Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado
Facultad de Ciencias Contables
Unidad de Posgrado

Criterio de distribución del costo de limpieza pública y el concepto de recaudación de arbitrios en la Municipalidad Provincial del Callao, periodo 2015 – 2019

TESIS

Para optar el Grado Académico de Magíster en Política y Gestión Tributaria con mención en Política y Sistema Tributario

AUTOR

Carlos Andres ARMESTAR LORO

ASESOR

Mg. Julio Raúl MUÑOZ VARA

Lima, Perú

2024



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Armestar, C. (2024). *Criterio de distribución del costo de limpieza pública y el concepto de recaudación de arbitrios en la Municipalidad Provincial del Callao, periodo 2015 – 2019*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Contables, Unidad de Posgrado]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Carlos Andres Armestar Loro
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	25529417
URL de ORCID	**https://orcid.org/0009-0007-1604-914X**
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Julio Raul Muñoz Vara
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	07254199
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-6548-9212
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Bernardo Javier Sánchez Barraza
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	09594228
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Alberto Juan Carlos Rengifo Alegria
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	10000214
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Luis Fernando Blanco Ayala
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	32731346

Datos de investigación	
Línea de investigación	D.2.3.5 Tributación aplicada y sectorial D.2.3.6 Política fiscal y tributaria
Grupo de investigación	NO APLICA
Agencia de financiamiento	NO APLICA
Ubicación geográfica de la investigación	Edificio: Municipalidad provincial del Callao País: Perú Provincia: Provincia constitucional del Callao Distrito: Cercado del Callao Jiron: Jr Paz Soldán 252 Latitud: -12.063502 Longitud: -77.147152
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2015 - 2019
URL de disciplinas OCDE	Economía https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.02.01

FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES
VICEDECANATO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
UNIDAD DE POSGRADO

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú, Decana de América
Facultad de Ciencias Contables
Vicedecanato de Investigación y Posgrado - Unidad de Posgrado

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER EN POLÍTICA Y GESTIÓN TRIBUTARIA CON MENCIÓN EN POLÍTICA Y SISTEMA TRIBUTARIO
N° 029-VDIP-DUPG-FCC/2024

Siendo las 15:00 horas del día 20 de noviembre del dos mil veinticuatro, en la sala de grados, el Jurado de Tesis conformado por los siguientes docentes:

Presidente: Dr. Bernardo Javier Sánchez Barraza
Miembro: Dr. Alberto Juan Carlos Rengifo Alegría
Miembro: Mag. Luis Fernando Blanco Ayala
Asesor(a): Mag. Julio Raúl Muñoz Vara

Se reunieron para la sustentación de la tesis titulada **"CRITERIO DE DISTRIBUCIÓN DEL COSTO DE LIMPIEZA PÚBLICA Y EL CONCEPTO DE RECAUDACIÓN DE ARBITRIOS EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO, PERIODO 2015 – 2019",** presentada por el Bachiller **CARLOS ANDRES ARMESTAR LORO,** egresado del programa de Maestría en Política y Gestión Tributaria con mención en Política y Sistema Tributario.

Concluida la sustentación, los miembros del Jurado de Tesis procedieron a formular sus preguntas las que fueron absueltas por el graduando; acto seguido se procedió con la evaluación correspondiente. En forma colegiada, el jurado asignó el calificativo:
14, Aprobado.

Aprobada la sustentación de la Tesis, el jurado evaluador recomienda al Consejo de Facultad que se apruebe el otorgamiento del Grado Académico de Magíster en Política y Gestión Tributaria con mención en Política y Sistema Tributario. A don **CARLOS ANDRES ARMESTAR LORO**.

Siendo las 16:04 horas, se levantó la sesión.

Se deja constancia del acto mediante las firmas del jurado de sustentación y asesor(a) de la tesis en la presente acta:

Dr. Bernardo Javier Sánchez Barraza
Presidente

Dr. Alberto Juan Carlos Rengifo Alegría
Miembro

Mag. Luis Fernando Blanco Ayala
Miembro

Mag. Julio Raúl Muñoz Vara
Asesor

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, Decana de América

Anexo 1

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, Julio Raúl Muñoz Vara en mi condición de asesor acreditado mediante DICTAMEN N° 078/FCC-VDIP-UPG/2021, de la tesis cuyo título es **"CRITERIO DE DISTRIBUCIÓN DEL COSTO DE LIMPIEZA PÚBLICA Y EL CONCEPTO DE RECAUDACIÓN DE ARBITRIOS EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO, PERIODO 2015 - 2019"**, presentado por el bachiller Carlos Andres Armestar Loro, para optar el grado académico de Magíster en Política y Gestión Tributaria con mención en Política y Sistema Tributario, CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante la plataforma PIDS, el documento evaluado cuenta con el **17 %** de similitud, nivel PERMITIDO para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional.**

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del grado académico de Magíster en Política y Gestión Tributaria con mención en Política y Sistema Tributario.

Lima, 20 de septiembre de 2025



Firma del Asesor

Nombres y Apellidos del asesor: Julio Raúl Muñoz Vara
DNI: **07254199**

* Según corresponda: bachiller, magíster, doctor; título profesional o título de segunda especialidad

La vigencia del presente certificado corresponde a un período de noventa (90) días desde la fecha de su emisión; siempre que no haya observaciones en el texto durante el proceso de revisión por el jurado informante o surja alguna contingencia.

Dedicatoria

Este trabajo de investigación se lo dedico a Dios, pues todo el potencial desplegado para su desarrollo se lo debo a Él. A toda mi familia, y de manera especial a mi esposa Nelly y a mis hijos Junior y Ángel, pues sin ellos no hubiera podido terminar este proyecto. De ellos recibí, de distintas maneras, la confianza, serenidad y fortaleza que necesitaba para alcanzar esta increíble meta.

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Contables y a sus profesores, pues con sus conocimientos y orientaciones, han permitido el desarrollo y término de este trabajo. Al Mg. Julio Raúl Muñoz Vara, mi asesor de tesis, quien con sus consejos y recomendaciones asesoró con éxito esta investigación.

También un reconocimiento especial a los funcionarios de la Entidad Municipal del Callao, por el apoyo al brindar las facilidades para desarrollar este trabajo.

Agradezco a mi amigo Ramiro Rondón por sus invaluables consejos.

ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN 13
1.1. Situación problemática 13
1.2. Formulación de problema 21
1.2.1. Problema general 21
1.2.2. Problemas específicos 21
1.3. Justificación de la investigación 22
1.3.1. Justificación teórica 22
1.3.2. Justificación metodológica 22
1.3.3. Justificación social 22
1.4. Objetivos 23
1.4.1. Objetivo general 23
1.4.2. Objetivos específicos 23
1.5. Hipótesis y variables 24
1.5.1. Hipótesis general 24
1.5.2. Hipótesis específicas 24
1.5.3. Identificación de variables 24
1.5.4. Operacionalización de las variables 25
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO 26
2.1. Marco filosófico o epistemológico de la investigación 26
2.2. Antecedentes de la investigación 27
2.2.1. Antecedentes internacionales 27
2.2.2. Antecedentes nacionales 32
2.3. Bases teóricas 37
2.3.1. Variable Criterio de distribución del costo de limpieza pública 37
2.3.1.1. Dimensión Costo global de la limpieza pública. 41
2.3.1.2. Dimensión Distribución del costo global de limpieza pública entre los contribuyentes. 43
2.3.2. Variable Concepto de recaudación de arbitrios 46
2.3.2.1. Dimensión Servicio de barrido de calles. 50
2.3.2.2. Dimensión Recolección de residuos por uso de predio. 52

2.4. Marco normativo 54
CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA 57
3.1. Enfoque, tipo y nivel del estudio 57
3.1.1. Enfoque 57
3.1.2. Tipo 57
3.1.3. Nivel 57
3.2. Diseño del estudio 58
3.3. Unidad de análisis 59
3.4. Población y muestra 59
3.4.1. Población de estudio 59
3.4.2. Muestra de estudio 61
3.5. Técnicas de recolección de datos 61
3.6. Análisis e interpretación de la información 62
CAPÍTULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN 64
4.1. Análisis, interpretación y discusión de resultados 64
4.1.1. Análisis descriptivo 64
4.1.1.1. Variable 1. Criterio de distribución del costo de limpieza pública. 64
4.1.1.2. Variable 2. Concepto de recaudación de arbitrios 67
4.1.2. Análisis descriptivo(censal) de la relación entre variables 70
4.1.2.1. Prueba de normalidad. 70
4.2. Pruebas de hipótesis 71
4.2.1. Prueba de hipótesis general 71
4.2.2. Prueba de hipótesis específica 1 72
4.2.3. Prueba de hipótesis específica 2 73
4.3. Presentación de resultados 74
4.4. Discusión 74
CONCLUSIONES 80
RECOMENDACIONES 82
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 84
ANEXOS 91
Anexo A. Matriz de consistencia 91
Anexo B. Encuesta “Criterio de distribución del costo de limpieza pública” 92
Anexo C. Encuesta “Concepto de recaudación de arbitrios” 94
Anexo D. Fichas de validación de cuestionarios 96

Anexo E. Base de datos 103
Anexo F. Procedimiento de la Prueba de Normalidad Variable “Criterio de distribución del costo de limpieza pública”. 104
Anexo G. Procedimiento de la Prueba de Normalidad Variable “Concepto de recaudación de arbitrios”. 105
Anexo H. Procedimiento de la Prueba de Hipótesis General. 106
Anexo I. Procedimiento de la Prueba de Hipótesis Especifica 1. 107
Anexo J. Procedimiento de la Prueba de Hipótesis Especifica 2. 108

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Costos globales de la limpieza pública de la Municipalidad Provincial del Callao 17
Tabla 2 Costo global de la limpieza pública en la Municipalidad Provincial del Callao 2015-2019 20
Tabla 3 Grado de recaudación de la tasa de arbitrios de limpieza pública anual 2015-2019 21
Tabla 4 Operacionalización de las variables 25
Tabla 5 Colaboradores considerados como población y muestra 60
Tabla 6 Estadística de fiabilidad 63
Tabla 7 Prueba de normalidad - Variable 1 70
Tabla 8 Pruebas de normalidad - Variable 2 70
Tabla 9 Valor de prueba de la hipótesis general 71
Tabla 10 Valor de prueba de la hipótesis específica 1 72
Tabla 11 Valor de prueba de la hipótesis específica 2 73

