos Tipo Reportero	22	Unidad	70.00	100.00%	128.33	1,540.00
Botines Tipo Cat	18	Pares	98.00	100.00%	147.00	1,764.00
Gorro Tipo Jockey	18	Unidad	14.00	100.00%	21.00	252.00
Lente Protector	8	Unidad	2.77	100.00%	1.85	22.15
<b>Para Supervisor (1)</b>					<b>50.63</b>	<b>607.54</b>
Pantalones Drill	2	Unidad	99.00	50.00%	8.25	99.00
Camisa Manga Larga	4	Unidad	59.00	50.00%	9.83	118.00
Polo de algodón pique manga corta unisex	2	Unidad	38.50	50.00%	3.21	38.50
Casaca Impermeable Acolchada	2	Unidad	170.00	50.00%	14.17	170.00
Chalecos Tipo Reportero	1	Unidad	70.00	50.00%	2.92	35.00
Botines Tipo Cat	2	Pares	98.00	50.00%	8.17	98.00
Gorro Tipo Jockey	2	Unidad	14.00	50.00%	1.17	14.00
Casco Protector de seguridad	1	Unidad	59.00	50.00%	2.46	29.50
Lente Protector	4	Unidad	2.77	50.00%	0.46	5.54
<b>Materiales Diversos</b>					<b>38.50</b>	<b>462.00</b>
Protector Solar x Sachet	200	unidad	2.10	100.00%	35.00	420.00
Protector Solar x Sachet	40	unidad	2.10	50.00%	3.50	42.00
<b>Repuestos</b>					<b>5,476.05</b>	<b>65,712.65</b>
<b>Para camioneta Pick Up doble cabina (01 unidad)</b>					<b>1,140.77</b>	<b>13,689.26</b>
Acc.De Bombines De Freno Posterior	2	Juego	24.00	50.00%	2.00	24.00
Accesorio De Bomba De Embrague	1	Juego	152.00	50.00%	6.33	76.00
Accesorio De Bomba De Freno	2	Unidad	348.00	50.00%	29.00	348.00
Accesorio De Caliper De Freno	4	Juego	104.00	50.00%	17.33	208.00
Amortiguadores Delanteros	2	Unidad	406.00	50.00%	33.83	406.00
Amortiguadores Posteriores	2	Unidad	210.00	50.00%	17.50	210.00
Batería de 13 Placas 12 voltios	1	Unidad	312.00	50.00%	13.00	156.00
Bomba De Agua	2	Unidad	570.00	50.00%	47.50	570.00
Bomba de freno	2	Unidad	2,093.00	50.00%	174.42	2,093.00
Bombin de embrague	2	Unidad	195.00	50.00%	16.25	195.00
Collarín de embrague	1	Juego	90.00	50.00%	3.75	45.00
Conmutador de chapa	1	Unidad	115.64	50.00%	4.82	57.82
Correa de bomba de dirección	1	Unidad	28.00	50.00%	1.17	14.00
Discos de frenos	2	Unidad	1,361.10	50.00%	113.43	1,361.10
Filtro De Aceite De Motor	12	Unidad	70.00	50.00%	35.00	420.00
Filtro De Aire	12	Unidad	55.00	50.00%	27.50	330.00
Filtro De Petróleo	12	Unidad	13.19	50.00%	6.60	79.14
Kit De Embrague	2	Juego	819.00	50.00%	68.25	819.00
Mantas 155R13	4	Unidad	128.00	50.00%	21.33	256.00
Manguera De Radiador Inferior	2	Unidad	70.00	50.00%	5.83	70.00
Manguera De Radiador superior	2	Unidad	70.00	50.00%	5.83	70.00
Pastillas De Freno	12	Juego	215.00	50.00%	107.50	1,290.00
Zapatas De Frenos	12	Juego	179.00	50.00%	89.50	1,074.00
Accesorios De Servo De Dirección	2	Juego	532.00	50.00%	44.33	532.00
Arrancador	2	Unidad	1,240.00	50.00%	103.33	1,240.00
Bocinas De Trapecio superior (4 unidades)	2	Juego	46.00	50.00%	3.83	46.00
Bujía Incandescente	4	Unidad	70.00	50.00%	11.67	140.00
Cuceta de cardan (tres piezas)	2	Juego	40.00	50.00%	3.33	40.00
Cuceta De Dirección	2	Unidad	40.00	50.00%	3.33	40.00
Fajas De Motor (Para Servo Y Alternador)	2	Unidad	58.00	50.00%	4.83	58.00
Radiador De Metal	1	Unidad	1,178.00	50.00%	49.08	589.00
Sebador	1	Unidad	1,664.40	50.00%	69.35	832.20
<b>Para camioneta (01 unidades)</b>					<b>570.39</b>	<b>6,844.63</b>
Acc.De Bombines De Freno Posterior	2	Juego	24.00	25.00%	1.00	12.00
Accesorio De Bomba De Embrague	1	Juego	152.00	25.00%	3.17	38.00
Accesorio De Bomba De Freno	2	Unidad	348.00	25.00%	14.50	174.00
Accesorio De Caliper De Freno	4	Juego	104.00	25.00%	8.67	104.00

El Secretario General que suscribe  
 Certifica que el Presente Documento  
 es una Fiel del Original

