

- a) La Municipalidad de Santiago de Surco.
- b) Los gobiernos extranjeros, en condición de reciprocidad, siempre que el predio se destine a residencia de sus representantes diplomáticos o al funcionamiento de oficinas dependientes de sus embajadas, legaciones o consulados.
- c) El Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú.
- d) Las entidades religiosas debidamente constituidas y acreditadas cuyos predios se encuentren destinados a templos, conventos, monasterios y museos.

Asimismo, debemos precisar que de acuerdo a la Ordenanza, tienen un beneficio de exoneración:

1. Los pensionistas, con un descuento del 50% del monto a pagar por arbitrio, sólo aquellos que cumplen los requisitos exigidos por el artículo 19° de la Ley de Tributación Municipal, y en atención a una política fiscal que atiende a la capacidad de pago de este conjunto de contribuyentes.
2. Los centros educativos estatales y universidades nacionales, por el 100% del tributo, en atención a la función educativa que realizan a nombre del Estado, cuya carga también debe soportar el gobierno local.

En cuanto a los contribuyentes y predios relacionados a los criterios de exoneración indicados, se registran las siguientes cantidades:

EXONERACIONES: CANTIDAD DE PREDIOS Y CONTRIBUYENTES 2018 ^{1/}

Descripción	Limpieza Pública - Barrido				
	Predios		Contribuyentes 2/	Liquidaciones 3/	
	Cantidad	%	Cantidad	Cantidad	%
1 Total Exonerados	15,058	100.0%	14,652	15,331	100.0%
1.1 Pensionistas	15,024	99.8%	14,644	15,297	99.8%
1.2 CCEE Estatales	34	0.2%	8	34	0.2%

1/ Información al 10-jul-2017

2/ Corresponde a la cantidad de contribuyentes diferentes en relación con los predios en cada situación. No se agregan para evitar incrementos por duplicidad.

3/ Las liquidaciones indican las vinculaciones registradas entre predios y contribuyentes (referido a copropiedades y propiedades múltiples).

7.3. Criterios de distribución de Limpieza Pública - Barrido

De acuerdo a lo establecido en la Ordenanza, los costos en los que incurre la Municipalidad para brindar el servicio de Limpieza Pública – Barrido son distribuidos utilizando los siguientes criterios:

7.3.1 Tamaño del predio

En relación con el servicio de barrido de calles, se identifica al tamaño del predio, entendido como la frontera del predio que colinda con las calles o vías públicas. En este sentido, aquellos predios que cuenten con mayor extensión de frontera con la vía pública, se ven mayormente beneficiados con dicho servicio por lo cual deberá de corresponderle un monto de liquidación mayor. La información de predios y metros lineales de frontera según frecuencia, ha sido proporcionada mediante Informe N° 356-2017-SGRCT-GAT-MSS.

En el caso de predios en régimen de propiedad horizontal, quintas o condominios con una misma frontera a la calle, la distribución del costo del barrido se realizará asignando los metros lineales de frontera común de acuerdo al porcentaje del área de terreno correspondiente a cada predio.

7.3.2 Frecuencia del Servicio

Para el barrido de calles, este criterio ingresa en el cálculo para efectos de ponderar mejor el servicio que se brinda en determinadas zonas o sectores del distrito, pues consideramos que frente a predios de igual frente a vía pública (criterio principal) recibe un mayor servicio -y por consiguiente deberá ser mayor su determinación- aquel en que dicha actividad se realiza más veces en un mismo periodo (en este caso se ha considerado una frecuencia semanal). En este sentido, para ponderar el servicio brindado, se considera la información de frecuencia de barrido por semana, brindada por el área operativa.

Para tal efecto, la Gerencia de Servicios a la Ciudad de esta Municipalidad señaló gráficamente en 09 planos (uno por cada sector del 01 al 09 del distrito⁵), la frecuencia de barrido en las vías públicas, a partir de lo cual se asignó la frecuencia semanal que corresponde a cada predio del distrito.



De acuerdo a dicha información, el servicio de barrido se realiza de la siguiente manera⁶:

- En los sectores 1 al 8, siete veces a la semana.
- En el sector 9, se realiza una vez por semana en determinadas agrupaciones urbanas, cuya información se muestra en el plano del sector que se muestra en el Anexo 6 de este informe. Los demás predios de este sector (que suman 973) no reciben el servicio, por lo que su frecuencia asignada es "cero", como se muestra en el cuadro de distribución.

7.4. Distribución del costo y cálculo de tasas

El costo derivado del barrido de calles, se ha de distribuir tomando en cuenta los siguientes factores:

- 1) Frecuencia de barrido
- 2) Cantidad de predios según frecuencia
- 3) Metros lineales de frontera con la vía pública de los predios en cada frecuencia

En el primer cuadro que se presenta a continuación, se ha determinado en primer lugar la frecuencia de barrido semanal en el distrito (1), luego se identifica la cantidad de predios en cada frecuencia (2), a los cuales corresponde una cantidad de metros lineales de frontera colindante a vía pública (3). A partir de dicha información, se determina un espacio barrido para cada frecuencia y el total (4), el cual al ser vinculado con el costo de barrido por semana (5) (el que resulta de dividir el costo anual entre 52 semanas -estimado de cantidad de semanas al año para el cálculo), nos otorga un costo semanal promedio por metro lineal de frontera, correspondiente a la frecuencia de una vez en dicho periodo (6):

Frecuencia de Barrido semanal	Cantidad de predios N°	Metros totales x frec ml	Espacio total barrido x frec ml	Costo barrido total x semana S/	Costo semanal promedio x ml S/ x ml
(1)	(2)	(3)	(4) = (1)x(3)	(5)	(6) = (5)/(4)
0	973	11,661.85	0.00		
1	5,848	79,848.64	79,848.64		
2			0.00		
3			0.00		
4			0.00		
5			0.00		
6			0.00		
7	118,163	795,869.28	5,571,084.98	157,410.26	0.027856
Total	124,984	887,379.78	5,650,933.63		

Con el costo semanal promedio (6) y la cantidad de semanas estimadas al año (7) se proyecta el costo promedio anual (8), y al dividir este monto anual entre 12 meses (9), obtenemos la tasa mensual:

Costo barrido total x semana S/	Costo semanal promedio x ml S/ x ml	Cantidad de semanas en año	Costo anual promedio x ml S/ x ml	Tasa mensual S/ x ml
(5)	(6) = (5)/(4)	(7)	(8) = (6)x(7)	(9) = (8) / 12
157,410.26	0.027856	52	1.448492	0.120707

7.5. Tasas estimadas

La tasa mensual estimada de Limpieza Pública - Barrido para el ejercicio 2018 es la siguiente (en el Anexo 2 se presenta en resumen las tasas estimadas para el 2018):

Tasa por barrido - 2018

(En Soles mensuales por metro lineal de frontera colindante con vía pública)

	S/ x ml
Tasa	0.120707

Para determinar la liquidación correspondiente, se deberá multiplicar la tasa estimada por la frecuencia del servicio por los metros lineales de frontera del predio.

7.5.1. Cuadro comparativo de variación de tasas 2018 / 2017

En relación con las tasas establecidas para el año anterior, a continuación se presenta un cuadro comparativo de variación de tasas en los predios respecto de las nuevas tasas determinadas:

Servicio	Tasa 2018 mensual	Tasa 2017 mensual	Var. S/ 2018 / 2017	Var. % 2018 / 2017
Barrido				
Tasa distrital	0.120707	0.104308	0.016399	15.7%

Al respecto se debe anotar que, considerando lo establecido en la tercera disposición transitoria de la Ordenanza, se ha establecido un límite en el incremento de la liquidación total frente a lo liquidado el año anterior, en predios de uso casa habitación, el cual no podrá ser mayor al 13.35%.

7.6. Cobertura de distribución

Al aplicar la tasa estimada para el servicio de barrido, a la cantidad de predios y contribuyentes afectos del distrito, en función de sus características particulares como tamaño, ubicación, entre otros que corresponda; y, sin considerar exoneraciones de algún tipo, obtenemos un 'costo distribuido' cuyo monto, conforme se muestra en el cuadro siguiente, no llega a exceder el costo anual del servicio:

COBERTURA DE DISTRIBUCIÓN DE COSTOS 2018

(En Soles)

Servicio	Costo Distribuido 1/ S/ (1)	Costo Anual S/ (2)	Diferencia S/ (3=1-2)	Cobertura % (4=1/2)
Barrido	8,185,286.94	8,185,333.53	-46.59	100.00%

1/ Corresponde a la aplicación de las tasas estimadas, sin considerar exoneraciones

Al respecto, debemos precisar que el monto calculado de cobertura de distribución difiere del monto total del costo del servicio (siempre por debajo de dicha cantidad) debido a que las cifras de las tasas calculadas han sido truncadas a una

determinada cantidad de decimales para evitar que por redondeo pudieran aumentar, aunque fuera en forma mínima. A continuación se muestra el detalle de costo distribuido entre los grupos de contribuyentes:

Costo distribuido 2018

Servicio	Tasa	Predios	Dato por Tipo de Contribuyente				Costo distribuido por tipo de contribuyente			
			Afecto 100%	Pensionista	CCEE	Total	Afecto 100%	Pensionista	CC.EE.EE.	Total S/
Barrido			Frontera de barrido (ml)							
Frecuencia 1	0.120707	5,848	72,615.88	6,835.36	397.41	79,848.64	105,182.93	9,900.91	575.64	115,659.48
Frecuencia 7	0.120707	118,163	683,426.04	108,260.71	4,182.53	795,869.28	6,929,521.84	1,097,697.33	42,408.29	8,069,627.46
Total							7,034,704.77	1,107,598.23	42,983.94	8,185,286.94

Donde:

Frecuencia 1: Frecuencia de barrido de una vez por semana

Frecuencia 2: Frecuencia de barrido de siete veces por semana

7.7. Estimación de ingresos preliminar

La estimación de ingresos preliminar está referida a la aplicación de la tasa estimada para el servicio de barrido a la cantidad de predios y contribuyentes afectos del distrito, en función de sus características particulares como tamaño, ubicación, porcentaje de propiedad y copropiedades (que en la vinculación propietario-predio genera las liquidaciones respectivas⁷), entre otros que corresponda, considerando las exoneraciones establecidas en la Ordenanza.

En relación con los ingresos potenciales estimados para el 2018, frente a los costos del servicio, en el siguiente cuadro se muestra que los ingresos preliminarmente estimados alcanzan un nivel del 92.71% por Limpieza Pública – Barrido, cuyo porcentaje no cubierto ha de ser asumido por la Municipalidad en atención a las exoneraciones establecidas:

RESUMEN DE ESTIMACIÓN DE INGRESOS / COSTOS 2018

(En Soles)

Servicio	Ingreso Estimado 1/ S/ (1)	Costo Anual S/ (2)	Diferencia S/ (3=1-2)	Cobertura % (4=1/2)
Barrido	7,588,503.89	8,185,333.53	-596,829.64	92.71%

1/ Corresponde a la aplicación de las tasas estimadas, considerando las exoneraciones establecidas

Asimismo, a continuación se presenta la estimación de ingresos preliminar correspondiente, en el que se muestra – para cada categoría considerada- los ingresos esperados en relación con los grupos de contribuyentes que pagan tasas diferenciadas: (1) contribuyentes sin exoneraciones, (2) contribuyentes pensionistas, los que cuentan con una exoneración del 50% de la liquidación original y (3) Centros Educativos Estatales y Universidades Nacionales, con una exoneración del 100% sobre el calculado.

INGRESOS ANUALES ESTIMADOS DE BARRIDO 2018

(En Soles)

Concepto	Cantidad de Liquidaciones				Ingreso Anual (S/)			
	Afectos 100% (1)	Pensio- nistas (2)	CCEE (3)	Total (4=1+2+3)	Afectos 100% (5)	Pensio- nistas (6)	CCEE (7)	Total (8=5+6+7)
1 Todo el distrito	137,119	15,297	34	152,450	7,034,704.77	553,799.12	0.00	7,588,503.89
Total	137,119	15,297	34	152,450	7,034,704.77	553,799.12	0.00	7,588,503.89

- (1) Afectos 100%: No cuentan con exoneraciones establecidas en la Ordenanza.

Las exoneraciones de la Ordenanza están referidas a lo siguiente:

- (2) Pensionistas: Se exonera el 50% del monto calculado

- (3) Centros Educativos Estatales: Se exonera el 100% del monto calculado

Sin embargo, considerando que la Ordenanza contempla en su tercera disposición transitoria límites en el incremento de la liquidación total en predios de uso casa habitación (es decir en la suma de liquidaciones de los cuatro servicios) frente a la liquidación total del año anterior, la estimación de ingresos –que muestra los ingresos efectivos estimados para el

2018- de los servicios de Barrido y los demás servicios se muestra en el numeral 11.3 del presente informe. Asimismo, tomando en cuenta que dicho tope en el incremento en la liquidación limita las liquidaciones en el total, pero también en cada servicio, la estimación de ingresos resulta menor que la preliminar.

Capítulo 8: SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA – RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

8.1. Costos del servicio de Limpieza Pública – Recolección de Residuos Sólidos 2018

En lo relacionado a la Recolección de Residuos Sólidos, el costo anual del servicio⁸ asciende a S/ 28,169,068.91.

Costo del Servicio de Limpieza Pública - Recolección de Residuos Sólidos 2018 (En Soles)

Concepto	Costo Anual S/	Distribución %
Costo total	28,169,068.91	100.00%
Costos directos	27,814,488.00	98.74%
Otros costos y gastos variables	27,814,488.00	98.74%
Costos indirectos y gastos administrativos	266,777.70	0.95%
Mano de obra indirecta	263,368.43	0.93%
Útiles de oficina	553.28	0.00%
Materiales	2,856.00	0.01%
Costos fijos	87,803.21	0.31%

El detalle de esta estructura de costos, así como la descripción de sus componentes conforma el Anexo 1 del presente informe. Asimismo, debemos hacer notar que los costos indirectos no superan el 10.0% del total, límite establecido en la Directiva N° 001-006-00000015 del Servicio de Administración Tributaria de la Municipalidad Metropolitana de Lima

8.2. Cantidad de contribuyentes y predios

La distribución del costo del servicio de Limpieza Pública – Recolección de Residuos Sólidos, se ha realizado tomando en cuenta las condiciones establecidas por la Ordenanza y la información registrada de predios, contribuyentes y liquidaciones (este último identifica la vinculación entre los predios con sus propietarios, incluyendo copropiedades y propietarios múltiples) en el distrito, y que considera para el ejercicio 2018 lo siguiente:

CANTIDAD DE PREDIOS Y CONTRIBUYENTES: 2018 ¹¹

Descripción	Limpieza Pública - Recolección de Residuos Sólidos				
	Predios		Contribuyentes 2/	Liquidaciones 3/	
	Cantidad	%	Cantidad	Cantidad	%
1 Total	125,235	100.0%	116,644	145,627	100.0%
1.1 Afectos	120,270	96.0%	112,961	145,627	100.0%
1.2 Inafectos	4,965	4.0%	4,779	0	0.0%
1.1 Afectos	120,270	100.0%		145,627	100.0%
1.1.1 Sector 1	21,935	18.2%	21,345	27,862	19.1%
1.1.2 Sector 2	28,064	23.3%	26,127	32,887	22.6%
1.1.3 Sector 3	9,286	7.7%	9,250	11,388	7.8%
1.1.4 Sector 4	3,631	3.0%	4,227	4,747	3.3%
1.1.5 Sector 5	14,922	12.4%	14,527	18,819	12.9%
1.1.6 Sector 6	7,707	6.4%	7,864	9,245	6.3%

Descripción		Limpieza Pública - Recolección de Residuos Sólidos				
		Predios		Contribuyentes 2/	Liquidaciones 3/	
		Cantidad	%	Cantidad	Cantidad	%
1.1.7	Sector 7	11,492	9.6%	11,846	13,648	9.4%
1.1.8	Sector 8	17,196	14.3%	15,661	20,215	13.9%
1.1.9	Sector 9	6,037	5.0%	6,504	6,816	4.7%

1/ Información al 10-jul-2017

2/ Corresponde a la cantidad de contribuyentes por cada sector y para este arbitrio en particular. La cifra de 112,961 corresponde al total de contribuyentes propietarios de 120,270 predios afectados.

Los datos consignados en los puntos 1.1.1 al 1.1.9 corresponden al número de contribuyentes propietarios en cada sector en particular.

Estas cifras no pueden ser sumadas para obtener un total, puesto que existen casos en que un mismo contribuyente es propietario de uno o más predios, en uno o más sectores por lo que, si se efectúa una sumatoria en este caso, causaría una distorsión por duplicidad del mismo contribuyente

3/ Las liquidaciones indican las vinculaciones registradas entre predios y contribuyentes (referido a copropiedades y propietarios múltiples).

Asimismo, en atención a la potestad tributaria municipal, se consideran inafectos al arbitrio de Limpieza Pública – Recolección de Residuos Sólidos, los predios de propiedad de:

- La Municipalidad de Santiago de Surco.
- Los gobiernos extranjeros, en condición de reciprocidad, siempre que el predio se destine a residencia de sus representantes diplomáticos o al funcionamiento de oficinas dependientes de sus embajadas, legaciones o consulados.
- El Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú.
- Las entidades religiosas debidamente constituidas y acreditadas cuyos predios se encuentren destinados a templos, conventos, monasterios y museos.

Los propietarios de terrenos sin construir se encuentran inafectos por dichos predios al pago de este arbitrio.

Adicionalmente, debemos precisar que de acuerdo a la Ordenanza, tienen un beneficio de exoneración:

- Los pensionistas, con un descuento del 50% del monto a pagar por arbitrio, sólo aquellos que cumplen los requisitos exigidos por el artículo 19° de la Ley de Tributación Municipal, y en atención a una política fiscal que atiende a la capacidad de pago de este conjunto de contribuyentes.
- Los centros educativos estatales y universidades nacionales, por el 100% del tributo, en atención a la función educativa que realizan a nombre del Estado, cuya carga también debe soportar el gobierno local.

En cuanto a los contribuyentes y predios relacionados a los criterios de exoneración indicados, se registran las siguientes cantidades:

EXONERACIONES: CANTIDAD DE PREDIOS Y CONTRIBUYENTES 2018 ^{1/}

Descripción		Limpieza Pública - Recolección de Residuos Sólidos				
		Predios		Contribuyentes 2/	Liquidaciones 3/	
		Cantidad	%	Cantidad	Cantidad	%
1	Total Exonerados	15,058	100.0%	14,652	15,331	100.0%
1.1	Pensionistas	15,024	99.8%	14,644	15,297	99.8%
1.2	CCEE Estatales	34	0.2%	8	34	0.2%

1/ Información al 10-jul-2017

2/ Corresponde a la cantidad de contribuyentes diferentes en relación con los predios en cada situación. No se agregan para evitar incrementos por duplicidad.

3/ Las liquidaciones indican las vinculaciones registradas entre predios y contribuyentes (referido a copropiedades y propiedades múltiples).

8.3. Criterios de distribución

De acuerdo a lo establecido en la Ordenanza, los costos en los que incurre la Municipalidad para brindar el servicio de Limpieza Pública - Recolección de Residuos Sólidos son distribuidos utilizando los siguientes criterios:

8.3.1 Uso del predio

Para distribuir y diferenciar el costo de este servicio, se ha considerado utilizar el uso del predio, teniendo en cuenta que el uso o actividad económica que se desarrolla en un predio es un indicador válido del grado de requerimiento del servicio en relación con la generación de desechos o residuos sólidos así como de la frecuencia del mismo.

La segmentación de costos se ha establecido diferenciando el universo de predios del distrito por grupos por la actividad realizada, identificada en el uso del predio, las cuales determinan niveles diferentes en la generación de residuos sólidos o de desechos.

En ese sentido, de acuerdo a la información brindada por el área operativa encargada de prestar el servicio de Limpieza Pública – Recolección de Residuos Sólidos en el distrito⁹, se ha podido identificar una estructura diferenciada del costo en función de la generación de residuos sólidos (agrupados según la actividad y/o usos similares), la cual ha sido estimada a partir de la información desagregada obtenida en campo.

Al respecto, los predios se han agrupado de la siguiente manera:

a.1. Uso casa habitación

Es el tipo de predio que genera residuos sólidos de carácter domiciliario, siendo la categoría de mayor cantidad de predios del distrito, los cuales generan un promedio **2.71** kilogramos diarios de residuos sólidos por vivienda. Se incluyen en esta categoría los predios rústicos.

a.2. Uso Comercio, Industrias y Servicios Generales

Incluye a aquellos predios que debido al uso o actividad económica respectiva, son generadores de una mayor cantidad de residuos o desechos por establecimiento, estableciendo para esta categoría un promedio de **9.94 Kg.** diario tanto por su propia actividad como por la concurrencia de población de otros distritos.

Cabe indicar, que se han agrupado estas actividades económicas debido a que todas ellas tienen como característica en común que en sus instalaciones transitan, además del personal que labora en él, los clientes que diariamente acuden a sus instalaciones y/o hacen uso de sus servicios.

a.3. Gobierno Central, Instituciones Públicas, Sindicatos y otros

Son todos los predios que reciben una gran cantidad de población flotante pero que a diferencia de otras categorías en usos de predios, por la naturaleza de su actividad, la Gerencia de Servicios a la Ciudad informa una generación promedio de residuos sólidos ascendente a **25.41 Kg.** por predio en esta categoría.

a.4. Uso Educativo, Fundaciones, Asociaciones y Museos.

Debido a la actividad que se realiza en los predios incluidos en este grupo la generación de residuos o desechos es de mayor intensidad. Así mismo, debe tenerse presente que la actividad que se realiza en dichos predios induce a que concurran al distrito pobladores de otros lados. Estos generan un promedio de **57.56 Kg.** al día.

A partir de la segmentación de predios por su uso o grupo de usos y en relación con la generación promedio estimada de residuos sólidos, se ha determinado la proporción de cada categoría en el costo total de dicho servicio, pues se considera que a partir de la recolección de los mismos, las actividades relacionadas al traslado y disposición final se estandarizan.

De esta manera, sobre el costo total de las actividades relacionadas al manejo de los residuos sólidos, se ha estimado una participación proporcional a cada uso, así como el monto a ser distribuido entre los predios del mismo uso identificado (ver cuadro siguiente).

Categoría / usos	Cantidad de Predios	Promedio Generación	Total RRSS Generados	Particip % en RRSS		Costo anual Proporcional RRSS
	(1)	(2)	(3)=(1)x(2)	(4)=(3)/ Σ (3)		(5)=(4)xCosto anual
Categoría 1	N° Predios C1	Promed C1	Total C1	% Partic C1	↔	Costo anual C1
Categoría 2	N° Predios C2	Promed C2	Total C2	% Partic C2	↔	Costo anual C2
Categoría 3	N° Predios C3	Promed C3	Total C3	% Partic C3	↔	Costo anual C3
					↔	
Categoría n	N° Predios Cn	Promed Cn	Total Cn	% Partic Cn	↔	Costo anual Cn
	Σ predios		Σ total generado	Σ Partic = 100%	↔	Costo anual

8.3.2 Tamaño del predio

Un segundo criterio de distribución de los costos esta referido al tamaño del predio, que se utiliza en relación proporcional con el uso del mismo, expresado de acuerdo al área construida.

En este sentido, han de corresponder tasas mayores a predios que cuenten con mayores extensiones de área construida frente a aquellas que cuenten con áreas construidas menores.

La segmentación de predios, respecto de este criterio se aplica en un primer momento de la siguiente manera:

a) Para todos los usos, la participación de un predio en el costo total va a estar vinculada a la proporción de dicho predio sobre el total del área construida del mismo respecto del agregado de áreas de los predios de su uso o grupo de usos. Para ello se ha de determinar un costo promedio por metro cuadrado de área construida en cada uno de los grupos identificados.

$$\text{Ponderación predio}_{ij} = \frac{\text{área construida predio}_{ij}}{\sum \text{área construida}_j}$$

donde: i = predio
 j = categoría según uso

b) En el caso de predios de uso casa habitación, adicionalmente al tamaño del predio (entendido como extensión del área construida), se ha utilizado información sobre el número de habitantes en cada uno de los sectores del distrito.

A partir del estimado de un costo promedio por metro de área construida para los predios de casa habitación obtenido en a) para todo el distrito, se ha ponderado dicha tasa en función de la densidad poblacional por área construida en los 9 sectores que se encuentra dividido el distrito para efectos del servicio, bajo el siguiente supuesto:

para viviendas de un mismo tamaño de área construida, habrá más habitantes –y consecuentemente mayor generación de basura- en aquellos sectores en que existan una proporción mayor de habitantes por espacio construido, a los cuales ha de corresponder una mayor tasa por generación de residuos sólidos

Para elaborar dicho indicador de densidad, confrontamos la cantidad promedio de habitantes en cada sector contra su correspondiente área construida promedio, solamente para predios de uso casa habitación, es decir:

$$\text{Densidad poblacional}_i = \frac{\text{promedio habitantes por predio}_i}{\text{promedio área construida}_i}$$

donde: i = sector

8.4. Distribución del costo y cálculo de tasas

El costo se ha distribuido tomando en cuenta la segmentación propuesta por el uso, el tamaño de los predios y, para el caso de predios de uso casa habitación, se ha complementado con el promedio de habitantes por vivienda en cada sector.

8.4.1. Distribución en usos distintos a casa habitación y predios rústicos:

Para la distribución y determinación del costo del servicio a los usos diferentes a casa habitación y predio rústico, se ha segmentando en principio por los usos o grupos de usos anteriormente descritos, considerando a partir de ella la siguiente información,

- 1) Cantidad de predios por cada grupo de usos.
- 2) Cantidad de área construida (sin incluir áreas comunes) de los predios de cada uso o grupo de usos
- 3) Promedio de residuos sólidos generados por cada uso o grupo de usos, de acuerdo a la información alcanzada por el área encargada de dicho servicio.

Esta misma información sirve en principio para la distribución de los predios casa habitación, por lo que se incluye en el cuadro que se describe a continuación (la cantidad de predios y de área construida ha sido indicada mediante Informe N° 356-2017-SGRCT-GAT-MSS):

En función de la cantidad total de predios por usos (1) y la cantidad promedio de RRSS generados (3), se ha estimado la generación promedio total de residuos sólidos por cada uno de ellos (4) y su participación porcentual (5) en el total del costo de generación de residuos sólidos (6), lo cual se equipara al costo anual de dicho servicio (7).

Uso del predio	Cantidad de predios N°	RRSS promedio generados kg / predio	RRSS acumulados generados kg / periodo	Proporción de RRSS %	Costo total Gestión RRSS S/	Costo total por uso S/
	(1)	(3)	(4) = (1)x(3)	(5)	(6)	(7) = (5)x(6)
Casa habitación / Predios rústicos	103,199	2.71	279,669.29	59.6%		16,779,898.70
Comercios / Industrias / Servicios	16,584	9.94	164,844.96	35.1%		9,890,545.11
Gob. Central / Inst Púb./ Sindic / Otros	95	25.41	2,413.95	0.5%		144,834.77
Educ No Estatal, Fundac, Asoc y Museos	392	57.56	22,563.52	4.8%		1,353,790.33
Total	120,270		469,491.72	100.0%	28,169,068.91	28,169,068.91

Tomando como referencia el monto calculado en (7), se distribuye dicho costo por categoría según uso en función del tamaño del área construida (2), estimando un costo promedio anual (8) por metro cuadrado de área construida. Estas tasas preliminares se dividen entre 12 para obtener las tasas mensuales (9):

Uso del predio	Cantidad de predios	m2 construidos totales por uso	Costo total por uso	Costo promedio anual por uso	Costo promedio mensual por uso
	Nº	m2	S/	S/ / m2C	S/ / m2C
	(1)	(2)	(7) = (5)x(6)	(8) = (7)/(2)	(9) = (8)/12
Casa habitación / Predios rústicos	103,199	16,305,050.45	16,779,898.70	1.029123	
Comercios / Industrias / Servicios	16,584	2,176,521.19	9,890,545.11	4.544199	0.378683
Gob. Central / Inst Púb./ Sindic / Otros	95	240,228.38	144,834.77	0.602904	0.050242
Educ No Estatal, Fundac, Asoc y Museos	392	864,399.12	1,353,790.33	1.566163	0.130513
Total	120,270	19,586,199.15	28,169,068.91		

8.4.2. Distribución en predios de uso casa – habitación y predios rústicos:

Para la estimación de la distribución del costo del servicio para predios de este uso en el distrito, sobre los cuales se han llegado a determinar tasas promedio anuales (S/1.029123 por metro cuadrado de área construida), se va a proceder a ajustar este monto en función de la densidad promedio de personas por área construida (promedio de habitantes por predio / promedio de m2 área construida) para cada sector, el que se desarrolla tomando en cuenta el dato de habitantes promedio obtenido del estudio de estimación del promedio de habitantes por vivienda en los sectores del distrito¹⁰, el cual se realizó con un nivel de confianza de 95%, un error de estimación de 0.0925 y un total de 116,765 predios de uso casa habitación, siendo el tamaño de la muestra de 651 predios:

Predios uso casa habitación: Densidad relativa (habitantes por m2 AC)

Sector	Promedio habit por predio casa hab	Predios Casa habitación	Area construida	Area construida promedio	Densidad habitantes por área construida	Densidad Relativa (sobre sector 1)
	(Hab / predio)	(Cantidad)	(m2AC)	(m2AC)	(Hab. / m2AC)	
	(1)	(2)	(3)	(4) = (3) / (2)	(5) = (1) / (4)	(6)
Sector 1	6	19,680	2,661,464.37	135.24	0.044367	1.000000
Sector 2	5	24,890	3,350,805.41	134.62	0.037140	0.837124
Sector 3	5	8,106	1,388,827.77	171.33	0.029183	0.657768
Sector 4	5	3,301	547,135.82	165.75	0.030166	0.679931
Sector 5	5	10,431	1,974,811.87	189.32	0.026410	0.595271
Sector 6	5	6,977	1,273,456.41	182.52	0.027394	0.617446
Sector 7	5	10,890	2,088,507.04	191.78	0.026071	0.587633
Sector 8	5	13,060	2,506,807.08	191.95	0.026049	0.587133
Sector 9	6	5,864	513,234.68	87.52	0.068553	1.545160
Total		103,199	16,305,050.45			

A partir de la densidad, del espacio construido de los predios en cada sector y del costo correspondiente a la generación de residuos sólidos de los predios de uso casa habitación y predio rústico, se han ajustado las tasas correspondientes a cada sector, tal como se muestra en el detalle siguiente:

DISTRIBUCIÓN RESIDUOS SÓLIDOS - 2018 - PREDIOS DE USO CASA HABITACIÓN

1 Promedio de habitantes por predio

	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4	Sector 5	Sector 6	Sector 7	Sector 8	Sector 9	Total
Habitantes	6	5	5	5	5	5	5	5	6	

2 Predios

	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4	Sector 5	Sector 6	Sector 7	Sector 8	Sector 9	Total
Cantidad de Predios	19,680	24,890	8,106	3,301	10,431	6,977	10,890	13,060	5,864	103,199

3 Área construida por sector (m2AC)