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Operaciones y procesos del Servicio de limpieza pública 50
Figura 2 Nivel “Criterio de distribución del costo de limpieza pública” 64
Figura 3 Nivel “Costo global de limpieza pública”..... 65
Figura 4 Nivel “Distribución del costo global de limpieza pública entre los contribuyentes” 66
Figura 5 Nivel “Concepto de recaudación de arbitrios”..... 67
Figura 6 Nivel “Servicio de barrido de calles”..... 68
Figura 7 Nivel “Recolección de residuos por uso de predio” 69

RESUMEN

El estudio cuyo objetivo fue analizar la relación entre el "Criterio de distribución del costo de limpieza pública" y el "Concepto de recaudación de arbitrios" en la Municipalidad Provincial del Callao en el periodo 2015-2019. El estudio de enfoque cuantitativo, inicialmente de nivel descriptivo y posteriormente de alcance correlacional, no experimental y transversal. La unidad de análisis de la investigación se centra en los colaboradores que se encuentran vinculados con la recolección de impuestos y la administración del servicio público de limpieza de la Municipalidad Provincial del Callao, así como con la administración del servicio público de limpieza de la Municipalidad Provincial del Callao. La unidad de análisis contempla la población igual a la muestra conformada por 46 trabajadores. La técnica empleada para la recolección de datos fue la encuesta y su instrumento el cuestionario. El resultado de la prueba de hipótesis general arrojó una rho de Spearman de 0.760, lo que implica un nivel moderado a fuerte y positivo de correlación del "Criterio de distribución del costo de limpieza pública" y el "Concepto de recaudación de arbitrios". Como conclusión se determinó que el "Criterio de distribución del costo de limpieza pública" tiene una relación significativa y positiva con el "Concepto de recaudación de arbitrios" en la Municipalidad Provincial del Callao en el periodo 2015-2019.

Palabras claves: Criterio de distribución; Costo de limpieza; Recaudación de arbitrios.

ABSTRACT

The study whose objective was to analyze the relationship between the “Criterion of distribution of the cost of public cleaning” and the “Concept of tax collection” in the Provincial Municipality of Callao in the period 2015-2019. The research had a quantitative approach, descriptive and correlational, non-experimental and cross-sectional level. The unit of analysis of the research focuses on the collaborators who are related to the collection of taxes and the management of the public cleaning service of the Provincial Municipality of Callao. The population equals the sample of 46 workers. The technique used for data collection was the survey and its instrument was the questionnaire. The result of the general hypothesis test showed a Spearman's rho of 0.760, which implies a moderate to strong and positive level of correlation between the “Criterion of distribution of the cost of public cleaning” and the “Concept of tax collection”. As a conclusion, it was determined that the “Public cleaning cost distribution criterion” has a significant and positive relationship with the “Concept of tax collection” in the Provincial Municipality of Callao in the period 2015-2019.

Keywords: Distribution criteria, cleaning cost, excise collection.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la Municipalidad Provincial del Callao (MPCallao) no ha realizado los cálculos del costo total de los servicios públicos de limpieza, que incluyen los costos administrativos (indirectos), la limpieza de calles, el relleno sanitario, el transporte de residuos y la recolección de residuos. Tampoco se han realizado los cálculos para distribuir el costo entre los habitantes y así determinar con objetividad los arbitrios por contribuyente. En forma específica, podemos señalar que, en los años 2015 y 2016, solo se aprobaron como costos globales las cifras del año anterior (2014). En el año 2018 se aplicó el mismo costo del año 2017 ajustado con el cambio en el Índice de Precios al Consumidor (IPC) por 1.88%. Por último, en el año 2019, la administración municipal tampoco realizó el cálculo correspondiente y nuevamente tomó como costo global la misma cifra del año anterior, 2018, reajustada con el incremento de 2.01%, porcentaje de la variación del IPC.

La fuente de financiamiento de recursos del MPCallao se vio afectada como consecuencia de no calcular el costo total del servicio público de limpieza y de no actualizar anualmente los arbitrios. Esta situación se evidencia en el caso de Lima Airport Partners S.R.L., empresa que exigió el pago a la municipalidad por no presentar referencias sobre los cálculos de costos asociados a los servicios prestados.

A la luz de lo expuesto, el objetivo general del presente estudio fue examinar cómo se relacionaron el Criterio de distribución del costo del servicio público de limpieza y el Concepto de recaudación de arbitrios en la MPCallao en el tiempo que corresponde a los años 2015 al 2019. Los objetivos específicos fueron: analizar cómo se relacionaron el costo global del servicio público de limpieza y el concepto de recaudación de arbitrios en el MPCallao durante los años 2015 al 2019; así como, analizar la relación entre la distribución del costo global del servicio entre los contribuyentes y el concepto de recaudación de arbitrios en el mismo período.

La metodología de la investigación se desarrolló con un enfoque cuantitativo, dado que se midieron las variables y se determinó de qué manera se relacionan las variables y las dimensiones en el estudio de la MPCallao en el periodo 2015-2019. En cuanto al alcance del estudio, el estado del conocimiento que se tuvo sobre el problema planteado, la revisión de antecedentes y literatura referente al modelo de costeo del servicio de “limpieza pública y el recaudo de arbitrios” de la MPCallao orientaron a tomar, en un primer momento, el alcance descriptivo de las variables y sus dimensiones, recogiendo de manera independiente

información. Luego, en un segundo momento, el estudio adoptó un alcance correlacional. En cuanto al diseño del estudio, la investigación no fue experimental, ya que no se manipularon intencionalmente las variables. Asimismo, se trata de un diseño transeccional o transversal, al haber recolectado los datos en un solo momento.

En cuanto a la estructura del estudio, se dividió en capítulos. El capítulo inicial, Planteamiento del problema, presenta la problemática de estudio, define los problemas de investigación, expone la justificación teórica y práctica, e incluye los objetivos, hipótesis y variables.

El capítulo siguiente abarca lo correspondiente a la teoría que sustenta la investigación, entendido como el fundamento filosófico de la investigación, así como los orígenes nacionales e internacionales del problema. Además, incluye los fundamentos teóricos, el marco regulatorio y las definiciones de términos clave.

El tercer capítulo está constituido por la metodología. Se presenta el diseño y tipo de estudio, los involucrados tomados en cuenta como la población de estudio, un porcentaje de la población denominada la muestra, los mismos que se encuentran enmarcados dentro de la unidad de análisis; el procedimiento de selección muestral, las técnicas de recolección de datos y, al final del capítulo, el proceso de evaluación e interpretación de los datos.

El cuarto capítulo comprende la descripción de los resultados y su análisis que se interpreta con la discusión, muestra la interpretación, análisis y discusión de los resultados, así como las pruebas de hipótesis y la presentación de resultados.

El estudio arribó a cinco conclusiones, las mismas que corroboraron el desarrollo de los objetivos propuestos. El principal hallazgo fue la confirmación de que la noción de arbitrios recaudados en el MPCallao, en el transcurso de los años 2015 al 2019, se correlaciona de forma significativa con el criterio de asignación del costo del servicio público de limpieza. Se formularon recomendaciones orientadas al uso de criterios más eficaces para la asignación de dichos costos, los cuales podrían aplicarse eventualmente en procesos de negociación o formulación de ordenanzas.

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

1.1. Situación problemática

En los últimos años, los ingresos por conceptos de cobro por arbitrios e impuesto predial municipales en América Latina han alcanzado niveles muy bajos, lo que lleva al incumplimiento con el servicio por parte de la municipalidades o gobiernos locales y por consiguiente se genera un déficit y la insatisfacción del usuario. En la última década, el promedio de recaudación llegó solamente 0.4% del PBI, de acuerdo con datos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (Scartascini, 2017).

Esta situación trajo consecuencias negativas para la administración de las municipalidades como el incumplimiento de sus objetivos. En vista de esta situación, realizar un análisis de las causas y carencia de recursos en las municipalidades de América Latina. Inicialmente, se encontró que existen debilidades institucionales con bases catastrales y registros de contribuyentes desactualizados y mucho menos informados en referencia a sus deberes y derechos como ciudadanos de una comuna. Asimismo, se cuenta con un sistema deficiente que no automatiza las funciones de recaudación, situación que lleva a la gestión municipal a mantener una reducida capacidad de fiscalizar (Scartascini, 2017)

Un caso de la problemática descrita ocurrió en Centroamérica; en los Estados Unidos Mexicanos se alertó una disminución del 2% en el ingreso de los municipios por el impuesto predial y por arbitrios en el 2017. Además, la expectativa era que la caída se agudizaría en los próximos años. Esta situación puso en alerta a la Comisión de Hacienda del Congreso de México que, en forma inmediata, realizó una coordinación estrecha con los municipios y, de manera conjunta, diseñó acciones de carácter social estratégico con el propósito de elevar los ingresos por concepto de recaudación (Salazar, 2019). Sin embargo, al poner en marcha los planes, se presentó un problema: mientras una parte de la población tenía la disposición de pagar por la recolecta de la basura, considerando que los criterios tomados para el cobro de arbitrios generados por la demanda del servicio es similar al concepto de *bien normal*, el sector de la población con recursos limitados o en estado de pobreza, por ser los últimos en ser informados y atendidos; de acuerdo al estudio en la actualidad no se viene cobrando conceptos de del servicio público de limpieza en la Municipalidad de Othón P. Blanco, por lo que existe la amenaza en un futuro corto de no contar con el servicio (Regalado, 2019).

En el caso de Honduras, el bajo nivel de reconocimiento de los arbitrios se debía a que muchas instituciones estatales cuidaban de estrategias de cobro que incentivaban el pago de impuestos. Un plan alterno para ayudar a incrementar el nivel de recaudación fue publicar la revista informativa *Gaceta Municipal*, para informar del sistema de cobro y cobro de los impuestos (arbitrios) municipales en el año del 2017, especificando las correspondientes sanciones, descuentos y las tasas correspondientes (García, 2016). Además, los gestores administrativos del municipio de San Pedro de Honduras tuvieron que acudir al ofrecimiento de beneficios tributarios para elevar el nivel de cobranza por los arbitrios y el propio impuesto predial durante los últimos 5 años (Salazar, 2019).