**MUNICIPALIDAD DE SAN ISIDRO**

*Erick A. Ventocilla*

**ERICK ARIAS VENTOCILLA**  
 Secretario General



Amortiguadores Delanteros	2	Unidad	406.00	25.00%	16.92	203.00
Amortiguadores Posteriores	2	Unidad	210.00	25.00%	8.75	105.00
Batería de 13 Placas 12 voltios	1	Unidad	312.00	25.00%	6.50	78.00
Bomba De Agua	2	Unidad	570.00	25.00%	23.75	285.00
Bomba de freno	2	Unidad	2,093.00	25.00%	87.21	1,046.50
Bombin de embrague	2	Unidad	195.00	25.00%	8.13	97.50
Collarin de embrague	1	Juego	90.00	25.00%	1.88	22.50
Conmutador de chapa	1	Unidad	115.64	25.00%	2.41	28.91
Correa de bomba de dirección	1	Unidad	28.00	25.00%	0.58	7.00
Discos de frenos	2	Unidad	1,361.10	25.00%	56.71	680.55
Filtro De Aceite De Motor	12	Unidad	70.00	25.00%	17.50	210.00
Filtro De Aire	12	Unidad	55.00	25.00%	13.75	165.00
Filtro De Petróleo	12	Unidad	13.19	25.00%	3.30	39.57
Kit De Embrague	2	Juego	819.00	25.00%	34.13	409.50
Llantas 155R13	4	Unidad	128.00	25.00%	10.67	128.00
Manguera De Radiador Inferior	2	Unidad	70.00	25.00%	2.92	35.00
Manguera De Radiador superior	2	Unidad	70.00	25.00%	2.92	35.00
Pastillas De Freno	12	Juego	215.00	25.00%	53.75	645.00
Zapatillas De Frenos	12	Juego	179.00	25.00%	44.75	537.00
Accesorios De Servo De Dirección	2	Juego	532.00	25.00%	22.17	266.00
Arrancador	2	Unidad	1,240.00	25.00%	51.67	620.00
Bocinas De Trapecio superior (4 unidades)	2	Juego	46.00	25.00%	1.92	23.00
Bujia Incandescente	4	Unidad	70.00	25.00%	5.83	70.00
Cruceta de cardan (tres piezas)	2	Juego	40.00	25.00%	1.67	20.00
Cruceta De Dirección	2	Unidad	40.00	25.00%	1.67	20.00
Fajas De Motor (Para Servo Y Alternador)	2	Unidad	58.00	25.00%	2.42	29.00
Radiador De Metal	1	Unidad	1,178.00	25.00%	24.54	294.50
Sebador	1	Unidad	1,664.40	25.00%	34.68	416.10
Para camioneta (01 unidades)					285.19	3,422.32
Acc.De Bombines De Freno Posterior	2	Juego	24.00	12.50%	0.50	6.00
Accesorio De Bomba De Embrague	1	Juego	152.00	12.50%	1.58	19.00
Accesorio De Bomba De Freno	2	Unidad	348.00	12.50%	7.25	87.00
Accesorio De Caliper De Freno	4	Juego	104.00	12.50%	4.33	52.00
Amortiguadores Delanteros	2	Unidad	406.00	12.50%	8.46	101.50
Amortiguadores Posteriores	2	Unidad	210.00	12.50%	4.38	52.50
Batería de 13 Placas 12 voltios	1	Unidad	312.00	12.50%	3.25	39.00
Bomba De Agua	2	Unidad	570.00	12.50%	11.88	142.50
Bomba de freno	2	Unidad	2,093.00	12.50%	43.60	523.25
Bombin de embrague	2	Unidad	195.00	12.50%	4.06	48.75
Collarin de embrague	1	Juego	90.00	12.50%	0.94	11.25
Conmutador de chapa	1	Unidad	115.64	12.50%	1.20	14.46
Correa de bomba de dirección	1	Unidad	28.00	12.50%	0.29	3.50
Discos de frenos	2	Unidad	1,361.10	12.50%	28.36	340.28
Filtro De Aceite De Motor	12	Unidad	70.00	12.50%	8.75	105.00
Filtro De Aire	12	Unidad	55.00	12.50%	6.88	82.50
Filtro De Petróleo	12	Unidad	13.19	12.50%	1.65	19.79
Kit De Embrague	2	Juego	819.00	12.50%	17.06	204.75
Llantas 155R13	4	Unidad	128.00	12.50%	5.33	64.00
Manguera De Radiador Inferior	2	Unidad	70.00	12.50%	1.46	17.50
Manguera De Radiador superior	2	Unidad	70.00	12.50%	1.46	17.50
Pastillas De Freno	12	Juego	215.00	12.50%	26.88	322.50
Zapatillas De Frenos	12	Juego	179.00	12.50%	22.38	268.50
Accesorios De Servo De Dirección	2	Juego	532.00	12.50%	11.08	133.00
Arrancador	2	Unidad	1,240.00	12.50%	25.83	310.00
Bocinas De Trapecio superior (4 unidades)	2	Juego	46.00	12.50%	0.96	11.50
Bujia Incandescente	4	Unidad	70.00	12.50%	2.92	35.00
Cruceta de cardan (tres piezas)	2	Juego	40.00	12.50%	0.83	10.00
Cruceta De Dirección	2	Unidad	40.00	12.50%	0.83	10.00
Fajas De Motor (Para Servo Y Alternador)	2	Unidad	58.00	12.50%	1.21	14.50
Radiador De Metal	1	Unidad	1,178.00	12.50%	12.27	147.25
Sebador	1	Unidad	1,664.40	12.50%	17.34	208.05
Para motocicleta (04 unidad)					3,479.70	41,756.44
Amortiguador monoshock posterior completo	8	Unidad	2,680.00	100.00%	1,786.67	21,440.00
Aro delantero	4	Unidad	377.60	100.00%	125.87	1,510.40
Batería de 12 voltios	4	Unidad	120.00	100.00%	40.00	480.00
Cadena	4	Unidad	384.50	100.00%	128.17	1,538.00
Bujia	4	Unidad	23.00	100.00%	7.67	92.00
Cable de acelerador	4	Unidad	62.00	100.00%	20.67	248.00
Cable de embrague de moto	4	Unidad	22.00	100.00%	7.33	88.00
Cable de velocímetro	4	Unidad	95.00	100.00%	31.67	380.00
Cadena de arrastre	4	Unidad	410.00	100.00%	136.67	1,640.00
Camara delantera para moto	4	Unidad	23.70	100.00%	7.90	94.80
Camara trasera para moto	4	Unidad	23.70	100.00%	7.90	94.80
Catalfina de arrastre	4	Unidad	199.70	100.00%	66.57	798.80
Disco de embrague para moto	4	Unidad	41.00	100.00%	13.67	164.00
Disco de freno	4	Unidad	360.00	100.00%	120.00	1,440.00
Cable de agarre	4	Unidad	394.40	100.00%	131.47	1,577.60
Elemento de filtro de aceite	4	Unidad	65.00	100.00%	260.00	3,120.00
Filtro de aceite	4	Unidad	9.00	100.00%	3.00	36.00
Foco de faro delantero	4	Unidad	58.60	100.00%	58.60	703.20
Foco de faro posterior	4	Unidad	15.00	100.00%	5.00	60.00
Foco para faro Direccional lc	4	Unidad	12.00	100.00%	4.00	48.00
Llanta delantera para moto	4	Unidad	63.64	100.00%	21.21	254.56

El Secretario General que suscribe  
 Certifica que el Presente Documento  
 es Copia Fiel del Original.