	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4	Sector 5	Sector 6	Sector 7	Sector 8	Sector 9	Total
Total m2AC	2,661,464	3,350,805	1,388,828	547,136	1,974,812	1,273,456	2,088,507	2,506,807	513,235	16,305,050.45

4 Área construida promedio

	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4	Sector 5	Sector 6	Sector 7	Sector 8	Sector 9	Total
Promedio sector	135.24	134.62	171.33	165.75	189.32	182.52	191.78	191.95	87.52	

5 Densidad promedio por sector (Habitantes / m2AC)

	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4	Sector 5	Sector 6	Sector 7	Sector 8	Sector 9	Total
Indice	0.044367	0.037140	0.029183	0.030166	0.026410	0.027394	0.026071	0.026049	0.068553	

6 Valor relativo de densidades (base = sector 1)

	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4	Sector 5	Sector 6	Sector 7	Sector 8	Sector 9	Total
Indice	1.000000	0.837124	0.657768	0.679931	0.595271	0.617446	0.587633	0.587133	1.545160	

7 Distribución de costos

7.1	Área construida (m2AC)	2,661,464	3,350,805	1,388,828	547,136	1,974,812	1,273,456	2,088,507	2,506,807	513,235	16,305,050.45
7.2	Densidad relativa (sobre sector 1)	1.000000	0.837124	0.657768	0.679931	0.595271	0.617446	0.587633	0.587133	1.545160	
7.3	Área construida ponderada	2,661,464	2,805,041	913,526	372,014	1,175,548	786,291	1,227,276	1,471,829	793,030	12,206,019.28
7.4	Costo total RRSS Casa Habitación										16,779,898.70
7.5	Costo promedio Sector 1										1.374723
7.6	Costo promedio x m2AC	1.374723	1.150814	0.904249	0.934717	0.818333	0.848817	0.807833	0.807146	2.124168	

8 Costo promedio y tasas

8.1	Tasas anuales (S/ x m2AC)	1.374723	1.150814	0.904249	0.934717	0.818333	0.848817	0.807833	0.807146	2.124168
8.2	Tasas mensuales (S/ x m2AC)	0.114560	0.095901	0.075354	0.077893	0.068194	0.070734	0.067319	0.067262	0.177013

8.5. Tasas estimadas

Las tasas mensuales estimadas de Limpieza Pública – Recolección de Residuos para el ejercicio 2018 de acuerdo al uso, tamaño y cantidad de habitantes (este último para el caso de uso casa habitación) del predio son las siguientes:

a) Predios uso casa habitación y predio rústico

Tasas por Recolección de Residuos Sólidos: 2018
Predios Uso Casa Habitación y predio rústico
 (En Soles mensuales, según sector)

Sector	S/ x m2 área construida (S/ / m2AC)
Sector 1	0.114560
Sector 2	0.095901
Sector 3	0.075354
Sector 4	0.077893
Sector 5	0.068194
Sector 6	0.070734
Sector 7	0.067319
Sector 8	0.067262
Sector 9	0.177013

Modo de cálculo de monto a cobrar por predio: $\text{Monto (S)} = \text{tasa} \times \text{m}^2 \text{ área construida}$

Asimismo, respecto de los predios de uso casa habitación, en el caso que los contribuyentes varíen el dato de cantidad promedio de habitantes por predio, la liquidación se ajustará considerando el siguiente cálculo:

$$\text{Monto} = \text{tasa}_i \times \text{m}^2 \text{AC} \times \left[\frac{\text{nha}}{\text{nhp}_i} \right]$$

Donde:

m²AC: Metros cuadrados de área construida del predio

tasa_i: tasa de sector de sector i (i = 1 a 9)

nha: cantidad de habitantes del predio

nhp_i: cantidad de habitantes promedio del predio en sector i (i = 1 a 9)

Tasas por Recolección de Residuos Sólidos: 2018
Pedios Uso distinto a Casa Habitación y predio rústico
 (En Soles mensuales)

Uso del predio	S/ x m ² área construida (S/ / m ² AC)
2. Comercios, Industrias y Servicios en General	0.378683
3. Gob. Central, Inst. Públicas, Sindicatos y Otros	0.050242
4. Educación No Estatal, Fundaciones, Asociaciones y Museos	0.130513

Modo de cálculo de monto a cobrar por predio: $\text{Monto (S)} = \text{tasa} \times \text{m}^2 \text{ área construida}$

8.5.1. Cuadro comparativo de variación de tasas 2018 / 2017

En relación con las tasas establecidas para el año anterior, a continuación se presenta un cuadro comparativo de variación de tasas en los predios respecto de las nuevas tasas determinadas:

Servicio	Tasa 2018 mensual	Tasa 2017 mensual	Var. S/ 2018 / 2017	Var. % 2018 / 2017
----------	----------------------	----------------------	------------------------	-----------------------

Recolección de Residuos Sólidos

Predios de uso casa habitación y rústicos				
Sector 1	0.114560	0.095567	0.018993	19.9%
Sector 2	0.095901	0.082815	0.013086	15.8%
Sector 3	0.075354	0.062431	0.012923	20.7%
Sector 4	0.077893	0.065411	0.012482	19.1%
Sector 5	0.068194	0.056866	0.011328	19.9%
Sector 6	0.070734	0.057801	0.012933	22.4%
Sector 7	0.067319	0.055476	0.011843	21.3%
Sector 8	0.067262	0.054288	0.012974	23.9%
Sector 9	0.177013	0.160582	0.016431	10.2%

Predios de uso distinto a casa habitación y rústicos				
Uso Comercios, Industrias y Servicios en General	0.378683	0.304526	0.074157	24.4%
Gob. Central, Inst. Públicas, Sindicatos y Otros	0.050242	0.040673	0.009569	23.5%
Educación No Estatal, Fundaciones, Asociaciones y Museos	0.130513	0.104368	0.026145	25.1%

Al respecto se debe anotar que, considerando lo establecido en la tercera disposición transitoria de la Ordenanza, se ha establecido un límite en el incremento de la liquidación total frente a lo liquidado el año anterior, en predios de uso casa habitación, el cual no podrá ser mayor al 13.35%.

8.6. Cobertura de distribución

Al aplicar las tasas estimadas para el servicio de Recolección de Residuos Sólidos, a la cantidad de predios y contribuyentes afectos del distrito, en función de sus características particulares como uso, tamaño, ubicación, entre

otros que corresponda; y, sin considerar exoneraciones de algún tipo, obtenemos un 'costo distribuido' cuyo monto, conforme se muestra en el cuadro siguiente, no llega a exceder el costo anual del servicio:

COBERTURA DE DISTRIBUCIÓN DE COSTOS 2018

(En Soles)

Servicio	Costo Distribuido 1/ S/ (1)	Costo Anual S/ (2)	Diferencia S/ (3=1-2)	Cobertura % (4=1/2)
Recolección de Residuos Sólidos	28,168,997.26	28,169,068.91	-71.65	100.00%

1/ Corresponde a la aplicación de las tasas estimadas, sin considerar exoneraciones

Al respecto, debemos precisar que el monto calculado de cobertura de distribución difiere del monto total del costo del servicio (siempre por debajo de dicha cantidad) debido a que las cifras de las tasas calculadas han sido truncadas a una determinada cantidad de decimales para evitar que por redondeo pudieran aumentar, aunque fuera en forma mínima. A continuación se muestra el detalle de costo distribuido entre los grupos de contribuyentes:

Costo distribuido 2018

Servicio	Tasa	Predios	Dato por Tipo de Contribuyente				Costo distribuido por tipo de contribuyente			
	2018		Afecto 100%	Pensionista	CCEE	Total	Afecto 100%	Pensionista	CC.EE.EE.	Total S/
Recolección de Residuos Sólidos			Área construida (m2)							
Predios de uso casa habitación y rústicos										
Sector 1	0.114560	19,680	2,203,330.49	458,133.89	0.00	2,661,464.37	3,028,962.49	629,805.82	0.00	3,658,768.31
Sector 2	0.095901	24,890	2,703,978.84	646,826.58	0.00	3,350,805.41	3,111,771.29	744,375.78	0.00	3,856,147.08
Sector 3	0.075354	8,106	1,077,345.91	311,481.85	0.00	1,388,827.77	974,187.89	281,656.84	0.00	1,255,844.73
Sector 4	0.077893	3,301	422,927.52	124,208.30	0.00	547,135.82	395,317.12	116,099.49	0.00	511,416.60
Sector 5	0.068194	10,431	1,679,971.23	294,840.65	0.00	1,974,811.87	1,374,767.49	241,276.36	0.00	1,616,043.85
Sector 6	0.070734	6,977	1,141,345.77	132,110.63	0.00	1,273,456.41	968,783.42	112,136.56	0.00	1,080,919.99
Sector 7	0.067319	10,890	1,849,020.11	239,486.93	0.00	2,088,507.04	1,493,690.21	193,464.25	0.00	1,687,154.46
Sector 8	0.067262	13,060	2,282,899.69	223,907.39	0.00	2,506,807.08	1,842,628.79	180,725.51	0.00	2,023,354.30
Sector 9	0.177013	5,864	451,422.48	61,812.20	0.00	513,234.68	958,891.76	131,298.76	0.00	1,090,190.52
Predios de uso distinto a casa habitación y rústicos										
Usos 1	0.378683	16,584	2,156,589.34	19,931.86	0.00	2,176,521.19	9,799,964.65	90,574.26	0.00	9,890,538.90
Usos 2	0.050242	95	240,228.38	0.00	0.00	240,228.38	144,834.65	0.00	0.00	144,834.65
Usos 3	0.130513	392	812,481.12	1,708.15	50,209.85	864,399.12	1,272,472.18	2,675.23	78,636.46	1,353,783.87
Total							25,366,271.95	2,724,088.85	78,636.46	28,168,997.26

Donde:

Usos 1: Uso Comercios, Industrias y Servicios en General
Usos 2: Gob. Central, Inst. Públicas, Sindicatos y Otros
Usos 3: Educación No Estatal, Fundaciones, Asociaciones y Museos

8.7. Estimación de ingresos preliminar

La estimación de ingresos preliminar está referida a la aplicación de las tasas estimadas para el servicio de Recolección de Residuos Sólidos, a la cantidad de predios y contribuyentes afectados del distrito, en función de sus características particulares como porcentaje de propiedad, copropiedades, uso, tamaño, ubicación, entre otros que corresponda; considerando las exoneraciones establecidas en la Ordenanza.

En relación con los ingresos potenciales estimados para el 2018, frente a los costos del servicio, en el siguiente cuadro se muestra que los ingresos potenciales alcanzan un nivel del 94.88% por Limpieza Pública – Recolección de Residuos Sólidos, cuyo porcentaje no cubierto ha de ser asumido por la Municipalidad en atención a las exoneraciones establecidas:

RESUMEN DE ESTIMACIÓN DE INGRESOS / COSTOS 2018

(En Soles)

Servicio	Ingreso Estimado 1/ S/ (1)	Costo Anual S/ (2)	Diferencia S/ (3=1-2)	Cobertura % (4=1/2)
Recolección de Residuos Sólidos	26,728,316.37	28,169,068.91	-1,440,752.54	94.89%

1/ Corresponde a la aplicación de las tasas estimadas, considerando las exoneraciones establecidas

Asimismo, a continuación se presenta la estimación de ingresos preliminar correspondiente, en el que se muestra – para cada categoría considerada- los ingresos esperados en relación con los grupos de contribuyentes que pagan tasas diferenciadas: (1) contribuyentes sin exoneraciones, (2) contribuyentes pensionistas, los que cuentan con una exoneración del 50% de la liquidación original y (3) Centros Educativos Estatales y Universidades Nacionales, con una exoneración del 100% sobre el calculado.

INGRESOS ANUALES ESTIMADOS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS 2018 - SEGÚN CATEGORÍA

(En Soles)

Categoría	Cantidad de Liquidaciones				Ingreso Anual (S/)			
	Afectos 100% (1)	Pensionistas (2)	CCEE (3)	Total (4=1+2+3)	Afectos 100% (5)	Pensionistas (6)	CCEE (7)	Total (8=5+6+7)
1 Casa habitación y predios rústicos	109,316	14,710		124,026	14,149,000.47	1,315,419.68	0.00	15,464,420.15
2 Uso Comercios, Industrias y Servicios en General	20,428	574		21,002	9,799,964.65	45,287.13	0.00	9,845,251.78
3 Gob. Central, Inst. Públicas, Sindicatos y Otros	98			98	144,834.65	0.00	0.00	144,834.65
4 Educación No Estatal, Fundaciones, Asociaciones y Museos	454	13	34	501	1,272,472.18	1,337.62	0.00	1,273,809.80
Total	130,296	15,297	34	145,627	25,366,271.95	1,362,044.43	0.00	26,728,316.37

- (1) Afectos 100%: No cuentan con exoneraciones establecidas en la Ordenanza.

Las exoneraciones de la Ordenanza están referidas a lo siguiente:

- (2) Pensionistas: Se exonera el 50% del monto calculado

- (3) Centros Educativos Estatales: Se exonera el 100% del monto calculado

Sin embargo, considerando que la Ordenanza contempla en su tercera disposición transitoria límites en el incremento de la liquidación total en predios de uso casa habitación (es decir en la suma de liquidaciones de los cuatro servicios) frente a la liquidación total del año anterior, la estimación de ingresos –que muestra los ingresos efectivos estimados para el 2018- de los servicios de Recolección de Residuos Sólidos y los demás servicios se muestra en el numeral 11.3 del presente informe. Asimismo, tomando en cuenta que dicho tope en el incremento en la liquidación limita las liquidaciones en el total, pero también en cada servicio, la estimación de ingresos resulta menor que la preliminar.

Capítulo 9: SERVICIO DE PARQUES Y JARDINES PÚBLICOS**9.1. Costos del servicio de Parques y Jardines Públicos**

El costo anual a distribuir por el servicio de Parques y Jardines Públicos correspondiente al ejercicio 2018, asciende a S/ 31,871,937.13, cuyo resumen de composición se muestra en el siguiente cuadro¹¹:

Costo del Servicio de Parques y Jardines Públicos 2018
(En Soles)

Concepto	Costo Anual S/	Distribución %
Costo total	31,871,937.13	100.00%
Costos directos	30,388,414.95	95.35%

Concepto	Costo Anual S/	Distribución %
Mano de obra directa	9,042,337.27	28.37%
Materiales	4,242,952.60	13.31%
Depreciación de maquinaria y equipos	40,638.71	0.13%
Otros costos y gastos variables	17,062,486.37	53.53%
Costos indirectos y gastos administrativos	1,128,478.82	3.54%
Mano de obra indirecta	1,112,552.27	3.49%
Útiles de oficina	1,106.55	0.00%
Materiales	14,820.00	0.05%
Costos fijos	355,043.36	1.11%

El detalle de esta estructura de costos, así como la descripción de sus componentes conforma el Anexo 1 del presente informe. Asimismo, debemos hacer notar que los costos indirectos no superan el 10.0% del total, límite establecido en la Directiva N° 001-006-00000015 del Servicio de Administración Tributaria de la Municipalidad Metropolitana de Lima.

9.2. Cantidad de contribuyentes y predios

La distribución del costo del servicio de Parques y Jardines Públicos se ha realizado tomando en cuenta las condiciones establecidas en la Ordenanza y la información registrada de predios, contribuyentes y liquidaciones (este último identifica la vinculación entre los predios con sus propietarios, incluyendo copropiedades y propietarios múltiples) en el distrito y que considera para el 2018 lo siguiente:

CANTIDAD DE PREDIOS Y CONTRIBUYENTES: 2018 ^{1/}

Descripción	Parques y Jardines Públicos				
	Predios		Contribuyentes 2/	Liquidaciones 3/	
	Cantidad	%	Cantidad	Cantidad	%

1	Total	125,235	100.0%	116,644	145,627	100.0%
---	-------	---------	--------	---------	---------	--------

1.1	Afectos	120,270	96.0%	112,961	145,627	100.0%
1.2	Inafectos	4,965	4.0%	4,779	0	0.0%

1.1	Afectos	120,270	100.0%		145,627	100.0%
1.1.1	Sector 1	21,935	18.2%	21,345	27,862	19.1%
1.1.2	Sector 2	28,064	23.3%	26,127	32,887	22.6%
1.1.3	Sector 3	9,286	7.7%	9,250	11,388	7.8%
1.1.4	Sector 4	3,631	3.0%	4,227	4,747	3.3%
1.1.5	Sector 5	14,922	12.4%	14,527	18,819	12.9%
1.1.6	Sector 6	7,707	6.4%	7,864	9,245	6.3%
1.1.7	Sector 7	11,492	9.6%	11,846	13,648	9.4%

Descripción		Parques y Jardines Públicos				
		Predios		Contribuyentes 2/	Liquidaciones 3/	
		Cantidad	%	Cantidad	Cantidad	%
1.1.8	Sector 8	17,196	14.3%	15,661	20,215	13.9%
1.1.9	Sector 9	6,037	5.0%	6,504	6,816	4.7%

1/ Información al 10-jul-2017

2/ Corresponde a la cantidad de contribuyentes por cada sector y para este arbitrio en particular. La cifra de 112,961 corresponde al total de contribuyentes propietarios de 120,270 predios afectos.

Los datos consignados en los puntos 1.1.1 al 1.1.9 corresponden al número de contribuyentes propietarios en cada sector en particular.

Estas cifras no pueden ser sumadas para obtener un total, puesto que existen casos en que un mismo contribuyente es propietario de uno o más predios, en uno o más sectores por lo que, si se efectúa una sumatoria en este caso, causaría una distorsión por duplicidad del mismo contribuyente

3/ Las liquidaciones indican las vinculaciones registradas entre predios y contribuyentes (referido a copropiedades y propietarios múltiples).

De ellos se identifica la afectación del tributo a un grupo de contribuyentes y predios para este año (entre quienes se distribuirá el costo de servicio), mientras que se consideran como inafectos al servicio de Parques y Jardines Públicos los predios de propiedad de:

- La Municipalidad de Santiago de Surco.
- Los gobiernos extranjeros, en condición de reciprocidad, siempre que el predio se destine a residencia de sus representantes diplomáticos o al funcionamiento de oficinas dependientes de sus embajadas, legaciones o consulados.
- El Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú.
- Las entidades religiosas debidamente constituidas y acreditadas cuyos predios se encuentren destinados a templos, conventos, monasterios y museos

Los propietarios de terrenos sin construir se encuentran inafectos por dichos predios al pago de este arbitrio.

En cuanto al régimen de exoneraciones, de acuerdo a la Ordenanza se cuenta con un beneficio en los siguientes casos:

- Pensionistas (con el 50% del pago por arbitrio), bajo la misma lógica explicada en el capítulo anterior.
- Centros Educativos Estatales y Universidades nacionales (100%), bajo la misma lógica explicada en Limpieza Pública.

En cuanto a los contribuyentes y predios relacionados a los criterios de exoneración indicados, se registran las siguientes cantidades:

EXONERACIONES: CANTIDAD DE PREDIOS Y CONTRIBUYENTES 2018 ^{1/}

Descripción		Parques y Jardines Públicos				
		Predios		Contribuyentes 2/	Liquidaciones 3/	
		Cantidad	%	Cantidad	Cantidad	%
1	Total Exonerados	15,058	100.0%	14,652	15,331	100.0%
1.1	Pensionistas	15,024	99.8%	14,644	15,297	99.8%
1.2	CCEE Estatales	34	0.2%	8	34	0.2%

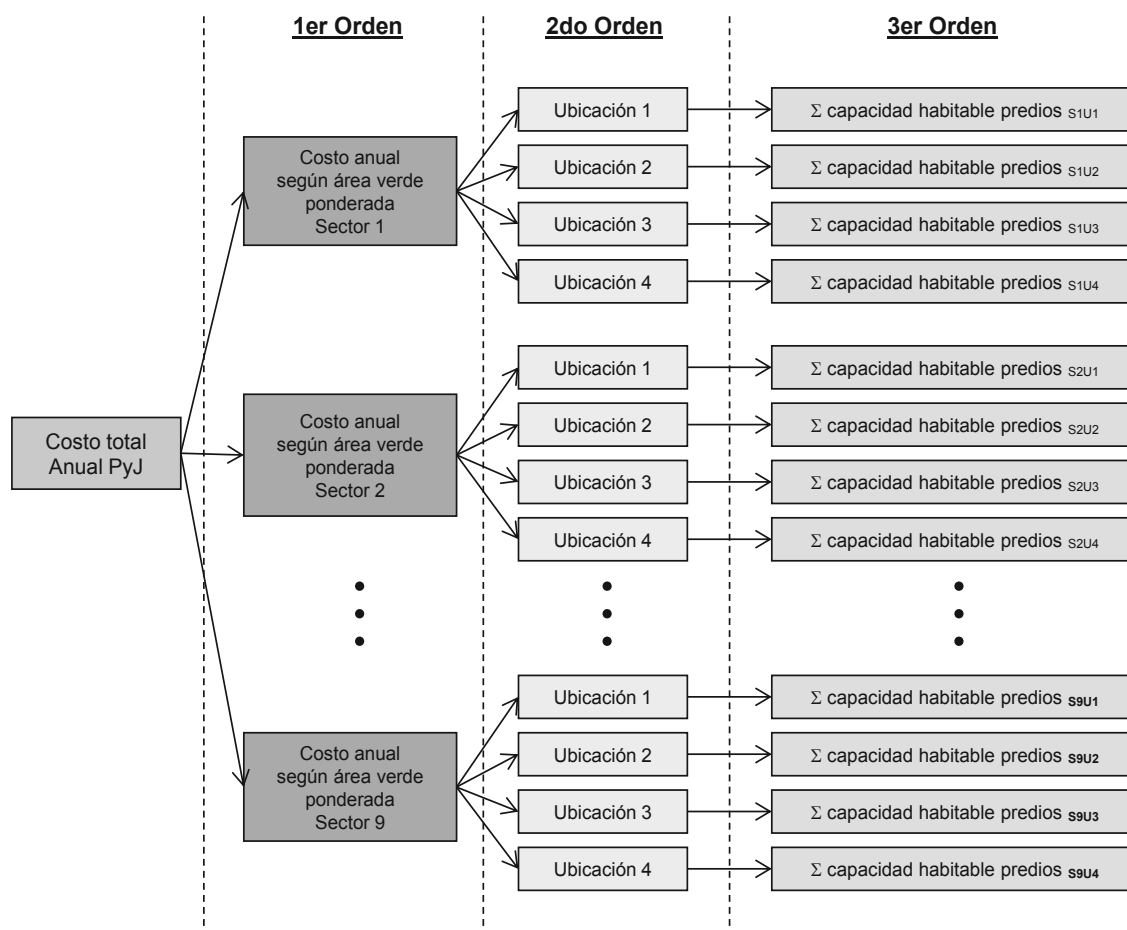
1/ Información al 10-jul-2017

2/ Corresponde a la cantidad de contribuyentes diferentes en relación con los predios en cada situación. No se agregan para evitar incrementos por duplicidad.

3/ Las liquidaciones indican las vinculaciones registradas entre predios y contribuyentes (referido a copropiedades y propiedades múltiples).

9.3. Criterios de distribución de Parques y Jardines Públicos

De acuerdo al Proyecto de Ordenanza, el costo en los que incurre la Municipalidad para brindar el servicio de Parques y Jardines Públicos se ha distribuido entre los contribuyentes y predios del distrito en relación con los siguientes criterios:



9.3.1. Ubicación del predio

En el desarrollo de la metodología, se ha considerado tomar un primer criterio de distribución del costo del servicio de Parques y Jardines Públicos en función de la ubicación del predio en alguna de las 09 zonas identificadas del distrito, los cuales están relacionados a su vez con los costos del servicio que en ellos se brindan.

En relación con esta distribución, y la información comunicada por el área que brinda el servicio mediante Informe N° 373-2017-SGLPJ-GSC-MSS, el costo del servicio se relaciona en una primera instancia con la cantidad de áreas verdes en cada una de las 09 zonas en que se ha subdividido el distrito para efectos de la distribución del servicio de Parques y Jardines Públicos (cuya delimitación se puede identificar en el Anexo 3, asimismo en el Anexo 5 se muestra el listado de áreas verdes por sectores del distrito), las cuales van a ser ponderadas al tomar en consideración la cantidad de plantas a distribuir a cada una de dichas zonas (información proporcionada por el área encargada de brindar dicho servicio y que se relaciona con el tipo y rotación de plantas y flores que se asigna a cada uno de ellos dada la característica de cada zona en particular), lo cual se va a ver reflejado a su vez en la asignación de costos en cada una. En el siguiente cuadro se muestra inicialmente la cantidad de áreas verdes correspondiente a las zonas del distrito:

Sector	Cantidad de Áreas Verdes m ²
Sector 1	286,480.27
Sector 2	448,122.03
Sector 3	223,472.09
Sector 4	164,709.58
Sector 5	261,761.59
Sector 6	170,521.95
Sector 7	357,283.09
Sector 8	285,163.14
Sector 9	80,506.11
Total	2,278,019.85

Adicionalmente, considerando que la valoración de las áreas verdes ha de ser mayor para zonas en donde la cantidad de plantas por m² de área verde es proporcionalmente mayor que en otras áreas, la cantidad de áreas verdes se pondera tomando en cuenta la proporción (3) que se obtiene al dividir la cantidad de plantas a ser distribuidas por sector (2) entre la cantidad de áreas verdes de cada sector (1); dicha proporción se normaliza para efectos de comparación entre sectores al dividir cada proporción entre la proporción del total distrital, obteniendo un valor de ponderación (4), el cual se multiplica por la cantidad de áreas verdes del distrito (1), lo que nos genera un valor de áreas verdes ponderadas (5) por sector. Sobre estas áreas verdes ponderadas obtenidas en (5), se estima la participación porcentual (6) de cada zona sobre el total, la cual se aplica sobre el costo total (7), obteniendo así los montos referenciales de costo anual para cada zona (8):

Parques y Jardines Públicos - Cantidad de áreas verdes y costo anual referencial por sector 2018

Sector	Cantidad de Áreas Verdes m ²	Cantidad de plantas a distribuir	Proporción de plantas a distribuir por área verde	Valor de ponderación relativa	Áreas Verdes ponderadas m ²	Participación de Áreas Verdes ponderadas %	Costo Anual Total S/	Costo Anual referencial por sector S/
	(1)	(2)	(3) = (2)/(1)	(4) = (3)/prom tot (3)	(5) = (1)x(4)	(6) = (5) / Σ (5)	(7)	(8) = (6) x (7)
Sector 1	286,480.27	363,256	1.2680	0.8024	229,862.33	10.1%		3,216,020.11
Sector 2	448,122.03	675,116	1.5065	0.9533	427,202.12	18.8%		5,977,015.20
Sector 3	223,472.09	306,697	1.3724	0.8684	194,072.74	8.5%		2,715,285.42
Sector 4	164,709.58	235,898	1.4322	0.9063	149,272.31	6.6%		2,088,479.51
Sector 5	261,761.59	442,662	1.6911	1.0701	280,109.12	12.3%		3,919,026.51
Sector 6	170,521.95	303,368	1.7791	1.1258	191,966.20	8.4%		2,685,812.73
Sector 7	357,283.09	628,014	1.7577	1.1123	397,396.77	17.4%		5,560,006.31
Sector 8	285,163.14	573,474	2.0110	1.2726	362,884.77	15.9%		5,077,146.46
Sector 9	80,506.11	71,515	0.8883	0.5621	45,253.50	2.0%		633,144.88
Total	2,278,019.85	3,600,000	1.5803	1.0000	2,278,019.85	100.0%	31,871,937.13	

Asimismo, dentro de cada sector, se han agrupado los predios por ubicación en relación con la cercanía a las áreas verdes del distrito.

Este criterio se convierte en el preponderante en la agrupación, porque resulta un indicador del grado de disfrute del servicio brindado. En tal sentido es razonable señalar que quien vive frente a un parque ha de pagar más por el servicio que aquel que vive en un predio no ubicado frente a un área verde. Asimismo, en relación con este último grupo, se ha considerado establecer una diferenciación al interior de ellos, en relación con la cercanía a los parques del distrito, en términos de una cuadra de distancia.

Tomando en consideración estos criterios se ha efectuado la categorización de los predios en función a su cercanía y acceso al área verde correspondiente. En tal sentido, a continuación se presentan las categorías generadas:

- Ubicación 1: **Predios frente a parques**, se ha considerado para tal efecto de acuerdo a los planos catastrales, a la puerta principal de cada predio que da directamente frente a un parque.

- Ubicación 2: **Predios frente a otras áreas verdes**, que tienen un beneficio relativo al tener acceso a arboledas, triángulos, óvalos, jardines y similares.

- Ubicación 3: **Predios cercanos a parques**, que no encuentran en ninguna de las ubicaciones anteriores, pero que se encuentran en un área de influencia de los parques, percibiendo del beneficio de su mantenimiento. El rango de influencia se ha establecido en la distancia de una cuadra.

- Ubicación 4: **Otras Ubicaciones**, predios que no corresponden a las anteriores ubicaciones por no tener un acceso directo a las áreas verdes, por tanto perciben un nivel de beneficio menor respecto de las áreas verdes del distrito, correspondiéndoles tasas proporcionalmente menores.

La ubicación de los predios respecto de las áreas verdes del distrito, en cada una de las categorías establecidas se pueden visualizar a través de los planos temáticos que para tal fin elaboró el área encargada de brindar dicho servicio¹², uno por cada sector, los cuales conforman el Anexo 7 del presente informe técnico (planos de ubicación de predios respecto de las categorías de áreas verdes). Asimismo, debemos anotar que la información de predios por sector y ubicación respecto de las áreas verdes, así como el espacio habitable correspondiente ha sido comunicada mediante Informe N° 356-2017-SGRCT-GAT-MSS.

En ese sentido, para efectos de la ponderación de valoración de las categorías establecidas, se han tenido en cuenta los resultados de un estudio¹³ sobre la intensidad del disfrute de las áreas verdes públicas, entre los vecinos del distrito de Santiago de Surco considerando un total de 116,765 predios, siendo el tamaño de la muestra 717 predios, el cual presenta un nivel de confianza de 95% y un error de muestreo de 3.97% y que fuera realizado en julio del 2016, en

atención a las ubicación de los predios por tipo de ubicación en los nueve sectores que garantice la representatividad de los datos obtenidos en campo. Del estudio efectuado se obtuvo que los vecinos del distrito que habitan frente a un parque tienen un disfrute real y potencial del servicio en mayor grado (aprovechamiento del beneficio ambiental, de recreación, deporte, ornato, etc.) que aquellos que viven alejados del mismo (se estableció para el estudio una escala del 1 al 10 que mediría dicho nivel del uso y disfrute del mismo, considerando desde 1: baja intensidad de uso o disfrute a 10: alta intensidad de uso o disfrute).

A partir del procesamiento de dicha información se obtuvieron los siguientes índices para las cuatro ubicaciones determinadas:

Ubicación	Índice
Frente a parques	8.15
Frente a otras áreas verdes (bermas, arboledas, triángulos, óvalos, jardines y similares)	6.51
Cerca de parques	5.73
Otras ubicaciones	5.04

A partir de estos resultados de valoración, se van a ponderar los predios de acuerdo a su ubicación en relación con las áreas verdes del distrito, para cada sector.