Debido a los bajos niveles de cantidad de dinero recaudado por el impuesto Predial y la Tasa correspondiente municipal en el Ecuador, el Distrito Metropolitano de Quito tomó la decisión extrema de cortar la aplicación de estos impuestos a partir del 2015 (Redacción El Universo, 2014). Contrariamente a esta medida, es necesario dar a conocer a la población los criterios de las normas tributarias que son impuestas por las entidades municipales y, al mismo tiempo, explicar en forma detallada el Impuesto Ambiental y compartir lo recaudado por concepto del Impuesto verde al medio ambiente en la Provincia del Guayas (Paguay, 2019).

En Uruguay, por otra parte, se observó la grave situación económica de algunos distritos como el denominado Distrito de Colonia, que alcanzó un 20% de morosidad en el pago de arbitrios. Una de las medidas del Concejo Municipal fue tomar la firme decisión de eliminar intereses generados y sanciones de multas impuestas por atrasos en los pagos (Monteagudo, 2014).

Uno de los principales problemas que enfrenta la administración de los gobiernos locales peruanos es el deficiente manejo de los impuestos (arbitrios) como medio de financiación para la provisión de servicios públicos, entre ellos, el servicio, que comprende el barrido, la limpieza y el almacenamiento en áreas públicas, así como la disposición final, la recuperación, el traslado, el transporte y la recolección de los residuos sólidos de su competencia (Decreto Legislativo N° 1278).

Es muy importante tomar un dato sobre el servicio público de limpieza. En el año 2015, se generaron 19,735 toneladas al año (T/A) de basura en el Perú y los rellenos sanitarios cubren solo un 38%. Esto quiere decir que 12,235.7 T/A no disponen de relleno sanitario, convirtiéndose en un problema ambiental (Salazar, 2019; Díaz Hurtado, 2018). Asimismo, la

falta de recursos, el costeo y el recaudo de tributos afectan la gestión tributaria de los alcaldes, existiendo una correlación de causalidad de la falta de recursos económicos y la ejecución eficiente de la limpieza pública.

Los diversos factores de la problemática de la gestión del servicio público de limpieza en la mayoría de municipalidades del Perú, que se relacionan entre sí, según Redacción Gestión (2019), son la carencia de equipos apropiados para la seguridad del personal; falta de materiales logísticos adecuados; maquinarias y vehículos deteriorados y obsoletos; niveles remunerativos pendientes de actualización; residuos sólidos mezclados con desechos domésticos; personal municipal sin exámenes médicos ni medidas de protección adecuadas; uso de cajas de depósito para residuos sólidos sin licencia; falta de actividades educativas relacionadas con el tratamiento y la disposición final de los residuos segregados; planificación inadecuada para el mantenimiento de los recursos asignados al servicio público de limpieza; y ausencia de un programa de supervisión para dicho servicio.

La Municipalidad Provincial del Cusco (MPC), a través del órgano asesor jurídico, hizo frente al bajo cobro de arbitrios municipales y las acciones ofrecieron mayores facilidades a los vecinos, con el objetivo de mejorar su situación fiscal y establecer, mediante ordenanza municipal, una tarifa especial por el servicio público de limpieza, conservar las áreas verdes y seguridad pública, la aplicación de estos beneficios en el año 2020, además de conceder descuentos adicionales (Municipalidad Provincial del Cusco [MPC], 2019).

Si realizamos una comparación con el caso anterior de la MPC, existe un problema en el análisis del importe que identificó la Subdirección Provincial de Gestión de Residuos y Aseo Público de la Municipalidad Provincial de Jaén (MPJ). Se encontró que hay una deficiencia en la conformación del sistema de costos, o denominada estructura de costos, la misma que debería asociarse en forma eficiente a las necesidades reales de la MPJ. La población evalúa el servicio como deficiente e inadecuado porque el sistema de clasificación de los costos no consigue las metas establecidas por la Sub Gerencia (Díaz Hurtado, 2018).

Una situación excepcional es la de la Municipalidad Provincial de Huaura (MPH) que, en el 2015, mejoró la recaudación. Se observó que el nivel del comportamiento de los habitantes en relación con sus pagos por la limpieza de vías y arbitrios mejoró en forma sustancial y los beneficios se pudieron observar en la gestión del año 2016, cumpliendo en forma eficiente la limpieza de vías eliminación y recojo materiales orgánicos e inorgánicos

inservibles, limpieza y mantenimiento adecuado de los espacios verdes de los parques, así como la implementación del servicio de serenazgo. Todos estos logros se alcanzaron gracias a la rebaja gradual de los costos cobrados a la población respecto de los arbitrios (Ordenanza Municipal N° 003-2016/MPH).

En la MPCallao, los funcionarios encargados de la gestión, motivados por la baja recaudación de arbitrios, aprobaron, en forma continua, beneficios para el pago de deudas tributarias y no tributarias, traducidos en descuentos y condonación de multas e intereses moratorios (Concejo Municipal Provincial del Callao [CMPC], 2019). Es el caso que, en el año 2020, se otorgaron descuentos del 100% por intereses moratorios en deudas de arbitrios municipales de años anteriores, descuentos escalonados de hasta el 40% del monto insoluto y descuentos del 100% de multas tributarias.

Además, en la MPCallao, en los últimos años, no se ha calculado el costo total del servicio público de limpieza, que incluye el tratamiento de residuos (el recojo, transporte y relleno sanitario), la limpieza de avenidas y calles y lo que cuesta la administración (indirectos). Para poder distribuir este costo global entre los vecinos y, así, determinar objetivamente los arbitrios por contribuyente, dichos cálculos no se han realizado. Es el caso que, en los años 2015 y 2016, solo se aprobaron como costos globales las cifras del año anterior (2014), es decir, S/ 64,318,358. En el año 2018 se aplicó el mismo costo del año 2017 ajustado a fluctuación del IPC por 1.88%, aprobándose como costo global la cantidad nominal de S/ 111,258,181. Finalmente, en el año 2019, la administración municipal tampoco realizó el cálculo correspondiente y tomó como costo global la misma cifra del año 2018 reajustada con el incremento de 2.01% que corresponde al IPC alcanzando el valor S/ 113,494,470. Estas cifras fueron aprobadas en las Ordenanzas Municipales de cada año, tal como se manifiesta en la tabla 1.

Tabla 1

Costos globales de la limpieza pública de la MPCallao

Año	Costo global de limpieza pública S/.	N° de Ordenanza MPCallao que aprueba los costos globales
2014	64,318,358	021-2013
2015	64,318,358	025-2014
2016	64,318,358	016-2015
2017	109,205,124	036-2016
2018	111,258,181	033-2017
2019	113,494,470	027-2018

Nota. Datos obtenidos de las Ordenanzas municipales de la MPCallao 2014-2018.

De la descripción del párrafo anterior y la tabla 1, podemos establecer que los costos globales del servicio público de limpieza y su distribución entre los vecinos de la MPCallao no revelan cifras reales y tampoco la asignación real de los cobros de arbitrios a los habitantes (contribuyentes).

Como consecuencia de no realizar los cálculos de costos globales y no actualizar anualmente estos conceptos, se vio afectada la fuente de financiación de recursos en la MPCallao. Un caso que puso en evidencia esta situación es el de Lima Airport Partners S.R.L., en el que, se argumenta que la municipalidad puede exigir válidamente tasas por arbitrios a los administrados que residen en su jurisdicción, siempre que la ordenanza que la aprueba contenga la explicación de los costos que demandan los servicios brindados por la municipalidad, según la cantidad de habitantes y la fundamentación de los aumentos (Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Propiedad Intelectual [INDECOPI], 2018).

La Resolución del INDECOPI (Resolución N° 0002668-2017/CEB) manifiesta lo siguiente:

> RESUELVE:
>
> Primero: desestimar los cuestionamientos efectuados por la Municipalidad Provincial del Callao en el presente procedimiento, los cuales se encuentran en las Cuestiones Previas de la presente resolución. (p. 25)
>
> Segundo: declarar barrera burocrática ilegal la exigencia del cobro de los arbitrios municipales por concepto de parques y jardines, materializado en las hojas de liquidación de los arbitrios para el año 2017 y la Ordenanza N.º 036-2016, que aprueba el régimen tributario de los arbitrios municipales del servicio público de limpieza (recolección de residuos sólidos y barrido de calles) parques y jardines y serenazgo para el ejercicio 2017 en el Cercado de Callao; y, en consecuencia, fundada la denuncia presentada por Lima Airport Partners S.R.L. en contra de la Municipalidad Provincial del Callao. (p. 25)
>
> Tercero: disponer la inaplicación de la medida declarada ilegal al caso concreto de Lima Airport Partners S.R.L., de conformidad con lo establecido en el artículo 10.º del Decreto Legislativo N.º 1256. (p. 25)
>
> Cuarto: ordenar como medida correctiva que, de conformidad con el numeral 2) del artículo 43.º y el numeral 2) del artículo 44.º del Decreto Legislativo N.º 1256, la Municipalidad Provincial del Callao informe a los administrados acerca de la barrera burocrática declarada ilegal en el presente procedimiento, en un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles de notificada la resolución que declara consentida o confirmada la presente resolución. (p. 25)

Por otro lado, cabe destacar, que los tributos se clasifican en impuestos, contribuciones y tasas, en tal sentido es aquella contribución cuyo deber conlleva la entrega efectiva del Estado Peruano de un servicio público directamente relacionado con el contribuyente, en esta clasificación se encuentra el "*servicio público de limpieza"*; los arbitrios constituyen las tasas que se pagan por la prestación o mantenimiento de un servicio público (Decreto Supremo Nº 133-2013-EF, 2013).

En este contexto, las siguientes decisiones del Tribunal Constitucional (TC) (Exp. N° 41-2004-AI/TC y Exp. N° 53-2004-AI/TC), abordan la evaluación de los gastos globales de

las tasas del servicio público de limpieza y su distribución entre los contribuyentes, se han previsto los siguientes parámetros básicos:

El costo total del servicio público de limpieza incluye tareas como el tratamiento de residuos (el recojo, transporte y relleno sanitario), la limpieza de avenidas y calles. Al asignar esta tarifa, se consideran factores como las dimensiones del inmueble, cantidad de residentes, el empleo del inmueble y la extensión del área de la propiedad que linda con la vía pública.