MUNICIPALIDAD DE SAN ISIDRO  
 ERICK ARIAS VENTOCILLA  
 Secretario General





ERICK ARIAS VENTOCILLA  
Secretario General

Llanta posterior para moto	4	Unidad	171.97	100.00%		57.32	687.88
Pastilla de freno Posterior	48	Juego	22.00	100.00%		88.00	1,056.00
Pastilla de freno delantero	24	juego	19.00	100.00%		38.00	456.00
Pedal de cambio	4	Juego	53.00	100.00%		17.67	212.00
Piñón de arrastre	4	Unidad	173.90	100.00%		57.97	695.60
Rayos aro delantero	4	juego	53.70	100.00%		17.90	214.80
Rayos aro posterior	4	juego	53.70	100.00%		17.90	214.80
Seguro de piñón de arrastre	4	Unidad	2.80	100.00%		0.93	11.20
Zapata de freno posterior	48	Unidad	50.00	100.00%		200.00	2,400.00
<b>Combustibles y lubricantes</b>						<b>2,655.27</b>	<b>31,863.26</b>
<b>Combustibles</b>						<b>2,112.96</b>	<b>25,355.53</b>
<b>Combustibles (04 Motocicleta)</b>						<b>1,329.23</b>	<b>15,950.75</b>
Gasolina 90 octanos	95	Galón/Mes	14.01	100.00%		1,329.23	15,950.75
<b>Combustibles (03 Camionetas)</b>						<b>783.73</b>	<b>9,404.77</b>
Petróleo diésel B5 S-50	76	Galón/Mes	14.78	50.00%		560.41	6,724.90
Petróleo diésel B5 S-50	40	Galón/Mes	14.78	25.00%		148.88	1,786.58
Petróleo diésel B5 S-50	40	Galón/Mes	14.78	12.50%		74.44	893.29
<b>Lubricantes</b>						<b>542.31</b>	<b>6,507.74</b>
<b>Lubricantes (01 Camionetas 50.00%)</b>						<b>221.04</b>	<b>2,652.42</b>
Refrigerante concentrado	6	Galón	90.90	50.00%		22.73	272.70
Aceite de caja automática	24	Galón	57.00	50.00%		57.00	684.00
Aceite de caja SAE 80w/90	24	Galón	38.23	50.00%		38.23	458.76
Aceite de corona SAE 85w/140	12	Galón	39.41	50.00%		19.71	236.46
Aceite multigrado SAE 25w/50	24	Galón	55.00	50.00%		55.00	660.00
Aceite SAE-30	12	Galón	26.00	50.00%		13.00	156.00
Grasa amarilla	3	Pote	25.00	50.00%		3.13	37.50
Grasa especial para engranaje	3	Pote	24.00	50.00%		3.00	36.00
Grasa para rodamientos - NLGI 2	3	Pote	12.30	50.00%		1.54	18.45
Grasa gruesa para motor x 454 G color Rojo	3	Pote	5.70	50.00%		0.71	8.55
Líquido de freno	6	Litro	28.00	50.00%		7.00	84.00
<b>Lubricantes (01 Camionetas 25.00%)</b>						<b>110.52</b>	<b>1,326.21</b>
Refrigerante concentrado	6	Galón	90.90	25.00%		11.36	136.35
Aceite de caja automática	24	Galón	57.00	25.00%		28.50	342.00
Aceite de caja SAE 80w/90	24	Galón	38.23	25.00%		19.12	229.38
Aceite de corona SAE 85w/140	12	Galón	39.41	25.00%		9.85	118.23
Aceite multigrado SAE 25w/50	24	Galón	55.00	25.00%		27.50	330.00
Aceite SAE-30	12	Galón	26.00	25.00%		6.50	78.00
Grasa amarilla	3	Pote	25.00	25.00%		1.56	18.75
Grasa especial para engranaje	3	Pote	24.00	25.00%		1.50	18.00
Grasa para rodamientos - NLGI 2	3	Pote	12.30	25.00%		0.77	9.23
Grasa gruesa para motor x 454 G color Rojo	3	Pote	5.70	25.00%		0.36	4.28
Líquido de freno	6	Litro	28.00	25.00%		3.50	42.00
<b>Lubricantes (01 Camionetas 12.50%)</b>						<b>55.26</b>	<b>663.11</b>
Refrigerante concentrado	6	Galón	90.90	12.50%		5.68	68.18
Aceite de caja automática	24	Galón	57.00	12.50%		14.25	171.00
Aceite de caja SAE 80w/90	24	Galón	38.23	12.50%		9.56	114.69
Aceite de corona SAE 85w/140	12	Galón	39.41	12.50%		4.93	59.12
Aceite multigrado SAE 25w/50	24	Galón	55.00	12.50%		13.75	165.00
Aceite SAE-30	12	Galón	26.00	12.50%		3.25	39.00
Grasa amarilla	3	Pote	25.00	12.50%		0.78	9.38
Grasa especial para engranaje	3	Pote	24.00	12.50%		0.75	9.00
Grasa para rodamientos - NLGI 2	3	Pote	12.30	12.50%		0.38	4.61
Grasa gruesa para motor x 454 G color Rojo	3	Pote	5.70	12.50%		0.18	2.14
Líquido de freno	6	Litro	28.00	12.50%		1.75	21.00
<b>Lubricantes (04 Motocicleta)</b>						<b>155.50</b>	<b>1,866.00</b>
Aceite multigrado para motor de cuatro tiempos 20w/50	20	Galón	57.00	100.00%		95.00	1,140.00
Grasa especial para engranaje	20	Pote	24.00	100.00%		40.00	480.00
Grasa para rodamientos - NLGI 2	20	Pote	12.30	100.00%		20.50	246.00
<b>DEPRECIACIÓN DE BIENES MUEBLES Y EQUIPOS</b>						<b>2,214.77</b>	<b>26,577.29</b>
<b>Depreciación de Equipos de Transporte</b>						<b>1,654.73</b>	<b>19,856.81</b>
Camioneta Toyota Hilux (Año 2017)	1	Equipo	90,774.00	50.00%	25.00%	945.56	11,346.75 (*)
Camioneta Toyota Hilux (Año 2017)	1	Equipo	90,774.00	25.00%	25.00%	472.78	5,673.38 (*)
Camioneta Toyota Hilux (Año 2017)	1	Equipo	90,774.00	12.50%	25.00%	236.39	2,836.69 (*)
<b>Depreciación de Muebles y Enseres</b>						<b>5.22</b>	<b>62.62</b>
Silla Giratoria de Metal (Año 2016)	2	Equipo	230.00	100.00%	10.00%	3.83	46.00
Silla Giratoria de Metal (Año 2012)	1	Equipo	311.22	33.33%	10.00%	0.86	10.37
Silla Giratoria de Metal (Año 2013)	1	Equipo	250.00	25.00%	10.00%	0.52	6.25
<b>Depreciación de Equipos de Computo</b>						<b>554.82</b>	<b>6,657.85</b>
Unidad Central de Proceso - CPU, Marca HP, Modelo PRODESK600 (Año 2018)	1	Equipo	5,909.04	100.00%	25.00%	123.11	1,477.26
Unidad Central de Proceso - CPU, Marca HP, Modelo PRODESK600 (Año 2018)	1	Equipo	5,151.25	33.33%	25.00%	35.77	429.27
Unidad Central de Proceso - CPU, Marca HP, Modelo PRODESK600 (Año 2021)	3	Equipo	5,909.04	100.00%	25.00%	369.32	4,431.78
Laptop Lenovo (Año 2018)	1	Equipo	5,112.65	25.00%	25.00%	26.63	319.54
<b>OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES</b>						<b>534.68</b>	<b>6,416.14</b>
<b>Mantenimiento y reparación</b>						<b>487.60</b>	<b>5,851.14</b>
Operario de mantenimiento correctivo de unidades vehiculares (interno) - 100%	15	Operario	2,327.12	1.15%		400.08	4,800.94
Operario de mantenimiento correctivo de unidades vehiculares (interno) - 50%	15	Operario	2,327.12	0.14%		50.01	600.12
Operario de mantenimiento correctivo de unidades vehiculares (interno) - 25%	15	Operario	2,327.12	0.07%		25.00	300.06