9.3.2. Capacidad habitable

Se trata de un criterio complementario a fin de precisar el grado de disfrute en función al espacio físico habitable de los predios ubicados en un mismo sector.

La justificación del empleo de este criterio se basa en la cantidad de personas que pueden verse beneficiadas en tener un parque o área verde en su sector, por el ornato y/o salud ambiental que proporcionan a los predios.

Siendo la determinación del grado de disfrute muy difícil de medir, partimos del siguiente ejemplo: dos predios frente a un parque; uno de 5 pisos y otro de un piso. El primero por su capacidad habitable mantiene una mayor capacidad de disfrute del servicio, ya que más personas pueden ser albergadas en el mismo, y un costo flat dentro de una misma ubicación no resulta ser una distribución equitativa.

Por tal motivo, se ha tomado en cuenta, dentro de la ubicación asignada a cada predio la capacidad que tiene de albergar más o menos personas, para lo cual se considera la superficie construida habitable del mismo. En tal sentido, no se consideran para este efecto, ni las áreas comunes, como escaleras, pasadizos, ascensores, etc., así como tampoco las áreas no techadas.

La segmentación en este caso va a estar referida a la proporción de espacio habitable de un predio sobre el total del área de los predios del sector que se benefician de las áreas verdes según su ubicación. Para ello se ha de determinar en cada uno de los sectores, una proporción de la capacidad habitable de cada predio en cada uno de los grupos identificados, de la siguiente manera:

$$\text{Ponderación predio}_{i,j,k} = \frac{\text{espacio habitable predio}_{i,j,k}}{\sum \text{espacio habitable}_{j,k}}$$

donde: i = predio
 j = categoría según ubicación
 k = sector

Asimismo, debemos precisar que este criterio es sustentado en el numeral 5 de la Resolución Aclaratoria del Tribunal Constitucional sobre el Expediente N° 0053-2004-AI/TC recaída en la solicitud presentada por la Defensoría del Pueblo y publicada el 08 de setiembre del 2005 en el Diario Oficial El Peruano, así como en el Informe Defensorial N° 106, de acuerdo con el cual, este criterio se ajusta a la regla general dispuesta por el Tribunal Constitucional en tanto se vincula a la relación entre el servicio prestado y el beneficio (o intensidad de goce) que recibe el vecino por dicho servicio. De manera puntual, el Tribunal Constitucional señala en dicho numeral de su Resolución Aclaratoria que “...ningún otro criterio (sea tamaño, uso, valor u otros) podría actuar como factor determinante para la distribución del costo, sin que ello reste la posibilidad de utilizarlos como criterios complementarios.”

9.4. Distribución del costo y cálculo de tasas

De acuerdo a la cantidad de predios por grupos establecidos tanto por: a) la ubicación de los predios en el distrito subdividido en sectores, b) la ubicación del predio respecto de las áreas verdes al interior de cada sector, y c) el criterio de beneficio del predio por su capacidad habitable, así como en función de las ponderaciones asignadas; se procede a determinar la estructura de distribución de tasas del servicio de Parques y Jardines Públicos, tal como se muestra a continuación:

Sector 1

Ubicación	Cantidad de predios N°	Espacio habitable m2AC	Valoración por ubicación	Espacio habitable ponderado m2	Partic. en el costo %	Costo anual referencial S/	Costo anual por ubicación S/	Costo anual promedio S/ / m2AC	Tasa mensual S/ / m2AC
	(1)	(2)	(3)	(4) = (2)x(3)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (7)/(2)	(9) = (8) / 12
Ubicación 1	1,827	311,764.70	8.15	2,540,882.31	13.9%	3,216,020.11	448,078.80	1.437234	0.119769
Ubicación 2	5,161	723,507.80	6.51	4,710,035.76	25.8%		830,604.06	1.148024	0.095668
Ubicación 3	3,332	475,312.26	5.73	2,723,539.25	14.9%		480,289.93	1.010472	0.084206
Ubicación 4	11,615	1,639,355.98	5.04	8,262,354.15	45.3%		1,457,047.31	0.888793	0.074066
Total	21,935	3,149,940.74		18,236,811.47	100.0%				

Sector 2

Ubicación	Cantidad de predios N°	Espacio habitable m2AC	Valoración por ubicación	Espacio habitable ponderado m2	Partic. en el costo %	Costo anual referencial S/	Costo anual por ubicación S/	Costo anual promedio S/ / m2AC	Tasa mensual S/ / m2AC
	(1)	(2)	(3)	(4) = (2)x(3)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (7)/(2)	(9) = (8) / 12
Ubicación 1	4,261	473,824.83	8.15	3,861,672.36	18.5%	5,977,015.20	1,104,451.22	2.330927	0.194243
Ubicación 2	5,266	607,496.55	6.51	3,954,802.56	18.9%		1,131,086.77	1.861882	0.155156
Ubicación 3	2,224	377,964.95	5.73	2,165,739.17	10.4%		619,408.65	1.638799	0.136566
Ubicación 4	16,313	2,165,911.87	5.04	10,916,195.82	52.2%		3,122,068.55	1.441457	0.120121
Total	28,064	3,625,198.20		20,898,409.91	100.0%				

Sector 3

Ubicación	Cantidad de predios N°	Espacio habitable m2AC	Valoración por ubicación	Espacio habitable ponderado m2	Partic. en el costo %	Costo anual referencial S/	Costo anual por ubicación S/	Costo anual promedio S/ / m2AC	Tasa mensual S/ / m2AC
	(1)	(2)	(3)	(4) = (2)x(3)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (7)/(2)	(9) = (8) / 12
Ubicación 1	1,027	167,917.23	8.15	1,368,525.43	14.9%	2,715,285.42	404,537.09	2.409146	0.200762
Ubicación 2	2,961	478,248.38	6.51	3,113,396.94	33.9%		920,322.35	1.924361	0.160363
Ubicación 3	1,404	232,945.50	5.73	1,334,777.70	14.5%		394,561.24	1.693792	0.141149
Ubicación 4	3,894	668,442.95	5.04	3,368,952.47	36.7%		995,864.74	1.489828	0.124152
Total	9,286	1,547,554.05		9,185,652.53	100.0%				

Sector 4

Ubicación	Cantidad de predios N°	Espacio habitable m2AC	Valoración por ubicación	Espacio habitable ponderado m2	Partic. en el costo %	Costo anual referencial S/	Costo anual por ubicación S/	Costo anual promedio S/ / m2AC	Tasa mensual S/ / m2AC
	(1)	(2)	(3)	(4) = (2)x(3)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (7)/(2)	(9) = (8) / 12
Ubicación 1	1,021	173,231.71	8.15	1,411,838.40	37.2%	2,088,479.51	776,379.21	4.481739	0.373478
Ubicación 2	861	127,589.10	6.51	830,605.01	21.9%		456,755.15	3.579892	0.298324
Ubicación 3	825	152,919.19	5.73	876,226.95	23.1%		481,842.96	3.150965	0.262580
Ubicación 4	924	134,763.94	5.04	679,210.28	17.9%		373,502.19	2.771529	0.230960
Total	3,631	588,503.93		3,797,880.64	100.0%				

Sector 5

Ubicación	Cantidad de predios N°	Espacio habitable m2AC	Valoración por ubicación	Espacio habitable ponderado m2	Partic. en el costo %	Costo anual referencial S/	Costo anual por ubicación S/	Costo anual promedio S/ / m2AC	Tasa mensual S/ / m2AC
	(1)	(2)	(3)	(4) = (2)x(3)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (7)/(2)	(9) = (8) / 12
Ubicación 1	2,694	437,752.49	8.15	3,567,682.77	23.1%		906,089.62	2.069867	0.172488
Ubicación 2	4,736	791,840.95	6.51	5,154,884.56	33.4%		1,309,193.59	1.653354	0.137779
Ubicación 3	3,296	621,423.50	5.73	3,560,756.68	23.1%		904,330.59	1.455256	0.121271

Ubicación	Cantidad de predios N°	Espacio habitable m2AC	Valoración por ubicación	Espacio habitable ponderado m2	Partic. en el costo %	Costo anual referencial S/	Costo anual por ubicación S/	Costo anual promedio S/ / m2AC	Tasa mensual S/ / m2AC
	(1)	(2)	(3)	(4) = (2)x(3)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (7)/(2)	(9) = (8) / 12
Ubicación 4	4,196	624,533.28	5.04	3,147,647.75	20.4%		799,412.71	1.280016	0.106668
Total	14,922	2,475,550.22		15,430,971.76	100.0%	3,919,026.51			

Sector 6

Ubicación	Cantidad de predios N°	Espacio habitable m2AC	Valoración por ubicación	Espacio habitable ponderado m2	Partic. en el costo %	Costo anual referencial S/	Costo anual por ubicación S/	Costo anual promedio S/ / m2AC	Tasa mensual S/ / m2AC
	(1)	(2)	(3)	(4) = (2)x(3)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (7)/(2)	(9) = (8) / 12
Ubicación 1	901	179,054.55	8.15	1,459,294.55	16.5%		443,518.35	2.477001	0.206416
Ubicación 2	2,828	534,668.43	6.51	3,480,691.48	39.4%		1,057,874.54	1.978562	0.164880
Ubicación 3	1,213	216,435.43	5.73	1,240,175.03	14.0%		376,922.12	1.741499	0.145124
Ubicación 4	2,765	527,159.62	5.04	2,656,884.46	30.1%		807,497.72	1.531790	0.127649
Total	7,707	1,457,318.02		8,837,045.52	100.0%	2,685,812.73			

Sector 7

Ubicación	Cantidad de predios N°	Espacio habitable m2AC	Valoración por ubicación	Espacio habitable ponderado m2	Partic. en el costo %	Costo anual referencial S/	Costo anual por ubicación S/	Costo anual promedio S/ / m2AC	Tasa mensual S/ / m2AC
	(1)	(2)	(3)	(4) = (2)x(3)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (7)/(2)	(9) = (8) / 12
Ubicación 1	1,284	246,000.01	8.15	2,004,900.08	14.7%		814,882.78	3.312531	0.276044
Ubicación 2	2,673	478,605.48	6.51	3,115,721.70	22.8%		1,266,371.32	2.645961	0.220496
Ubicación 3	2,278	533,694.16	5.73	3,058,067.56	22.4%		1,242,938.05	2.328933	0.194077
Ubicación 4	5,257	1,091,447.28	5.04	5,500,894.27	40.2%		2,235,814.17	2.048486	0.170707
Total	11,492	2,349,746.93		13,679,583.61	100.0%	5,560,006.31			

Sector 8

Ubicación	Cantidad de predios N°	Espacio habitable m2AC	Valoración por ubicación	Espacio habitable ponderado m2	Partic. en el costo %	Costo anual referencial S/	Costo anual por ubicación S/	Costo anual promedio S/ / m2AC	Tasa mensual S/ / m2AC
	(1)	(2)	(3)	(4) = (2)x(3)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (7)/(2)	(9) = (8) / 12
Ubicación 1	1,684	469,137.37	8.15	3,823,469.60	16.2%		823,660.85	1.755692	0.146307
Ubicación 2	6,609	1,602,385.71	6.51	10,431,531.00	44.3%		2,247,185.03	1.402400	0.116866
Ubicación 3	2,238	437,611.26	5.73	2,507,512.51	10.6%		540,174.26	1.234370	0.102864
Ubicación 4	6,665	1,350,361.58	5.04	6,805,822.36	28.9%		1,466,126.32	1.085729	0.090477
Total	17,196	3,859,495.93		23,568,335.47	100.0%	5,077,146.46			

Sector 9

Ubicación	Cantidad de predios N°	Espacio habitable m2AC	Valoración por ubicación	Espacio habitable ponderado m2	Partic. en el costo %	Costo anual referencial S/	Costo anual por ubicación S/	Costo anual promedio S/ / m2AC	Tasa mensual S/ / m2AC
	(1)	(2)	(3)	(4) = (2)x(3)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (7)/(2)	(9) = (8) / 12
Ubicación 1	71	8,180.32	8.15	66,669.61	2.3%		14,294.76	1.747457	0.145621
Ubicación 2	1,640	151,882.54	6.51	988,755.32	33.5%		212,000.95	1.395822	0.116318
Ubicación 3	326	26,749.68	5.73	153,275.69	5.2%		32,864.14	1.228580	0.102381
Ubicación 4	4,000	346,078.57	5.04	1,744,235.99	59.1%		373,985.03	1.080636	0.090053
Total	6,037	532,891.11		2,952,936.60	100.0%	633,144.88			

Nota:

Ubicación 1: Predios frente a parques

Ubicación 2: Predios frente a otras áreas verdes

Ubicación 3: Predios cercanos a parques

Ubicación 4: Otras Ubicaciones

En relación con cada sector del distrito (criterio inicial), se determina la distribución de los predios en cada ubicación respecto de las áreas verdes del distrito en cada uno de ellos (1) y a su vez cuál es el área de beneficio del servicio según ubicación (2) equivalente al agregado de la capacidad habitable de los predios (en función del área construida habitable) en cada una de las 4 ubicaciones determinadas, las cuales se ponderan a través de la valoración según ubicación (3), lo cual otorga un espacio habitable ponderado (4) por ubicación, el cual en forma totalizada determina la valoración ponderada total en cada sector sobre el servicio de Parques y Jardines Públicos.

A partir del valor obtenido en (4), se identifica una participación de todos los predios de cada ubicación, debiendo cubrir cada uno de ellos, parte del costo del mantenimiento de las áreas verdes de su sector, el cual se estima a partir del costo total por sector (6) y el porcentaje de participación por ubicación (5). Estos montos parciales se distribuyen entre el espacio habitable total de los predios en su misma ubicación y sector, obteniendo un costo promedio anual (8). Este monto se divide entre 12 para obtener las tasas mensuales (9).

9.5. Tasas estimadas

Las tasas estimadas en forma mensual de Parques y Jardines Públicos para el ejercicio 2018, de acuerdo a su sector, su ubicación respecto de las áreas verdes y el espacio habitable de los predios, son las siguientes:

Tasas del servicio de Parques y Jardines Públicos 2018 (Mensuales, en Soles)

Ubicación	(S/ x m2 espacio habitable)								
	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4	Sector 5	Sector 6	Sector 7	Sector 8	Sector 9
1. Frente a parques	0.119769	0.194243	0.200762	0.373478	0.172488	0.206416	0.276044	0.146307	0.145621
2. Frente a otras áreas verdes (bermas, arboledas, triángulos, óvalos, jardines y similares)	0.095668	0.155156	0.160363	0.298324	0.137779	0.164880	0.220496	0.116866	0.116318
3. Cerca a parques	0.084206	0.136566	0.141149	0.262580	0.121271	0.145124	0.194077	0.102864	0.102381
4. Otras ubicaciones	0.074066	0.120121	0.124152	0.230960	0.106668	0.127649	0.170707	0.090477	0.090053

Para determinar las liquidaciones que corresponden a cada predio, deberá de multiplicarse la tasa estimada de acuerdo al sector y ubicación del predio por los metros cuadrados de espacio habitable del mismo.

9.5.1. Cuadro comparativo de variación de tasas 2018 / 2017

En relación con las tasas establecidas para el año anterior, a continuación se presenta un cuadro comparativo de variación de tasas en los predios respecto de las nuevas tasas determinadas:

Servicio	Tasa 2018 mensual	Tasa 2017 mensual	Var. S/ 2018 / 2017	Var. % 2018 / 2017
Parques y Jardines Públicos				
Sector 1 / Ubicación				
Frente a parques	0.119769	0.117068	0.002701	2.3%
Frente a arboledas, triángulos, óvalos o jardines	0.095668	0.094330	0.001338	1.4%
Cerca a parques	0.084206	0.081886	0.002320	2.8%
Otras ubicaciones	0.074066	0.073898	0.000168	0.2%
Sector 2 / Ubicación				
Frente a parques	0.194243	0.188523	0.005720	3.0%
Frente a arboledas, triángulos, óvalos o jardines	0.155156	0.151907	0.003249	2.1%
Cerca a parques	0.136566	0.131867	0.004699	3.6%
Otras ubicaciones	0.120121	0.119002	0.001119	0.9%
Sector 3 / Ubicación				
Frente a parques	0.200762	0.192349	0.008413	4.4%
Frente a arboledas, triángulos, óvalos o jardines	0.160363	0.154989	0.005374	3.5%
Cerca a parques	0.141149	0.134542	0.006607	4.9%
Otras ubicaciones	0.124152	0.121416	0.002736	2.3%
Sector 4 / Ubicación				
Frente a parques	0.373478	0.357857	0.015621	4.4%
Frente a arboledas, triángulos, óvalos o jardines	0.298324	0.288352	0.009972	3.5%

Servicio	Tasa 2018 mensual	Tasa 2017 mensual	Var. S/ 2018 / 2017	Var. % 2018 / 2017
Cerca a parques	0.262580	0.250312	0.012268	4.9%
Otras ubicaciones	0.230960	0.225891	0.005069	2.2%
Sector 5 / Ubicación				
Frente a parques	0.172488	0.162021	0.010467	6.5%
Frente a arboledas, triángulos, óvalos o jardines	0.137779	0.130552	0.007227	5.5%
Cerca a parques	0.121271	0.113330	0.007941	7.0%
Otras ubicaciones	0.106668	0.102273	0.004395	4.3%
Sector 6 / Ubicación				
Frente a parques	0.206416	0.191930	0.014486	7.5%
Frente a arboledas, triángulos, óvalos o jardines	0.164880	0.154651	0.010229	6.6%
Cerca a parques	0.145124	0.134250	0.010874	8.1%
Otras ubicaciones	0.127649	0.121152	0.006497	5.4%
Sector 7 / Ubicación				
Frente a parques	0.276044	0.256106	0.019938	7.8%
Frente a arboledas, triángulos, óvalos o jardines	0.220496	0.206364	0.014132	6.8%
Cerca a parques	0.194077	0.179140	0.014937	8.3%
Otras ubicaciones	0.170707	0.161663	0.009044	5.6%
Sector 8 / Ubicación				
Frente a parques	0.146307	0.133857	0.012450	9.3%
Frente a arboledas, triángulos, óvalos o jardines	0.116866	0.107858	0.009008	8.4%
Cerca a parques	0.102864	0.093630	0.009234	9.9%
Otras ubicaciones	0.090477	0.084495	0.005982	7.1%
Sector 9 / Ubicación				
Frente a parques	0.145621	0.142216	0.003405	2.4%
Frente a arboledas, triángulos, óvalos o jardines	0.116318	0.114594	0.001724	1.5%
Cerca a parques	0.102381	0.099476	0.002905	2.9%
Otras ubicaciones	0.090053	0.089772	0.000281	0.3%

9.6. Cobertura de distribución

Al aplicar las tasas estimadas para el servicio de Parques y Jardines Públicos, a la cantidad de predios y contribuyentes afectos del distrito, en función de sus características particulares como ubicación, entre otros que corresponda; y, sin considerar exoneraciones de algún tipo, obtenemos un 'costo distribuido' cuyo monto, conforme se muestra en el cuadro siguiente, no llega a exceder el costo anual del servicio:

COBERTURA DE DISTRIBUCIÓN DE COSTOS 2018

(En Soles)

Servicio	Costo Distribuido 1/ S/ (1)	Costo Anual S/ (2)	Diferencia S/ (3=1-2)	Cobertura % (4=1/2)
Parques y Jardines Públicos	31,871,840.27	31,871,937.13	-96.86	100.00%

1/ Corresponde a la aplicación de las tasas estimadas, sin considerar exoneraciones

Al respecto, debemos precisar que el monto calculado de cobertura de distribución difiere del monto total del costo del servicio (siempre por debajo de dicha cantidad) debido a que las cifras de las tasas calculadas han sido truncadas a una determinada cantidad de decimales para evitar que por redondeo pudieran aumentar, aunque fuera en forma mínima. A continuación se muestra el detalle de costo distribuido entre los grupos de contribuyentes:

Costo distribuido 2018

Servicio	Tasa 2018	Predios	Dato por Tipo de Contribuyente				Costo distribuido por tipo de contribuyente			
			Afecto 100%	Pensionista	CCEE	Total	Afecto 100%	Pensionista	CC.EE.EE.	Total S/
Parques y Jardines Públicos			Espacio habitable (m2)							
Sector 1 / Ubicación										
Ubicación 1	0.119769	1,827	251,125.39	57,423.51	3,215.80	311,764.70	360,924.44	82,530.68	4,621.84	448,076.96
Ubicación 2	0.095668	5,161	638,120.51	78,319.67	7,067.61	723,507.80	732,572.56	89,912.24	8,113.73	830,598.53
Ubicación 3	0.084206	3,332	391,321.78	83,567.19	423.29	475,312.26	395,419.70	84,442.30	427.72	480,289.73
Ubicación 4	0.074066	11,615	1,393,987.50	244,235.99	1,132.50	1,639,355.98	1,238,964.93	217,074.99	1,006.56	1,457,046.48
Sector 2 / Ubicación										
Ubicación 1	0.194243	4,261	382,720.17	90,349.97	754.68	473,824.83	892,088.58	210,598.20	1,759.10	1,104,445.88
Ubicación 2	0.155156	5,266	521,586.01	77,282.35	8,628.20	607,496.55	971,126.38	143,889.84	16,064.60	1,131,080.82
Ubicación 3	0.136566	2,224	308,477.68	69,487.27	0.00	377,964.95	505,530.75	113,875.19	0.00	619,405.94
Ubicación 4	0.120121	16,313	1,737,032.68	416,018.03	12,861.15	2,165,911.87	2,503,849.24	599,670.03	18,538.73	3,122,058.00
Sector 3 / Ubicación										
Ubicación 1	0.200762	1,027	123,424.46	43,426.66	1,066.11	167,917.23	297,347.29	104,621.08	2,568.41	404,536.79
Ubicación 2	0.160363	2,961	413,646.95	64,236.96	364.47	478,248.38	796,003.98	123,614.78	701.37	920,320.13
Ubicación 3	0.141149	1,404	179,376.26	53,569.23	0.00	232,945.50	303,825.36	90,734.93	0.00	394,560.29
Ubicación 4	0.124152	3,894	515,928.55	151,921.00	593.40	668,442.95	768,642.74	226,335.55	884.06	995,862.35
Sector 4 / Ubicación										
Ubicación 1	0.373478	1,021	135,780.20	37,451.51	0.00	173,231.71	608,531.00	167,847.78	0.00	776,378.77
Ubicación 2	0.298324	861	104,757.53	22,831.56	0.00	127,589.10	375,020.23	81,734.44	0.00	456,754.67
Ubicación 3	0.262580	825	116,833.57	36,085.62	0.00	152,919.19	368,137.90	113,704.35	0.00	481,842.25
Ubicación 4	0.230960	924	105,753.41	29,010.53	0.00	134,763.94	293,097.69	80,403.27	0.00	373,500.96
Sector 5 / Ubicación										
Ubicación 1	0.172488	2,694	378,126.26	59,520.33	105.89	437,752.49	782,666.92	123,198.52	219.18	906,084.61
Ubicación 2	0.137779	4,736	733,506.60	57,334.28	1,000.07	791,840.95	1,212,741.66	94,793.52	1,653.46	1,309,188.64
Ubicación 3	0.121271	3,296	516,353.61	105,069.89	0.00	621,423.50	751,424.63	152,903.17	0.00	904,327.80
Ubicación 4	0.106668	4,196	547,246.93	75,500.38	1,785.97	624,533.28	700,484.83	96,641.70	2,286.07	799,412.60
Sector 6 / Ubicación										
Ubicación 1	0.206416	901	160,120.62	17,092.64	1,841.28	179,054.55	396,617.50	42,338.34	4,560.84	443,516.68
Ubicación 2	0.164880	2,828	492,264.48	42,403.94	0.00	534,668.43	973,974.82	83,898.75	0.00	1,057,873.57
Ubicación 3	0.145124	1,213	199,486.40	16,949.04	0.00	216,435.43	347,403.16	29,516.55	0.00	376,919.71
Ubicación 4	0.127649	2,765	469,762.16	57,397.45	0.00	527,159.62	719,576.04	87,920.73	0.00	807,496.77
Sector 7 / Ubicación										
Ubicación 1	0.276044	1,284	215,895.24	30,104.77	0.00	246,000.01	715,159.04	99,722.88	0.00	814,881.92
Ubicación 2	0.220496	2,673	437,151.26	41,454.22	0.00	478,605.48	1,156,681.26	109,685.88	0.00	1,266,367.14
Ubicación 3	0.194077	2,278	473,640.08	60,054.09	0.00	533,694.16	1,103,071.75	139,861.40	0.00	1,242,933.15
Ubicación 4	0.170707	5,257	982,469.32	108,977.96	0.00	1,091,447.28	2,012,572.67	223,239.61	0.00	2,235,812.28
Sector 8 / Ubicación										
Ubicación 1	0.146307	1,684	426,349.33	42,788.05	0.00	469,137.37	748,534.69	75,122.29	0.00	823,656.98
Ubicación 2	0.116866	6,609	1,563,497.88	37,605.05	1,282.78	1,602,385.71	2,192,636.93	52,737.02	1,798.96	2,247,172.91
Ubicación 3	0.102864	2,238	384,417.83	53,193.43	0.00	437,611.26	474,513.07	65,660.27	0.00	540,173.33
Ubicación 4	0.090477	6,665	1,257,608.08	91,567.71	1,185.79	1,350,361.58	1,365,415.28	99,417.26	1,287.44	1,466,119.97
Sector 9 / Ubicación										
Ubicación 1	0.145621	71	7,422.55	757.77	0.00	8,180.32	12,970.55	1,324.17	0.00	14,294.72
Ubicación 2	0.116318	1,640	133,393.32	15,681.20	2,808.01	151,882.54	186,192.53	21,888.08	3,919.47	212,000.08
Ubicación 3	0.102381	326	22,365.05	4,384.64	0.00	26,749.68	27,477.07	5,386.84	0.00	32,863.91
Ubicación 4	0.090053	4,000	300,591.21	41,394.51	4,092.85	346,078.57	324,829.69	44,732.39	4,422.88	373,984.96

Costo distribuido 2018

Servicio	Tasa 2018	Predios	Dato por Tipo de Contribuyente				Costo distribuido por tipo de contribuyente			
			Afecto 100%	Pensionista	CCEE	Total	Afecto 100%	Pensionista	CC.EE.EE.	Total S/
Total							27,616,026.85	4,180,979.01	74,834.42	31,871,840.27

Donde:

Ubicación 1: Frente a parques

Ubicación 2: Frente a otras áreas verdes

Ubicación 3: Cerca a parques

Ubicación 4: Otras ubicaciones

9.7. Estimación de ingresos preliminar

La estimación de ingresos preliminar está referida a la aplicación de las tasas estimadas para el servicio de Parques y Jardines Públicos, a la cantidad de predios y contribuyentes afectos del distrito, en función de sus características particulares como porcentaje de propiedad, copropiedades, ubicación, entre otros que corresponda; considerando las exoneraciones establecidas en la Ordenanza.

En relación con los ingresos potenciales estimados para el 2018, frente a los costos del servicio, en el siguiente cuadro se muestra que los ingresos alcanzan un nivel del 93.21% por Parques y Jardines Públicos, cuyo porcentaje no cubierto ha de ser asumido por la Municipalidad en atención a las exoneraciones establecidas:

RESUMEN DE ESTIMACIÓN DE INGRESOS / COSTOS 2018

(En Soles)

Servicio	Ingreso Estimado 1/ S/ (1)	Costo Anual S/ (2)	Diferencia S/ (3=1-2)	Cobertura % (4=1/2)
Parques y Jardines Públicos	29,706,516.35	31,871,937.13	-2,165,420.78	93.21%

1/ Corresponde a la aplicación de las tasas estimadas, considerando las exoneraciones establecidas

Asimismo, a continuación se presenta la estimación de ingresos preliminar, en el que se muestra –para cada categoría considerada- los ingresos esperados en relación con los grupos de contribuyentes que pagan tasas diferenciadas: (1) contribuyentes sin exoneraciones, (2) contribuyentes pensionistas, los que cuentan con una exoneración del 50% de la liquidación original y (3) Centros Educativos Estatales y Universidades Nacionales, con una exoneración del 100% sobre el calculado.

INGRESOS ANUALES ESTIMADOS DE PARQUES Y JARDINES PÚBLICOS 2018 - SEGÚN CATEGORÍA

(En Soles)

Ubicación	Cantidad de Liquidaciones				Ingreso Anual (S/)			
	Afectos 100% (1)	Pensionistas (2)	CCEE (3)	Total (4=1+2+3)	Afectos 100% (5)	Pensionistas (6)	CCEE (7)	Total (8=5+6+7)
1 Frente a parques	15,878	2,303	7	18,188	4,814,840.00	453,651.97	0.00	5,268,491.97
2 Frente a otras áreas verdes (bermas, arboledas, triángulos, óvalos, jardines y similares)	36,101	2,909	10	39,020	8,596,950.35	401,077.27	0.00	8,998,027.62
3 Cerca de parques	18,944	2,492	1	21,437	4,276,803.39	398,042.50	0.00	4,674,845.88
4 Otras ubicaciones	59,373	7,593	16	66,982	9,927,433.11	837,717.76	0.00	10,765,150.87
Total	130,296	15,297	34	145,627	27,616,026.85	2,090,489.50	0.00	29,706,516.35

- (1) Afectos 100%: No cuentan con exoneraciones establecidas en la Ordenanza.

Las exoneraciones de la Ordenanza están referidas a lo siguiente:

- (2) Pensionistas: Se exonera el 50% del monto calculado

- (3) Centros Educativos Estatales: Se exonera el 100% del monto calculado

Sin embargo, considerando que la Ordenanza contempla en su tercera disposición transitoria límites en el incremento de la liquidación total en predios de uso casa habitación (es decir en la suma de liquidaciones de los cuatro servicios) frente a la liquidación total del año anterior, la estimación de ingresos –que muestra los ingresos efectivos estimados para el ejercicio 2018- de los servicios de Parques y Jardines Públicos y los demás servicios se muestra en el numeral 11.3 del

presente informe. Asimismo, tomando en cuenta que dicho tope en el incremento en la liquidación limita las liquidaciones en el total, pero también en cada servicio, la estimación de ingresos resulta menor que la preliminar.

Capítulo 10: SERVICIO DE SERENAZGO

10.1. Costos del servicio de Serenazgo

El costo anual a distribuir por el servicio de Serenazgo correspondiente al ejercicio 2018, asciende a S/ 39,608,431.83, cuya composición en resumen se muestra en el siguiente cuadro¹⁴:

Costo del Servicio de Serenazgo 2018 (En Soles)

Concepto	Costo Anual S/	Distribución %
Costo total	39,608,431.83	100.00%
Costos directos	36,530,378.96	92.23%
Mano de obra directa	28,162,138.60	71.10%
Materiales	5,300,358.66	13.38%
Depreciación de maquinaria y equipos	240,569.50	0.61%
Otros costos y gastos variables	2,827,312.20	7.14%
Costos indirectos y gastos administrativos	1,213,400.90	3.06%
Mano de obra indirecta	1,212,011.89	3.06%
Útiles de oficina	1,389.01	0.00%
Costos fijos	1,864,651.96	4.71%

El detalle de esta estructura de costos, así como la descripción de sus componentes conforma el Anexo 1 del presente informe. Asimismo, debemos hacer notar que los costos indirectos no superan el 10.0% del total, límite establecido en la Directiva N° 001-006-00000015 del Servicio de Administración Tributaria de la Municipalidad Metropolitana de Lima.