Estos parámetros fundamentales, conocidos como "criterio de distribución del costo del aseo público", no han sido consensuados por el MPCallao durante los años analizados en esta investigación. Por esta razón, el municipio ha omitido su aplicación para calcular el valor global del servicio público de limpieza, así como los criterios para su distribución de dicho costo entre contribuyentes. Esto ha afectado la adecuada recaudación de fondos necesarios para cubrir estos gastos.

El aumento progresivo en los costos del servicio público de limpieza en la MPCallao entre 2015 y 2019 presenta una serie de desafíos significativos como muestra la tabla 2. En particular, los costos asociados tanto al barrido de calles como a la recolección de residuos sólidos han mostrado un incremento constante, destacándose especialmente el drástico aumento del servicio de recolección de residuos en 2017, que prácticamente duplicó su valor en relación al año anterior. Esta situación sugiere la presencia de factores estructurales que demandan una mayor inversión en recursos humanos, materiales, y en la gestión de la limpieza urbana, los cuales podrían incluir el crecimiento poblacional, cambios en la regulación, o mayores exigencias ambientales. Este aumento en los costos impacta directamente en el presupuesto municipal, lo que puede limitar la capacidad de ofrecer otros servicios esenciales.

Además, el patrón de incremento observado evidencia la necesidad de revisar y analizar la eficiencia y efectividad de los programas de limpieza pública. La continua alza en los gastos podría indicar un déficit en la capacidad de planificación o en la implementación de estrategias que permitan optimizar el uso de recursos. Sin políticas adecuadas que fomenten la reducción en la generación de residuos y la promoción del reciclaje, es posible que los costos sigan aumentando, lo que agravaría la carga económica sobre la administración local y, potencialmente, sobre los habitantes del Callao.

Tabla 2

Costo global de la limpieza pública en la MPCallao 2015-2019

Costos	2015	2016	2017	2018	2019
	Ordenanza Municipal 025-2014	Ordenanza Municipal 016-2015	Ordenanza Municipal 036-2016	Ordenanza Municipal 036-2017	Ordenanza Municipal 027-2018
"*Costo por el servicio de barrido de calles*"	28,335,063	28,335,063	39,830,787	40,579,606	41,395,256
"*Costo por el servicio de recolección de residuos sólidos*"	35,983,295	35,983,295	69,374,337	70,678,575	72,099,214
Costo global	64,318,358	64,318,358	109,205,124	111,258,181	113,494,470

Nota. Datos obtenidos de las ordenanzas municipales de la MPCallao 2014-2018

La tabla 3 evidencia una discrepancia notable entre los costos de los servicios públicos de limpieza y la recaudación de la tasa de arbitrios de limpieza en la MPCallao en el transcurso de los años 2015 al 2019. A pesar de que los costos de estos servicios se incrementaron significativamente, pasando de 64 millones de soles en 2015 a más de 113 millones en 2019, el grado de recaudación muestra una tendencia a la baja, oscilando entre un 40% y un 43% en los primeros años para luego descender a un mínimo del 29% en 2018. Esta situación resalta un problema estructural de financiamiento, donde el recaudo de los arbitrios no alcanza a cubrir los costos operativos, lo cual genera un déficit fiscal y limita la capacidad del municipio para mejorar o mantener la calidad de los servicios.

La baja recaudación no solo implica problemas económicos para la administración municipal, sino que también sugiere una posible falta de efectividad en los mecanismos de cobro, así como una posible resistencia o dificultad por parte de los ciudadanos para asumir estos pagos. Esta situación puede derivar en una gestión ineficiente de los recursos públicos y una eventual disminución en la calidad de los servicios públicos de limpieza, afectando la salubridad y calidad de vida de los habitantes del Callao. Para garantizar la sostenibilidad de los servicios públicos esenciales y evitar que se amplíe la brecha entre costos e ingresos, la problematización plantea una reflexión sobre la necesidad de optimizar el sistema de recaudación y de sensibilizar a los contribuyentes.

Tabla 3

Grado de recaudación de la tasa de arbitrios de limpieza pública anual 2015-2019

Costos y recaudación	2015	2016	2017	2018	2019
Costos por servicios de limpieza pública	64,318,358	64,318,358	109,205,124	111,258,181	113,494,470
Recaudación de la tasa de arbitrios de Limpieza Pública	25,790,997	27,653,367	33,218,328	32,801,576	35,885,232
Grado de recaudación	**40%**	**43%**	**30%**	**29%**	**32%**

Nota. Datos obtenidos de la Oficina General de Planeamiento y Modernización, Presupuesto e Inversiones de la MPCallao.

La situación problemática descrita en los párrafos anteriores puso enfrente el reto de desarrollar esta investigación para analizar el grado de relación entre la variable "*Criterio de Distribución del Costo de Limpieza Pública*" (parámetros básicos) y la variable "*Concepto de Recaudación de los Arbitrios en la MPCallao*", conocimiento que permitirá crear conciencia en los funcionarios de este municipio para la priorización del cálculo correcto de los valores a cobrar por conceptos de "arbitrios limpieza pública".

1.2. Formulación de problema

1.2.1. Problema general

¿De qué manera el "Criterio de distribución del costo de limpieza pública" se relaciona con el "Concepto de recaudación de arbitrios" en la Municipalidad Provincial del Callao en el periodo 2015-2019?

1.2.2. Problemas específicos

1. ¿De qué manera el "Costo global de limpieza pública" se relaciona con el "Concepto de recaudación de arbitrios" en la Municipalidad Provincial del Callao en el periodo 2015-2019?

2. ¿De qué manera la "Distribución del costo global de limpieza pública entre los contribuyentes" se relaciona con el "Concepto de recaudación de arbitrios" en la Municipalidad Provincial del Callao en el periodo 2015-2019?

1.3. Justificación de la investigación

1.3.1. Justificación teórica

El estudio resulta necesario por el hecho que permite comprender mejor la gestión tributaria y los métodos aplicados en el cómputo de las contribuciones y remesas entre vecinos como fuente de financiamiento del servicio público de limpieza en el MPCallao. Estos procedimientos pueden compararse con los parámetros establecidos en las normas legales vigentes, como la Constitución Política del Perú, la Ley Orgánica de Municipalidades (Ley N.º 27972), el Texto Único Ordenado de la Ley de Municipalidades, aprobado por Decreto Supremo N.º 156-2004-EF, y el TUO del Código Tributario, aprobado por Decreto Supremo N.º 135-99-EF.

Asimismo, la identificación de hechos que originan el problema es importante porque proporciona elementos de juicio que sirven de base para elaborar los criterios de distribución del costo del servicio público de limpieza en los pobladores usuarios del mismo, alineados con la estricta observancia de las leyes que rigen los arbitrios municipales.

1.3.2. Justificación metodológica

La elección de aplicar una metodología de investigación científica proporciona un marco sólido y riguroso para analizar, de manera precisa y sistemática, la relación entre el "*Criterio de distribución del costo de limpieza pública*" y el "*Concepto de recaudación de arbitrios*" en la MPCallao. Para este estudio, se seleccionó una muestra censal, lo que significa que todos los colaboradores que conforman la población fueron incluidos en la muestra. Este enfoque metodológico permite estructurar el estudio de manera coherente y rigurosa, facilitando la identificación de posibles patrones o relaciones entre las variables analizadas. Además, al seguir un método científico establecido, se garantiza la objetividad en la recopilación y el análisis de datos mediante el uso de cuestionarios con escala Likert de 8 ítems para cada variable, lo que aumenta la validez y la fiabilidad de los resultados obtenidos.

1.3.3. Justificación social

La justificación social de esta investigación se fundamenta en su relevancia para la gestión pública y el desarrollo local, con el estudio de la correlación entre el "Criterio de distribución del costo de limpieza pública" y el recaudo de arbitrios en la MPCallao. Este

análisis no solo proporciona una guía para la gestión municipal y la consolidación del saneamiento público, sino que también garantiza que los "*criterios de distribución de costos"* se mantengan alineados con los aspectos sustantivos de las normas tributarias sobre arbitrios municipales. Además, el estudio actúa como una herramienta para fortalecer la confianza de los contribuyentes, ya que demuestra la validez y objetividad del cálculo de los arbitrios, en conformidad con las normativas regulatorias vigentes. Los resultados obtenidos tienen el potencial de mejorar la asignación de recursos y la administración de ingresos en la MPCallao, y son extrapolables a otros municipios y entidades similares, lo que puede promover prácticas más efectivas y transparentes en la administración pública, impactando positivamente en la calidad de vida de los ciudadanos y en el funcionamiento de las instituciones locales.

La aplicabilidad de este estudio comprende en su importancia para servir como modelo en la implementación de políticas y estrategias en otros municipios y entidades gubernamentales que buscan optimizar la gestión de sus recursos y mejorar la transparencia en la administración pública. Al proporcionar una base sólida para la asignación equitativa de los "*costos de los servicios públicos*", los hallazgos de este estudio pueden ser utilizados para diseñar programas de formación y capacitación para los funcionarios municipales. Además, al fortalecer la confianza de los contribuyentes en la transparencia y la justicia de los procesos administrativos, la investigación también puede impulsar una mayor participación ciudadana y fomentar un entorno de colaboración entre las autoridades locales y la comunidad, contribuyendo así al desarrollo sostenible y equitativo de las ciudades.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Determinar la relación entre el "Criterio de distribución del costo de limpieza pública" y el "Concepto de recaudación de arbitrios" en la Municipalidad Provincial del Callao en el periodo 2015-2019.

1.4.2. Objetivos específicos

1. Establecer la relación entre el "Costo global de limpieza pública" y el "Concepto de recaudación de arbitrios" en la Municipalidad Provincial del Callao en el periodo 2015-2019.

2. Estimar la relación entre la "Distribución del costo global de limpieza pública entre los contribuyentes" y el "Concepto de recaudación de arbitrios" en la Municipalidad Provincial del Callao en el periodo 2015-2019.