Operario de mantenimiento correctivo de unidades vehiculares (interno) - 12.50%	15	Operario	2,327.12	0.04%	12.60	150.03	
Servicio de telefonía celular					47.08	568.00	
Servicio de Telefonía Celular	1	Servicio/Año	282,500.00	0.20%	47.08	568.00	
<b>COSTOS FIJOS</b>					<b>1,737.74</b>	<b>20,852.92</b>	<b>0.15%</b>
<b>Seguros</b>					<b>126.43</b>	<b>1,517.19</b>	
Seguro vehicular Dedicación 50.00%	1	Póliza/Año	505,652.26	0.15%	63.08	756.96	
Seguro vehicular Dedicación 25.00%	1	Póliza/Año	505,652.26	0.07%	31.54	378.48	
Seguro vehicular Dedicación 12.50%	1	Póliza/Año	505,652.26	0.04%	15.77	189.24	
Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito - Camioneta Pick Up doble cabina	1	Vehículo	220.00	50.00%	9.17	110.00	
Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito - Camioneta	1	Vehículo	220.00	25.00%	4.58	55.00	
Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito - Camioneta	1	Vehículo	220.00	12.50%	2.29	27.50	
<b>Revisión Técnica</b>					<b>5.10</b>	<b>61.25</b>	
Revisión técnica obligatoria - Camioneta Pick Up	1	Vehículo	70.00	50.00%	2.92	35.00	
Revisión técnica obligatoria - Camioneta	1	Vehículo	70.00	25.00%	1.46	17.50	
Revisión técnica obligatoria - Camioneta	1	Vehículo	70.00	12.50%	0.73	8.75	
<b>Agua potable</b>					<b>126.93</b>	<b>1,523.16</b>	
Servicio de agua potable - Para el uso del personal administrativo, supervisores y fiscalizadores	1	Suministro/Mes	2,860.16	4.44%	126.93	1,523.16	
<b>Energía eléctrica</b>					<b>566.27</b>	<b>6,795.20</b>	
Servicio de energía eléctrica - Para el funcionamiento de equipos de cómputo	1	Suministro/Mes	32,206.42	1.76%	566.27	6,795.20	
<b>Telefonía fija</b>					<b>5.98</b>	<b>71.79</b>	
Servicio de Telefonía Fija - Anexos de Central Telefónica	1	Servicio/Año	33,600.00	0.21%	5.98	71.79	
<b>Internet</b>					<b>245.34</b>	<b>2,944.10</b>	
Servicio de Internet - Coordinación de los programas de servicios a brindar	1	Servicio/Año	395,000.00	0.75%	245.34	2,944.10	
<b>Mantenimiento y limpieza de locales</b>					<b>329.86</b>	<b>3,958.33</b>	
Limpieza del local de Residuos Sólidos	1	Servicio/Año	2,850,000.00	0.14%	329.86	3,958.33	
<b>Vigilancia de local</b>					<b>331.82</b>	<b>3,981.90</b>	
Vigilancia del local de Residuos Sólidos	1	Servicio/Año	3,822,624.10	0.10%	331.82	3,981.90	
<b>TOTAL</b>					<b>1,136,680.08</b>	<b>13,640,161.01</b>	<b>100.00%</b>

(\*) Al ser vehículos adquiridos el 14.12.2017, su depreciación inicia a partir del mes de enero 2018.

### Predios y Contribuyentes

La cantidad de predios y contribuyentes que intervienen en la distribución del costo del servicio de Recolección de Residuos Sólidos, es la siguiente:

Predios y contribuyentes		
Estado	Predios	Contribuyentes
Pagantes	37,285	31,221
Exonerados	1,693	1,572
<b>Total</b>	<b>38,978</b>	<b>32,793</b>

Fuente: Informe Vía Remoto N° 116-2020-1120-SDFT-GRMSI

El costo del servicio se distribuirá entre 38,978 (pagantes y exonerados) predios propiedad de 32,793 contribuyentes. El siguiente cuadro muestra la condición y cantidad de predios exonerados e inafectos.

#### Predios y contribuyentes Exonerados / Inafectos

Condición	Descripción de uso	Predios	Contribuyentes	
Exonerados	Al 50%	Casa habitación (pensionistas)	425	464
	Al 100%	Representación diplomática (Gobierno extranjero), organización u órgano extraterritorial (organismos internacionales oficiales) / Entidad religiosa, Iglesia Católica, cuerpo general de bomberos voluntarios del Perú	300	66
	Al 100%	Beneficiarios de la Ordenanza N° 495-MSI "Arbitrio Cero"	934	1041
	Al 100%	Municipalidad de San Isidro	34	1
Inafectos	Terrenos sin construir	174	399	
	Subestaciones eléctricas	59	8	

Los 233 predios inafectos no participan en la distribución del costo del servicio.

### Costo del servicio por usos

El costo del servicio ascendente a S/ 13,640,161.01 ha sido distribuido entre el grupo de predios de uso "Casa Habitación" y el grupo de predios de "Usos distintos de casa habitación", de acuerdo al porcentaje de participación en el pesaje total de residuos sólidos determinado en el "Estudio para la estimación del pesaje de residuos sólidos de viviendas y comercios"<sup>12</sup>.