10.2. Cantidad de contribuyentes y predios

La distribución del costo del servicio de Serenazgo se ha realizado tomando en cuenta las condiciones establecidas por la Ordenanza y la información registrada de predios, contribuyentes y liquidaciones (este último identifica la vinculación entre los predios con sus propietarios, incluyendo copropiedades y propietarios múltiples) en el distrito, y que en relación con el ejercicio 2018 identifica las siguientes cantidades:

CANTIDAD DE PREDIOS Y CONTRIBUYENTES: 2018 ¹⁵

Descripción	Serenazgo				
	Predios		Contribuyentes 2/	Liquidaciones 3/	
	Cantidad	%	Cantidad	Cantidad	%
1 Total	125,235	100.0%	116,644	150,469	100.0%
1.1 Afectos	123,003	98.2%	116,588	150,469	100.0%
1.2 Inafectos	2,232	1.8%	91	0	0.0%
1.1 Afectos	123,003	100.0%		150,469	100.0%
1.1.1 Sector 1	22,129	18.0%	21,972	28,340	18.8%
1.1.2 Sector 2	28,433	23.1%	27,472	34,642	23.0%
1.1.3 Sector 3	9,532	7.7%	9,480	11,671	7.8%
1.1.4 Sector 4	3,649	3.0%	4,251	4,774	3.2%

Descripción		Serenazgo				
		Predios		Contribuyentes 2/	Liquidaciones 3/	
		Cantidad	%	Cantidad	Cantidad	%
1.1.5	Sector 5	15,023	12.2%	14,618	18,948	12.6%
1.1.6	Sector 6	7,767	6.3%	7,914	9,334	6.2%
1.1.7	Sector 7	12,210	9.9%	12,442	14,529	9.7%
1.1.8	Sector 8	17,437	14.2%	15,866	20,557	13.7%
1.1.9	Sector 9	6,823	5.5%	7,262	7,674	5.1%

1/ Información al 10-jul-2017

2/ Corresponde a la cantidad de contribuyentes por cada sector y para este arbitrio en particular. La cifra de 116,588 corresponde al total de contribuyentes propietarios de 123,003 predios afectos.

Los datos consignados en los puntos 1.1.1 al 1.1.9 corresponden al número de contribuyentes propietarios en cada sector en particular.

Estas cifras no pueden ser sumadas para obtener un total, puesto que existen casos en que un mismo contribuyente es propietario de uno o más predios, en uno o más sectores por lo que, si se efectúa una sumatoria en este caso, causaría una distorsión por duplicidad del mismo contribuyente

3/ Las liquidaciones indican las vinculaciones registradas entre predios y contribuyentes (referido a copropiedades y propietarios múltiples).

De ellos se identifica la afectación del tributo a un grupo de contribuyentes y predios para el ejercicio 2018 (entre quienes se distribuirá el costo del servicio), mientras que como contribuyentes inafectos se encuentran los vinculados a los predios de propiedad de:

- La Municipalidad de Santiago de Surco.
- Los gobiernos extranjeros, en condición de reciprocidad, siempre que el predio se destine a residencia de sus representantes diplomáticos o al funcionamiento de oficinas dependientes de sus embajadas, legaciones o consulados.
- El Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú.
- Las entidades religiosas debidamente constituidas y acreditadas cuyos predios se encuentren destinados a templos, conventos, monasterios y museos
- Las Fuerzas Armadas y Policiales.

En cuanto a exoneraciones en Serenazgo tenemos:

- Pensionistas (con el 50% del pago por arbitrio), bajo la misma lógica explicada en Limpieza Pública.
- Centros Educativos Estatales y Universidades nacionales (100%), bajo la misma lógica explicada para Limpieza Pública.

En cuanto a los contribuyentes y predios relacionados a los criterios de exoneración indicados, se registran las siguientes cantidades:

EXONERACIONES: CANTIDAD DE PREDIOS Y CONTRIBUYENTES 2018 ^{1/}

Descripción		Serenazgo				
		Predios		Contribuyentes 2/	Liquidaciones 3/	
		Cantidad	%	Cantidad	Cantidad	%

1	Total Exonerados	15,058	100.0%	14,652	15,331	100.0%
---	------------------	--------	--------	--------	--------	--------

1.1	Pensionistas	15,024	99.8%	14,644	15,297	99.8%
1.2	CCEE Estatales	34	0.2%	8	34	0.2%

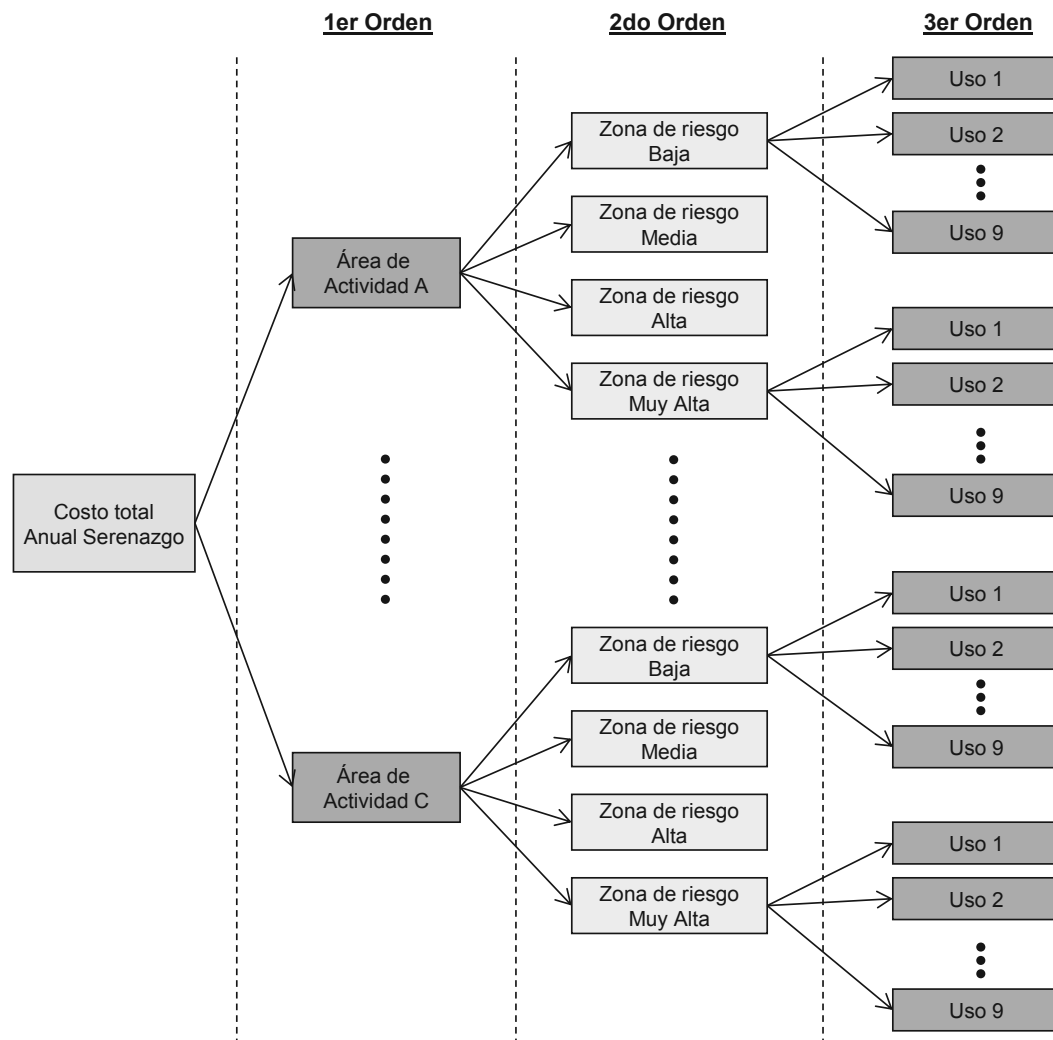
1/ Información al 10-jul-2017

2/ Corresponde a la cantidad de contribuyentes diferentes en relación con los predios en cada situación. No se agregan para evitar incrementos por duplicidad.

3/ Las liquidaciones indican las vinculaciones registradas entre predios y contribuyentes (referido a copropiedades y propiedades múltiples).

10.3. Criterios de distribución de Serenazgo

De acuerdo a la Ordenanza, los costos en los que incurre la Municipalidad para brindar el servicio de Serenazgo se han distribuido entre los contribuyentes y predios del distrito en relación con los criterios de ubicación y uso. El siguiente gráfico muestra en forma esquemática la forma en que se han aplicado los criterios a partir del costo total:



10.3.1 Ubicación del predio – Áreas de Actividad

En relación con lo desarrollado en las Sentencias recaídas en los Expedientes 0041-2004-AI/TC y 0053-2004-AI/TC del Tribunal Constitucional, respecto de los criterios a utilizar para la distribución del costo de arbitrios de Serenazgo, se han identificado en el distrito zonas diferenciadas en función de la peligrosidad relativa de las mismas.

En ese sentido, se considera como un primer criterio que el requerimiento del servicio se intensificará en aquellas zonas en donde el tipo de actividades delictivas más frecuentes y las características geográficas de la misma, van a determinar la implementación de determinados planes y actividades, las cuales a su vez van a incidir en la diferenciación de las características del servicio y por consiguiente en la determinación de diferentes asignaciones de recursos. Por ello, para predios en zonas de mayor asignación de recursos habrán de corresponder ponderaciones mayores y por consiguiente, mayores tasas.

En relación con la información alcanzada por la Subgerencia de Serenazgo, área encargada del servicio de Serenazgo¹⁵ cada zona del distrito tiene su propia problemática en lo que se refiere al accionar delictivo, la cual depende de factores como los distritos limítrofes, las vías de escape y el nivel socioeconómico de sus habitantes. En ese sentido, se ha considerado establecer espacios geográficos diferenciados en función de la asignación de recursos según las características del servicio a brindar, dada la actividad delictiva predominante.

Para efectos de una diferenciación, en su informe se identifican 2 tipos de actividades delictivas predominantes:

- **Robos agravados:** Son robos cometidos por grupos de delincuentes o bandas organizadas que hacen uso de armas de fuego, dentro de esta clasificación se identifican los siguientes tipos de robos:
 - o Robo a personas: Cuando los delincuentes hacen uso de la fuerza y/o armas, algunas veces usan vehículos.
 - o Robo a inmuebles o establecimientos: Cuando los delincuentes ingresan al predio haciendo uso de la fuerza y han sustraído bienes de valor, muchas veces con armas.
 - o Robo de vehículos: Cuando los delincuentes han despojado a una persona de su vehículo en la modalidad de asalto con arma o auto estacionado.
- **Robos menores:** Esta actividad es común en delincuentes que roban para sustentar, entre otros, su vicio, la droga o el alcohol. Se considera dentro a:
 - o Robo a personas o arrebatos: Son arrebatos al paso que ocurren por el descuido de las personas al transitar por las calles.
 - o Robo menor a inmueble: Cuando se roba a una vivienda aprovechando el descuido de los propietarios.
 - o Robo de autopartes: Cuando los delincuentes sustraen algún accesorio de un vehículo y por lo general la pieza de mayor demanda comercial.

Este tipo de clasificación ha permitido segmentar la modalidad delictiva predominante en los sectores del distrito, y a su vez definir las estrategias específicas de seguridad a seguir para combatir cada modalidad de delincuencia, así como los recursos a destinar:

Área de actividad A: La modalidad delictiva predominante son los robos menores como arrebatos de carteras, celulares, asaltos al paso. Comprende los sectores:

- Sector 1: La condición socioeconómica de sus habitantes se encuentra en su mayoría en los niveles C, D y E. La principal modalidad de robo es a personas (arrebatos) seguida por consumo y micro comercialización de drogas, consumo de alcohol. Este sector tiene zonas de alto riesgo debido a la incidencia delictiva existente.

- Sector 2: La condición socioeconómica de sus habitantes es C, D y E, la principal modalidad de robos es la de robos menores a inmuebles seguido de la de arrebatos. También presenta consumo y micro comercialización de drogas, pandillaje así como prostitución clandestina focalizada en el Puente Atocongo.

- Sector 9: La condición socioeconómica de sus habitantes es D y E, es un sector de un amplio contraste con los demás sectores, ya que los robos se dan con frecuencia.

Área de actividad B: En el que se presentan principalmente las modalidades de robo de autopartes (piezas de vehículos) y los robos a inmuebles Comprendido por los sectores:

- Sector 3: La condición socio económica de los vecinos es B y C. La principal modalidad de robo es el robo al paso en vehículos, seguido de robo de inmuebles y autopartes. Los problemas de delincuencia que tienen son: el consumo de alcohol en la vía pública y la prostitución clandestina focalizada en el Ovalo Higuereta.

- Sector 4: La condición socio económica de los vecinos es B y C. Es uno de los sectores con menos incidencia delictiva, siendo la principal modalidad de robos la de robo de autopartes.

Área de actividad C: Registra actividades delictivas de mayor gravedad y proporción como los robos de vehículos con uso de violencia, el robo de autopartes (computadoras de los autos) y robo de inmuebles. La incidencia en esta zona la vuelve potencialmente riesgosa. Comprendido por los sectores:

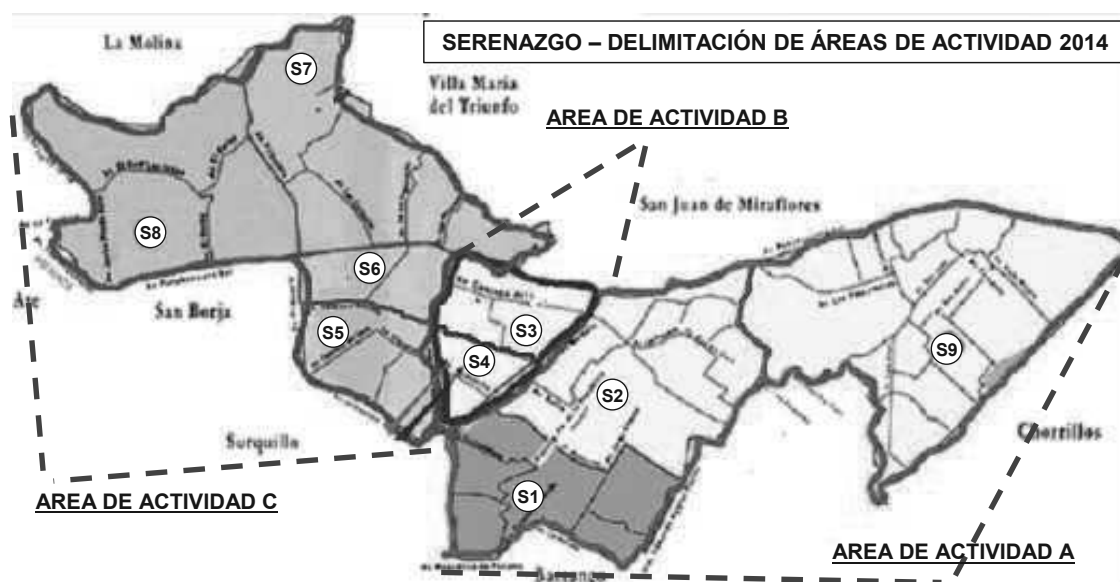
- Sector 5: La condición socio económica de los vecinos es A, B y C: es el 3º sector con mayor incidencia delictiva, siendo la principal de robos de autopartes, seguido de la de robo a inmuebles y robos a establecimientos. Además, en el C.C. Chacarilla se presenta el consumo de alcohol en la vía pública por la proliferación de discotecas y bares en la zona.

- Sector 6: La condición socio económica de los vecinos es A, B y C: en esta zona la principal modalidad de robos la de arrebatos en vehículos, seguido de la de robo a inmuebles.

Sector 7: La condición socio económica de los vecinos es A y B. Es un sector donde los robos se dan en forma regular por lo cual registra el 4to. Sector con mayor incidencia delictiva, siendo la principal modalidad de robos la de robo a personas seguido de la de robo a inmuebles.

Sector 8: La condición socio económica de los vecinos es A y B, y la situación delictiva es similar a la del anterior sector 7.

Este tipo de clasificación les ha permitido segmentar la modalidad delictiva predominante en los sectores del distrito, y a su vez definir las estrategias específicas a seguir para combatir cada modalidad de delincuencia, así como los recursos a destinar. En el siguiente gráfico se puede apreciar las 3 áreas en que se ha dividido el distrito, según el tipo de gravedad de robos y la focalización de ellos:



En este sentido, para dos predios de un mismo uso –por ejemplo casa habitación– mayor será la asignación de este servicio cuando se ubique en áreas de actividad que por sus características se han asignado una mayor proporción de recursos, lo cual lleva a percibir un beneficio relativamente mayor, lo cual ha de corresponder a tasas proporcionalmente mayores. En caso contrario, con una asignación de recursos proporcionalmente más baja, ha de corresponderle tasas comparativamente menores.

En relación con esta diferenciación, el área de seguridad ciudadana ha procedido a distribuir sus recursos, estableciendo una primera segmentación de los mismos, la cual corresponde a los siguientes porcentajes según las áreas de actividad determinadas:

Área de Actividad	% Asignación	S/
Total	100.0%	39,608,431.83
Área de Actividad A	30.4%	12,040,963.28
Área de Actividad B	9.2%	3,643,975.73
Área de Actividad C	60.4%	23,923,492.83

Esta asignación porcentual está referida a la información alcanzada por el área que brinda el servicio de Serenazgo a través del Informe N° 574-2017-SGOSC-GSEGC-MSS, en relación con la distribución de recursos entre los sectores del distrito de acuerdo al tipo de recurso asignado y una ponderación en unidades equivalentes de vigilancia (que permite vincularlos comparativamente).

Como se puede apreciar en el cuadro siguiente se han distribuido entre los sectores los recursos vinculados a la actividad de patrullaje y resguardo (referido básicamente a serenos –según modalidad–, guía canino, motocicleta, vehículo, vehículo con PNP, segway, cámaras de video vigilancia y centro de observación y video vigilancia), indicando las cantidades de recurso para cada sector en las columnas 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 y 18, totalizando para cada recurso en la columna 20). Estas cantidades se ponderan al multiplicarse con el parámetro “Peso de unidades equivalentes de vigilancia” (1), obteniéndose para cada sector un peso específico ponderado (columnas 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 y 19, totalizando para cada recurso un ponderado en la columna 21). Cada sector tiene un total de unidades distribuidas, ponderadas en base al parámetro, la cual se divide entre el valor total de unidades equivalentes de la columna 21 (total columna 3 / total columna 21; total columna 5 / total columna 21; total columna 7 / total columna 21;...) hallando para cada sector una participación % sobre el total distrital. Finalmente, para cada área de actividad se suman los porcentajes de los sectores que la conforman: por ejemplo, en el caso del Área de actividad A, se suman los porcentajes correspondientes a los sectores que la componen, es decir 1, 2 y 9 ($14.1\% + 14.2\% + 2.1\% = 30.4\%$), mostrando los resultados en la parte inferior del cuadro:

1. DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS POR SECTORES - 2018

Tipo de Recurso Asignado	Peso de Unidades Equivalentes de Vigilancia	Sector 1		Sector 2		Sector 3		Sector 4		Sector 5		Sector 6		Sector 7		Sector 8		Sector 9		TOTAL	
		Unidades	Peso Específico	Unidades	Peso Específico	Unidades	Peso Específico	Unidades	Peso Específico	Unidades	Peso Específico	Unidades	Peso Específico	Unidades	Peso Específico	Unidades	Peso Específico	Unidades	Peso Específico	Unidades	Peso Específico
		(1)	(2) (3)=1x2	(4)	(5)=1x4	(6)	(7)=1x6	(8)	(9)=1x8	(10)	(11)=1x10	(12)	(13)=1x12	(14)	(15)=1x14	(16)	(17)=1x16	(18)	(19)=1x18	(20)=2+4+6+8+10+12+14+16+18	(21)=3+5+7+9+11+13+15+17+19
Sereno II	1.0000	18	18	18	18	7	7	6	6	15	15	19	19	21	21	20	20	2	2	126	126
Sereno I	1.0553	38	40	38	40	15	16	12	13	31	33	41	43	44	46	41	43	6	6	266	281



Tipo de Recurso Asignado	Peso de Unidades Equivalentes de Vigilancia	Sector 1		Sector 2		Sector 3		Sector 4		Sector 5		Sector 6		Sector 7		Sector 8		Sector 9		TOTAL	
	(1)	(2)	(3)=1x2	(4)	(5)=1x4	(6)	(7)=1x6	(8)	(9)=1x8	(10)	(11)=1x10	(12)	(13)=1x12	(14)	(15)=1x14	(16)	(17)=1x16	(18)	(19)=1x18	(20)=2+4+6+8+10+12+14+16+18	(21)=3+5+7+9+11+13+15+17+19
Moto	1.8420	11	20	11	20	4	7	3	6	10	18	13	24	14	26	13	24	1	2	80	147
Vehículo	5.1235	13	67	13	67	4	20	3	15	13	67	16	82	17	87	17	87	2	10	98	502
Vehículo + PNP	8.2704	4	33	4	33	1	8	1	8	3	25	6	50	5	41	6	50	0	0	30	248
Cámaras de video vigilancia	17.3606	88	1,528	89	1,545	34	590	24	417	76	1,319	98	1,701	104	1,806	97	1,684	14	243	624	10,833
Centro de Observación y Video Vigilancia	4.1996	5	21	5	21	2	8	1	4	5	21	7	29	7	29	7	29	0	0	39	164
TOTAL		182	1,758	183	1,775	69	670	52	481	156	1,517	204	1,974	217	2,088	205	1,962	25	263	1,293	12,488
% del total			14.1%		14.2%		5.4%		3.9%		12.1%		15.8%		16.7%		15.7%		2.1%		100.0%

Área de Actividad A (S1, S2, S9)	30.4%
Área de Actividad B (S3, S4)	9.2%
Área de Actividad C (S5, S6, S7, S8)	60.4%
Total	100.0%

Total Unidades Equivalentes =

12,488

Asimismo, debemos anotar que en la determinación del “Peso de unidades equivalentes de vigilancia”, se ha tomado en consideración el costo estimado por tipo de recurso (humano y logístico) relacionado con el patrullaje y resguardo (serenos –según modalidad-, guía canino, motocicleta, vehículo, vehículo con PNP, cámaras de video vigilancia y centro de observación y video vigilancia) y que son ponderados cada uno de estos en relación con el costo total de los mismos. Una vez obtenida esta proporción para cada recurso, se vincula las proporciones halladas, para lo cual se divide cada una entre una misma proporción que sirve de base (en este caso se tomó la de menor valor que correspondió a una modalidad de sereno), obteniendo el indicador mencionado, tal como se aprecia en el siguiente cuadro:

Tipo de recurso	Costo anual ^{1/} S/	Peso específico	Peso en Unidades Equivalentes de Vigilancia
	(1)	(2) = (1) / $\sum$ (1)	(3) = (2) / mín (2)
Sereno II	18,335.20	0.0222	1.0000
Sereno I	19,349.60	0.0234	1.0553
Sereno Guía Canino	114,455.20	0.1384	6.2424
Moto	33,772.58	0.0408	1.8420
Vehículo	93,940.04	0.1136	5.1235
Vehículo + PNP	151,639.24	0.1834	8.2704
Cámaras de video vigilancia	318,310.63	0.3850	17.3606
Centro de Observación y Video Vigilancia	77,000.00	0.0931	4.1996
TOTAL	826,802.50	1.0000	

1/ Costo referencial por una unidad del recurso

10.3.2. Ubicación del predio – Zonas de Riesgo

Asimismo, como un segundo criterio se ha identificado dentro de cada área delimitada anteriormente (Áreas de actividad A, B y C), zonas con niveles de peligrosidad y riesgo distintos, por lo cual se considera que el uso del servicio se intensificará en aquellas zonas de mayor peligrosidad, correspondiendo a los predios ubicados en ellas, ponderaciones mayores y por consiguiente, mayores tasas.

De acuerdo a la información alcanzada por el área operativa encargada de brindar el servicio de Serenazgo¹⁶, las áreas del distrito presentan características delictivas diferentes, por ello se ha dado una “Calificación de riesgo” para que con este criterio se asigne una determinada cantidad de recursos para la vigilancia y patrullaje en estas áreas -denominadas “cuadrantes”, segmentando el distrito en un total de 94 cuadrantes, los cuales se muestran gráficamente en los planos de zonas de riesgo (ver Anexo 8). Conforme a las características de cada sector, así como de las estadísticas de la actividad delictiva de cada cuadrante, se han establecido 4 niveles de riesgo, los cuales permiten establecer acciones diferenciadas en función de la peligrosidad de los mismos:

1.- **Muy alta:** Áreas con alta incidencia delictiva (robos, pandillaje, micro comercialización y consumo de drogas, consumo de alcohol en la vía pública).

2.- **Alta:** Áreas con alta incidencia delictiva focalizada en algunos lugares (robos, consumo de alcohol en la vía pública, pandillaje, consumo de droga).

3.- **Media:** Áreas de una incidencia promedio que por lo general está focalizada (robo a inmuebles y de autopartes).

4.- **Baja:** Áreas que no representa mayor peligro, donde se producen actos delictivos en forma esporádica (arrebatos y robo a inmuebles).

En relación con esta diferenciación, el área de serenazgo ha otorgado ponderaciones a los distintos niveles de riesgo, por lo que partir de una zona de riesgo menor –identificado como baja e igual a la unidad- se empiezan a ponderar los demás niveles, incrementando su evaluación de riesgo a niveles de 1.2 del riesgo nivel medio, 1.5 en el nivel alto y 1.7 para la zona de más alto riesgo. Dicha ponderación, ha sido comunicada por el área que brinda dicho servicio, a partir de una identificación de grupos de intervenciones más representativas, las cuales en primera instancia, son identificados por el Centro de Control de Operaciones – CCO, a través de las cámaras de vigilancia y/o llamadas de los vecinos, siendo derivados al personal competente hasta ser completamente atendidos. Para realizar la ponderación de las incidencias delictivas por zonas de riesgo se otorga un valor representativo por nivel de riesgo y frecuencia de intervenciones (con base en los reportes del CCO, a cada grupo con una escala del 1 al 10 (1 = menor gravedad; 10 = mayor gravedad). De esta manera se ha logrado identificar que la calificación como zonas de mayor riesgo (por ejemplo, zona de riesgo Muy Alta) presentan incidencias delictivas de mayor envergadura y/o con mayor frecuencia, que otra (por ejemplo, zona de riesgo Baja). Al totalizar los valores por cada zona de riesgo, otorgándole un peso a cada una de ellas y luego normalizando dicho peso al dividir cada uno entre el valor de la zona de menor peligrosidad, se obtiene la valoración para cada una, tal como se muestra en el cuadro siguiente:

PONDERACIÓN POR ZONAS DE RIESGO EN FUNCIÓN DE INTENSIDAD DE INTERVENCIONES

(Peso del 1 al 10 según la gravedad de la intervención)

Intervenciones	Zonas de riesgo				Total (e) = a+b+c+d
	Baja	Media	Alta	Muy Alta	
	(a)	(b)	(c)	(d)	
Identificaciones	1	1	0	0	2
Consumo de alcohol	7	7	7	7	28
Contra la vida y el cuerpo	6	6	6	0	18
Apoyo en intervenciones por robos en todas las modalidades	5	6	7	8	26
Ruidos molestos	0	0	0	9	9
Pandillaje	0	0	0	7	7
Apoyo en intervenciones por microcomercialización y consumo de droga	0	0	8	8	16
Emergencias con necesidad de intervención médica	4	4	4	0	12
Apoyo en ocurrencias de accidentes de tránsito	0	3	3	0	6
Peso total (Σ riesgo)	23	27	35	39	124
Peso relativo (Σ riesgo i / Σ riesgo total)	0.185	0.218	0.282	0.315	1.000
Peso Normalizado (peso relativo i / peso relativo zona riesgo baja)	1.0	1.2	1.5	1.7	

En este sentido, para dos predios de una misma área de actividad (A, B o C) y un mismo uso –por ejemplo casa habitación- mayor será el requerimiento de este servicio cuando se ubique en zonas de mayor riesgo, obteniendo un beneficio relativamente mayor, y por consiguiente tasas proporcionalmente mayores. En caso contrario le han de corresponder tasas menores.

La distribución de predios en relación de las zonas de riesgo y áreas de actividad es la siguiente (la información de cantidad de predios por área de actividad y zona de riesgo, así como por uso ha sido comunicada mediante Informe N° 356-2017-SGRCT-GAT-MSS):

Cantidad de Predios - Según Zonas de Riesgo

Área de Actividad	Zonas de Riesgo				Total
	Baja	Media	Alta	Muy alta	
Area A	4,965	28,265	22,484	1,668	57,382
Area B	706	8,475	4,000	0	13,181
Area C	1,483	22,003	26,951	2,003	52,440
Total	7,154	58,743	53,435	3,671	123,003

10.3.3. Uso del predio

En tercer lugar, se considera que la actividad que se realiza en un predio es uno de los factores que inciden en el nivel de exposición al riesgo potencial que genera y por lo tanto en el nivel de seguridad que requerirá, es por esto que aquellos usos que por sus características generan mayor riesgo demandarán una mayor prestación de servicios de seguridad.

De acuerdo a la información estadística se han generado categorías de acuerdo al uso como se indica a continuación:

1. Casa habitación, terrenos sin construir y predios rústicos

La necesidad de prestación de servicios de seguridad para predios destinados al uso casa habitación muestran una menor probabilidad de incidencia delictiva, siendo estos menores en términos comparativos con los demás usos, por lo cual este grupo se establece como unidad de comparación o referencia sobre el cual se determinan los niveles de riesgo de los otros usos.

Tratándose de casa habitación la necesidad se presenta básicamente con relación al resguardo de los bienes patrimoniales ante la eventualidad de que se produzcan robos y asaltos. Tratándose de predios sin construir o en proceso de construcción, así como predios rústicos, el servicio se brinda al evitar la presencia o permanencia de gente de mal vivir en sus interiores a fin de resguardar que no se conviertan en nidos de drogadicción y/o delincuencia.

2. Museo, Club Social / Cultural, organizaciones asociaciones, fundaciones, comunidades y partidos políticos

En estos predios se identifica un incremento del riesgo –en relación con el servicio de seguridad ciudadana- en relación con la afluencia de personas, tanto del distrito como de otros lugares, por lo cual se identifica en ellos una asignación mayor de recursos de seguridad que la de los predios dedicados a vivienda, y en menor medida que la de aquellos predios dedicados a actividades económicas lucrativas, de mayor exposición al riesgo.

3. Bancos / Financieras / Joyerías

Por la actividad realizada, en estos predios se refleja una elevada exposición a la actividad delictiva, vinculada a asaltos y estafas, tanto por parte de bandas de delincuentes organizados, como de delincuentes comunes, por lo que se identifica en ellos una elevada prestación de los servicios.