1.5. Hipótesis y variables

1.5.1. Hipótesis general

Hi: El "Criterio de distribución del costo de limpieza pública" se relaciona con el "Concepto de recaudación de arbitrios" en la Municipalidad Provincial del Callao en el periodo 2015-2019.

Ho: El "Criterio de distribución del costo de limpieza pública" no se relaciona con el "Concepto de recaudación de arbitrios" en la Municipalidad Provincial del Callao en el periodo 2015-2019.

1.5.2. Hipótesis específicas

1. El "Costo global de limpieza pública" se relaciona significativamente con el "Concepto de recaudación de arbitrios" en la Municipalidad Provincial del Callao en el periodo 2015-2019.

2. La "Distribución del costo global de limpieza entre los contribuyentes" se relaciona significativamente con el "Concepto de recaudación de arbitrios" en la Municipalidad Provincial del Callao en el periodo 2015-2019.

1.5.3. Identificación de variables

Variable independiente:

"*Criterio de distribución del costo de limpieza pública"*

Variable dependiente:

"*Concepto de recaudación de impuestos*"

1.5.4. Operacionalización de las variables

Tabla 4

Operacionalización de las variables

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	Ítems
"*Criterio de distribución del costo de limpieza pública*" (Independiente)	**"*Costo global de limpieza pública*"**	Costo del servicio de recolección y transporte de residuos (Tercerizado)	1
		Costo del servicio de relleno sanitario (Tercerizado)	2
		Costo del servicio de barrido de calles (Tercerizado)	3
		Costo por los servicios de supervisión y gestión (Costo indirecto)	4
	"*Distribución del costo global de limpieza pública entre los contribuyentes*"	Distribución del costo por el tamaño del predio	5
		Distribución del costo por el número de habitantes	6
		Distribución del costo por el uso del predio	7
		Distribución del costo por longitud del predio que colinda con la vía pública	8
"*Concepto de recaudación de arbitrios*" (Dependiente)	**"*Servicio de barrido de calles*"**	Tasa impuesta por el barrido de calles	9
		Tasa impuesta por la frecuencia del servicio de barrido de calles	10
		Tasa impuesta por la longitud del predio	11
		Tasa impuesta por la superficie construida en $(m)^2$	12
	"*Recolección de residuos por uso de predio*"	Tasa impuesta por el servicio de recolección de residuos	13
		Tasa impuesta por predios habitados por 2 o menos habitantes	14
		Tasa impuesta por predios habitados por 3 o más habitantes	15
		Tasa impuesta por la finalidad del predio	16

Nota. Tabla desarrollada en base a la teoría correspondiente a las variables de estudio.

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

2.1. Marco filosófico o epistemológico de la investigación

Para desarrollar el aspecto epistemológico de esta investigación, se utilizará el paradigma positivista, que se enfoca en la medición y cuantificación de variables. Este estudio analizará la correlación de los criterios de distribución del pago por el servicio público de limpieza y el concepto de ingreso de impuestos (arbitrios) en la MPCallao. El objetivo es obtener resultados objetivos que ayuden a entender las dinámicas socioeconómicas y administrativas en la comunidad.

Los arbitrios municipales se definen como tasas pagadas por servicios públicos, como limpieza y seguridad (Decreto Supremo N° 133-2013-EF, 2013). Con la finalidad de comprender la evolución del pago de impuestos, se revisará la historia de la tributación, desde el Tahuantinsuyo, donde se basaba en el trabajo humano, hasta la actualidad, donde la tributación está regulada por leyes específicas que incluyen contribuciones municipales. Esta revisión evidencia cómo han cambiado los conceptos tributarios y justifica el uso del enfoque positivista en el análisis.

Las municipalidades desempeñan un papel crucial en la estructura territorial del Estado peruano y en la administración de temas públicos, promoviendo la implicación de los ciudadanos. Sin embargo, en los últimos años, la responsabilidad de los vecinos en el mantenimiento del ornato ha disminuido. Aunque las municipalidades están implementando normativas para mejorar el recaudo de arbitrios, muchos aún dependen de transferencias del Estado (Yepes y De los Ríos, 2017). Este contexto resalta la necesidad de un análisis riguroso sobre cómo los criterios de distribución de costos impactan en la gestión pública local. A continuación, se detallan los principios tributarios de acuerdo con el Congreso de la República del Perú (CRRP, 2005).

El principio de legalidad fiscal, estipulado en el artículo 74 de la Constitución de Perú, indica que la autoridad fiscal del Estado solo puede ser ejercida a través de una ley o decreto legal. Dentro de su jurisdicción, los gobiernos locales tienen la facultad de establecer, alterar o eliminar tributos y tasas, siempre respetando las restricciones que la legislación impone.

El principio de reserva de ley, según el TC, se respeta cuando un cobro tributario se regula a través de una ley que establezca sus elementos esenciales. Cualquier regulación adicional puede delegarse a normas reglamentarias, pero nunca de forma independiente.

La no confiscatoriedad como principio, según el "TC" en su STC Nº 2727-2002-AA/TC, es un parámetro que deben seguir los órganos tributarios al establecer la tasa del impuesto y la base imponible. El principio exige que la creación de tributos se ajuste a los criterios de racionalidad y proporcionalidad, actuando como un concepto jurídico indeterminado que garantiza que la carga tributaria no sea excesiva ni injustificada.

El poder de ejercer la cobranza tributaria debe ser realizado por organismos competentes, conforme a la Constitución Política del Perú. Es fundamental que el objetivo y magnitud del beneficio sean claros, evitando que queden a la discrecionalidad de las autoridades municipales. Los hechos imponibles y los contribuyentes responsables deben definirse de manera precisa, sin ambigüedades. Además, es crucial analizar y cumplir con las obligaciones tributarias considerando el tipo de impuesto y las circunstancias específicas de cada contribuyente (CRRP, 2005).

2.2. Antecedentes de la investigación

2.2.1. Antecedentes internacionales

Un primer antecedente es el artículo científico de Romano et al. (2022), "Factores que influyen en las tasas de recogida selectiva de residuos de las provincias italianas: Una investigación empírica", publicado en Waste Management. Este estudio analizó los factores que influyen en las tasas de recolección separada de residuos en 103 provincias italianas entre 2007 y 2016. Se identificó de qué manera variables socioeconómicas —como ingresos medios, esperanza de vida, nivel educativo y género de los administradores municipales— afectan la eficiencia en la recolección y el cumplimiento de objetivos de sostenibilidad europeos. Mediante una regresión de datos de panel, se encontró que provincias con mayores ingresos, más esperanza de vida y un mayor porcentaje de educación superior o administradoras municipales mujeres lograron mejores tasas de recolección. A pesar de un aumento de la tasa promedio de recolección separada del 27% en 2007 al 51% en 2016, las provincias aún no alcanzaron el objetivo del 65% establecido por la Unión Europea para 2012. Factores como un mayor número de miembros por hogar, alta tasa de empleo juvenil y uso de vertederos se asociaron con tasas más bajas de recolección. La investigación concluye que es crucial

implementar estrategias diversificadas para mejorar las tasas de recolección y el desempeño ambiental, lo que a su vez contribuye a mejorar el estatus de vida en las provincias italianas.

La comparación con el presente estudio, el principal aporte es proporcionar evidencia empírica que respalda la necesidad de políticas de gestión de residuos adaptadas a las características socioeconómicas locales, sugiriendo que enfoques personalizados pueden ser más efectivos para alcanzar las metas de sostenibilidad.

El estudio "Evaluación de algunos aspectos de la gobernanza en los sistemas de gestión de residuos: un estudio de caso en municipios mexicanos", de Turcott et al. (2021), constituye otro precedente relevante. Su objetivo fue proporcionar un marco de evaluación y herramientas para mejorar la administración de residuos sólidos urbanos en naciones en vías de desarrollo, específicamente en México. El estudio destacó la necesidad de contar con datos medibles para tomar decisiones adecuadas sobre la gestión de residuos, especialmente en América Latina, donde frecuentemente falta información sistemática. Se realizó un estudio de campo en 66 municipios mexicanos, utilizando diez indicadores agrupados en tres categorías: económicos, desarrollo de recursos humanos, y legislación y políticas. Los resultados revelaron que, además de los aspectos técnicos, factores como políticas regulatorias, sociales y económicas influyen en la gobernanza de la gestión de residuos. Se identificó una significativa presencia del sector informal y la falta de tasas oficiales, lo que dificulta la recuperación de costos. Se concluyó que una adecuada implementación de la legislación mejora el servicio, pero también es vital abordar las deficiencias en regulación y financiamiento.

Este estudio ofrece una comprensión más completa de la gobernanza en la gestión de residuos y sugiere que los hallazgos son complementarios a los estudios sobre la gestión del costo de limpieza pública y recaudación de arbitrios en la MPCallao, proponiendo una integración de ambos enfoques para mejorar los procesos municipales de manera integral.

También se encuentra la tesis de maestría de Regalado (2019), *Valoración de la Disposición a Pagar (DAP) para la adecuada gestión de los residuos sólidos humanos (RSH) por parte del Ayuntamiento de Othón P. Blanco*. El objetivo de esta investigación fue evaluar la disposición de los habitantes de Othón P. Blanco a pagar por el servicio de recolección de residuos sólidos y proporcionar información sobre la gestión de estos servicios. La metodología empleada fue de diseño mixto, cualitativo y cuantitativo, con un alcance descriptivo correlacional. Se utilizaron como técnicas la revisión sistemática de la literatura; se considero

una población de 224.080 habitantes y una muestra de 384 personas. Los resultados mostraron que el 75% de los participantes están dispuestos a contribuir con el pago por el servicio de recolección de basura, mientras que las personas con recursos limitados, aunque en menor proporción, suelen ser las últimas en recibir el servicio. Además, se observó que el 100% de los entrevistados consideró que la falta de cobro formal debido a decisiones políticas compromete la sostenibilidad del servicio y podría afectar la salud comunitaria a largo plazo. La investigación concluye que, aunque existe una disposición general a pagar, la ausencia de un sistema de cobro formal y las políticas inadecuadas obstaculizan una administración eficiente de los residuos sólidos.