<sup>12</sup> Estudio para la determinación del pesaje de residuos sólidos de viviendas y comercios



Participación del costo por recolección de residuos sólidos

Descripción de uso del predio	Cantidad de predios	Peso total (Kg / año)	% Participación	Costo anual del servicio S/
Uso Casa habitación	26,404	22,171,998.00	33.56%	4,577,922.00
Usos distintos al de casa habitación	12,574	43,890,644.10	66.44%	9,062,239.01
<b>Total</b>	<b>38,978</b>	<b>66,062,642.10</b>	<b>100.00%</b>	<b>13,640,161.01</b>

\*Las cantidades de residuos sólidos establecidas en el contrato son valores estimados referenciados al momento de la elaboración de los correspondientes términos de referencia que tomaron como base la información disponible de los ejercicios 2017, 2018 y 2019. Para determinar las metas del servicio de Recolección de Residuos Sólidos proyectadas para el ejercicio 2021 se consideró una tendencia lineal de los indicadores obtenidos durante dichos años de cada actividad del servicio, debido a que estos resultados reflejan la generación de residuos sólidos por el crecimiento poblacional tanto fija como flotante y comercial del distrito. Ahora bien, para determinar el porcentaje de participación en la distribución del costo del servicio, se utilizaron los resultados de las estimaciones estadísticas que clasifica la información por usos, el mismo que precisa que las diferencias en peso se explica, entre otras razones, en: 1) estimación estadística de la generación total de residuos sólidos en el distrito, no solo las que llegan al relleno sanitario; 2) debido a la ejecución del programa "San Isidro Recicla" se observa que los últimos cinco años presenta crecimiento anual de 36% en la recolección de residuos sólidos; 3) los efectos del reciclaje informal; 4) privatización parcial por parte de algunas empresas para el recojo de sus propios residuos sólidos, además de implementaciones de programas de reciclaje de ciertos residuos sólidos reaprovechables.

#### 4.1 Metodología de distribución del costo entre predios de uso Casa Habitación

El costo del servicio de recolección de residuos sólidos para predios del uso casa habitación es de S/ 4,577,922.00

##### Criterios de distribución – Recolección de Residuos Sólidos – Uso Casa Habitación

**Tamaño del predio:** Criterio mínimo y de observancia obligatoria que se refiere al área construida (m<sup>2</sup>) que tiene relación directa e indirecta con el servicio de recolección de residuos sólidos, pues a mayor área construida se presume mayor generación de desechos<sup>13</sup>.

**Número de habitantes:** Este criterio, también de observancia obligatoria, está relacionado a la cantidad de personas que ocupan los predios de uso casa habitación. De ello es factible suponer que los predios con mayor cantidad de habitantes generan mayor cantidad de residuos sólidos y por lo tanto demandan una mayor prestación del servicio que aquellos predios que cuentan con menos personas o habitantes.

La estimación del número de habitantes por vivienda se ha determinado a través del "Estudio para la estimación de habitantes por vivienda según sector de servicio"<sup>14</sup>, de acuerdo con la siguiente metodología:

Fase 1: El criterio empleado en el estudio; es el sector de servicio, en el entendido que está relacionado con los habitantes de las viviendas.

Fase 2: Del Censo nacional de población y vivienda realizado en el distrito por el INEI en el año 2007, se calculó la cantidad de habitantes por sector de servicio.

Fase 3: Porcentualizar la cantidad de habitantes según los sectores de servicio.

Fase 4: Basado en la cantidad de habitantes del año 2017 según la proyección del INEI mediante el Informe 047-2015-INEI-DTDIS-DED se determinó la distribución de habitantes en cada sector de servicio

Fase 5: Agrupar las viviendas en cada sector de servicio según el registro predial de la Municipalidad.

Fase 6: Se estima el promedio de habitantes por vivienda según el sector de servicio, cuya fórmula del cálculo es:  $H_{prom}(i) = \text{redondeo}(H_i/V_i; 0)$ ; donde: " $H_{prom}(i)$ " es el promedio de habitantes por vivienda según el sector de servicio ( $i=1..8$ ) redondeado a 0 decimales; " $H_i$ " es el número de habitantes de cada sector de servicio del año 2017; " $V_i$ " es el número de viviendas en cada sector de servicio del año 2020, tal como se indica en la tabla siguiente.

Promedio de habitantes por vivienda 2020

Sector de servicio	Habitantes INEI 2007	% Habitantes	Habitantes INEI 2017	Viviendas 2020	Habitantes por vivienda
	(1)	(2)=(1)/total(1)	(3)=(2)x(52,585)	(4)	(5)=(3)/(4)
01	7,966	13.72%	7,215	4,542	2
02	8,637	14.88%	7,823	5,205	2
03	5,530	9.53%	5,009	2,828	2
04	6,476	11.15%	5,866	2,306	3
05	6,455	11.12%	5,847	2,350	2
06	9,748	16.79%	8,829	4,064	2





07	7,253	12.49%	6,570	3,025	2
08	5,991	10.32%	5,426	2,084	3
<b>TOTAL</b>	<b>58,056</b>	<b>100.00%</b>	<b>52,585</b>	<b>26,404</b>	<b>5</b>

**ERICK ARIAS VENTOCILLA**  
 Secretario General

Fuente: Estudio de estimación de habitantes por vivienda según sector de servicio

El contribuyente que considere que en su predio habita un número distinto al promedio estimado en el "Estudio de habitantes por vivienda", podrá presentar una declaración jurada precisando la cantidad de habitantes en su vivienda, procediéndose con el recalcu de la tasa; la declaración jurada estará sujeta al procedimiento de fiscalización establecido en el Código Tributario.