Por la propia naturaleza de las actividades realizadas en estos predios, los bienes patrimoniales son de mayor valor, así como de las personas que acuden a este tipo de actividad sufren una mayor exposición al potencial delictivo, tanto en el interior, como en el exterior, por donde transitan, hacia y desde. Asimismo, los riesgos se incrementan por la presencia de cambistas en los horarios de atención promedio, y durante las 24 horas por el manejo y disposición de dinero derivados del uso de cajeros electrónicos.

4. Hipódromo / Supermercados / Grandes Almacenes

Tratándose de predios destinados a estos usos, se verifica que, tanto los bienes en su interior como el público concurrente, están expuestos a robos y asaltos. Han sido agrupados principalmente en consideración a su capacidad de albergar personas, asociado a su vez a la elevada convocatoria y concurrencia de público tanto de la zona como otras zonas o distritos (población flotante), lo cual configura una situación de riesgo mucho mayor y por tanto, la existencia de requerimientos mayores del servicio.

Adicionalmente, de acuerdo al tipo de actividad desarrollada en estos predios, el tránsito peatonal continuo de personas, así como el elevado número de transacciones que se efectúan a diario, incrementa el riesgo en estos predios como potenciales víctimas de la delincuencia organizada.

5. Centros Educativos / Universidades

Respecto a la actividad realizada en estos predios, se configura en ellos un riesgo elevado por la cantidad de población que reciben, tanto de la zona como de sectores alejados, y que en determinadas horas (horarios referenciales de entrada y salida los locales) hacen necesario la intensificación del servicio de seguridad que se brinda, en prevención de las actividades delictivas y el pandillaje.

Adicionalmente, se debe considerar que el accionar de las actividades de seguridad y resguardo configura una situación especial debido a que se trata con menores de edad y/o jóvenes universitarios.

6. Discotecas / Centros Nocturnos / Salas de Juego

Con relación a estos predios y a las actividades desarrolladas en ellos, cabe señalar que generan focos de delincuencia en todas sus modalidades. Asimismo, debe tenerse en cuenta que generan la concurrencia de población flotante, así como el consumo de alcohol, incrementando el riesgo y por consiguiente los niveles de prestación del servicio, tanto potencial como efectivo.

7. Puestos de mercado y stands en ferias

Con relación a los predios identificados como puestos de mercados o stands en ferias, en atención a las actividades económicas que realizan, los riesgos resultan mayores que los predios de uso vivienda. Sin embargo, por la característica de encontrarse dentro de recintos cerrados, no presentan mayormente exposición a la vía pública, disminuyendo su riesgo a la actividad delictiva frente a aquellos establecimientos que se ubican en las vías de tránsito del distrito.

8. Comercios y Servicios vecinales y/o menores

Es en este grupo de predios donde se realizan actividades económicas comerciales y de servicios que por las características propias de la actividad y la magnitud del establecimiento, congregan una cantidad limitada de personas en forma simultánea (hasta un promedio de 42 personas entre clientes y otras personas que puede albergar el predio), por lo que no requieren de infraestructuras determinadas o seguridades especiales.

Dadas las actividades económicas realizadas en estos predios, de acuerdo a los reportes registrados, la exposición al riesgo resulta mayor respecto de aquellos predios de uso vivienda, así como de los establecimientos ubicados en puestos de mercados y stands en ferias, principalmente en atención a su exposición a la vía pública y al tránsito del público.

No obstante frente a una intervención efectiva, los recursos necesarios para brindar seguridad y protección resultan proporcionalmente menores a otros establecimientos en donde se llegan a congregar simultáneamente un mayor número de clientes que podrían verse afectados con la actividad delictiva, ocurrencia de sismos o incendios.

9. Actividades Industriales, Comerciales y de Servicios en general

Se identifican en esta categoría a predios que, por su actividad económica y su capacidad para albergar en forma simultánea a un mayor número de personas (mayor a los predios identificados en el numeral 8), requieren de la adecuación de infraestructuras así como de mayores condiciones de seguridad, lo cual configura una mayor exposición al riesgo que los descritos en el grupo precedente. Tanto en términos potenciales como en relación con las intervenciones efectivas, los recursos asignados resultan mayores en atención a la magnitud del establecimiento y la mayor cantidad de afectados al momento de la ocurrencia o situación de inseguridad.

Por la magnitud de actividades económicas industriales, comerciales y de servicios, en estos predios se genera requerimientos de seguridad adicionales frente a una mayor probabilidad de actividades delictivas, derivadas de una mayor cantidad de víctimas potenciales, dentro y en las inmediaciones de los establecimientos y, en algunos casos, en las áreas de estacionamiento aledañas.

La distribución de predios en el distrito, de acuerdo a la categorización por uso y área de actividad en que se ubica es la siguiente:

Cantidad de Predios - Según Uso de predio y área de actividad

Usos	Áreas de Actividad			
	A	B	C	Total
1) Casa Habitación, Terrenos sin construir, Pred. rústicos	51,825	11,671	42,486	105,982
2) Museos, Club Soc/Cult, Organiz, Asoc, Fund, Comun.	94	7	49	150
3) Bancos, Financieras, Joyerías	10	20	92	122
4) Hipódromo, Supermercados, Grandes Almacenes	3	3	24	30
5) Centros Educativos, Universidades	129	52	139	320
6) Discotecas, Centros Nocturnos, Salas de Juego	0	0	15	15
7) Puestos de mercado, stands en ferias	589	49	829	1,467
8) Comercios y servicios vecinales y/o menores	3,573	975	4,631	9,179
9) Activi. Industriales, Comerciales y de Servicios en gral.	1,159	404	4,175	5,738
Total	57,382	13,181	52,440	123,003

De acuerdo a la información alcanzada por la Subgerencia de Operaciones de Seguridad Ciudadana de la Gerencia de Seguridad Ciudadana¹⁷ se ha otorgado una valoración relativa entre usos, de acuerdo a los niveles de peligrosidad observados. Como se aprecia en el cuadro siguiente, en relación con la actividad desarrollada en los predios se han identificado diversas ponderaciones, resultado de una asignación de recursos (referido al patrullaje preventivo) y un peso específico por los recursos empleados (columna a) en forma preponderante en cada uno de los grupos de usos identificados (por ejemplo, la asignación de recursos para acciones de vigilancia vinculadas a predios de uso casa habitación está referida básicamente a un sereno, por lo cual se asigna a dicha participación el valor del peso específico calculado a partir de su costo referencial, el cual se muestra en el punto 10.3.1; en el caso de los predios de uso discoteca, clubes nocturnos, bingos, la asignación preventiva supone la asignación de un motorizado y el apoyo de cámaras de video vigilancia, agregando en este caso los valores de su peso específico estimados en 10.3.1). Finalmente, para hallar una vinculación entre los diversos grupos, se ha procedido a dividir (columna b) los pesos resultantes de cada uno de ellos entre el grupo que registra el menor valor en la columna (a) (en este caso los de casa habitación), estableciendo a partir de dicho grupo una ponderación relativa para las categorías por uso establecidos en el servicio de serenazgo:

DEMANDA DE TIPO DE RECURSOS POR GRUPO DE PREDIOS POR USO (Patrullaje Preventivo)

Grupos por usos de predios	Asignación de recursos f (demanda de medios)	Peso Específico	Incidencia en Participación por Grupo de Usos
		(a)	(b) = (a) / ((a) min)
Casa Habitación	01 Sereno I	0.0234	1.0000
Museo / Club Social	01 Centro de Observación y Video Vigilancia + Sereno I	0.1165	4.9794
Bancos / Financieras	01 Cámara de video vigilancia + Sereno I	0.4084	17.4505
Hipódromo / Supermercados	(01 Vehículo + PNP) + 01 Centro de Observación y Video Vigilancia + 01 Sereno Guía Canino	0.4150	17.7313
C.C.E.E / Universidades	01 Sereno II + 01 Sereno I + (01 Vehículo + PNP) + 01 Moto	0.2698	11.5298
Discoteca / Club Nocturno / Bingos	01 Moto + 01 Cámara de video vigilancia + Sereno I	0.4492	19.1959

Grupos por usos de predios	Asignación de recursos f (demanda de medios)	Peso Específico	Incidencia en Participación por Grupo de Usos
Puestos de mercado	01 Sereno I + 01 Moto	0.0643	2.7454
Comercio y Servicio menores	02 Moto + Sereno II	0.1039	4.4384
Act. Industriales / Comercial	02 Sereno I + (01 Vehículo) + 01 Centro de Observación y Video Vigilancia	0.2536	10.8343

(*) Está en función de la vulnerabilidad de la seguridad, riesgo o desorden que ocasionan (Escala del 1 - 9)

En este sentido, para dos predios en la misma zona de riesgo, mayor será el requerimiento del servicio en aquellos predios que cuenten con usos de mayor nivel de riesgo, pues los requerimientos del servicio en términos potenciales o efectivos han de ser mayores y por consiguiente, ha de corresponder una tasa mayor.

10.4. Distribución del costo y cálculo de tasas

De acuerdo a la cantidad de predios por grupos establecidos tanto por: a) el criterio de ubicación del predio respecto de Áreas de Actividad del distrito, b) la pertenencia a un zona de riesgo dentro de cada una de las 4 Áreas de Actividad y c) el criterio del uso del predio, se procede a determinar la estructura de distribución de tasas del servicio de Serenazgo, tal como se muestra a continuación, para cada Área:

10.4.1. Área de Actividad A

a) Cantidad de predios: En función de la información registrada, los 57,382 predios afectos de la Área A se distribuyen de acuerdo a las zonas de riesgo por cuadrantes consideradas y a los usos o actividades que se realizan en ellos, tal como se muestran en la siguiente tabla:

Uso	Zonas de riesgo				Total
	Baja	Media	Alta	Muy alta	
1) Casa Habitación, Terrenos sin construir, Pred. rústicos	4,767	25,175	20,302	1,581	51,825
2) Museos, Club Soc/Cult, Organiz, Asoc, Fund, Comun.	1	60	32	1	94
3) Bancos, Financieras, Joyerías		9	1		10
4) Hipódromo, Supermercados, Grandes Almacenes		2	1		3
5) Centros Educativos, Universidades	5	78	41	5	129
6) Discotecas, Centros Nocturnos, Salas de Juego					0
7) Puestos de mercado, stands en ferias		401	188		589
8) Comercios y servicios vecinales y/o menores	125	1,874	1,526	48	3,573
9) Activi. Industriales, Comerciales y de Servicios en gral.	67	666	393	33	1,159
Total	4,965	28,265	22,484	1,668	57,382

b) Valoración relativa: La estructura de valoraciones en función de las zonas de riesgo y las categorías por uso o actividad realizada en los predios, a utilizar para la distribución 2018 son las siguientes:

Uso	Zonas de riesgo			
	Baja	Media	Alta	Muy alta
1) Casa Habitación, Terrenos sin construir, Pred. rústicos	1.0000	1.2000	1.5000	1.7000
2) Museos, Club Soc/Cult, Organiz, Asoc, Fund, Comun.	4.9794	5.9753	7.4691	8.4650
3) Bancos, Financieras, Joyerías	17.4505	20.9406	26.1758	29.6659
4) Hipódromo, Supermercados, Grandes Almacenes	17.7313	21.2776	26.5970	30.1432
5) Centros Educativos, Universidades	11.5298	13.8358	17.2947	19.6007
6) Discotecas, Centros Nocturnos, Salas de Juego	19.1959	23.0351	28.7939	32.6330
7) Puestos de mercado, stands en ferias	2.7454	3.2945	4.1181	4.6672
8) Comercios y servicios vecinales y/o menores	4.4384	5.3261	6.6576	7.5453
9) Activi. Industriales, Comerciales y de Servicios en gral.	10.8343	13.0012	16.2515	18.4183

La valorización relativa por tipo de usos resulta de multiplicar el índice de ponderación por grupos de uso señalado anteriormente en el punto 10.3.3., de cada una de las categorías, por el peso normalizado de cada zona riesgo cuyos datos figuran en el cuadro de "Ponderación por zonas de riesgo en función de intensidad de intervenciones" del punto 10.3.2 del presente informe.

De esta manera, para el caso de predios en la zona de riesgo bajo se multiplica el índice de uso por el peso 1.0; para los predios en zona de riesgo medio se multiplica por el peso 1.2; para los de zonas de riesgo alto por 1.5; y para zonas de riesgo muy alto se multiplicará por 1.7. La operación realizada se puede representar de la siguiente manera:

$$\text{Valoración relativa para uso}_i \text{ y zona de riesgo}_j = \text{VRU}_i \times \text{ZR}_j$$

donde: VRU_i = índice estimado para el grupo de usos_i (considera 9 categorías según uso)
 ZR_j = peso normalizado para zona de riesgo_j (considera 4 zonas de riesgo)

La misma fórmula se emplea para la valoración relativa de las Áreas de Actividad B y C que se mencionan en los literales b), c) y d) de los puntos 10.4.2. 10.4.3. y 10.4.4. del presente informe.

c) Valor ponderado total del servicio: Se obtiene como resultado de asignar las ponderaciones a los predios de acuerdo a las características de los mismos en relación con la segmentación por ubicación y uso. El cuadro muestra los totales distribuidos por segmentos, que agregados conforman el valor ponderado total anual del servicio.

Uso	Zonas de riesgo				Total
	Baja	Media	Alta	Muy alta	
1) Casa Habitación, Terrenos sin construir, Pred. rústicos	4,767.00	30,210.00	30,453.00	2,687.70	68,117.70
2) Museos, Club Soc/Cult, Organiz, Asoc, Fund, Comun.	4.98	358.52	239.01	8.46	610.97
3) Bancos, Financieras, Joyerías	0.00	188.47	26.18	0.00	214.64
4) Hipódromo, Supermercados, Grandes Almacenes	0.00	42.56	26.60	0.00	69.15
5) Centros Educativos, Universidades	57.65	1,079.19	709.08	98.00	1,943.92
6) Discotecas, Centros Nocturnos, Salas de Juego	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7) Puestos de mercado, stands en ferias	0.00	1,321.09	774.20	0.00	2,095.29
8) Comercios y servicios vecinales y/o menores	554.80	9,981.07	10,159.50	362.17	21,057.54
9) Activi. Industriales, Comerciales y de Servicios en gral.	725.90	8,658.77	6,386.82	607.80	16,379.29
Total	6,110.33	51,839.66	48,774.39	3,764.15	110,488.52

d) Costo promedio y tasas: A partir de la valoración ponderada del servicio obtenida en el paso anterior, el valor total se iguala al costo anual del servicio de Serenazgo del Área de Actividad, lo cual identifica un valor ponderado unitario promedio, el cual a través de las valoraciones según uso y ubicación van a determinar el costo anual promedio en cada uno de ellos. Estos montos (a), se dividen entre 12 obteniendo las tasas finales mensuales (b) a considerar en la distribución:

(a) Costo promedio anual (S/ x predio)

(b) Costo promedio mensual (S/ x predio)

Uso	Zonas de riesgo				Zonas de riesgo			
	Baja	Media	Alta	Muy alta	Baja	Media	Alta	Muy alta
1) Casa Habitación, Terrenos sin construir, Pred. rústicos	108.98	130.78	163.47	185.26	9.08	10.89	13.62	15.43
2) Museos, Club Soc/Cult, Organiz, Asoc, Fund, Comun.	542.65	651.18	813.98	922.51	45.22	54.26	67.83	76.87
3) Bancos, Financieras, Joyerías	1,901.74	2,282.09	2,852.62	3,232.96	158.47	190.17	237.71	269.41
4) Hipódromo, Supermercados, Grandes Almacenes	1,932.34	2,318.81	2,898.52	3,284.99	161.02	193.23	241.54	273.74
5) Centros Educativos, Universidades	1,256.51	1,507.81	1,884.76	2,136.07	104.70	125.65	157.06	178.00
6) Discotecas, Centros Nocturnos, Salas de Juego	2,091.96	2,510.35	3,137.93	3,556.33	174.32	209.19	261.49	296.36
7) Puestos de mercado, stands en ferias	299.19	359.03	448.79	508.63	24.93	29.91	37.39	42.38
8) Comercios y servicios vecinales y/o menores	483.69	580.43	725.54	822.28	40.30	48.36	60.46	68.52
9) Activi. Industriales, Comerciales y de Servicios en gral.	1,180.71	1,416.86	1,771.07	2,007.21	98.39	118.07	147.58	167.26

10.4.2. Área de Actividad B

a) Cantidad de predios: En función de la información registrada, los 13,181 predios afectos del Área B se distribuyen de acuerdo a las zonas de riesgo por cuadrantes considerados y a los usos o actividades que se realizan en ellos, tal como se muestran en la siguiente tabla:

Uso	Zonas de riesgo				Total
	Baja	Media	Alta	Muy alta	
1) Casa Habitación, Terrenos sin construir, Pred. rústicos	683	7,594	3,394		11,671
2) Museos, Club Soc/Cult, Organiz, Asoc, Fund, Comun.		6	1		7
3) Bancos, Financieras, Joyerías		6	14		20
4) Hipódromo, Supermercados, Grandes Almacenes		2	1		3
5) Centros Educativos, Universidades	4	34	14		52
6) Discotecas, Centros Nocturnos, Salas de Juego					0
7) Puestos de mercado, stands en ferias		30	19		49
8) Comercios y servicios vecinales y/o menores	12	550	413		975
9) Activi. Industriales, Comerciales y de Servicios en gral.	7	253	144		404
Total	706	8,475	4,000	0	13,181

b) Valoración relativa: La estructura de valoraciones en función de las zonas de riesgo y las categorías por uso o actividad realizada en los predios, a utilizar para la distribución 2018 son las siguientes:

Uso	Zonas de riesgo			
	Baja	Media	Alta	Muy alta
1) Casa Habitación, Terrenos sin construir, Pred. rústicos	1.0000	1.2000	1.5000	1.7000
2) Museos, Club Soc/Cult, Organiz, Asoc, Fund, Comun.	4.9794	5.9753	7.4691	8.4650
3) Bancos, Financieras, Joyerías	17.4505	20.9406	26.1758	29.6659
4) Hipódromo, Supermercados, Grandes Almacenes	17.7313	21.2776	26.5970	30.1432
5) Centros Educativos, Universidades	11.5298	13.8358	17.2947	19.6007
6) Discotecas, Centros Nocturnos, Salas de Juego	19.1959	23.0351	28.7939	32.6330
7) Puestos de mercado, stands en ferias	2.7454	3.2945	4.1181	4.6672
8) Comercios y servicios vecinales y/o menores	4.4384	5.3261	6.6576	7.5453
9) Activi. Industriales, Comerciales y de Servicios en gral.	10.8343	13.0012	16.2515	18.4183

c) Valor ponderado total del servicio: Se obtiene como resultado de asignar las ponderaciones a los predios de acuerdo a las características de los mismos en relación con la segmentación por ubicación y uso. El cuadro muestra los totales distribuidos por segmentos, que agregados conforman el valor ponderado total anual del servicio.

Uso	Zonas de riesgo				Total
	Baja	Media	Alta	Muy alta	
1) Casa Habitación, Terrenos sin construir, Pred. rústicos	683.00	9,112.80	5,091.00	0.00	14,886.80
2) Museos, Club Soc/Cult, Organiz, Asoc, Fund, Comun.	0.00	35.85	7.47	0.00	43.32
3) Bancos, Financieras, Joyerías	0.00	125.64	366.46	0.00	492.10
4) Hipódromo, Supermercados, Grandes Almacenes	0.00	42.56	26.60	0.00	69.15
5) Centros Educativos, Universidades	46.12	470.42	242.13	0.00	758.66
6) Discotecas, Centros Nocturnos, Salas de Juego	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7) Puestos de mercado, stands en ferias	0.00	98.83	78.24	0.00	177.08
8) Comercios y servicios vecinales y/o menores	53.26	2,929.34	2,749.59	0.00	5,732.19
9) Activi. Industriales, Comerciales y de Servicios en gral.	75.84	3,289.29	2,340.21	0.00	5,705.34
Total	858.22	16,104.74	10,901.69	0.00	27,864.65

d) Costo promedio y tasas: A partir de la valoración ponderada del servicio obtenida en el paso anterior, el valor total se iguala al costo anual del servicio de Serenazgo del Área, lo cual identifica un valor ponderado unitario promedio, el cual a través de las valoraciones según uso y ubicación van a determinar el costo anual promedio en cada uno de ellos. Estos montos (a), se dividen entre 12 obteniendo las tasas finales mensuales (b) a considerar en la distribución:

Uso	(a) Costo promedio anual (S/ x predio)				(b) Costo promedio mensual (S/ x predio)			
	Zonas de riesgo				Zonas de riesgo			
	Baja	Media	Alta	Muy alta	Baja	Media	Alta	Muy alta
1) Casa Habitación, Terrenos sin construir, Pred. rústicos	130.77	156.93	196.16	222.32	10.89	13.07	16.34	18.52
2) Museos, Club Soc/Cult, Organiz, Asoc, Fund, Comun.	651.18	781.41	976.77	1,107.00	54.26	65.11	81.39	92.25
3) Bancos, Financieras, Joyerías	2,282.07	2,738.49	3,423.11	3,879.53	190.17	228.20	285.25	323.29
4) Hipódromo, Supermercados, Grandes Almacenes	2,318.80	2,782.55	3,478.19	3,941.95	193.23	231.87	289.84	328.49
5) Centros Educativos, Universidades	1,507.80	1,809.36	2,261.70	2,563.26	125.64	150.77	188.47	213.60
6) Discotecas, Centros Nocturnos, Salas de Juego	2,510.33	3,012.39	3,765.49	4,267.56	209.19	251.03	313.79	355.62
7) Puestos de mercado, stands en ferias	359.03	430.83	538.54	610.35	29.91	35.90	44.87	50.86
8) Comercios y servicios vecinales y/o menores	580.43	696.51	870.64	986.73	48.36	58.04	72.55	82.22
9) Activi. Industriales, Comerciales y de Servicios en gral.	1,416.85	1,700.22	2,125.27	2,408.64	118.07	141.68	177.10	200.71

10.4.3. Área de Actividad C

a) Cantidad de predios: En función de la información registrada, los 52,440 predios afectos del Área de Actividad C se distribuyen de acuerdo a las zonas de riesgo por cuadrantes consideradas y a los usos o actividades que se realizan en ellos, tal como se muestran en la siguiente tabla:

Uso	Zonas de riesgo				Total
	Baja	Media	Alta	Muy alta	
1) Casa Habitación, Terrenos sin construir, Pred. rústicos	1,445	17,672	21,544	1,825	42,486
2) Museos, Club Soc/Cult, Organiz, Asoc, Fund, Comun.	11	20	15	3	49
3) Bancos, Financieras, Joyerías		34	58		92
4) Hipódromo, Supermercados, Grandes Almacenes		7	17		24
5) Centros Educativos, Universidades	3	50	77	9	139
6) Discotecas, Centros Nocturnos, Salas de Juego		6	9		15
7) Puestos de mercado, stands en ferias		602	227		829
8) Comercios y servicios vecinales y/o menores	19	2,144	2,350	118	4,631
9) Activi. Industriales, Comerciales y de Servicios en gral.	5	1,468	2,654	48	4,175
Total	1,483	22,003	26,951	2,003	52,440

b) Valoración relativa: La estructura de valoraciones en función de las zonas de riesgo y las categorías por uso o actividad realizada en los predios, a utilizar para la distribución 2018 son las siguientes:

Uso	Zonas de riesgo			
	Baja	Media	Alta	Muy alta
1) Casa Habitación, Terrenos sin construir, Pred. rústicos	1.0000	1.2000	1.5000	1.7000
2) Museos, Club Soc/Cult, Organiz, Asoc, Fund, Comun.	4.9794	5.9753	7.4691	8.4650
3) Bancos, Financieras, Joyerías	17.4505	20.9406	26.1758	29.6659
4) Hipódromo, Supermercados, Grandes Almacenes	17.7313	21.2776	26.5970	30.1432
5) Centros Educativos, Universidades	11.5298	13.8358	17.2947	19.6007
6) Discotecas, Centros Nocturnos, Salas de Juego	19.1959	23.0351	28.7939	32.6330
7) Puestos de mercado, stands en ferias	2.7454	3.2945	4.1181	4.6672
8) Comercios y servicios vecinales y/o menores	4.4384	5.3261	6.6576	7.5453
9) Activi. Industriales, Comerciales y de Servicios en gral.	10.8343	13.0012	16.2515	18.4183

c) Valor ponderado total del servicio: Se obtiene como resultado de asignar las ponderaciones a los predios de acuerdo a las características de los mismos en relación con la segmentación por ubicación y uso. El cuadro muestra los totales distribuidos por segmentos, que agregados conforman el valor ponderado total anual del servicio.

Uso	Zonas de riesgo				Total
	Baja	Media	Alta	Muy alta	
1) Casa Habitación, Terrenos sin construir, Pred. rústicos	1,445.00	21,206.40	32,316.00	3,102.50	58,069.90
2) Museos, Club Soc/Cult, Organiz, Asoc, Fund, Comun.	54.77	119.51	112.04	25.39	311.71
3) Bancos, Financieras, Joyerías	0.00	711.98	1,518.19	0.00	2,230.17
4) Hipódromo, Supermercados, Grandes Almacenes	0.00	148.94	452.15	0.00	601.09
5) Centros Educativos, Universidades	34.59	691.79	1,331.69	176.41	2,234.48
6) Discotecas, Centros Nocturnos, Salas de Juego	0.00	138.21	259.14	0.00	397.36
7) Puestos de mercado, stands en ferias	0.00	1,983.28	934.81	0.00	2,918.09
8) Comercios y servicios vecinales y/o menores	84.33	11,419.12	15,645.36	890.34	28,039.15
9) Activi. Industriales, Comerciales y de Servicios en gral.	54.17	19,085.70	43,131.35	884.08	63,155.30
Total	1,672.86	55,504.92	95,700.73	5,078.72	157,957.24

d) Costo promedio y tasas: A partir de la valoración ponderada del servicio obtenida en el paso anterior, el valor total se iguala al costo anual del servicio de Serenazgo del Área, lo cual identifica un valor ponderado unitario promedio, el cual a través de las valoraciones según uso y ubicación van a determinar el costo anual promedio en cada uno de ellos. Estos montos (a), se dividen entre 12 obteniendo las tasas finales mensuales (b) a considerar en la distribución:

Uso	(a) Costo promedio anual (S/ x predio)				(b) Costo promedio mensual (S/ x predio)			
	Zonas de riesgo				Zonas de riesgo			
	Baja	Media	Alta	Muy alta	Baja	Media	Alta	Muy alta
1) Casa Habitación, Terrenos sin construir, Pred. rústicos	151.46	181.75	227.18	257.47	12.62	15.14	18.93	21.45
2) Museos, Club Soc/Cult, Organiz, Asoc, Fund, Comun.	754.16	904.99	1,131.24	1,282.07	62.84	75.41	94.26	106.83
3) Bancos, Financieras, Joyerías	2,642.97	3,171.57	3,964.46	4,493.06	220.24	264.29	330.37	374.42
4) Hipódromo, Supermercados, Grandes Almacenes	2,685.50	3,222.60	4,028.25	4,565.35	223.79	268.55	335.68	380.44
5) Centros Educativos, Universidades	1,746.25	2,095.50	2,619.38	2,968.63	145.52	174.62	218.28	247.38
6) Discotecas, Centros Nocturnos, Salas de Juego	2,907.32	3,488.79	4,360.99	4,942.45	242.27	290.73	363.41	411.87
7) Puestos de mercado, stands en ferias	415.81	498.97	623.71	706.87	34.65	41.58	51.97	58.90
8) Comercios y servicios vecinales y/o menores	672.22	806.66	1,008.33	1,142.77	56.01	67.22	84.02	95.23
9) Activi. Industriales, Comerciales y de Servicios en gral.	1,640.91	1,969.10	2,461.37	2,789.55	136.74	164.09	205.11	232.46

10.5. Tasas estimadas

Las tasas estimadas de Serenazgo para el 2018 en función de la ubicación del predio y la categoría según el uso o actividad del predio son las siguientes:

Tasas de Serenazgo: 2018 - Area de Actividad A (Mensuales, en Soles por predio)

Uso	Zonas de riesgo			
	Baja	Media	Alta	Muy alta
1) Casa Habitación, Terrenos sin construir, Pred. rústicos	9.08	10.89	13.62	15.43
2) Museos, Club Soc/Cult, Organiz, Asoc, Fund, Comun.	45.22	54.26	67.83	76.87
3) Bancos, Financieras, Joyerías	158.47	190.17	237.71	269.41
4) Hipódromo, Supermercados, Grandes Almacenes	161.02	193.23	241.54	273.74
5) Centros Educativos, Universidades	104.70	125.65	157.06	178.00
6) Discotecas, Centros Nocturnos, Salas de Juego	174.32	209.19	261.49	296.36
7) Puestos de mercado, stands en ferias	24.93	29.91	37.39	42.38
8) Comercios y servicios vecinales y/o menores	40.30	48.36	60.46	68.52
9) Activi. Industriales, Comerciales y de Servicios en gral.	98.39	118.07	147.58	167.26

Tasas de Serenazgo: 2018 - Area de Actividad B
(Mensuales, en Soles por predio)

Uso	Zonas de riesgo			
	Baja	Media	Alta	Muy alta
1) Casa Habitación, Terrenos sin construir, Pred. rústicos	10.89	13.07	16.34	18.52
2) Museos, Club Soc/Cult, Organiz, Asoc, Fund, Comun.	54.26	65.11	81.39	92.25
3) Bancos, Financieras, Joyerías	190.17	228.20	285.25	323.29
4) Hipódromo, Supermercados, Grandes Almacenes	193.23	231.87	289.84	328.49
5) Centros Educativos, Universidades	125.64	150.77	188.47	213.60
6) Discotecas, Centros Nocturnos, Salas de Juego	209.19	251.03	313.79	355.62
7) Puestos de mercado, stands en ferias	29.91	35.90	44.87	50.86
8) Comercios y servicios vecinales y/o menores	48.36	58.04	72.55	82.22
9) Activi. Industriales, Comerciales y de Servicios en gral.	118.07	141.68	177.10	200.71

Tasas de Serenazgo: 2018 - Area de Actividad C
(Mensuales, en Soles por predio)

Uso	Zonas de riesgo			
	Baja	Media	Alta	Muy alta
1) Casa Habitación, Terrenos sin construir, Pred. rústicos	12.62	15.14	18.93	21.45
2) Museos, Club Soc/Cult, Organiz, Asoc, Fund, Comun.	62.84	75.41	94.26	106.83
3) Bancos, Financieras, Joyerías	220.24	264.29	330.37	374.42
4) Hipódromo, Supermercados, Grandes Almacenes	223.79	268.55	335.68	380.44
5) Centros Educativos, Universidades	145.52	174.62	218.28	247.38
6) Discotecas, Centros Nocturnos, Salas de Juego	242.27	290.73	363.41	411.87
7) Puestos de mercado, stands en ferias	34.65	41.58	51.97	58.90
8) Comercios y servicios vecinales y/o menores	56.01	67.22	84.02	95.23
9) Activi. Industriales, Comerciales y de Servicios en gral.	136.74	164.09	205.11	232.46

10.5.1 Cuadro comparativo de variación de tasas 2018 / 2017

En relación con las tasas establecidas para el año anterior, a continuación se presenta un cuadro comparativo de variación de tasas en los predios respecto de las nuevas tasas determinadas:

Servicio	Tasa 2018 mensual	Tasa 2017 mensual	Var. S/ 2018 / 2017	Var. % 2018 / 2017
Serenazgo				
Area de actividad A / Usos Casa Habitación, predios sin edificar o en construcción y predios rústicos / Zona de riesgo				
Zona de riesgo - baja	9.08	9.24	-0.16	-1.7%
Zona de riesgo - media	10.89	11.08	-0.19	-1.7%
Zona de riesgo - alta	13.62	13.86	-0.24	-1.7%
Zona de riesgo - muy alta	15.43	15.70	-0.27	-1.7%
Area de actividad A / Usos Museo, Club Social / Cultural, Organizaciones, Asociaciones, Fundaciones, Comunidades y Partidos Políticos / Zona de riesgo				
Zona de riesgo - baja	45.22	44.12	1.10	2.5%
Zona de riesgo - media	54.26	52.95	1.31	2.5%
Zona de riesgo - alta	67.83	66.18	1.65	2.5%
Zona de riesgo - muy alta	76.87	75.01	1.86	2.5%
Area de actividad A / Usos Bancos, Financieras y Joyerías / Zona de riesgo				
Zona de riesgo - baja	158.47	136.05	22.42	16.5%
Zona de riesgo - media	190.17	163.26	26.91	16.5%

Servicio	Tasa 2018 mensual	Tasa 2017 mensual	Var. S/ 2018 / 2017	Var. % 2018 / 2017
Zona de riesgo - alta	237.71	204.07	33.64	16.5%
Zona de riesgo - muy alta	269.41	231.29	38.12	16.5%
Area de actividad A / Usos Hipódromo, Supermercados, Grandes Almacenes / Zona de riesgo				
Zona de riesgo - baja	161.02	130.49	30.53	23.4%
Zona de riesgo - media	193.23	156.59	36.64	23.4%
Zona de riesgo - alta	241.54	195.74	45.80	23.4%
Zona de riesgo - muy alta	273.74	221.84	51.90	23.4%
Area de actividad A / Usos Centros Educativos, Universidades y similares / Zona de riesgo				
Zona de riesgo - baja	104.70	91.38	13.32	14.6%
Zona de riesgo - media	125.65	109.65	16.00	14.6%
Zona de riesgo - alta	157.06	137.06	20.00	14.6%
Zona de riesgo - muy alta	178.00	155.34	22.66	14.6%
Area de actividad A / Usos Discoteca, Centros Nocturnos, Salas de Juego y afines / Zona de riesgo				
Zona de riesgo - baja	174.32	154.67	19.65	12.7%
Zona de riesgo - media	209.19	185.61	23.58	12.7%
Zona de riesgo - alta	261.49	232.01	29.48	12.7%
Zona de riesgo - muy alta	296.36	262.94	33.42	12.7%
Area de actividad A / Usos Puestos de mercado / stands en ferias / Zona de riesgo				
Zona de riesgo - baja	24.93	22.31	2.62	11.7%
Zona de riesgo - media	29.91	26.76	3.15	11.8%
Zona de riesgo - alta	37.39	33.46	3.93	11.7%
Zona de riesgo - muy alta	42.38	37.92	4.46	11.8%
Area de actividad A / Usos Comercios y servicios vecinales y/o menores / Zona de riesgo				
Zona de riesgo - baja	40.30	39.01	1.29	3.3%
Zona de riesgo - media	48.36	46.82	1.54	3.3%
Zona de riesgo - alta	60.46	58.53	1.93	3.3%
Zona de riesgo - muy alta	68.52	66.32	2.20	3.3%
Area de actividad A / Usos Actividades Industriales, Comerciales y Servicios en general / Zona de riesgo				
Zona de riesgo - baja	98.39	97.62	0.77	0.8%
Zona de riesgo - media	118.07	117.13	0.94	0.8%
Zona de riesgo - alta	147.58	146.42	1.16	0.8%
Zona de riesgo - muy alta	167.26	165.94	1.32	0.8%
Area de actividad B / Usos Casa Habitación, predios sin edificar o en construcción y predios rústicos / Zona de riesgo				
Zona de riesgo - baja	10.89	11.11	-0.22	-2.0%
Zona de riesgo - media	13.07	13.35	-0.28	-2.1%
Zona de riesgo - alta	16.34	16.68	-0.34	-2.0%
Zona de riesgo - muy alta	18.52	18.90	-0.38	-2.0%
Area de actividad B / Usos Museo, Club Social / Cultural, Organizaciones, Asociaciones, Fundaciones, Comunidades y Partidos Políticos / Zona de riesgo				
Zona de riesgo - baja	54.26	53.11	1.15	2.2%
Zona de riesgo - media	65.11	63.74	1.37	2.2%
Zona de riesgo - alta	81.39	79.67	1.72	2.2%
Zona de riesgo - muy alta	92.25	90.30	1.95	2.2%
Area de actividad B / Usos Bancos, Financieras y Joyerías / Zona de riesgo				
Zona de riesgo - baja	190.17	163.78	26.39	16.1%
Zona de riesgo - media	228.20	196.54	31.66	16.1%

Servicio	Tasa 2018 mensual	Tasa 2017 mensual	Var. S/ 2018 / 2017	Var. % 2018 / 2017
Zona de riesgo - alta	285.25	245.67	39.58	16.1%
Zona de riesgo - muy alta	323.29	278.43	44.86	16.1%
Area de actividad B / Usos Hipódromo, Supermercados, Grandes Almacenes / Zona de riesgo				
Zona de riesgo - baja	193.23	157.09	36.14	23.0%
Zona de riesgo - media	231.87	188.51	43.36	23.0%
Zona de riesgo - alta	289.84	235.64	54.20	23.0%
Zona de riesgo - muy alta	328.49	267.05	61.44	23.0%
Area de actividad B / Usos Centros Educativos, Universidades y similares / Zona de riesgo				
Zona de riesgo - baja	125.64	110.00	15.64	14.2%
Zona de riesgo - media	150.77	132.00	18.77	14.2%
Zona de riesgo - alta	188.47	165.00	23.47	14.2%
Zona de riesgo - muy alta	213.60	187.00	26.60	14.2%
Area de actividad B / Usos Discoteca, Centros Nocturnos, Salas de Juego y afines / Zona de riesgo				
Zona de riesgo - baja	209.19	186.20	22.99	12.3%
Zona de riesgo - media	251.03	223.45	27.58	12.3%
Zona de riesgo - alta	313.79	279.30	34.49	12.3%
Zona de riesgo - muy alta	355.62	316.55	39.07	12.3%
Area de actividad B / Usos Puestos de mercado / stands en ferias / Zona de riesgo				
Zona de riesgo - baja	29.91	26.86	3.05	11.4%
Zona de riesgo - media	35.90	32.22	3.68	11.4%
Zona de riesgo - alta	44.87	40.28	4.59	11.4%
Zona de riesgo - muy alta	50.86	45.65	5.21	11.4%
Area de actividad B / Usos Comercios y servicios vecinales y/o menores / Zona de riesgo				
Zona de riesgo - baja	48.36	46.96	1.40	3.0%
Zona de riesgo - media	58.04	56.36	1.68	3.0%
Zona de riesgo - alta	72.55	70.45	2.10	3.0%
Zona de riesgo - muy alta	82.22	79.84	2.38	3.0%
Area de actividad B / Usos Actividades Industriales, Comerciales y Servicios en general / Zona de riesgo				
Zona de riesgo - baja	118.07	117.51	0.56	0.5%
Zona de riesgo - media	141.68	141.01	0.67	0.5%
Zona de riesgo - alta	177.10	176.27	0.83	0.5%
Zona de riesgo - muy alta	200.71	199.77	0.94	0.5%
Area de actividad C / Usos Casa Habitación, predios sin edificar o en construcción y predios rústicos / Zona de riesgo				
Zona de riesgo - baja	12.62	12.89	-0.27	-2.1%
Zona de riesgo - media	15.14	15.47	-0.33	-2.1%
Zona de riesgo - alta	18.93	19.33	-0.40	-2.1%
Zona de riesgo - muy alta	21.45	21.91	-0.46	-2.1%
Area de actividad C / Usos Museo, Club Social / Cultural, Organizaciones, Asociaciones, Fundaciones, Comunidades y Partidos Políticos / Zona de riesgo				
Zona de riesgo - baja	62.84	61.56	1.28	2.1%
Zona de riesgo - media	75.41	73.88	1.53	2.1%
Zona de riesgo - alta	94.26	92.36	1.90	2.1%

Servicio	Tasa 2018 mensual	Tasa 2017 mensual	Var. S/ 2018 / 2017	Var. % 2018 / 2017
Zona de riesgo - muy alta	106.83	104.67	2.16	2.1%
Area de actividad C / Usos Bancos, Financieras y Joyerías / Zona de riesgo				
Zona de riesgo - baja	220.24	189.85	30.39	16.0%
Zona de riesgo - media	264.29	227.82	36.47	16.0%
Zona de riesgo - alta	330.37	284.77	45.60	16.0%
Zona de riesgo - muy alta	374.42	322.74	51.68	16.0%
Area de actividad C / Usos Hipódromo, Supermercados, Grandes Almacenes / Zona de riesgo				
Zona de riesgo - baja	223.79	182.09	41.70	22.9%
Zona de riesgo - media	268.55	218.51	50.04	22.9%
Zona de riesgo - alta	335.68	273.14	62.54	22.9%
Zona de riesgo - muy alta	380.44	309.56	70.88	22.9%
Area de actividad C / Usos Centros Educativos, Universidades y similares / Zona de riesgo				
Zona de riesgo - baja	145.52	127.51	18.01	14.1%
Zona de riesgo - media	174.62	153.01	21.61	14.1%
Zona de riesgo - alta	218.28	191.27	27.01	14.1%
Zona de riesgo - muy alta	247.38	216.77	30.61	14.1%
Area de actividad C / Usos Discoteca, Centros Nocturnos, Salas de Juego y afines / Zona de riesgo				
Zona de riesgo - baja	242.27	215.83	26.44	12.3%
Zona de riesgo - media	290.73	259.00	31.73	12.3%
Zona de riesgo - alta	363.41	323.75	39.66	12.2%
Zona de riesgo - muy alta	411.87	366.92	44.95	12.2%
Area de actividad C / Usos Puestos de mercado / stands en ferias / Zona de riesgo				
Zona de riesgo - baja	34.65	31.13	3.52	11.3%
Zona de riesgo - media	41.58	37.35	4.23	11.3%
Zona de riesgo - alta	51.97	46.69	5.28	11.3%
Zona de riesgo - muy alta	58.90	52.92	5.98	11.3%
Area de actividad C / Usos Comercios y servicios vecinales y/o menores / Zona de riesgo				
Zona de riesgo - baja	56.01	54.45	1.56	2.9%
Zona de riesgo - media	67.22	65.34	1.88	2.9%
Zona de riesgo - alta	84.02	81.67	2.35	2.9%
Zona de riesgo - muy alta	95.23	92.56	2.67	2.9%
Area de actividad C / Usos Actividades Industriales, Comerciales y Servicios en general / Zona de riesgo				
Zona de riesgo - baja	136.74	136.21	0.53	0.4%
Zona de riesgo - media	164.09	163.45	0.64	0.4%
Zona de riesgo - alta	205.11	204.32	0.79	0.4%
Zona de riesgo - muy alta	232.46	231.56	0.90	0.4%

Al respecto se debe anotar que, considerando lo establecido en la tercera disposición transitoria de la Ordenanza, se ha establecido un límite en el incremento de la liquidación total frente a lo liquidado el año anterior, en predios de uso casa habitación, el cual no podrá ser mayor al 13.35%.

10.6. Cobertura de distribución

Al aplicar las tasas estimadas para el servicio de Serenazgo, a la cantidad de predios y contribuyentes afectos del distrito, en función de sus características particulares como uso, ubicación, entre otros que corresponda; y, sin considerar exoneraciones de algún tipo, obtenemos un 'costo distribuido' cuyo monto, conforme se muestra en el cuadro siguiente, no llega a exceder el costo anual del servicio:

COBERTURA DE DISTRIBUCIÓN DE COSTOS 2018
 (En Soles)

Servicio	Costo Distribuido 1/ S/ (1)	Costo Anual S/ (2)	Diferencia S/ (3=1-2)	Cobertura % (4=1/2)
Serenazgo	39,601,408.80	39,608,431.83	-7,023.03	99.98%

1/ Corresponde a la aplicación de las tasas estimadas, sin considerar exoneraciones

Al respecto, debemos precisar que el monto calculado de cobertura de distribución difiere del monto total del costo del servicio (siempre por debajo de dicha cantidad) debido a que las cifras de las tasas calculadas han sido truncadas a una determinada cantidad de decimales para evitar que por redondeo pudieran aumentar, aunque fuera en forma mínima. A continuación se muestra el detalle de costo distribuido entre los grupos de contribuyentes:

Costo distribuido 2018

Servicio	Tasa 2018	Predios	Dato por Tipo de Contribuyente				Costo distribuido por tipo de contribuyente			
			Afecto 100%	Pensionista	CCEE	Total	Afecto 100%	Pensionista	CC.EE.EE.	Total S/
Serenazgo		Cantidad de predios								
Area de actividad A / Zona de riesgo Baja / Uso										
Usos 1	9.08	4,767	4,248	519	0	4,767	462,862.08	56,550.24	0.00	519,412.32
Usos 2	45.22	1	1	0	0	1	542.64	0.00	0.00	542.64
Usos 3	158.47	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
Usos 4	161.02	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
Usos 5	104.70	5	4	1	0	5	5,025.60	1,256.40	0.00	6,282.00
Usos 6	174.32	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
Usos 7	24.93	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
Usos 8	40.30	125	115	10	0	125	55,614.00	4,836.00	0.00	60,450.00
Usos 9	98.39	67	64	3	0	67	75,563.52	3,542.04	0.00	79,105.56
Area de actividad A / Zona de riesgo media / Uso										
Usos 1	10.89	25,175	21,642	3,533	0	25,175	2,828,176.56	461,692.44	0.00	3,289,869.00
Usos 2	54.26	60	60	0	0	60	39,067.20	0.00	0.00	39,067.20
Usos 3	190.17	9	9	0	0	9	20,538.36	0.00	0.00	20,538.36
Usos 4	193.23	2	2	0	0	2	4,637.52	0.00	0.00	4,637.52
Usos 5	125.65	78	63	3	12	78	94,991.40	4,523.40	18,093.60	117,608.40
Usos 6	209.19	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
Usos 7	29.91	401	401	0	0	401	143,926.92	0.00	0.00	143,926.92
Usos 8	48.36	1,874	1,757	117	0	1,874	1,019,622.24	67,897.44	0.00	1,087,519.68
Usos 9	118.07	666	639	27	0	666	905,360.76	38,254.68	0.00	943,615.44
Area de actividad A / Zona de riesgo alta / Uso										
Usos 1	13.62	20,302	16,961	3,341	0	20,302	2,772,105.84	546,053.04	0.00	3,318,158.88
Usos 2	67.83	32	32	0	0	32	26,046.72	0.00	0.00	26,046.72
Usos 3	237.71	1	1	0	0	1	2,852.52	0.00	0.00	2,852.52
Usos 4	241.54	1	1	0	0	1	2,898.48	0.00	0.00	2,898.48
Usos 5	157.06	41	26	4	11	41	49,002.72	7,538.88	20,731.92	77,273.52
Usos 6	261.49	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
Usos 7	37.39	188	188	0	0	188	84,351.84	0.00	0.00	84,351.84
Usos 8	60.46	1,526	1,361	165	0	1,526	987,432.72	119,710.80	0.00	1,107,143.52
Usos 9	147.58	393	378	15	0	393	669,422.88	26,564.40	0.00	695,987.28
Area de actividad A / Zona de riesgo muy alta / Uso										
Usos 1	15.43	1,581	1,409	172	0	1,581	260,890.44	31,847.52	0.00	292,737.96

Costo distribuido 2018

Servicio	Tasa 2018	Predios	Dato por Tipo de Contribuyente				Costo distribuido por tipo de contribuyente			
			Afecto 100%	Pensionista	CCEE	Total	Afecto 100%	Pensionista	CC.EE.EE.	Total S/
Usos 2	76.87	1	1	0	0	1	922.44	0.00	0.00	922.44
Usos 3	269.41	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
Usos 4	273.74	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
Usos 5	178.00	5	5	0	0	5	10,680.00	0.00	0.00	10,680.00
Usos 6	296.36	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
Usos 7	42.38	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
Usos 8	68.52	48	30	18	0	48	24,667.20	14,800.32	0.00	39,467.52
Usos 9	167.26	33	33	0	0	33	66,234.96	0.00	0.00	66,234.96

Area de actividad B / Zona de riesgo Baja / Uso

Usos 1	10.89	683	542	141	0	683	70,828.56	18,425.88	0.00	89,254.44
Usos 2	54.26	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
Usos 3	190.17	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
Usos 4	193.23	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
Usos 5	125.64	4	4	0	0	4	6,030.72	0.00	0.00	6,030.72
Usos 6	209.19	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
Usos 7	29.91	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
Usos 8	48.36	12	11	1	0	12	6,383.52	580.32	0.00	6,963.84
Usos 9	118.07	7	7	0	0	7	9,917.88	0.00	0.00	9,917.88

Area de actividad B / Zona de riesgo media / Uso

Usos 1	13.07	7,594	6,059	1,535	0	7,594	950,293.56	240,749.40	0.00	1,191,042.96
Usos 2	65.11	6	6	0	0	6	4,687.92	0.00	0.00	4,687.92
Usos 3	228.20	6	6	0	0	6	16,430.40	0.00	0.00	16,430.40
Usos 4	231.87	2	2	0	0	2	5,564.88	0.00	0.00	5,564.88
Usos 5	150.77	34	30	2	2	34	54,277.20	3,618.48	3,618.48	61,514.16
Usos 6	251.03	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
Usos 7	35.90	30	30	0	0	30	12,924.00	0.00	0.00	12,924.00
Usos 8	58.04	550	494	56	0	550	344,061.12	39,002.88	0.00	383,064.00
Usos 9	141.68	253	246	7	0	253	418,239.36	11,901.12	0.00	430,140.48

Area de actividad B / Zona de riesgo alta / Uso

Usos 1	16.34	3,394	2,838	556	0	3,394	556,475.04	109,020.48	0.00	665,495.52
Usos 2	81.39	1	1	0	0	1	976.68	0.00	0.00	976.68
Usos 3	285.25	14	14	0	0	14	47,922.00	0.00	0.00	47,922.00
Usos 4	289.84	1	1	0	0	1	3,478.08	0.00	0.00	3,478.08
Usos 5	188.47	14	11	0	3	14	24,878.04	0.00	6,784.92	31,662.96
Usos 6	313.79	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
Usos 7	44.87	19	19	0	0	19	10,230.36	0.00	0.00	10,230.36
Usos 8	72.55	413	387	26	0	413	336,922.20	22,635.60	0.00	359,557.80
Usos 9	177.10	144	144	0	0	144	306,028.80	0.00	0.00	306,028.80

Area de actividad B / Zona de riesgo muy alta / Uso

Usos 1	18.52	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
Usos 2	92.25	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
Usos 3	323.29	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
Usos 4	328.49	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
Usos 5	213.60	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
Usos 6	355.62	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00

Costo distribuido 2018

Servicio	Tasa 2018	Predios	Dato por Tipo de Contribuyente				Costo distribuido por tipo de contribuyente			
			Afecto 100%	Pensionista	CCEE	Total	Afecto 100%	Pensionista	CC.EE.EE.	Total S/
Usos 7	50.86	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
Usos 8	82.22	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
Usos 9	200.71	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00

Area de actividad C / Zona de riesgo Baja / Uso

Usos 1	12.62	1,445	1,392	53	0	1,445	210,804.48	8,026.32	0.00	218,830.80
Usos 2	62.84	11	11	0	0	11	8,294.88	0.00	0.00	8,294.88
Usos 3	220.24	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
Usos 4	223.79	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
Usos 5	145.52	3	3	0	0	3	5,238.72	0.00	0.00	5,238.72
Usos 6	242.27	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
Usos 7	34.65	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
Usos 8	56.01	19	19	0	0	19	12,770.28	0.00	0.00	12,770.28
Usos 9	136.74	5	5	0	0	5	8,204.40	0.00	0.00	8,204.40

Area de actividad C / Zona de riesgo media / Uso

Usos 1	15.14	17,672	15,601	2,071	0	17,672	2,834,389.68	376,259.28	0.00	3,210,648.96
Usos 2	75.41	20	20	0	0	20	18,098.40	0.00	0.00	18,098.40
Usos 3	264.29	34	34	0	0	34	107,830.32	0.00	0.00	107,830.32
Usos 4	268.55	7	7	0	0	7	22,558.20	0.00	0.00	22,558.20
Usos 5	174.62	50	47	1	2	50	98,485.68	2,095.44	4,190.88	104,772.00
Usos 6	290.73	6	6	0	0	6	20,932.56	0.00	0.00	20,932.56
Usos 7	41.58	602	602	0	0	602	300,373.92	0.00	0.00	300,373.92
Usos 8	67.22	2,144	2,103	41	0	2,144	1,696,363.92	33,072.24	0.00	1,729,436.16
Usos 9	164.09	1,468	1,454	14	0	1,468	2,863,042.32	27,567.12	0.00	2,890,609.44

Area de actividad C / Zona de riesgo alta / Uso

Usos 1	18.93	21,544	19,271	2,273	0	21,544	4,377,600.36	516,334.68	0.00	4,893,935.04
Usos 2	94.26	15	15	0	0	15	16,966.80	0.00	0.00	16,966.80
Usos 3	330.37	58	58	0	0	58	229,937.52	0.00	0.00	229,937.52
Usos 4	335.68	17	17	0	0	17	68,478.72	0.00	0.00	68,478.72
Usos 5	218.28	77	70	3	4	77	183,355.20	7,858.08	10,477.44	201,690.72
Usos 6	363.41	9	9	0	0	9	39,248.28	0.00	0.00	39,248.28
Usos 7	51.97	227	227	0	0	227	141,566.28	0.00	0.00	141,566.28
Usos 8	84.02	2,350	2,306	44	0	2,350	2,325,001.44	44,362.56	0.00	2,369,364.00
Usos 9	205.11	2,654	2,647	7	0	2,654	6,515,114.04	17,229.24	0.00	6,532,343.28

Area de actividad C / Zona de riesgo muy alta / Uso

Usos 1	21.45	1,825	1,568	257	0	1,825	403,603.20	66,151.80	0.00	469,755.00
Usos 2	106.83	3	3	0	0	3	3,845.88	0.00	0.00	3,845.88
Usos 3	374.42	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
Usos 4	380.44	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
Usos 5	247.38	9	9	0	0	9	26,717.04	0.00	0.00	26,717.04
Usos 6	411.87	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
Usos 7	58.90	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
Usos 8	95.23	118	110	8	0	118	125,703.60	9,142.08	0.00	134,845.68
Usos 9	232.46	48	48	0	0	48	133,896.96	0.00	0.00	133,896.96

Total							36,598,410.96	2,939,100.60	63,897.24	39,601,408.80
--------------	--	--	--	--	--	--	---------------	--------------	-----------	---------------

Donde:

Usos 1: Casa Habitación, predios sin edificar o en construcción y predios rústicos.
 Usos 2: Museo, Club Social / Cultural, Organizaciones, Asociaciones, Fundaciones, Comunidades y Partidos Políticos
 Usos 3: Bancos, Financieras y Joyerías
 Usos 4: Hipódromo, Supermercados, Grandes Almacenes
 Usos 5: Centros Educativos, Universidades y similares
 Usos 6: Discoteca, Centros Nocturnos, Salas de Juego y afines
 Usos 7: Puestos de mercado / stands en ferias
 Usos 8: Comercios y servicios vecinales y/o menores
 Usos 9: Actividades Industriales, Comerciales y Servicios en general

10.7. Estimación de ingresos preliminar

La estimación de ingresos preliminar está referida a la aplicación de las tasas estimadas para el servicio de Serenazgo, a la cantidad de predios y contribuyentes afectos del distrito, en función de sus características particulares como porcentaje de propiedad, copropiedades, uso, ubicación, entre otros que corresponda; considerando las exoneraciones establecidas en la Ordenanza.

En relación con los ingresos potenciales estimados para el 2018 frente a los costos del servicio, se muestra en el siguiente cuadro que los ingresos alcanzarían un nivel del 96.11% por Serenazgo, cuyo porcentaje no cubierto ha de ser asumido por la Municipalidad en atención a las exoneraciones establecidas:

RESUMEN DE ESTIMACIÓN DE INGRESOS / COSTOS 2018

(En Soles)

Servicio	Ingreso Estimado 1/ S/ (1)	Costo Anual S/ (2)	Diferencia S/ (3=1-2)	Cobertura % (4=1/2)
Serenazgo	38,067,961.26	39,608,431.83	-1,540,470.57	96.11%

1/ Corresponde a la aplicación de las tasas estimadas, considerando las exoneraciones establecidas

Asimismo, a continuación se presenta la estimación de ingresos preliminar correspondiente, en el que se muestra – para cada categoría considerada- los ingresos esperados en relación con los grupos de contribuyentes que pagan tasas diferenciadas: (1) contribuyentes sin exoneraciones, (2) contribuyentes pensionistas, los que cuentan con una exoneración del 50% de la liquidación original y (3) Centros Educativos Estatales y Universidades Nacionales, con una exoneración del 100% sobre el calculado.

INGRESOS ANUALES ESTIMADOS DE SERENAZGO 2018 - SEGÚN CATEGORÍA

(En Soles)

Uso	Cantidad de Liquidaciones				Ingreso Anual (S/)			
	Afectos 100% (1)	Pensionistas (2)	CCEE (3)	Total (4=1+2+3)	Afectos 100% (5)	Pensionistas (6)	CCEE (7)	Total (8=5+6+7)
1 Casa Habitación, predios sin edificar o en construcción y predios rústicos.	114,208	14,710		128,918	15,728,029.80	1,215,555.54	0.00	16,943,585.34
2 Museo, Club Social / Cultural, Organizaciones, Asociaciones, Fundaciones, Comunidades y Partidos Políticos	155			155	119,449.56	0.00	0.00	119,449.56
3 Bancos, Financieras y Joyerías	140			140	425,511.12	0.00	0.00	425,511.12
4 Hipódromo, Supermercados, Grandes Almacenes	40			40	107,615.88	0.00	0.00	107,615.88
5 Centros Educativos, Universidades y similares	380	13	34	427	558,682.32	13,445.34	0.00	572,127.66
6 Discoteca, Centros Nocturnos, Salas de Juego y afines	26			26	60,180.84	0.00	0.00	60,180.84
7 Puestos de mercado / stands en ferias	1,592			1,592	693,373.32	0.00	0.00	693,373.32
8 Comercios y servicios vecinales y/o menores	11,706	496		12,202	6,934,542.24	178,020.12	0.00	7,112,562.36
9 Actividades Industriales, Comerciales y Servicios en general	6,891	78		6,969	11,971,025.88	62,529.30	0.00	12,033,555.18
Total	135,138	15,297	34	150,469	36,598,410.96	1,469,550.30	0.00	38,067,961.26

-(1) Afectos 100%: No cuentan con exoneraciones establecidas en la Ordenanza.

Las exoneraciones de la Ordenanza están referidas a lo siguiente:

-(2) Pensionistas: Se exonera el 50% del monto calculado

-(3) Centros Educativos Estatales: Se exonera el 100% del monto calculado

Sin embargo, considerando que la Ordenanza contempla en su tercera disposición transitoria límites en el incremento de la liquidación total en predios de uso casa habitación (es decir en la suma de liquidaciones de los cuatro servicios) frente a la liquidación total del año anterior, la estimación de ingresos –que muestra los ingresos efectivos estimados para el 2018- de los servicios de Serenazgo y los demás servicios se muestra en el numeral 11.3 del presente informe. Asimismo, tomando en cuenta que dicho tope en el incremento en la liquidación limita las liquidaciones en el total, pero también en cada servicio, la estimación de ingresos resulta menor que la preliminar.

Capítulo 11: LÍMITES EN LA LIQUIDACION DE ARBITRIOS Y ESTIMACIÓN DE INGRESOS 2018

11.1. Límites en las liquidaciones

De acuerdo a lo considerado en la tercera disposición transitoria de la Ordenanza, el establecer para predios de uso casa habitación, un límite en el incremento de la liquidación 2018 del total de los servicios frente a lo liquidado el año anterior (límite que ha de corresponder al incremento del costo del total de los servicios, es decir el 13.35%), se espera una reducción en los montos de liquidación de los contribuyentes con predios de este uso, y en el agregado, una disminución de los montos de emisión, y por consiguiente, de la correspondiente estimación de ingresos preliminar. De modo referencial se muestra el cuadro consolidado de variación de costos 2018/2017:

Variación en el costo de los servicios 2018 / 2017

Servicio	Costo Anual 2017 S/	Costo Anual 2018 S/.	Variación 2018 / 2017 S/.	Variación 2018 / 2017 %
Barrido	7,063,863.39	8,185,333.53	1,121,470.14	15.88%
Recolección de Residuos Sólidos	21,890,892.30	28,169,068.91	6,278,176.61	28.68%
Parques y Jardines Públicos	29,305,246.03	31,871,937.13	2,566,691.10	8.76%
Serenazgo	36,878,438.03	39,608,431.83	2,729,993.80	7.40%
Total	95,138,439.76	107,834,771.40	12,696,331.64	13.35%

En ese sentido, en el siguiente cuadro se muestra el estimado de diferencia que se ha de generar al aplicar lo establecido en la tercera disposición transitoria, lo cual ha de ser cubierto por la municipalidad¹⁸:

DIFERENCIA EN ESTIMACIÓN DE INGRESOS 2018 POR LÍMITES EN LIQUIDACIÓN

(En Soles)

Servicio	Estimación de ingresos con nuevas tasas 2018 S/	Estimación de ingresos con nuevas tasas y límite en liquidaciones 2018 1/ S/	Diferencia en estimación de ingresos 2/ S/
Barrido	7,588,503.89	7,348,215.26	240,288.63
Recolección de Residuos Sólidos	26,728,316.37	25,580,496.89	1,147,819.48
Parques y Jardines Públicos	29,706,516.35	29,036,764.35	669,752.00
Serenazgo	38,067,961.26	37,453,462.48	614,498.78
Total	102,091,297.88	99,418,938.98	2,672,358.90

1/ De acuerdo a condiciones de tercera disposición transitoria de Proyecto de Ordenanza

2/ Monto a subvencionar por límites en liquidación 2018

11.2. Variación en liquidaciones por el total 2018/2017

Tomando en consideración las tasas establecidas, las exoneraciones de la Ordenanza así como lo anotado en la tercera disposición transitoria, a continuación se muestra las variaciones en las liquidaciones de los contribuyentes del distrito, contrastando el monto total de la liquidación de arbitrios para el 2018 con la liquidación total del año anterior, en términos mensuales, lo cual se muestra en tramos de incremento:

VARIACION (S/) DE ARBITRIOS 2018 / 2017 - TOTAL (BA+RS+PJ+SE)

Variacion (S/)	Nro Liquidaciones		% Liquidaciones	
	Cantidad	Acumulado	%	% Acum
Incrementan de 110 a más (S/.)	11	150,642	0.0%	98.8%
Incrementan de 100 a 110 (S/.)	21	150,631	0.0%	98.8%
Incrementan de 90 a 100 (S/.)	35	150,610	0.0%	98.8%
Incrementan de 80 a 90 (S/.)	50	150,575	0.0%	98.8%

Variación (S/.)	Nro Liquidaciones		% Liquidaciones	
	Cantidad	Acumulado	%	% Acum
Incrementan de 70 a 80 (S/.)	64	150,525	0.0%	98.7%
Incrementan de 60 a 70 (S/.)	81	150,461	0.1%	98.7%
Incrementan de 50 a 60 (S/.)	137	150,380	0.1%	98.6%
Incrementan de 40 a 50 (S/.)	307	150,243	0.2%	98.6%
Incrementan de 30 a 40 (S/.)	709	149,936	0.5%	98.4%
Incrementan de 20 a 30 (S/.)	2,982	149,227	2.0%	97.9%
Incrementan de 10 a 20 (S/.)	6,337	146,245	4.2%	95.9%
Incrementan de 5 a 10 (S/.)	22,224	139,908	14.6%	91.8%
Incrementan de 0 a 5 (S/.)	117,684	117,684	77.2%	77.2%
No varían	266	266	0.2%	0.2%
Disminuyen de 0 a 5 (S/.)	1,195	1,195	0.8%	0.8%
Disminuyen de 5 a 10 (S/.)	145	1,340	0.1%	0.9%
Disminuyen de 10 a 20 (S/.)	175	1,515	0.1%	1.0%
Disminuyen de 20 a 30 (S/.)	15	1,530	0.0%	1.0%
Disminuyen de 30 a 40 (S/.)	12	1,542	0.0%	1.0%
Disminuyen de 40 a 50 (S/.)	0	1,542	0.0%	1.0%
Disminuyen de 50 a 60 (S/.)	0	1,542	0.0%	1.0%
Disminuyen de 60 a 70 (S/.)	0	1,542	0.0%	1.0%
Disminuyen de 70 a 80 (S/.)	0	1,542	0.0%	1.0%
Disminuyen de 80 a 90 (S/.)	0	1,542	0.0%	1.0%
Disminuyen de 90 a 100 (S/.)	0	1,542	0.0%	1.0%
Disminuyen de 100 a 110 (S/.)	0	1,542	0.0%	1.0%
Disminuyen de 110 a más (S/.)	0	1,542	0.0%	1.0%
Total	152,450		100.0%	

11.3. Estimación de ingresos 2018

Asimismo, considerando los límites establecidos en la tercera disposición transitoria de la Ordenanza, a continuación se presenta la estimación de ingresos¹⁹ correspondiente, en el que se muestra –para cada servicio y categoría– los ingresos esperados en relación con los grupos de contribuyentes que pagan tasas diferenciadas: (1) contribuyentes sin exoneraciones, (2) contribuyentes pensionistas, los que cuentan con una exoneración del 50% de la liquidación original y (3) los Centros Educativos Estatales y Universidades Nacionales, con una exoneración del 100%.