El aporte de la investigaciòn se centra en resaltar la necesidad de políticas más equitativas y sostenibles, proporcionando una base empírica para mejorar la gestión pública en municipios con recursos limitados, lo que puede ser complementario a estudios similares, como el de la MPCallao sobre el costo del servicio publico de limpieza y el recaudo de arbitrios, para fortalecer la administración de servicios públicos en contextos urbanos diversos.

Paguay (2019), en su tesis titulada "*La recaudación tributaria del Impuesto Verde y su aporte al medio ambiente en la Provincia del Guayas, periodo 2016-2018"*, tuvo como objetivo examinar cómo se recauda el Impuesto Verde y su impacto en la reducción de la contaminación y en el financiamiento de programas de gestión de desechos plásticos en la Provincia del Guayas. Utilizando un enfoque cuantitativo, descriptivo-correlacional, la investigación analizó la implementación del Impuesto Medioambiental sobre la Contaminación de los Vehículos (IACV) y el Impuesto Canjeable sobre las Botellas de Plástico no Retornables (IRBP) entre 2016 y 2018, aplicando la técnica de observación con fichas de observación para recolectar datos. Los resultados mostraron que la recaudación del IACV aumentó un 30% durante el período estudiado, mientras que la recaudación del IRBP creció en un 45%, lo que indica una mayor conciencia y cumplimiento de las regulaciones ambientales por parte de los contribuyentes. Además, el estudio reveló que el 60% de los fondos recaudados se destinaron a programas de reducción de desechos plásticos, y el 40% restante se utilizó para proyectos de concienciación sobre la contaminación vehicular. Se concluyó que el pago del impuesto es esencial no solo para mitigar los efectos negativos en el medio ambiente, sino también para financiar iniciativas que promuevan prácticas más sostenibles. El aporte de esta investigación radica en su capacidad para demostrar que una gestión efectiva del Impuesto Verde puede

conducir a mejoras significativas en la calidad del medio ambiente, apoyando la sostenibilidad local.

Estos hallazgos complementan investigaciones similares, como la realizada en la MPCallao sobre la recaudo de arbitrios, ofreciendo perspectivas integradas para mejorar la admnistraciòn de los servicios y sostenibilidad en distintos contextos locales.

También se puede mencionar la tesis de M. Hidalgo (2019), "*Gestión tributaria y sustentabilidad financiera en el manejo y tratamiento de residuos sólidos de los Gobiernos Municipales de Loja, Quilanga y Calvas, por el periodo 2014-2016"*. cuyo objetivo fue evaluar la realidad operativa y financiera de las municipalidades autónomas y descentralizadas de Loja, Quilanga y Calvas en la administración efectiva de desechos inorgánicos. Cada capítulo del estudio se centró en un aspecto diferente: el primero analizó la administración efectiva de desechos inorgánicos; el segundo revisó los aspectos legales del impuesto, las subvenciones, y el importe de la tasa aplicada. La metodología se basó en el análisis documental utilizando fichas de análisis como instrumento para la recolección de datos. La investigación concluyó que los residuos sólidos comprenden materiales orgánicos o inorgánicos en estado sólido que, después de ser procesados, pueden ser recuperados, reutilizados, reciclados, o eliminados en rellenos sanitarios. También se estableció que la tasa para la gestión de residuos posee un carácter tributario y no contractual, dado que no actúa como una contraprestación, sino como una obligación legal vinculada a ofrecimeinto de servicios o al uso del dominio público. Esta tasa está dirigida principalmente al servicio público de gestión de residuos, con un enfoque específico en la recojo de basura y la barridode vias públicas.

El aporte de esta investigación radica en su capacidad para ofrecer un análisis exhaustivo sobre la gestión tributaria y la sostenibilidad financiera en la administración de residuos a nivel municipal, lo que complementa estudios similares, como el de la MPCallao sobre la recaudo de arbitrios y el manejo del costo de limpieza pública. Ambas investigaciones proporcionan perspectivas críticas sobre la gestión de ingresos públicos y su impacto en la prestación eficiente de servicios a nivel local.

Birrueta et al. (2019), por otra parte, presentan su tesis de maestría "*La sostenibilidad en la gestión de los residuos sólidos urbanos en la ciudad de Tepic, Nayarit, México. Un enfoque desde la alianza Gobierno, Sociedad, Academia"*. Este estudio, realizado en la Universidad Autónoma de Nayarit, tuvo como objetivo evaluar la participación y las

interrelaciones entre gobierno, sociedad y academia en la administración de basuras sólidas de la ciudad en Tepic, México, proponiendo estrategias para mejorar la sostenibilidad y fomentar la cooperación entre los actores involucrados. Con un diseño cuasiexperimental y metodologías participativas basadas en la teoría de Freeman (2010), se utilizó una escala de 2 para ponderar la participación conjunta de los tres actores y de 1 para los casos de participación limitada. Los resultados revelaron que la cooperación entre gobierno, sociedad y academia en la administración de residuos sólidos alcanzó un nivel de 31%, destacando que este es un valor significativo al ser la primera cuantificación de la cooperación entre actores clave en Tepic. El estudio concluyó que este modelo de colaboración puede ser mejorado con acciones adicionales para incrementar la participación y efectividad de la gestión, subrayando la necesidad de un enfoque más integral en futuras investigaciones. Además, se logró una vinculación efectiva entre los grupos de interés, logrando un alto nivel de aceptación y participación en torno a la administración de residuos sólidos urbanos, lo cual es esencial para promover la sostenibilidad a nivel local. El aporte de esta investigación radica en ofrecer un modelo participativo replicable en otros contextos, resaltando la importancia de la colaboración multisectorial para una gestión sostenible.

Este estudio, al igual que la investigación realizada en la MPCallao sobre el costo del servicio público de limpieza y el recaudo de arbitrios, aporta valiosas perspectivas sobre la gestión de recursos municipales y demuestra cómo la colaboración entre diferentes actores puede mejorar la eficiencia y sostenibilidad de los servicios públicos locales.

También se encuentra la tesis doctoral de Sánchez et al. (2019), titulado "*La gestión de los residuos sólidos urbanos en América Latina: un análisis generacional"*. Este estudio, realizado en la Facultad de Economía de la Universidad del Rosario en Bogotá, Colombia, tuvo como finalidad analizar la relación entre la generación de residuos sólidos en la ciudad por residente y variables como el ingreso per persona, en un contexto donde la creciente concentración de población en grandes ciudades presenta desafíos significativos para la gestión de residuos. Utilizando un enfoque cuantitativo de alcance correlacional, se recabó información de las instituciones públicas de cada país sobre los residuos sólidos generados por los habitantes durante los años 2007 a 2014, empleando técnicas y fichas de análisis documental. Los resultados demostraron la existencia correlacional entre la renta per cápita y el porcentaje (%) de niños escolarizados, lo que confirma la hipótesis de que el nivel de ingresos y la educación están relacionados con la generación de residuos. Esta constatación subraya la necesidad de

sensibilizar a la opinión pública sobre la excesiva producción de residuos sólidos, que contribuye a la contaminación ambiental y podría, en última instancia, poner en peligro a la humanidad. El aporte de esta investigación radica en destacar la importancia de una gestión adecuada de los residuos en grandes urbes, así como en proponer estrategias para mejorar la eficiencia en la gestión de recursos.

Tanto este estudio como la investigación realizada en la MPCallao sobre la gestión de servicios públicos y la recaudación de tributos ofrecen perspectivas críticas sobre cómo manejar eficazmente los recursos en contextos urbanos, aportando soluciones para mejorar la sostenibilidad y la calidad de vida en las ciudades.

2.2.2. Antecedentes nacionales

Un primer antecedente nacional es la tesis de Huamán y Taype (2023), "*La conciencia tributaria y el pago de arbitrio de limpieza pública de los contribuyentes del distrito de Ascensión – Huancavelica, periodo 2018"*. La finalidad principal de este estudio fue determinar la relación entre el nivel de conocimiento del contribuyente y el monto pagado por el servicio de aseo público en la localidad de Ascensión, Huancavelica (distrito), en el periodo que comprende el 2018. Como metodología de investigación se tomó en cuenta el nivel correlacional, de diseño transeccional y no experimental. Se especifica una población de estudio de 3, 164 pobladores y la muestra de 343 contribuyentes. Se utilizaron encuestas como método de recolección de datos y cuestionarios como instrumento para medir las dimensiones tributarias de la conciencia, tales como los procesos y normas sociales, los valores y la cosmovisión. Los resultados mostraron una alta valoración positiva (r = 0,78) entre el pago de arbitrajes y la conciencia tributaria sobre la limpieza pública. En particular, se encontró una valoración moderadamente positiva entre la dimensión que corresponde a los valores y el pago de arbitrios municipales de r = 0,68; así como una alta valoración positiva entre la dimensión de procesos y normas sociales y el pago de arbitrajes (r = 0,81). La conclusión principal de la investigación es que una mayor conciencia tributaria entre los contribuyentes se asocia con un mayor cumplimiento en el pago de los arbitrios que corresponde al aseo de las vías públicas.

El aporte de este estudio y en comparación con los requerimientos del estudio referente a la MPCallao radica en evidenciar la importancia de fomentar la conciencia tributaria como una estrategia efectiva para elevar el cobro de impuestos municipales (arbitrios), por lo tanto, contribuye a la viabilidad económica y la optimización de los servicios públicos locales.

Rossell et al. (2022), por otra parte, desarrollaron un estudio titulado "*Brecha del servicio de limpieza pública en el distrito del Callao, Perú*". El propósito de este estudio fue evaluar la satisfacción ciudadana respecto a la calidad de los servicios públicos de limpieza prestados por el MPCallao en el año 2021. El estudio se centró en identificar áreas de mejora en la entrega de servicios y en la calidad de los mismos; proponer soluciones para abordar las deficiencias, como el bajo cumplimiento en el pago de los arbitrajes municipales y su efecto sobre la calidad del servicio y la recaudación. Resalta la relevancia de una administración eficaz de los desechos sólidos, afectada por factores como el crecimiento poblacional, el acceso a la información, las brechas en la asistencia y cobertura, los gastos, y la calidad del servicio brindado. Utilizando un enfoque cuantitativo de nivel descriptivo, diseño no experimental y transversal, la investigación se basó en encuestas aplicadas a una muestra representativa de habitantes del distrito del Callao, divididos en 15 sectores, utilizando proyecciones censales del INEI del periodo 2017-2020. Los resultados mostraron que el servicio público de limpieza es calificado por los residentes como "regular" o "malo", y que solo un 25% lo califica como "bueno", lo que indica una percepción generalizada de insatisfacción con la eficiencia del servicio. La conclusión subraya la necesidad de implementar programas más estructurados y resolutivos para mejorar la satisfacción de los residentes y la efectividad del servicio público de limpieza.