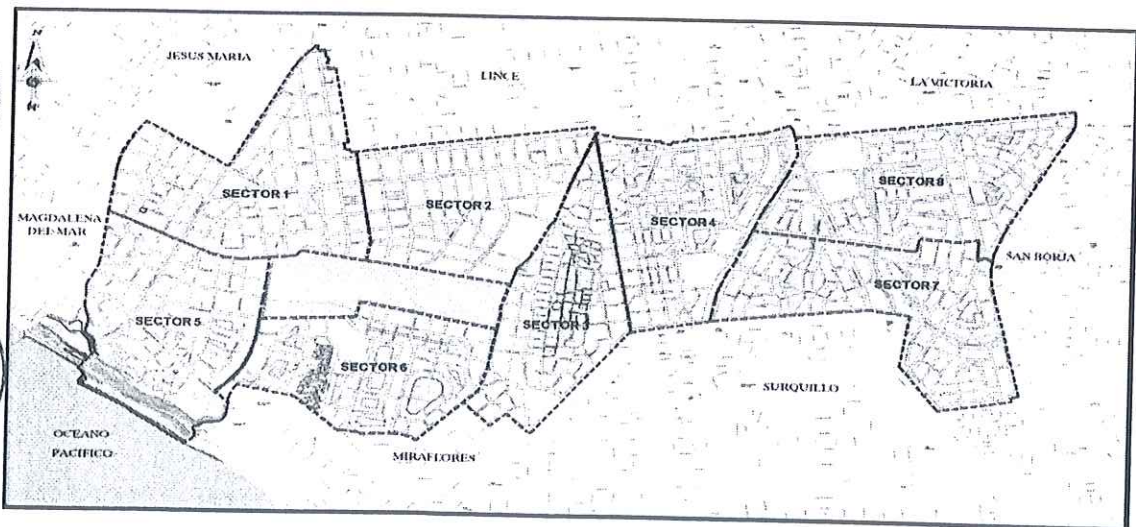
**Sectores de servicio – casa habitación**

La distribución del costo del servicio entre los predios de uso "Casa Habitación", se ha realizado por sectores geográficos, conforme lo señalado en el Plan Anual de Servicio 2021. La demarcación de los ocho sectores se detalla en la siguiente matriz.

Delimitación de los sectores de servicio

Sector servicio	Norte	Oeste	Sur	Este
01	Av. General Salaverry cuerdas 22 a la 25 (lado impar); Av. Faustino Sánchez Carrión cuerdas 3-4 lado impar, cuerdas 7-9 lado par.	Av. Juan de Aliaga cuerdas 4 a la 7 lado par.	Av. Juan Alberto del Campo cuerdas 1 a la 5 lado par, cuadra 10 impar; Av. Aurelio Miro Quesada cuerdas 6 a la 11 lado par.	Ca. Los Laureles cuerdas 1 a la 6 lado par, siguiendo línea limitrofe hasta el final de la cuadra 5 lado par de la Av. Prescott.
02	Av. Dos de Mayo cuerdas 1 a la 14 lado par.	Ca. Los Laureles cuerdas 1 a la 6 lado impar.	Av. Aurelio Miro Quesada, cuerdas 1 a la 5 lado par.	Av. Jorge Basadre Grohmann, cuerdas 1 y 2 lado par, Av. Camino Real, cuerdas 1 a la 6 lado par.
03	--	Av. Jorge Basadre Grohmann, cuerdas 1 y 2 lado impar, Av. Camino Real cuerdas 1 a la 12 lado impar, Av. Tudela y Varela Francisco cuadra 1 lado impar.	Av. Emilio Cavenecia, cuadra 1 lado par; Ca. José del Llano Zapata cuadra 2 lado par, Ca. Alfz. Alfredo Salazar, cuerdas 3 y 4 lado par	Óvalo Gutiérrez, Av. Santa Cruz, cuerdas 1 a la 5 lado par; Av. Arequipa, cuerdas 26 a la 37 lado par.
04	Ca. Percy Gibson Moller, cuerdas 1 a la 3 lado par; Av. Paseo Parodi cuerdas 1 y 2, Av. Javier Prado Este, cuerdas 4 a la 8 lado impar.	Av. Arequipa, cuerdas 26 a la 37 lado impar.	Av. Andrés Aramburu, cuerdas 1 a la 3 lado impar.	Av. Paseo de la República, cuerdas 29 a la 38 lado par.
05	Av. Alberto del Campo, cuerdas 1 a la 5 lado impar; Av. Aurelio Miro Quesada cuerdas 10-11 lado impar.	Av. Juan de Aliaga, cuerdas 1 a la 3 lado par, Ma. Luis Bernales García, Acanfilado hacia la vía de la costa verde.	Ma. Luis Bernales García, bajada hacia la vía de la costa verde	Av. Coronel Pedro Portillo, cuerdas 1 a la 6 lado par.
06	Av. Aurelio Miro Quesada, cuerdas 1 a la 9 (lado Lima Golf).	Av. Coronel Pedro Portillo, cuerdas 1 a la 6 lado impar, Av. Augusto Pérez Aranibar, cuadra 15 lado par.	Av. Angamos, cuerdas 15 y 16 lado par; Av. Francisco Alayza y Paz Soldán, cuerdas 9 y 10 lado par, Res. Santa Cruz; Ca. Paul Harris, cuerdas 1 y 2 lado impar; Pq Rep. de Panamá.	Av. Camino Real, cuerdas 7 a la 12 lado par; Av. Francisco Tudela, cuerdas 1 a la 4 lado par.
07	Av. Canaval y Moreyra cuerdas 1 a la 6 lado par, Ca. 21 cuerdas 7 a la 9 lado par, Plaza Quiñonez.	Av. Paseo de la Republica, cuerdas 33 a la 38 lado impar.	Av. Andrés Aramburu, cuerdas 4 a la 11 lado impar, Ca. 3 Sur cuadra 2 lado par e impar, Ca. Ricardo Angulo Ramírez cuerdas 12 a la 14 lado par, Calle 32, cuerdas 1 a la 3 lado par	Av. José Gálvez Barrenechea, cuerdas 6 a la 10 lado par.
08	Av. Javier Prado Este, cuerdas 9 a la 17 lado par.	Av. República de Panamá, cuerdas 29 a la 32 lado impar.	Av. Canaval y Moreyra cuerdas 1 a la 6 lado impar, Ca. 21 cuerdas 7 a la 9 lado impar, Plaza Quiñonez.	Av. Guardia Civil, cuerdas 1 a la 7 lado par.

Fuente: Plano del Distrito con indicación de sectores de servicio (Plan Anual de Servicio 2021)



Considerando que el Tribunal Constitucional en el fundamento 42 de la Sentencia recaída en el Expediente N° 0041-2004-AI/TC y publicada el 14 de marzo de 2005, ha señalado que el pago por el servicio de recolección de residuos





sólidos (generación de desperdicios) está en una relación proporcional entre el tamaño del predio y el uso del mismo; en ese sentido, tratándose predios del mismo uso (casa habitación), se ha realizado la estimación de un peso promedio en kilogramos/día por vivienda como elemento cuantificador por cada sector de servicio, con el fin de hallar tasas óptimas de acuerdo a la demanda del servicio.