INGRESOS ANUALES ESTIMADOS DE BARRIDO 2018

(En Soles)

Concepto	Cantidad de Liquidaciones				Ingreso Anual (S/) (*)			
	Afectos 100%	Pensionistas	CCEE	Total	Afectos 100%	Pensionistas	CCEE	Total
	(1)	(2)	(3)	(4=1+2+3)	(5)	(6)	(7)	(8=5+6+7)
1 Todo el distrito	137,119	15,297	34	152,450	6,798,429.19	549,786.07	0.00	7,348,215.26
Total	137,119	15,297	34	152,450	6,798,429.19	549,786.07	0.00	7,348,215.26

- (1) Afectos 100%: No cuentan con exoneraciones establecidas en la Ordenanza.

Las exoneraciones de la Ordenanza están referidas a lo siguiente:

- (2) Pensionistas: Se exonera el 50% del monto calculado

- (3) Centros Educativos Estatales: Se exonera el 100% del monto calculado

- (*) Considera tope a la liquidación total de arbitrios, según lo establecido en la tercera disposición transitoria de la Ordenanza.

INGRESOS ANUALES ESTIMADOS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS 2018 - SEGÚN CATEGORÍA

(En Soles)

Categoría	Cantidad de Liquidaciones				Ingreso Anual (S/) (*)			
	Afectos 100%	Pensionistas	CCEE	Total	Afectos 100%	Pensionistas	CCEE	Total
	(1)	(2)	(3)	(4=1+2+3)	(5)	(6)	(7)	(8=5+6+7)
1 Casa habitación y predios rústicos	109,316	14,710	0	124,026	13,073,297.71	1,270,724.24	0.00	14,344,021.95
2 Uso Comercios, Industrias y Servicios en General	20,428	574	0	21,002	9,778,053.72	45,667.02	0.00	9,823,720.74

Categoría	Cantidad de Liquidaciones				Ingreso Anual (S/) (*)			
	Afectos 100% (1)	Pensionistas (2)	CCEE (3)	Total (4=1+2+3)	Afectos 100% (5)	Pensionistas (6)	CCEE (7)	Total (8=5+6+7)
3 Gob. Central, Inst. Públicas, Sindicatos y Otros	98	0	0	98	144,223.93	0.00	0.00	144,223.93
4 Educación No Estatal, Fundaciones, Asociaciones y Museos	454	13	34	501	1,267,157.83	1,372.44	0.00	1,268,530.27
Total	130,296	15,297	34	145,627	24,262,733.19	1,317,763.70	0.00	25,580,496.89

- (1) Afectos 100%: No cuentan con exoneraciones establecidas en la Ordenanza.

Las exoneraciones de la Ordenanza están referidas a lo siguiente:

- (2) Pensionistas: Se exonera el 50% del monto calculado

- (3) Centros Educativos Estatales: Se exonera el 100% del monto calculado

- (*) Considera tope a la liquidación total de arbitrios, según lo establecido en la tercera disposición transitoria de la Ordenanza.

INGRESOS ANUALES ESTIMADOS DE PARQUES Y JARDINES PÚBLICOS 2018 - SEGÚN CATEGORÍA

(En Soles)

Ubicación	Cantidad de Liquidaciones				Ingreso Anual (S/) (*)			
	Afectos 100% (1)	Pensionistas (2)	CCEE (3)	Total (4=1+2+3)	Afectos 100% (5)	Pensionistas (6)	CCEE (7)	Total (8=5+6+7)
1 Frente a parques	15,878	2,303	7	18,188	4,741,533.76	453,342.09	0.00	5,194,875.85
2 Frente a otras áreas verdes (bermas, arboledas, triángulos, óvalos, jardines y similares)	36,101	2,909	10	39,020	8,367,633.62	395,897.91	0.00	8,763,531.53
3 Cerca de parques	18,944	2,492	1	21,437	4,182,089.48	397,603.71	0.00	4,579,693.19
4 Otras ubicaciones	59,373	7,593	16	66,982	9,668,384.31	830,279.47	0.00	10,498,663.78
Total	130,296	15,297	34	145,627	26,959,641.17	2,077,123.18	0.00	29,036,764.35

- (1) Afectos 100%: No cuentan con exoneraciones establecidas en la Ordenanza.

Las exoneraciones de la Ordenanza están referidas a lo siguiente:

- (2) Pensionistas: Se exonera el 50% del monto calculado

- (3) Centros Educativos Estatales: Se exonera el 100% del monto calculado

- (*) Considera tope a la liquidación total de arbitrios, según lo establecido en la tercera disposición transitoria de la Ordenanza.

INGRESOS ANUALES ESTIMADOS DE SERENAZGO 2018 - SEGÚN CATEGORÍA

(En Soles)

Uso	Cantidad de Liquidaciones				Ingreso Anual (S/) (*)			
	Afectos 100% (1)	Pensionistas (2)	CCEE (3)	Total (4=1+2+3)	Afectos 100% (5)	Pensionistas (6)	CCEE (7)	Total (8=5+6+7)
1 Casa Habitación, predios sin edificar o en construcción y predios rústicos.	114,208	14,710	0	128,918	15,181,236.49	1,129,713.97	0.00	16,310,950.46
2 Museo, Club Social / Cultural, Organizaciones, Asociaciones, Fundaciones, Comunidades y Partidos Políticos	155	0	0	155	119,883.74	0.00	0.00	119,883.74
3 Bancos, Financieras y Joyerías	140	0	0	140	427,705.66	0.00	0.00	427,705.66
4 Hipódromo, Supermercados, Grandes Almacenes	40	0	0	40	110,571.84	0.00	0.00	110,571.84
5 Centros Educativos, Universidades y similares	380	13	34	427	561,120.37	11,235.20	0.00	572,355.57
6 Discoteca, Centros Nocturnos, Salas de Juego y afines	26	0	0	26	59,601.08	0.00	0.00	59,601.08
7 Puestos de mercado / stands en ferias	1,592	0	0	1,592	692,159.93	0.00	0.00	692,159.93
8 Comercios y servicios vecinales y/o menores	11,706	496	0	12,202	6,935,685.31	169,512.48	0.00	7,105,197.79
9 Actividades Industriales, Comerciales y Servicios en general	6,891	78	0	6,969	11,999,664.03	55,372.38	0.00	12,055,036.41
Total	135,138	15,297	34	150,469	36,087,628.45	1,365,834.03	0.00	37,453,462.48

- (1) Afectos 100%: No cuentan con exoneraciones establecidas en la Ordenanza.

Las exoneraciones de la Ordenanza están referidas a lo siguiente:

- (2) Pensionistas: Se exonera el 50% del monto calculado

- (3) Centros Educativos Estatales: Se exonera el 100% del monto calculado

- (*) Considera tope a la liquidación total de arbitrios, según lo establecido en la tercera disposición transitoria de la Ordenanza.



Asimismo, en el siguiente cuadro se muestra la cobertura del servicio respecto del costo, es decir los ingresos potenciales estimados para el 2018, para cada servicio, cuyo porcentaje no cubierto ha de ser asumido por la Municipalidad en atención a las exoneraciones y límites establecidos:

RESUMEN DE ESTIMACIÓN DE INGRESOS / COSTOS 2018
(En Soles)

Servicio	Ingreso Estimado 1/ S/ (1)	Costo Anual S/ (2)	Diferencia S/ (3=1-2)	Cobertura % (4=1/2)
Barrido	7,348,215.26	8,185,333.53	-837,118.27	89.77%
Recolección de Residuos Sólidos	25,580,496.89	28,169,068.91	-2,588,572.02	90.81%
Parques y Jardines Públicos	29,036,764.35	31,871,937.13	-2,835,172.78	91.10%
Serenazgo	37,453,462.48	39,608,431.83	-2,154,969.35	94.56%

- ¹ La información de los planes anuales de los servicios de Barrido, Recolección de Residuos Sólidos, Parques y Jardines Públicos y Serenazgo, han sido comunicados mediante Memorandum N° 937-2017-GAF-MSS.
- ² Las estructuras de costos y la descripción de los rubros que la integran de los servicios de Barrido, Recolección de Residuos Sólidos, Parques y Jardines Públicos y Serenazgo 2018, han sido comunicados mediante Memorandum N° 937-2017-GAF-MSS.
- ³ Información remitida mediante Memorandum N° 937-2017-GAF-MSS.
- ⁴ Información remitida mediante Memorandum N° 937-2017-GAF-MSS.
- ⁵ La delimitación de sectores se encuentra indicada en el anexo 3 del presente informe.
- ⁶ Informe N° 373-2017-SGLPJ-GSC-MSS de la Subgerencia de Limpieza, Parques y Jardines.
- ⁷ Los montos de liquidación efectivamente generados toman en cuenta la vinculación de los predios con sus respectivos propietarios –los cuales cuentan con variados porcentajes de propiedad y condiciones de copropiedad– generando una mayor cantidad de liquidaciones que de predios. En la estimación de ingresos se consideran las liquidaciones para los grupos de contribuyentes que pagan tasas diferenciadas por las exoneraciones establecidas.
- ⁸ Información remitida mediante Memorandum N° 937-2017-GAF-MSS.
- ⁹ Informe N° 373-2017-SGLPJ-GSC-MSS.
- ¹⁰ Estudio técnico elaborado por GROWTH CORPORATION S.A.C. "Estudio técnico de la cantidad de habitantes por predios en el distrito de Santiago de Surco"; que se realizara en julio de 2016 y fuera remitido mediante Memorandum N° 1043-2016-GPP-MSS. Asimismo, la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto mediante Memorandum N° 1163-2017-GPP-MSS, ha comunicado acerca de la vigencia de los resultados obtenidos en dicho estudio. La información del estudio se muestra en el Anexo 9 del presente informe y se publicará en la página web de la municipalidad: www.munisurco.gob.pe.
- ¹¹ Información remitida mediante Memorandum N° 937-2017-GAF-MSS.
- ¹² Informe N° 373-2017-SGLPJ-GSC-MSS.
- ¹³ "Estudio técnico acerca de la valoración de los contribuyentes del distrito de Santiago de Surco con relación a las áreas verdes y el tipo de zonas", realizado por la Institución GROWTH CORPORATION S.A.C., remitido mediante Memorandum N° 1043-2016-GPP-MSS. Asimismo, la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto mediante Memorandum N° 1163-2017-GPP-MSS, ha comunicado acerca de la vigencia de los resultados obtenidos en dicho estudio. La información del estudio se muestra en el Anexo 9 del presente informe y se publicará en la página web de la municipalidad: www.munisurco.gob.pe.
- ¹⁴ Información remitida mediante Memorandum N° 937-2017-GAF-MSS.
- ¹⁵ Informe N° 574-2017-SGOSC-GSEGC-MSS.
- ¹⁶ Informe N° 574-2017-SGOSC-GSEGC-MSS.
- ¹⁷ Informe N° 574-2017-SGOSC-GSEGC-MSS.
- ¹⁸ Tal como se indica en el Memorandum N° 1346-2017-GPP-MSS de la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto.
- ¹⁹ En el anexo 4 se presentan los cuadros de estimación de ingresos 2018 final de los servicios de Barrido, Recolección de Residuos Sólidos, Parques y Jardines Públicos y Serenazgo.

**ESTRUCTURA DE COSTOS POR EL SERVICIO DE BARRIDO DE CALLES
PARA EL EJERCICIO 2018**

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo Unitario	% de Dedicación	% de Depreciación	Costo Mensual S/	Costo Anual S/	%
----------	----------	------------------	----------------	-----------------	-------------------	------------------	----------------	---

COSTOS DIRECTOS

COSTO DE MANO DE OBRA DIRECTA								
PERSONAL CONTRATADO - D.L 728	276							
AYUDANTE	12	Persona	1,197.97	100%		14,375.62	172,507.40	
BARREDOR TURNO DIA	237	Persona	1,005.00	100%		238,186.12	2,858,233.40	
BARREDOR TURNO NOCHE	19	Persona	1,007.83	100%		19,148.80	229,785.60	
CHOFER	8	Persona	1,826.38	100%		14,611.07	175,332.80	
PERSONAL CAS - D.L 1057	118							
AYUDANTE	10	Persona	1,031.00	100%		10,310.00	123,720.00	
BARREDOR TURNO DIA	62	Persona	1,031.00	100%		63,922.00	767,064.00	

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo Unitario	% de Dedicación	% de Depreciación	Costo Mensual S/	Costo Anual S/	%
BARREDOR TURNO NOCHE	30	Persona	1,085.50	100%		32,565.00	390,780.00	
BARREDORES - REPASO	14	Persona	1,085.50	100%		15,197.00	182,364.00	
CHOFER	2	Persona	1,986.96	100%		3,973.92	47,687.06	
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA	394					412,289.52	4,947,474.26	

COSTO DE MATERIALES

PANTALON DRILL 100% ALGODÓN	788	Prenda	60.00	100%		3,940.00	47,280.00	
POLO MANGA LARGA	1,576	Prenda	32.00	100%		4,202.67	50,432.00	
GORRO EN DRILL	788	Prenda	17.00	100%		1,116.33	13,396.00	
MOCHILA	1,576	Unidad	28.00	100%		3,677.33	44,128.00	
ZAPATILLAS	788	Par	31.00	100%		2,035.67	24,428.00	
CAMISACO EN DRILL	1,576	Prenda	65.00	100%		8,536.67	102,440.00	
PROTECTOR BUCAL DE DRILL	788	Prenda	5.00	100%		328.33	3,940.00	
GUANTES DE CUERO CAÑA CORTA	788	Par	18.00	100%		1,182.00	14,184.00	
ESCOBA TIPO BAJA POLICIA	6,516	Unidad	19.30	100%		10,479.90	125,758.80	
RECOGEDOR DE METAL BAJA POLICIA	2,172	Unidad	10.20	100%		1,846.20	22,154.40	
CONO DE SEGURIDAD 18" CON CINTA REFLECTIVA	316	Unidad	32.19	100%		847.67	10,172.04	
ESCOBA METALICA	380	Unidad	9.00	100%		285.00	3,420.00	
BOLSA P/ BASURA DE 140 LITROS	42	Millar	494.64	100%		20,774.88	249,298.56	
DETERGENTE INDUSTRIAL X 15 KILOS	20	Saco	80.00	100%		133.33	1,600.00	
LLANTAS (JUEGOS COMPLETOS) 7.50/16 14PR	108	Juego	646.60	100%		5,819.40	69,832.80	
BATERIA 17 PLACAS	9	Unidad	520.00	100%		390.00	4,680.00	
Diesel B5-5-50	40.5	Galón/Día	9.33	100%		11,489.82	137,877.86	
TOTAL COSTO DE MATERIALES						77,085.20	925,022.46	

OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES

RECOLECCION, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS - Contrato N° 006-2017-GAF-MSS	764.4	Tn/Mes	200.00	100%		152,881.20	1,834,574.40	
TOTAL OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES						152,881.20	1,834,574.40	

TOTAL COSTOS DIRECTOS	642,255.93	7,707,071.12	94.16%
------------------------------	-------------------	---------------------	---------------

COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS**COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA**

PERSONAL CONTRATADO	8							
D.L N° 276								
ADMINISTRATIVO	2	Persona	2,779.15	50%		2,779.15	33,349.80	
D.L N° 728								
SUPERVISOR	6	Persona	1,826.38	100%		10,958.30	131,499.60	
PERSONAL CAS	5							
SUBGERENTE	1	Persona	8,259.34	25%		2,064.84	24,778.03	
SUPERVISOR	4	Persona	2,159.35	100%		8,637.40	103,648.80	
TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA	13					24,439.69	293,276.23	

COSTO DE UTILES DE OFICINA

						46.11	553.28	
ARCHIVADOR D/CARTON C/PALANCA D/LOMO ANCHO. T: OFICIO	24	UNID	3.99	50%		3.99	47.88	
BOLIGRAFO D/TINTA COLOR AZUL	24	UNID	0.25	50%		0.25	3.00	
BOLIGRAFO D/TINTA COLOR NEGRO	24	UNID	0.50	50%		0.50	6.00	
CORRECTOR	6	UNID	1.73	50%		0.43	5.19	
GOMA EN BARRA	6	UNID	3.98	50%		0.99	11.94	
FASTENER METALICO X 50	6	CAJA	3.90	50%		0.98	11.70	
GRAPA 26/6 X 5000	6	CAJA	1.89	50%		0.47	5.67	
NOTAS ADHESIVAS POST-IT C/AMARILLO	52	PAQ	4.80	50%		10.40	124.77	
PAPEL BOND T-A4 75GRS	24	PAQX500	11.55	50%		11.55	138.60	
PLUMON P/PIZARRA ACRILICA COLOR AZUL	12	UNID	3.80	50%		1.90	22.80	
PLUMON P/PIZARRA ACRILICA COLOR NEGRO	24	UNID	3.80	50%		3.80	45.60	



Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo Unitario	% de Dedicación	% de Depreciación	Costo Mensual S/	Costo Anual S/	%
PLUMON P/PIZARRA ACRILICA COLOR ROJO	12	UNID	3.80	50%		1.90	22.80	
PLUMON RESALTADOR C/NARANJA	12	UNID	2.30	50%		1.15	13.79	
PLUMON RESALTADOR C/AMARILLO	12	UNID	2.30	50%		1.15	13.79	
PLUMON RESALTADOR C/VERDE	12	UNID	2.30	50%		1.15	13.79	
REGLA D/PLASTICO, T. 60 CM	2	UNID	4.15	50%		0.35	4.15	
SOBRE MANILA, T: A-4	12	PAQX50	9.00	50%		4.50	54.00	
TAMPON PARA SELLO AZUL	6	UNID	2.60	50%		0.65	7.80	

MATERIALES

PANTALON JEANS	20	Prenda	80.00	100%		133.33	1,600.00	
CAMISA MANGA LARGA	20	Prenda	47.00	100%		78.33	940.00	
CHALECO CON LOGOS BORDADOS	20	Prenda	26.00	100%		43.33	520.00	
CASACA SUPERVISORES	20	Prenda	85.00	100%		141.67	1,700.00	
TOTAL MATERIALES						396.67	4,760.00	

TOTAL COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS	24,882.46	298,589.50	3.65%
---	------------------	-------------------	--------------

COSTOS FIJOS

AGUA POTABLE	1	Suministro	6,543.38	42%		2,724.21	32,690.47	
ENERGIA ELECTRICA	2	Suministro	3,197.74	6%		383.73	4,604.75	
TELEFONÍA FIJA	1	Linea	88.40	50%		44.20	530.41	
SEGURO SCTR	394	Poliza	24.77	100%		9,758.99	117,107.83	
SEGURO VEHICULAR - CAMION BARANDA	9	Póliza	2,478.83	100%		1,859.12	22,309.45	
SOAT - CAMION BARANDA	9	Póliza	270.00	100%		202.50	2,430.00	

TOTAL COSTOS FIJOS	14,972.74	179,672.91	2.20%
---------------------------	------------------	-------------------	--------------

COSTO TOTAL DEL SERVICIO DE BARRIDO DE CALLES	682,111.13	8,185,333.53	100.00%
--	-------------------	---------------------	----------------

Fuente: Memorandum N° 937-2017-GAF-MSS

**ESTRUCTURA DE COSTOS POR EL SERVICIO DE RECOLECCION DE RESIDUOS SOLIDOS
PARA EL EJERCICIO 2018**

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo Unitario	% de Dedicación	% de Depreciación 2/	Costo Mensual S/	Costo Anual S/	%
----------	----------	------------------	----------------	-----------------	----------------------	------------------	----------------	---

COSTOS DIRECTOS**OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES**

RECOLECCION, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS - Contrato N° 006-2017-GAF-MSS	11,589.4	Tn/Mes	200.00	100%		2,317,874.00	27,814,488.00	
TOTAL OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES						2,317,874.00	27,814,488.00	

TOTAL COSTOS DIRECTOS	2,317,874.00	27,814,488.00	98.74%
------------------------------	---------------------	----------------------	---------------

COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS**COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA**

PERSONAL CONTRATADO	9							
D.L N° 276								
ADMINISTRATIVO	2	Persona	2,779.15	50%		2,779.15	33,349.80	
D.L N° 728								
SUPERVISOR DE PESAJE	1	Persona	1,826.38	100%		1,826.38	21,916.60	
NOTIFICADOR	1	Persona	1,826.38	100%		1,826.38	21,916.60	
SUPERVISOR	5	Persona	1,826.38	100%		9,131.92	109,583.00	

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo Unitario	% de Dedicación	% de Depreciación 2/	Costo Mensual S/	Costo Anual S/	%
PERSONAL CAS	3							
SUBGERENTE	1	Persona	8,259.34	25%		2,064.84	24,778.03	
COORDINADOR	2	Persona	2,159.35	100%		4,318.70	51,824.40	
TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA	12					21,947.37	263,368.43	

COSTO DE UTILES DE OFICINA						46.11	553.28	
ARCHIVADOR D/CARTON C/PALANCA D/LOMO ANCHO. T: OFICIO	24	UNID	3.99	50%		3.99	47.88	
BOLIGRAFO D/TINTA COLOR AZUL	24	UNID	0.25	50%		0.25	3.00	
BOLIGRAFO D/TINTA COLOR NEGRO	24	UNID	0.50	50%		0.50	6.00	
CORRECTOR	6	UNID	1.73	50%		0.43	5.19	
GOMA EN BARRA	6	UNID	3.98	50%		0.99	11.94	
FASTENER METALICO X 50	6	CAJA	3.90	50%		0.98	11.70	
GRAPA 26/6 X 5000	6	CAJA	1.89	50%		0.47	5.67	
NOTAS ADHESIVAS POST-IT C/AMARILLO	52	PAQ	4.80	50%		10.40	124.77	
PAPEL BOND T-A4 75GRS	24	PAQX500	11.55	50%		11.55	138.60	
PLUMON P/PIZARRA ACRILICA COLOR AZUL	12	UNID	3.80	50%		1.90	22.80	
PLUMON P/PIZARRA ACRILICA COLOR NEGRO	24	UNID	3.80	50%		3.80	45.60	
PLUMON P/PIZARRA ACRILICA COLOR ROJO	12	UNID	3.80	50%		1.90	22.80	
PLUMON RESALTADOR C/NARANJA	12	UNID	2.30	50%		1.15	13.79	
PLUMON RESALTADOR C/AMARILLO	12	UNID	2.30	50%		1.15	13.79	
PLUMON RESALTADOR C/VERDE	12	UNID	2.30	50%		1.15	13.79	
REGLA D/PLASTICO. T: 60 CM	2	UNID	4.15	50%		0.35	4.15	
SOBRE MANILA. T: A-4	12	PAQX50	9.00	50%		4.50	54.00	
TAMPON PARA SELLO AZUL	6	UNID	2.60	50%		0.65	7.80	

MATERIALES								
PANTALON JEANS	12	Unidad	80.00	100%		80.00	960.00	
CAMISA MANGA LARGA	12	Unidad	47.00	100%		47.00	564.00	
CHALECO CON LOGOS BORDADOS	12	Unidad	26.00	100%		26.00	312.00	
CASACA SUPERVISORES	12	Prenda	85.00	100%		85.00	1,020.00	
TOTAL MATERIALES						238.00	2,856.00	

TOTAL COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS	22,231.48	266,777.70	0.95%
---	------------------	-------------------	--------------

COSTOS FIJOS								
AGUA POTABLE	1	Suministro	6,543.38	58%		3,819.17	45,830.09	
ENERGIA ELECTRICA	2	Suministro	3,197.74	54%		3,453.56	41,442.71	
TELEFONÍA FIJA	1	Linea	88.40	50%		44.20	530.41	

TOTAL COSTOS FIJOS	7,316.93	87,803.21	0.31%
---------------------------	-----------------	------------------	--------------

COSTO TOTAL DEL SERVICIO DE RECOLECCION DE RESIDUOS SOLIDOS	2,347,422.41	28,169,068.91	100.00%
--	---------------------	----------------------	----------------

Fuente: Memorandum N° 937-2017-GAF-MSS

ESTRUCTURA DE COSTOS POR EL SERVICIO DE PARQUES Y JARDINES PUBLICOS PARA EL EJERCICIO 2018

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo Unitario	% de Dedicación	% de Depreciación	Costo Mensual S/	Costo Anual S/	%
----------	----------	------------------	----------------	-----------------	-------------------	------------------	----------------	---

COSTOS DIRECTOS

COSTO DE MANO DE OBRA DIRECTA								
PERSONAL CONTRATADO	232							
AYUDANTE DE CISTERNA	37	Persona	1,140.89	100%		42,212.79	506,553.50	
AYUDANTE DE MALEZA	8	Persona	1,115.84	100%		8,926.72	107,120.60	



Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo Unitario	% de Dedicación	% de Depreciación	Costo Mensual S/	Costo Anual S/	%
AYUDANTE DE MAQUINARIA PESADA	3	Persona	1,082.46	100%		3,247.38	38,968.50	
BARREDOR DE GRASS	4	Persona	1,058.61	100%		4,234.46	50,813.50	
CANALERO	25	Persona	1,136.63	100%		28,415.78	340,989.40	
CHOFER DE CISTERNA	14	Persona	2,008.05	100%		28,112.70	337,352.40	
CHOFER DE MALEZA	2	Persona	1,921.76	100%		3,843.52	46,122.20	
CHOFER DE MAQUINARIA PESADA	5	Persona	1,591.13	100%		7,955.63	95,467.50	
CHOFER DE TRANSPORTE DE PERSONAL Y PLANTAS	2	Persona	1,060.20	100%		2,120.41	25,444.90	
FUMIGADOR	5	Persona	1,114.25	100%		5,571.25	66,855.00	
JARDINERO	80	Persona	1,151.13	100%		92,090.27	1,105,083.20	
MAQUINISTA	9	Persona	1,117.08	100%		10,053.68	120,644.20	
OPERARIO DE PLANTA	7	Persona	1,341.33	100%		9,389.33	112,672.00	
PODADOR	16	Persona	1,320.90	100%		21,134.33	253,612.00	
VIVERISTA	15	Persona	1,077.37	100%		16,160.58	193,926.90	
PERSONAL CAS	383							
AYUDANTE DE CISTERNA	28	Persona	1,104.96	100%		30,939.00	371,268.00	
AYUDANTE DE MALEZA	24	Persona	1,126.38	100%		27,033.00	324,396.00	
BARREDOR DE GRASS	15	Persona	1,140.00	100%		17,100.00	205,200.00	
CANALERO	18	Persona	1,124.86	100%		20,247.50	242,970.00	
CHOFER DE CISTERNA	18	Persona	1,759.35	100%		31,668.30	380,019.60	
CHOFER DE TRANSPORTE DE PERSONAL Y PLANTAS	5	Persona	1,759.35	100%		8,796.75	105,561.00	
CHOFER DE TRIMOTO - TRANSPORTE DE PLANTAS	8	Persona	1,759.35	100%		14,074.80	168,897.60	
FUMIGADOR	2	Persona	1,140.00	100%		2,280.00	27,360.00	
JARDINERO	207	Persona	1,196.26	100%		247,625.89	2,971,510.67	
MAQUINISTA	10	Persona	1,140.00	100%		11,400.00	136,800.00	
OPERARIO DE PLANTA	4	Persona	1,085.50	100%		4,342.00	52,104.00	
PODADOR	12	Persona	1,269.84	100%		15,238.05	182,856.60	
VIVERISTA	32	Persona	1,228.56	100%		39,314.00	471,768.00	
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA	615					753,528.11	9,042,337.27	