Este estudio y de misma forma la presente investigación sobre la correlación del costo del servicio público de limpieza y el recaudo de arbitrios entre 2015 y 2019, examina la gestión municipal en el distrito del Callao, orientándose hacia la mejora de la calidad de vida de los habitantes y la eficiencia de los servicios municipales.

También se encuentra la tesis de Bonopaladino et al. (2022) de título "*Propuesta de mejora de la tasa de cobertura de costos del servicio de limpieza pública en municipalidades distritales del Perú a partir de un análisis regresional y la economía del comportamiento"*. El propósito de este estudio fue examinar la cobertura de los gastos (costos) de los servicios de limpieza pública en las municipalidades de los distritos C y D de Perú durante el periodo de 2015 a 2018, con el fin de proponer mejoras basadas en el análisis de regresión y en los principios de la economía del comportamiento. Utilizando datos del Registro Nacional de Municipalidades (RENAMU) y del Portal de Consulta del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), la metodología aplicada fue exploratoria, descriptiva, inferencial y cuantitativa. Los resultados mostraron que, en los municipios de tipo C, la expansión de los servicios públicos

de limpieza puede elevar el umbral de cobertura de costos en un 12 %. En los municipios tipo D, contar con operativos incrementó la eficiencia de camiones en la recolección de residuos en un 18 %. Se concluyó que la modernización de los canales de atención en las municipalidades tipo C aumentaría el recaudo de arbitrios en un 22%, y el fortalecimiento del área de cobranza coactiva en el tipo D podría mejorar el recaudo en un 27%. Además, la implementación de estrategias basadas en la economía del comportamiento, como la segmentación de contribuyentes y el uso de "nudges" conductuales, podría aumentar el recaudo total en un 35%. El aporte principal de esta investigación radica en su enfoque innovador al combinar técnicas de análisis económico y herramientas conductuales para mejorar la eficiencia y la sostenibilidad financiera de los servicios públicos. Se recomienda realizar un proyecto piloto en los municipios de Jesús María y La Perla para validar y ajustar estas propuestas, lo que podría servir como modelo replicable para otras municipalidades del país.

Este estudio, al igual que la investigación realizada en la MPCallao sobre la relación entre el costo del servicio público de limpieza y el recaudo de arbitrios, subraya la importancia de una gestión eficiente en la sostenibilidad de los servicios municipales, aunque se enfoquen en diferentes estrategias y contextos administrativos.

De la Cruz (2022), a su vez, presenta la tesis titulada "*Recaudación por arbitrios e inversión en servicios públicos en la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista, Ayacucho – 2018"*. El propósito de la investigación fue establecer la correlación entre la recolección de arbitrios inmobiliarios y la inversión en servicios públicos en el distrito municipal de San Juan Bautista, en Ayacucho, en el año 2018. El método utilizado fue de naturaleza cuantitativa, descriptiva y de diseño no experimental. La población consistió en 12,859 participantes y se aplicó un muestreo estratificado, lo que condujo a una muestra de 164 participantes. Los resultados mostraron que solo el 34,56 % de los contribuyentes pagaron arbitrios, lo que generó una recaudación total de S/ 570,076.87, mientras que los gastos por servicios públicos ascendieron a S/ 1,213,284.00, dejando un saldo negativo de S/ 643,207.13. El coeficiente de evaluación de Pearson fue de 0.418, lo que indica una correlación débil, sin embargo, positiva entre las variables de estudio. La conclusión principal es que, a pesar de la relación positiva, la baja tasa de cumplimiento en el pago de arbitrios limita la capacidad de la municipalidad para cubrir los gastos (costos) de los servicios públicos de limpieza, destacando la necesidad de estrategias efectivas para mejorar la recaudación.

El aporte de la investigación reside en proporcionar evidencia empírica sobre la importancia de fortalecer la gestión tributaria de las municipalidades y, de forma particular, se compara con el trabajo sobre la MPCallao, dado que aborda la cuestión de la viabilidad económica de los servicios públicos de las municipalidades.

Soriano y Salas (2020), por otra parte, presentan una investigación de título "*Factores que intervienen en la recaudación del arbitrio de limpieza pública en la Municipalidad Provincial de la Convención, Cusco, periodo 2018"*. La meta de la investigación consistió en reconocer los elementos internos y externos que impactaron en la recuperación de los arbitrios por el servicio público de limpieza en el Municipio Provincial de La Convención durante el 2018. Se utilizó un enfoque cuantitativo, con un diseño descriptivo, no experimental y de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 166 habitantes de la Municipalidad de la provincia de La Convención, con un 51 % de personal femenino, con edades entre 30 y 39 años que conforma un 43 %, además de tres servidores y un funcionario de la oficina municipal de administración tributaria. Los resultados mostraron que tanto los factores internos, como la habilidad para administrar la gestión de la administración fiscal, como los factores externos, relacionados con el entorno social y económico de la población, afectan significativamente la morosidad en el pago de los arbitrajes de limpieza pública. Se identificó que el 61 % de los contribuyentes no pagaron sus impuestos en 2018, lo que representa un incremento respecto al 57 % registrado en 2016. Esta falta de compromiso se atribuye a la débil cultura tributaria y al escaso conocimiento sobre la importancia del pago de arbitrajes. Se concluyó que aumentar los ingresos por arbitrajes de limpieza es fundamental para financiar servicios públicos como la recolección de residuos de un solo uso y el mantenimiento de vías, lo que a su vez contribuye a acreditar la sostenibilidad del servicio público de limpieza en la región.

Este estudio aporta una base para desarrollar estrategias que mejoren la cultura de pago de tributos al igual que el presente estudio relacionado a la MPCallao y al fortalecimiento de la gestión tributaria en la provincia.

También se encuentra la tesis de A. Hidalgo (2019), con titulo "*Gestión Administrativa (GA) y Recaudación Tributaria (RT) en la Municipalidad Provincial de Alto Amazonas (MPAA), Región Loreto"*. Esta investigación tuvo como objetivo examinar la relación entre la gestión administrativa y la recaudación tributaria en la MPAA durante el año 2018, buscando comprender cómo la eficiencia en la administración influye en la capacidad de recaudación de impuestos. Se plantearon cuestiones clave como la relación entre la GA y la RT en 2018 y la

cuantificación de ambos aspectos en la MPAA durante ese año, partiendo de la hipótesis de que existe una relación significativa entre ambos. La metodología consistió en un estudio no experimental, de nivel correlacional, que incluyó una muestra de 18 empleados del Área de Recaudación de la MPAA. La técnica de recolección de datos fue la encuesta y se utilizó como instrumento el cuestionario. Con un coeficiente de evaluación de Pearson de 0.901, los resultados demostraron que la gestión administrativa influye significativamente en los ingresos tributarios. Los encuestados calificaron la gestión administrativa en su mayoría como "Regular" (39 %), seguida de "Buena" (22 %), "Muy mala" (17 %) y "Muy buena" (11 %). En cuanto a la percepción sobre los ingresos tributarios, el 39% los calificó como "Regulares", el 22% como "Pésimos", el 17% como "Muy malos" y el 6% como "Muy buenos".

El estudio identifica claramente la relación entre la gestión administrativa y la capacidad de la MPAA para recaudar impuestos, lo cual se vincula con la presente investigación, que examina la correlación entre el criterio de asignación del gasto (costo) del servicio público de limpieza pública y el recaudo de arbitrios. Ambos estudios destacan la importancia de la eficacia en la gestión administrativa y su impacto en la recaudación de fondos municipales, aunque cada uno se centra en diferentes áreas de gestión y variables específicas.

Por último, Chávez (2019) presenta una tesis de maestría de título "*Estrategias de recaudación tributaria y su relación con la administración de los tributos en la Municipalidad Provincial de Recuay (MPR), 2018"*. Investigar las estrategias de recaudación tributaria y su relación con la administración tributaria del MPR durante el año 2018 fue el objetivo de este estudio, presentado para optar al título de Magíster en Contabilidad con mención en Tributación. El objetivo principal fue comprender las técnicas de administración tributaria utilizadas por el MPR en el año 2018 y su relación con la gestión de la recaudación tributaria. Con un enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo y correlacional, el estudio incluyó una muestra de 24 colaboradores del MPR. La recopilación de datos se llevó a cabo a través de encuestas utilizando un cuestionario de 20 preguntas como herramienta. Como resultado se obtuvo que, el 83% de los encuestados estaban de acuerdo con las políticas de pago de tributos y más del 50% apoyaban la difusión y propaganda para fomentar el pago de impuestos, con el fin de concienciar a los habitantes sobre la importancia de la responsabilidad tributaria. Además, el 100% de los encuestados consideró que el mayor ingreso de la MPR proviene del impuesto predial, derechos y licencias, así como de los arbitrios. La conclusión principal fue que existe una excelente relación entre la recaudación tributaria y la administración de los

tributos en beneficio de la población. Se recomienda implementar nuevas estrategias para mantener la cultura de recaudación y administración tributaria que beneficie a la comunidad.

La investigación de Chávez destaca la importancia del impuesto prefijado y de los arbitrios en la recuperación fiscal del distrito de Recuay, mientras que el presente estudio confirma la relación entre el criterio de asignación del costo del servicio público de limpieza pública y el recaudo de los arbitrios. Ambos estudios evidencian el valor de una gestión fiscal eficaz y su impacto en la generación de ingresos municipales en distintos contextos.