La estimación de la generación diaria de residuos sólidos domiciliario se ha determinado a través del "Estudio para la estimación del peso de residuos sólidos domiciliario", de acuerdo con la siguiente metodología:

Fase 0: Debido a que nuestro país vive un Estado de Emergencia Nacional declarado por el Gobierno Central según Decreto Supremo N°044-2020-PCM frente a la infección por coronavirus (Covid-19), trayendo consigo diversas consecuencias como el aislamiento social obligatorio, restricciones de libre tránsito, desempeño de trabajos remotos, prohibición de aglomeración de personas, implementación de protocolos de bioseguridad, etc, se ha considerado pertinente utilizar la información histórica de los estudios estadísticos muestrales de ejercicios anteriores, además de técnicas estadísticas para hacer pronósticos de los estimadores estadísticos del ejercicio 2021. A continuación, se explica hasta la fase 6 cómo se obtuvo los resultados de los estudios muestrales de ejercicios anteriores.

Fase 1: El criterio empleado en el estudio; es el sector de servicio, en el entendido que está relacionado con los distintos niveles de residuos sólidos domiciliario generados en los predios de uso casa habitación del distrito.

Fase 2: El muestreo del estudio es estratificado, clasificando la población objetivo en grupos o estratos disjuntos e independientes, coexistiendo la heterogeneidad entre los diferentes estratos y la homogeneidad o similitud dentro de sí respecto a la variable objeto de estudio, con el propósito de mejorar la precisión de la estimación de los resultados posibles, y su inferencia en la población origen de cada estrato.

Fase 3: La población objetivo del estudio está conformada por los predios afectos de uso casa habitación que reciben el servicio de recolección de residuos sólidos en el distrito y que se encuentran dispuestos en el registro predial de la Municipalidad. En ese sentido se agrupa los predios según el sector de servicio.

Fase 4: La selección de la muestra del estudio es aleatoria, es decir, todos los elementos de la población tienen la misma probabilidad de pertenecer a la muestra, reflejando su representatividad en la población. La asignación de los elementos de la muestra es la afijación óptima, es decir el tamaño de cada estrato en la muestra dependerá de su variabilidad interna de la característica a estimar. La determinación del tamaño de muestra se calcula mediante la fórmula:  $n = (NZ^2 S^2) / (Z^2 S^2 + (N - 1) e^2)$ ; donde: "n" es el tamaño de la muestra; "N" es el tamaño de la población; "Z" es el valor de la distribución normal; "S" es la desviación estándar; "e" es el error muestral.

Fase 5: Se realiza la recopilación de datos el cual consiste en el pesaje diario de los residuos sólidos medido en kilogramos (kg) que se generan en los predios.

Fase 6: Se estima el promedio del peso diario de residuos sólidos del uso casa habitación según el sector de servicio, cuya fórmula del cálculo es:  $Pprom(j) = \text{redondeo}((\sum Pi) / n; 2)$ ; donde: "Pprom(j)" es el peso promedio diario de residuos sólidos del uso casa habitación según el sector de servicio (j=1..8) redondeado a 2 decimales; "Pi" son los pesos diarios de residuos sólidos; "n" es el número de datos en cada estrato (i=1..n).

Fase 7: De las fases precedentes se obtuvo información histórica para los ejercicios fiscales 2016 al 2018 según los estudios estadísticos muestrales de estimación de la generación de residuos sólidos del predio de uso casa habitación por sector de servicio. Ahora bien, con dicha información se realizó el pronóstico de la generación de residuos sólidos de uso casa habitación para el ejercicio fiscal 2021 mediante la técnica estadística de intervalo de confianza, cuya fórmula de cálculo es:  $P(x - s/\text{raiz}(n)Z\alpha/2 < u < x + s/\text{raiz}(n)Z\alpha/2) = 1 - \alpha$ ; donde: "P" es la probabilidad de la estimación del intervalo de confianza, "x" es media muestral, "u" es media poblacional, "s" es desviación estándar, "n" es tamaño muestral, "Z" es valor de la distribución normal, "α" es nivel de significancia.

Fase 8: El mencionado pronóstico se estima aplicando un nivel de confianza de 95%, que indica la certeza de encontrar el peso dentro del intervalo, con dicha acotación se obtiene los pesos diarios de generación de residuos sólidos de uso casa habitación proyectados para el ejercicio 2021, tal como se indica en la tabla siguiente.

Fase 9: Con los pesos estimados, se calcula el peso total anual de residuos sólidos del uso casa habitación según el sector de servicio, cuya fórmula del cálculo es:  $PesoTotal(j) = Pprom(j)PkD$ ; donde: "PesoTotal(j)" es el peso





total anual de residuos sólidos del uso casa habitación según el sector de servicio ( $k=1..8$ ); "P<sub>k</sub>" es la cantidad de predios por sector de servicio ( $k=1..8$ ); "D" es el número días en un año, obteniéndose el siguiente resultado

Peso estimado

Sector de Servicio	Predios	Peso diario de residuos sólidos (Kg/predio)	Peso total (Kg/año)
	[1]	[2]	[3] = [1]x[2]x365
01	4,542	2.56	4,244,044.80
02	5,205	2.48	4,711,566.00
03	2,828	1.38	1,424,463.60
04	2,306	1.74	1,464,540.60
05	2,350	2.00	1,715,500.00
06	4,064	3.43	5,087,924.80
07	3,025	1.80	1,987,425.00
08	2,084	2.02	1,536,533.20
<b>Total</b>	<b>26,404</b>		<b>22,171,998.00</b>

### Información predial

El número de predios y área construida en metros cuadrados por sector de servicio, es el siguiente<sup>15</sup>,

Área construida

Sector de Servicio	Predios	Tamaño del predio m <sup>2</sup>
01	4,542	894,717.19
02	5,205	1,029,146.17
03	2,828	519,333.59
04	2,306	409,096.68
05	2,350	604,842.67
06	4,064	1,124,083.86
07	3,025	637,865.24
08	2,084	524,028.88
<b>Total</b>	<b>26,404</b>	<b>5,743,114.28</b>

### Matriz de distribución del costo del servicio de Recolección de Residuos Sólidos - uso Casa Habitación

Para distribuir el costo del servicio de este uso entre las viviendas de cada uno de los sectores, se consideró la cantidad anual estimada de residuos sólidos generados, el porcentaje de participación por sector en el costo y el tamaño del predio acumulado en metros cuadrados, como se explica a continuación