COSTO DE MATERIALES

PANTALON DRILL 100% ALGODÓN	1,230	Prenda	60.00	100%		6,150.00	73,800.00	
POLO MANGA LARGA	2,460	Prenda	32.00	100%		6,560.00	78,720.00	
GORRO EN DRILL	1,230	Prenda	17.00	100%		1,742.50	20,910.00	
MOCHILA	1,230	Unidad	28.00	100%		2,870.00	34,440.00	
ZAPATILLAS	615	Par	31.00	100%		1,588.75	19,065.00	
BOTIN DE SEGURIDAD	119	Par	74.00	100%		733.83	8,806.00	
BOTA DE JEBE	496	Par	33.00	100%		1,364.00	16,368.00	
CAMISACO EN DRILL	1,230	Prenda	65.00	100%		6,662.50	79,950.00	
PROTECTOR BUCAL DE DRILL	1,680	Prenda	5.00	100%		700.00	8,400.00	
GUANTES DE CUERO CAÑA LARGA	788	Prenda	19.00	100%		1,247.67	14,972.00	
GUANTES DE JEBE	130	Prenda	50.00	200%		1,083.33	13,000.00	
LLANTAS (JUEGOS COMPLETOS)								
11/20 R/16 PR	100	Juego	1,398.70	100%		11,655.83	139,870.00	
11R22.5 /16 PR	84	Juego	2,166.72	100%		15,167.04	182,004.48	
12/16.5R/12P	16	Juego	1,375.00	100%		1,833.33	22,000.00	
12X20X16	48	Juego	2,271.36	100%		9,085.44	109,025.28	
155/70 R/12	8	Juego	118.00	100%		78.67	944.00	
185/70R/13	8	Juego	145.00	100%		96.67	1,160.00	
20.5/25R/20P	8	Juego	4,950.00	100%		3,300.00	39,600.00	
205/70R/15	8	Juego	369.80	100%		246.53	2,958.40	
215/75 R14	8	Juego	368.50	100%		245.67	2,948.00	
275X18 /90-90X18	24	Juego	139.50	100%		279.00	3,348.00	
900x20x16	24	Juego	1,120.50	100%		2,241.00	26,892.00	
BATERIA								
11 PLACAS	1	Unidad	288.00	100%		24.00	288.00	
12N7-3B	8	Unidad	260.00	100%		173.33	2,080.00	

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo Unitario	% de Dedicación	% de Depreciación	Costo Mensual S/	Costo Anual S/	%
15 PLACAS	8	Unidad	396.00	100%		264.00	3,168.00	
17 PLACAS	2	Unidad	520.00	100%		86.67	1,040.00	
17 PLACAS ESPECIAL	16	Unidad	450.00	100%		600.00	7,200.00	
21 PLACAS	10	Unidad	550.00	100%		458.33	5,500.00	
ACEITE 2 TIEMPOS PARA MAQUINAS	10	Cilindros	4,020.00	100%		3,350.00	40,200.00	
Diesel B5-5-50	330.5	Galón/Día	9.33	100%		93,762.62	1,125,151.39	
Gasohol de 90°	32.00	Galón/Día	9.10	100%		8,857.33	106,288.00	
MATERIALES DE JARDINERIA								
MANGUERA 3/4" x 100 mts	100	Rollo	170.00	100%		1,416.67	17,000.00	
MANGUERA DE BOMBERO 2 1/2" x 30 mts	10	Rollo	3,512.86	100%		2,927.38	35,128.60	
MANGUERA DE JEBE ALAMBRADA	10	Rollo	1,382.02	100%		1,151.68	13,820.20	
ASPERORES	400	Unidad	12.00	100%		400.00	4,800.00	
CARRETILLA BUGUI	100	Unidad	125.34	100%		1,044.50	12,534.00	
ESPATULAS	400	Unidad	5.00	100%		166.67	2,000.00	
ESCOBA METALICA	400	Unidad	9.00	100%		300.00	3,600.00	
GUADAÑA	100	Unidad	98.00	100%		816.67	9,800.00	
LAMPA DERECHA GRUESA	200	Unidad	67.11	100%		1,118.50	13,422.00	
LLANTA PARA BUGUI	200	Unidad	25.00	100%		416.67	5,000.00	
LIMA TRIANGULAR	100	Unidad	7.00	100%		58.33	700.00	
MACHETE CAÑERO	100	Unidad	8.00	100%		66.67	800.00	
PICO PEQUEÑO	400	Unidad	11.00	100%		366.67	4,400.00	
RASTRILLO	200	Unidad	10.00	100%		166.67	2,000.00	
SERRUCHO CURVO	100	Unidad	22.52	100%		187.67	2,252.00	
TIJERA LARGA DE JARDINERO	200	Unidad	14.00	100%		233.33	2,800.00	
TIJERA PICO DE LORO PEQUEÑO	200	Unidad	22.00	100%		366.67	4,400.00	
ZAPAPICO	200	Unidad	17.00	100%		283.33	3,400.00	
BOLSAS PLASTICAS VERDES DE 180LTS	100	Millar	380.83	100%		3,173.58	38,083.00	
BOLSAS PLASTICAS 6.5X6.5X2	4,500	Millar	16.75	100%		6,281.25	75,375.00	
BOLSAS PLASTICAS 7X8X2	400	Millar	22.22	100%		740.67	8,888.00	
BOLSAS PLASTICAS 10X10X2	12	Millar	39.65	100%		39.65	475.80	
IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD								
ARNES DE SEGURIDAD CON CINTURON	30	Unidad	368.63	100%		921.58	11,058.90	
CASCOS PROTECTORES AUDIO VISUAL	30	Unidad	104.87	100%		262.18	3,146.10	
MAMELUCO P/FUMIGADOR	7	Unidad	128.76	100%		75.11	901.32	
LENTES PROTECTORES	200	Unidad	4.26	100%		71.00	852.00	
RESPIRADOR CARA COMPLETA P/FUMIGADOR	7	Unidad	456.89	100%		266.52	3,198.23	
CONO DE SEGURIDAD 18" CON CINTA REFLECTIVA	50	Unidad	32.19	100%		134.13	1,609.50	
INSUMOS AGRICOLAS								
ABONO ORGANICO	50	Ton / Año	692.00	100%		2,883.33	34,600.00	
ABONO FOLIAR C/ CALCIO	50	Litro / Año	82.00	100%		341.67	4,100.00	
ABONO FOLIAR C/ BORO	50	Litro / Año	82.00	100%		341.67	4,100.00	
ABONO FOLIAR C/ MAGNESIO	50	Litro / Año	82.00	100%		341.67	4,100.00	
ABONO FOLIAR C/ ZINC	60	Litro / Año	82.00	100%		410.00	4,920.00	
ARENA DE RIO	450	Mts3 / Año	53.10	100%		1,991.25	23,895.00	
CARBON VEGETAL MOLIDO P/ ABONO	40	Sacos / Año	368.00	100%		1,226.67	14,720.00	
HUMUS DE LOMBRIZ	450	Ton / Año	330.40	100%		12,390.00	148,680.00	
MUSGO FINO	100	Ton / Año	1,600.00	100%		13,333.33	160,000.00	
MUSGO INTERMEDIO	400	Ton / Año	721.15	100%		24,038.28	288,459.40	
INSECTICIDAS, FUNGICIDAS Y HERMICIDAS								
ACIDO HUMICO	200	Litro / Año	90.00	100%		1,500.00	18,000.00	
AMINOVIGOR	50	Litro / Año	139.00	100%		579.17	6,950.00	
CIPERMEX	200	Litro / Año	140.00	100%		2,333.33	28,000.00	
BACILLUS	50	Litro / Año	112.00	100%		466.67	5,600.00	
BUPROFEZIN	50	Kilo / Año	189.00	100%		787.50	9,450.00	
KLERAT BLOQUE	200	Litro / Año	160.00	100%		2,666.67	32,000.00	
PERMETRINA	120	Litro / Año	189.00	100%		1,890.00	22,680.00	

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo Unitario	% de Dedicación	% de Depreciación	Costo Mensual S/	Costo Anual S/	%
SULFATO DE MAGNESIO	50	Kilo / Año	39.00	100%		162.50	1,950.00	
SULFATO DE HIERRO	50	Kilo / Año	39.00	100%		162.50	1,950.00	
SULFATO DE ZINC	50	Kilo / Año	39.00	100%		162.50	1,950.00	
SEMILLAS PARA VIVIEROS MUNICIPALES								
AGERATUM AZUL	60	Millar	88.00	100%		440.00	5,280.00	
ALHELI HOT CAKES	100	Millar	94.80	100%		790.00	9,480.00	
BALSAMINA SUPER ELFIN	60	Millar	94.00	100%		470.00	5,640.00	
CALENDULA ORANGE	50	Millar	78.90	100%		328.75	3,945.00	
CALENDULA YELLOW	50	Millar	78.90	100%		328.75	3,945.00	
CELOSIA CENTURY	180	Millar	78.90	100%		1,183.50	14,202.00	
COSMOS SONATA	50	Millar	94.80	100%		395.00	4,740.00	
DAHLIA FIGARO ORANGE	100	Millar	114.80	100%		956.67	11,480.00	
DAHLIA FIGARO YELLOW	100	Millar	114.80	100%		956.67	11,480.00	
DAHLIA FIGARO RED	100	Millar	114.80	100%		956.67	11,480.00	
GERANEO MAVERICK VIOLET	150	Millar	350.00	100%		4,375.00	52,500.00	
GERANEO MAVERICK WHITE	150	Millar	350.00	100%		4,375.00	52,500.00	
GERANEO RED	200	Millar	350.00	100%		5,833.33	70,000.00	
GRASS CHAMPA	10,000	M2	8.00	100%		6,666.67	80,000.00	
MARIGOLD TAISHAN YELLOW	150	Millar	134.90	100%		1,686.25	20,235.00	
MARIGOLD TAISHAN ORANGE	200	Millar	134.90	100%		2,248.33	26,980.00	
MARIGOLD MARVEL YELLOW	150	Millar	134.90	100%		1,686.25	20,235.00	
MARIGOLD MARVEL ORANGE	200	Millar	134.90	100%		2,248.33	26,980.00	
MARIGOLD DURANGO YELLOW	150	Millar	68.90	100%		861.25	10,335.00	
MARIGOLD DURANGO TANGERINE	200	Millar	68.90	100%		1,148.33	13,780.00	
MARIGOLD DURANGO BOLERO	200	Millar	68.90	100%		1,148.33	13,780.00	
MARIGOLD DURANGO MIX	200	Millar	68.90	100%		1,148.33	13,780.00	
PANSY MATRIX	150	Millar	134.00	100%		1,675.00	20,100.00	
PETUNIA MADNESS MIX	100	Millar	68.00	100%		566.67	6,800.00	
PETUNIA MADNESS RED	50	Millar	68.00	100%		283.33	3,400.00	
SALVIA RED	200	Millar	74.00	100%		1,233.33	14,800.00	
SNAPDRAGON (DOGO) MIX	80	Millar	68.00	100%		453.33	5,440.00	
SNAPDRAGON (DOGO) WHITE	80	Millar	68.00	100%		453.33	5,440.00	
VINCA PACIFICA XP MIX	100	Millar	79.00	100%		658.33	7,900.00	
ZINNA FIRE	100	Millar	239.00	100%		1,991.67	23,900.00	
ZINNA DUO MIXTURE	50	Millar	239.00	100%		995.83	11,950.00	
PLANTAS ORNAMENTALES ESTACIONALES								
AGERATUM AZUL	50	Millar	932.00	100%		3,883.33	46,600.00	
MARIGOLD TAISHAN YELLOW	50	Millar	932.00	100%		3,883.33	46,600.00	
MARIGOLD TAISHAN ORANGE	50	Millar	932.00	100%		3,883.33	46,600.00	
MARIGOLD MARVEL YELLOW	50	Millar	932.00	100%		3,883.33	46,600.00	
MARIGOLD DURANGO YELLOW	50	Millar	932.00	100%		3,883.33	46,600.00	
PENSAMIENTO MATRIX	50	Millar	932.00	100%		3,883.33	46,600.00	
PETUNIA MADNESS MIDNIGHT	50	Millar	932.00	100%		3,883.33	46,600.00	
PETUNIA MADNESS RED	50	Millar	932.00	100%		3,883.33	46,600.00	
TOTAL COSTO DE MATERIALES						353,579.38	4,242,952.60	

DEPRECIACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

ANALIZADOR DE GASES (INTIHUATANA) - 2009	1	Unidad	31,535.00	100%	10%	262.79	3,153.50
CAÑON DE RIEGO PARA YACUMOVIL - 2011	6	Unidad	5,300.00	100%	10%	265.00	3,180.00
ELECTROBOMBA - 2009	1	Unidad	6,487.70	100%	10%	54.06	648.77
ELECTROBOMBA - 2017	2	Unidad	5,225.22	100%	10%	87.09	1,045.04
MAQUINA DESBROZADORA - 2017	10	Unidad	6,000.00	100%	10%	500.00	6,000.00
MAQUINA SEGADORA DE CORTE - 2017	2	Unidad	35,500.00	100%	10%	591.67	7,100.00
MOTOBOMBA - 2009	1	Unidad	5,757.00	100%	10%	47.98	575.70
MOTOBOMBA - 2011	3	Unidad	7,199.00	100%	10%	179.98	2,159.70

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo Unitario	% de Dedicación	% de Depreciación	Costo Mensual S/	Costo Anual S/	%
MOTOBOMBA DE ALTA PRESION - 2017	2	Unidad	3,600.00	100%	10%	60.00	720.00	
MOTOBOMBA DE CAUDAL - 2017	5	Unidad	2,800.00	100%	10%	116.67	1,400.00	
MOTOFUMIGADORA - 2009	2	Unidad	3,500.00	100%	10%	58.33	700.00	
SIERRA NEUMATICA CORTASETO - 2011	2	Unidad	2,935.00	100%	10%	48.92	587.00	
TRITURADORA DE MALEZA - 2009	1	Unidad	133,690.00	100%	10%	1,114.08	13,369.00	
TOTAL DEPRECIACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS						3,386.56	40,638.71	

OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES

MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE FLOTA VEHICULAR	12	Servicio	63,903.66	100%		63,903.66	766,843.97	
MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE FLOTA VEHICULAR	12	Servicio	45,097.12	100%		45,097.12	541,165.46	
MANTENIMIENTO DE MAQUINAS DE CORTE DE GRASS	2	Servicio	13,500.00	100%		2,250.00	27,000.00	
ALQUILER DE MAQUINARIA PARA LIMPIEZA DE CANAL	4	Servicio	11,520.00	100%		3,840.00	46,080.00	
JUNTA DE REGANTES	1	Servicio/Año	280,509.31	100%		23,375.78	280,509.31	
SERVICIO DE RIEGO ESPECIALIZADO CON CISTERNAS - Contrato N° 027-2016-GAF-MSS	10,611,180.6	Galón/Mes	0.0475	100%		504,031.08	6,048,372.92	
AGUA PARA RIEGO	261	Suministro	1,964.76	100%		512,802.23	6,153,626.71	
RECOLECCION, TRATAMIENTO DE MALEZA Y PODA RESIDENCIAL - Contrato N° 004-2017-GAF-MSS	1,442.5	Tn/mes	184.80	100%		266,574.00	3,198,888.00	
TOTAL OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES						1,421,873.86	17,062,486.37	

TOTAL COSTOS DIRECTOS	2,532,367.91	30,388,414.95	95.35%
------------------------------	---------------------	----------------------	---------------

COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS**COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA**

PERSONAL CONTRATADO	14							
D.L. N° 276								
ADMINISTRATIVO	3	Persona	3,411.67	100%		10,235.01	122,820.12	
D.L. N° 728								
SUPERVISOR DE CISTERNA	4	Persona	1,915.40	100%		7,661.60	91,939.20	
SUPERVISOR DE JARDINERIA	1	Persona	1,826.38	100%		1,826.38	21,916.60	
SUPERVISOR DE MALEZA	2	Persona	1,826.38	100%		3,652.77	43,833.20	
SUPERVISOR DE PODA	1	Persona	2,483.11	100%		2,483.11	29,797.30	
SUPERVISOR DE RIEGO POR GRAVEDAD	2	Persona	1,826.38	100%		3,652.77	43,833.20	
SUPERVISOR DE VIVERO	1	Persona	2,665.68	100%		2,665.68	31,988.20	
PERSONAL CAS	23							
SUBGERENTE	1	Persona	8,259.34	50%		4,129.67	49,556.05	
ADMINISTRATIVO	5	Persona	2,759.35	100%		13,796.75	165,561.00	
TECNICO ESPECIALISTA TOPIARIO	1	Persona	6,559.35	100%		6,559.35	78,712.20	
TECNICO ESPECIALISTA BIOHUERTO	1	Persona	4,259.35	100%		4,259.35	51,112.20	
SUPERVISOR DE CISTERNA	2	Persona	1,959.35	100%		3,918.70	47,024.40	
SUPERVISOR DE FUMIGACION	2	Persona	1,959.35	100%		3,918.70	47,024.40	
SUPERVISOR DE JARDINERIA	8	Persona	2,134.35	100%		17,074.80	204,897.60	
SUPERVISOR DE MALEZA	1	Persona	1,959.35	100%		1,959.35	23,512.20	
SUPERVISOR DE VIVERO	1	Persona	2,259.35	100%		2,259.35	27,112.20	
SUPERVISOR GENERAL	1	Persona	2,659.35	100%		2,659.35	31,912.20	
TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA	37					92,712.69	1,112,552.27	

COSTO DE UTILES DE OFICINA						92.21	1,106.55	
ARCHIVADOR D/CARTON C/PALANCA D/LOMO ANCHO. T: OFICIO	24	UNID	3.99	100%		7.98	95.76	
BOLIGRAFO D/TINTA COLOR AZUL	24	UNID	0.25	100%		0.50	6.00	
BOLIGRAFO D/TINTA COLOR NEGRO	24	UNID	0.50	100%		1.00	12.00	
CORRECTOR	6	UNID	1.73	100%		0.87	10.38	
GOMA EN BARRA	6	UNID	3.98	100%		1.99	23.87	
FASTENER METALICO X 50	6	CAJA	3.90	100%		1.95	23.40	
GRAPA 26/6 X 5000	6	CAJA	1.89	100%		0.94	11.33	



Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo Unitario	% de Dedicación	% de Depreciación	Costo Mensual S/	Costo Anual S/	%
NOTAS ADHESIVAS POST-IT C/AMARILLO	52	PAQ	4.80	100%		20.80	249.55	
PAPEL BOND T-A4 75GRS	24	PAQX500	11.55	100%		23.10	277.20	
PLUMON P/PIZARRA ACRILICA COLOR AZUL	12	UNID	3.80	100%		3.80	45.60	
PLUMON P/PIZARRA ACRILICA COLOR NEGRO	24	UNID	3.80	100%		7.60	91.20	
PLUMON P/PIZARRA ACRILICA COLOR ROJO	12	UNID	3.80	100%		3.80	45.60	
PLUMON RESALTADOR C/NARANJA	12	UNID	2.30	100%		2.30	27.59	
PLUMON RESALTADOR C/AMARILLO	12	UNID	2.30	100%		2.30	27.59	
PLUMON RESALTADOR C/VERDE	12	UNID	2.30	100%		2.30	27.59	
REGLA D/PLASTICO. T: 60 CM	2	UNID	4.15	100%		0.69	8.30	
SOBRE MANILA. T: A-4	12	PAQX50	9.00	100%		9.00	108.00	
TAMPON PARA SELLO AZUL	6	UNID	2.60	100%		1.30	15.59	

MATERIALES

PANTALON JEANS	52	Unidad	80.00	100%		346.67	4,160.00	
CAMISA MANGA LARGA	104	Unidad	47.00	100%		407.33	4,888.00	
CHALECO CON LOGOS BORDADOS	52	Unidad	26.00	100%		112.67	1,352.00	
CASACA SUPERVISORES	52	Prenda	85.00	100%		368.33	4,420.00	
TOTAL MATERIALES						1,235.00	14,820.00	

TOTAL COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS	94,039.90	1,128,478.82	3.54%
---	------------------	---------------------	--------------

COSTOS FIJOS

ENERGIA ELECTRICA	2	Suministro	3,197.74	40%		2,558.19	30,698.30	
TELEFONÍA FIJA	1	Linea	42.91	100%		42.91	514.92	
SEGURO SCTR	615	Poliza	24.77	100%		15,232.94	182,795.22	
SEGURO VEHICULAR - Camion Cisterna	10	Póliza	7,933.32	100%		6,611.10	79,333.18	
SEGURO VEHICULAR - Camion Baranda	6	Póliza	5,843.79	100%		2,921.89	35,062.73	
SEGURO VEHICULAR - Camion Volquete	2	Póliza	1,414.52	100%		235.75	2,829.03	
SEGURO VEHICULAR - Camioneta Pick Up	2	Póliza	3,812.29	100%		635.38	7,624.57	
SEGURO VEHICULAR - Camioneta SW	1	Póliza	1,650.30	100%		137.52	1,650.30	
SEGURO VEHICULAR - Automovil	1	Póliza	1,650.30	100%		137.52	1,650.30	
SEGURO VEHICULAR - Trimovil	6	Póliza	739.14	100%		369.57	4,434.81	
SOAT - Camion Cisterna	10	Póliza	270.00	100%		225.00	2,700.00	
SOAT - Camion Baranda	6	Póliza	270.00	100%		135.00	1,620.00	
SOAT - Camion Volquete	2	Póliza	270.00	100%		45.00	540.00	
SOAT - Camioneta Pick Up	2	Póliza	260.00	100%		43.33	520.00	
SOAT - Camioneta SW	1	Póliza	260.00	100%		21.67	260.00	
SOAT - Automovil	1	Póliza	110.00	100%		9.17	110.00	
SOAT - Trimovil	6	Póliza	450.00	100%		225.00	2,700.00	

TOTAL COSTOS FIJOS	29,586.95	355,043.36	1.11%
---------------------------	------------------	-------------------	--------------

COSTO TOTAL DEL SERVICIO DE PARQUES Y JARDINES PUBLICOS	2,655,994.76	31,871,937.13	100.00%
--	---------------------	----------------------	----------------

Fuente: Memorandum N° 937-2017-GAF-MSS

**ESTRUCTURA DE COSTOS POR EL SERVICIO DE SERENAZGO
PARA EL EJERCICIO 2018**

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo Unitario	% de Dedicación	% de Depreciación	Costo Mensual S/	Costo Anual S/	%
----------	----------	------------------	----------------	-----------------	-------------------	------------------	----------------	---

COSTOS DIRECTOS**COSTO DE MANO DE OBRA DIRECTA**

Personal Contratado - D.L. N° 276	121							
Serenos - Unidad Movil	49	Persona	1,563.88	100%		76,630.28	919,563.40	
Serenos - Unidad Motorizada	42	Persona	1,563.88	100%		65,683.10	788,197.20	

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo Unitario	% de Dedicación	% de Depreciación	Costo Mensual S/	Costo Anual S/	%
Serenos - Unidad Canina	4	Persona	1,563.88	100%		6,255.53	75,066.40	
Serenos - Unidad Vigilancia peatonal	26	Persona	1,563.88	100%		40,660.97	487,931.60	
Personal CAS	1,220							
Serenos - Unidad Movil	370	Persona	1,799.35	100%		665,759.50	7,989,114.00	
Serenos - Unidad Motorizada	218	Persona	1,759.35	100%		383,538.30	4,602,459.60	
Serenos - Unidad Canina	26	Persona	1,479.35	100%		38,463.10	461,557.20	
Serenos - Unidad Modulos Fijos	126	Persona	1,479.35	100%		186,398.10	2,236,777.20	
Serenos - Unidad Vigilancia peatonal	266	Persona	1,479.35	100%		393,507.10	4,722,085.20	
Operadores - Unidad Videovigilancia	194	Persona	1,559.35	100%		302,513.90	3,630,166.80	
Radio Operadores - Unidad Video Vigilancia	20	Persona	2,159.35	100%		43,187.00	518,244.00	
Personal Especializado								
Personal especializado contra delincuencia PNP	30	Efectivo PNP	158.08	100%		144,248.00	1,730,976.00	
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA	1,341					2,346,844.88	28,162,138.60	

COSTO DE MATERIALES**Uniformes Serenos**

Pantalón para sereno	2,254	Prenda	76.00	100%		14,275.33	171,304.00	
Camisa manga larga	2,254	Prenda	47.00	100%		8,828.17	105,938.00	
Camisa manga corta	2,254	Prenda	45.00	100%		8,452.50	101,430.00	
Polo manga corta cuello redondo	2,254	Prenda	31.00	100%		5,822.83	69,874.00	
Chaleco reflectivo de diario	2,254	Prenda	80.00	100%		15,026.67	180,320.00	
Chompa modelo Jorge Chavez	2,254	Prenda	45.00	100%		8,452.50	101,430.00	
Casaca Taslan impermeable	2,254	Prenda	122.00	100%		22,915.67	274,988.00	
Gorra c/logo bordado	2,254	Prenda	20.00	100%		3,756.67	45,080.00	
Correa nylon	2,254	Prenda	5.00	100%		939.17	11,270.00	
Zapato tipo chavo	2,254	Par	112.00	100%		21,037.33	252,448.00	
Mameluco - Guia Canino	30	Prenda	160.00	100%		400.00	4,800.00	

Uniformes Operadores del CCO

Pantalón de vestir - hombre	228	Prenda	76.00	100%		1,444.00	17,328.00	
Pantalón de vestir - mujer	200	Prenda	75.00	100%		1,250.00	15,000.00	
Camisa manga larga	228	Prenda	52.00	100%		988.00	11,856.00	
Camisa manga corta	228	Prenda	50.00	100%		950.00	11,400.00	
Blusa manga larga	200	Prenda	52.00	100%		866.67	10,400.00	
Blusa manga corta	200	Prenda	50.00	100%		833.33	10,000.00	
Casaca Taslan impermeable	214	Prenda	122.00	100%		2,175.67	26,108.00	
Chompa pullover	214	Prenda	52.00	100%		927.33	11,128.00	
Corbata	114	Prenda	10.00	100%		95.00	1,140.00	
Pañoleta	100	Prenda	15.00	100%		125.00	1,500.00	
Correa nylon	214	Prenda	5.00	100%		89.17	1,070.00	
Zapato de cuero	214	Prenda	112.00	100%		1,997.33	23,968.00	

Combustibles y Lubricantes

Gas Licuado de Petróleo	762,120	Litro/Año	1.50	100%		95,169.74	1,142,036.82	
Gasohol de 90°	58,400	Galon/Año	9.33	100%		45,391.89	544,702.64	
Diesel B5-5-50	184,469	Galon/Año	9.10	100%		139,889.27	1,678,671.20	

Repuestos

Llantas 185/70R/13 (Juego completo) - Station wagon	40	Juego	169.00	100%		563.33	6,760.00	
Llantas 185/70R/14 (Juego completo) - Automovil	248	Juego	250.00	100%		5,166.67	62,000.00	
Llantas 195/60R/15 (Juego completo) - Automovil	112	Juego	318.75	100%		2,975.00	35,700.00	
Llantas 205/75R/15 (Juego completo) - Camioneta	56	Juego	419.00	100%		1,955.33	23,464.00	
Llantas 205/R16 (Juego completo) - Camioneta	400	Juego	450.00	100%		15,000.00	180,000.00	
Llantas 215/75 R14 (Juego completo) - Camioneta	128	Juego	317.00	100%		3,381.33	40,576.00	
Llantas 215/75R-14 (Juego completo) - Camioneta Rural	40	Juego	321.00	100%		1,070.00	12,840.00	



Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo Unitario	% de Dedicación	% de Depreciación	Costo Mensual S/	Costo Anual S/	%
Llantas 2.75X18 /100-90X18 (Juego completo) - Motocicleta	228	Juego	139.50	100%		2,650.50	31,806.00	
Llantas 2.75X18 /90-90X18 (Juego completo) - Motocicleta	92	Juego	139.50	100%		1,069.50	12,834.00	
Batería 12 UN7-3B (Motos)	80	Unidad	260.00	100%		1,733.33	20,800.00	
Batería 13 placas (Autos y SW)	50	Unidad	350.00	100%		1,458.33	17,500.00	
Batería 15 placas (Camionetas)	78	Unidad	396.00	100%		2,574.00	30,888.00	
TOTAL COSTO DE MATERIALES						441,696.56	5,300,358.66	

DEPRECIACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

Depreciación de Equipos - Radio Tetra Portatil con GPS (2010)	90	Unidad	8,960.00	100%	10%	6,720.00	80,640.00	
Depreciación de Equipos - Radio Tetra Portatil con GPS (2011)	50	Unidad	4,307.00	100%	10%	1,794.58	21,535.00	
Depreciación de Equipos - Radio Tetra Portatil con GPS (2013)	198	Unidad	4,277.50	100%	10%	7,057.88	84,694.50	
Depreciación de Equipos de proteccion - Chalecos antibalas (2014)	300	Unidad	1,790.00	100%	10%	4,475.00	53,700.00	
TOTAL DEPRECIACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS						20,047.46	240,569.50	

OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES

Alimento para canes	60	Bolsas 15Kg	133.50	100%		8,010.00	96,120.00	
Servicio de Mantenimiento Correctivo de flota vehicular	12	Servicio	178,275.35	100%		178,275.35	2,139,304.20	
Servicio de Radio Troncalizado Digital TETRA - Contrato N° 050-2016-MSS	12	Servicio	49,324.00	100%		49,324.00	591,888.00	
TOTAL OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES						235,609.35	2,827,312.20	

TOTAL COSTOS DIRECTOS						3,044,198.25	36,530,378.96	92.23%
------------------------------	--	--	--	--	--	---------------------	----------------------	---------------

COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS**COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA**

Personal Contratado - D.L N° 276	4							
Secretaria	1	Persona	1,959.73	100%		1,959.73	23,516.80	
Supervisor I	1	Persona	3,316.93	100%		3,316.93	39,803.20	
Auxiliar Administrativo I	1	Persona	1,959.73	100%		1,959.73	23,516.80	
Auxiliar Administrativo II	1	Persona	1,563.88	100%		1,563.88	18,766.60	
Personal CAS	27							
Gerente	1	Persona	12,901.87	33%		4,257.62	51,091.39	
Sub Gerente de Serenazgo	1	Persona	8,259.34	100%		8,259.34	99,112.10	
Director CECAM	1	Persona	3,159.35	100%		3,159.35	37,912.20	
Coordinador General	1	Persona	4,159.35	100%		4,159.35	49,912.20	
Especialista en Recursos Humanos	1	Persona	4,159.35	100%		4,159.35	49,912.20	
Tecnico Administrativo	1	Persona	3,359.35	100%		4,159.35	49,912.20	
Asistente Administrativo	1	Persona	2,159.35	100%		3,359.35	40,312.20	
Jefe del CCO	1	Persona	4,159.35	100%		4,159.35	49,912.20	
Jefe de Area	4	Persona	4,159.35	100%		16,637.40	199,648.80	
Supervisor	15	Persona	2,659.35	100%		39,890.25	478,683.00	
TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA	31					101,000.99	1,212,011.89	

COSTO DE UTILES DE OFICINA

ARCHIVADOR D/CARTON C/PALANCA D/LOMO ANCHO. T: OFICIO	36	UNID	3.99	100%		11.97	143.64	
BOLIGRAFO D/TINTA COLOR AZUL	24	UNID	0.25	100%		0.50	6.00	
BOLIGRAFO D/TINTA COLOR NEGRO	24	UNID	0.50	100%		1.00	12.00	
CORRECTOR	6	UNID	1.73	100%		0.87	10.38	
GOMA EN BARRA	6	UNID	3.98	100%		1.99	23.87	
FASTENER METALICO X 50	6	CAJA	3.90	100%		1.95	23.40	
GRAPA 26/6 X 5000	6	CAJA	1.89	100%		0.94	11.33	
NOTAS ADHESIVAS POST-IT C/AMARILLO	72	PAQ	4.80	100%		28.79	345.53	