Explicación de la matriz de distribución		
(1)	Sector de Servicio	Identifica cada sector donde se presta el servicio y es obtenido de la base de datos MSI.
(2)	Predios	Cantidad de predios de uso casa habitación registrados en la base predial.
(3)	Peso promedio Kg/predio por día	Indicador obtenido del "Estudio para la estimación del peso de residuos sólidos domiciliarios".
(4)	Peso total (kg/año)	Se obtiene multiplicando el total de predios de uso casa habitación por sector de servicio (1) por el peso promedio del estudio (2) y el resultado de peso diario se multiplica a su vez por 365 días.
(5)	% de participación	Este porcentaje por sector de servicio se obtiene al dividir el peso de cada sector de servicio (3) entre la sumatoria del peso total de los sectores de servicio $\Sigma$ (3).
(6)	Costo del servicio S/	El costo anual para el uso "Casa Habitación" asciende a la suma de S/ 4,577,922.00
(7)	Costo relativo por sector S/	El costo anual por cada sector de servicio se obtiene multiplicando el % de participación (4) por el costo anual del servicio para el uso casa habitación (5).
(8)	Tamaño del predio en m <sup>2</sup>	Es la sumatoria del área total construida declarada en m <sup>2</sup> de los predios del uso 'casa habitación' por cada sector de servicio.
(9)	Costo mensual S/ por m <sup>2</sup>	Se obtiene dividiendo el costo anual relativo por sector (6) entre el total de m <sup>2</sup> de área construida (7) y ese resultado se divide entre 12 meses para obtener el costo mensual por m <sup>2</sup> por sector.



MUNICIPALIDAD DE SAN ISIDRO  
 ERICKARIAS VENTOCILLA  
 Secretario General

Con la información precedente, se ha estructurado la matriz de distribución del costo del servicio que implica la obtención del costo mensual del servicio por metro cuadrado por cada sector de servicio.

Matriz de distribución - Recolección de Residuos Sólidos - Casa Habitación

Sector de servicio	Pedios	Peso promedio Kg/predio por día	Peso total (Kg/año)	% de Participación	Costo del servicio	Costo Relativo por sector S/	Tamaño del predio en m2	Costo mensual S/ m2
	(1)	(2)	(3) = (1)*(2)*365	(4) = (3)/Σ(3)	(5)	(6) = (4)*(5)	(7)	(8) = (6)/(7)/12
01	4,542	2.56	4,244,044.80	19.14%	4,577,922.00	876,281.25	894,717.19	0.08161
02	5,205	2.48	4,711,566.00	21.25%		972,811.82	1,029,146.17	0.07877
03	2,828	1.38	1,424,463.60	6.42%		294,113.47	519,333.59	0.04719
04	2,306	1.74	1,464,540.60	6.61%		302,388.29	409,096.68	0.06159
05	2,350	2.00	1,715,500.00	7.74%		354,204.67	604,842.67	0.04880
06	4,064	3.43	5,087,924.80	22.95%		1,050,519.80	1,124,083.86	0.07787
07	3,025	1.80	1,987,425.00	8.96%		410,349.88	637,865.24	0.05360
08	2,084	2.02	1,536,533.20	6.93%		317,252.83	524,028.88	0.05045
<b>Total</b>	<b>26,404</b>		<b>22,171,998.00</b>	<b>100.00%</b>			<b>4,577,922.00</b>	<b>5,743,114.28</b>

**Cálculo de la tasa – uso Casa Habitación**

Para cumplir con la aplicación del criterio de número de habitantes por predio<sup>16</sup>, se ha establecido una fórmula que aplicándola al costo mensual por metro cuadrado, ella determina una mayor o menor tasa, la cual depende del número de habitantes por predio que se declare, variando el promedio estimado en el " Estudio para la estimación del peso de residuos sólidos domiciliario".

Fórmula para calcular la tasa

$$\text{Monto a pagar: } A \times C \times [1 + (H_d - H_p) F]$$

Explicación de las variables de la fórmula

Variable	Descripción
A	Tamaño del predio (metros cuadrados)
C	Costo mensual por metro cuadrado y sector de servicio
Hd	Cantidad de habitantes del predio declarado
Hp	Promedio de habitantes del predio por sector de servicio
F	Factor de variación por habitante = (1 / Hp)

El contribuyente que declare algún predio construido y deshabitado o con obras de edificación o demolición inconclusa, conforme a lo establecido en la Ordenanza N° 046-MSI, no se le requerirá el pago del arbitrio de Recolección de Residuos Sólidos, al deducirse que en dicho caso no existe un goce real o potencial del servicio<sup>17</sup>; la declaración jurada, estará sujeta al procedimiento de fiscalización de acuerdo a lo establecido en el Código Tributario.

La relación de vías, cuadra, lado y sector donde se presta el servicio de Recolección de Residuos Sólidos, se encuentra en el Anexo 2 del presente Informe Técnico.

**4.2 Metodología de distribución del costo entre predios de Usos Distintos de Casa Habitación**

El costo del servicio de recolección de residuos sólidos 2021 para predios con usos distintos al de casa habitación es de S/ 9,062,239.01; la metodología de distribución con la aplicación de los criterios obligatorios establecidos por el Tribunal Constitucional, así como el empleo de variables complementarias sustentadas y la información almacenada en el Registro Predial de la Municipalidad, permite advertir un mayor equilibrio técnico en la distribución del costo del servicio<sup>18</sup>.

<sup>16</sup> Párrafo §3 del acápite A del fundamento VIII de la Sentencia N° 0053-2004-PI/TC (Fundamento 42, STC N° 0041-2004-AI/TC) Informe Defensorial N° 106, aprobado por Resolución Defensorial N° 0044-2006-DP publicada el 03.Oct.2006

<sup>18</sup> Puntos (VIII, A), (VIII, §1). (VIII, §2, 1er párrafo). (VIII, §2, 2do párrafo) de la STC recaída en el Expediente N° 0053-2004-AI/TC, publicada el 17 de agosto de 2005

MUNICIPALIDAD DE SAN ISIDRO  
 CECILIA LOAYZA  
 GERENCIA DE AMBIENTAL SOSTENIBLE

MUNICIPALIDAD DE SAN ISIDRO  
 Marcela Hidalgo Carrera  
 Gerencia de Administración y Finanzas

MUNICIPALIDAD DE SAN ISIDRO  
 ZAVALETA  
 GERENCIA DE RENTAS

MUNICIPALIDAD DE SAN ISIDRO  
 DAVILA  
 SUBGERENCIA DE FISCALIZACIÓN TRIBUTARIA

MUNICIPALIDAD DE SAN ISIDRO  
 H. NIEMHROPRIETO  
 GERENCIA DE SEGURIDAD CIUDADANA Y DEFENSA DE LOS CIUDADANOS

MUNICIPALIDAD DE SAN ISIDRO  
 V.B. G. CASTILLO  
 GERENCIA DE CONTABILIDAD Y COSTOS

MUNICIPALIDAD DE SAN ISIDRO  
 GERENCIA DE FINANZAS