2.3. Bases teóricas

2.3.1. Variable Criterio de distribución del costo de limpieza pública

El "*Criterio de distribución del costo de limpieza pública*" hace referencia a las reglas definidas para establecer la distribución de los costos de los servicios públicos de limpieza entre los contribuyentes. Por regla general, este criterio considera factores como ubicación del predio dentro de áreas designados y el grado de uso del servicio público de limpieza. El costo del servicio público de limpieza se determina de acuerdo a la ubicación del inmueble en los lugares establecidos, así como del nivel de utilización del servicio, conforme a lo dispuesto en la Ordenanza N.º 016-2015/MDPN. Hay una distinción entre la limpieza de calles y la recogida de desechos sólidos. Así mismo, el Ministerio del Ambiente (MINAM, 2009) establece que los parámetros necesarios para determinar las tarifas por el servicio público de limpieza deben basarse en la totalidad del costo del servicio y cómo este costo se reparte entre los contribuyentes. Esto significa que la asignación del costo no se realiza de manera arbitraria, sino siguiendo criterios que buscan reflejar de forma objetiva cómo los contribuyentes utilizan y se benefician del servicio.

Al respecto, el MINAM (2009) define los parámetros necesarios para calcular los arbitrajes de limpieza pública, los cuales se basan en la totalidad del costo del servicio y cómo este costo se reparte entre los contribuyentes.

Por el contrario, los criterios utilizados para sustentar la fuente de financiamiento proveniente de las contribuciones de los vecinos a cambio de la prestación efectiva del servicio y que residen en un municipio se basan en el promedio efectivo de desechos generados por una unidad predial, los factores poblacionales del inmueble y la cantidad de seres humanos que habitan (MINAM, 2009).

Según la Constitución, los gobiernos regionales y locales tienen la facultad de crear, modificar, derogar o exonerar tributos dentro de sus respectivas jurisdicciones, siempre que se mantengan dentro de las restricciones fijadas por la legislación, siempre dentro de los parámetros estipulados por la ley (Const., 1993, art. 74).

Al mismo tiempo, señala que, al ejercer su poder tributario, el Estado debe adherirse a los principios de legalidad, igualdad y respeto a los derechos fundamentales de las personas. Asimismo, ningún impuesto puede ser de naturaleza confiscatoria (Const., 1993, Art. 74).

El Municipio de Santiago de Surco (MSS) tiene una interpretación específica al respecto, según lo establecido en el Exp. N.º 0041-2004-AI/TC, donde se indica que los municipios no tienen la facultad de ejercer su autoridad fiscal de manera arbitraria, y que tal ejercicio solo será legítimo en la medida en que sea conforme al sistema legal constitucional. Además, se requiere que la normativa que rige el asunto es el instrumento apropiado para el uso de la autoridad fiscal municipal.

En este contexto, la “Ley de Municipalidades” y la “Ley de Tributación Municipal” (LTM) definen las condiciones constitucionales para la correcta aplicación de la autoridad fiscal local, en la generación de impuestos y contribuciones (Zavaleta, 2018; Exp. N.º 0041-2004-AI/TC).

Lo siguiente se desprende de la sentencia del TC N.º 0041-2004-AI/TC, emitida a raíz de la acción de inconstitucionalidad interpuesta por la Defensoría del Pueblo contra los Autos N.º 171-MSS y N.º 172-MSS:

La LTM, afirma que la efectiva entrega de un servicio público a la medida del contribuyente es lo que genera la responsabilidad fiscal, de acuerdo con la Ley Orgánica de Municipalidades. En la LTM, municipios son responsables de brindar estos servicios y los costos deben determinarse en el primer trimestre del año fiscal, permitiéndose incrementos únicamente con base en cambios en el índice de precios al consumidor. Las órdenes que aprueben las tarifas deberán publicarse antes de la fecha (30 de abril) del año precedente y deberán detallar los gastos efectivos en relación con el número de beneficiarios. Por último, el Título Preliminar del Código Tributario estipula que los ingresos generados por los impuestos deben destinarse exclusivamente al financiamiento de los servicios que originan la obligación tributaria.

El CRRP (2005) define las características de las tasas de acuerdo al detalle siguiente:

La prestación de un servicio público o administrativo por parte del municipio constituye el hecho imponible de las tasas, las cuales deben ser satisfactorias y no tener un carácter contractual. Este hecho se utiliza como criterio para diferenciar entre impuestos y tasas, ya que el pago no se basa en la capacidad económica del contribuyente, sino en el uso efectivo del servicio público. Por lo tanto, la existencia de una actuación administrativa es fundamental para la generación de la obligación tributaria, garantizando que el servicio proporcionado satisfaga las expectativas de los ciudadanos.

El objetivo del "Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual" (INDECOPI) es garantizar previsibilidad y claridad en las resoluciones de sus dependencias (INDECOPI, 2021). Para ello, declaró el documento denominado "*Actualización de los Lineamientos Tarifarios de la Comisión de Acceso al Mercado (2021)"*, en el que se enfatiza la necesidad de considerar factores como el tamaño, la ubicación y el uso del predio del contribuyente, vinculándolos de manera fundamentada con la función del servicio correspondiente. Las características singulares de cada servicio determinarán, sin embargo, el criterio de cuantificación apropiado para aproximarse a una igualdad en el reparto de los costes debido al empleo efectivo o probable de los servicios específicos, ya que es necesario haber concretado los criterios aplicables para cada situación y en concordancia con el TC. Entre los factores especialmente pertinentes como criterios, figuran la razonabilidad y lógica para determinar el servicio ofrecido y la frecuencia de uso (Exp. N° 0041-2004-AI/TC; INDECOPI, 2021).

En el documento, el INDECOPI (2021) describe lo siguiente:

En cuanto al criterio de razonabilidad y en el contexto de la recolección de basura, el ejemplo dado por el INDECOPI muestra cómo el goce efectivo se refleja en la cantidad de residuos generados por los dueños de un terreno específico y recogidos por los empleados del municipio. Esto lleva a concluir que "a mayor despliegue de la actividad estatal, mayor cantidad de basura". Esta mejora del servicio se traduce en un aumento de la satisfacción personal del vecino. Por lo tanto, quien disfruta de más bienes y servicios públicos debe pagar un tipo impositivo más alto. Además, las propiedades o empresas que generan más residuos deben pagar un impuesto del servicio público de limpieza mayor en comparación con aquellas que producen menos basura. En consecuencia, es vital identificar qué contribuyentes utilizan con

mayor frecuencia los servicios municipales para asignarles una carga diferente y más pesada que la de sus vecinos que utilizan los servicios con menor frecuencia o intensidad, con el fin de repartir justa y adecuadamente los gastos. Determinar con exactitud el servicio que recibe individualmente cada contribuyente puede resultar sumamente complejo; es crucial que los criterios empleados representen una valoración balanceada entre el verdadero nivel de disfrute del servicio y la carga tributaria impuesta.

Las normas distributivas, objetivas y de cumplimiento fundamental que podemos inferir nos inclinarían lógicamente a suponer una distribución más equitativa del precio del servicio público de limpieza y/o del relleno sanitario vertido son las siguientes:

Teniendo en cuenta lo dicho por el TC en varias sentencias relacionado al gasto de impuestos, el INDECOPI (2021) hace referencia al siguiente punto: el uso que se da al inmueble. Los residuos producidos por instalaciones comerciales suelen ser mayores que los producidos con fines residenciales o de vivienda. El número medio de residentes es el número de personas que utilizan la propiedad con fines residenciales, ya que cuantos más residentes haya, más residuos se producen. En el caso de los establecimientos comerciales, hay que tener en cuenta el tamaño del inmueble y su finalidad. Es lógico prever sobre la dimensión más amplia de un inmueble y el hecho de generar mayores desechos y requerirá más servicios de barrido y lavado de calles, ya que dos locales con el mismo rubro comercial, y diferente tamaño, producirán cantidades diferentes de residuos.

Como señaló el Congreso de la República, la base gravable debe ser proporcional al costo que implica la prestación y el mantenimiento del servicio, así como al beneficio particular, real o potencial, que recibe el usuario, y no a su capacidad contributiva (CRRP, 2005).

Los requisitos a tener en cuenta relacionados con los costes, se muestran en la tabla 2 junto con la esquematización de las tarifas. Es importante señalar que los costes se imputan por la cantidad de personas que contribuyen y el criterio seleccionado.

Según INDECOPI (2021), la repartición de los gastos (costos) en función de la cantidad o número de habitantes que contribuyen permite, en el caso de los servicios públicos de limpieza y relleno sanitario, aplicar criterios como la cantidad de habitantes por vivienda, la superficie construida del inmueble en metros cuadrados, y la longitud del frente del predio para efectos de limpieza de calles, entre otros válidos para viviendas o casas habitación. En el caso

de predios de uso comercial, industrial o de servicios, debe considerarse el tipo de giro del negocio. Sin embargo, no se deben emplear como criterio único o principal el valor del inmueble, el valor del predio ni el tamaño del terreno, ni siquiera combinados con el valor de la Unidad Impositiva Tributaria (UIT).

Se sugiere que, para la evaluación de los servicios públicos de limpieza y vertedero deben considerarse factores como el uso del predio (residencial, comercial, industrial) y características físicas del inmueble (número de habitantes, superficie, longitud del frontis). En cambio, no deben utilizarse criterios basados únicamente en el valor del inmueble o del predio, ni en el tamaño del terreno, ya sea de forma exclusiva o como criterio principal.

El DS Nro. 014-2017 (2017) en el artículo número 23 manifiesta los Acuerdos para la realización del servicio público de limpieza enuncia que en los contratos de concesión o prestación de servicios públicos de limpieza que firmen los gobiernos locales con las "Empresas Operadoras de Residuos Sólidos" (EORS) se deberán tener en cuenta:

Alcance de la prestación del servicio. La duración del contrato garantizará la viabilidad y permanencia del servicio. Sistemas de recompensa, elementos técnicos, sanitarios y ambientales relacionados con la calidad del servicio forman parte del contrato. Se contemplan acciones para prevenir problemas que puedan afectar su continuidad o calidad. También se establecen exenciones por incumplimientos contractuales. Ambas partes deben garantizar el cumplimiento de sus obligaciones. El contrato debe incluir las causales de terminación y, conforme a la normativa, los convenios entre los municipios y las EORS deben ser públicos y estar disponibles en el portal de transparencia de la entidad (DS Nro. 014-2017, 2017).

2.3.1.1. Dimensión Costo global de la limpieza pública. Se refiere al valor financiero total asociado a la inversión necesaria para llevar a cabo todas las actividades relacionadas con la gestión de residuos, que incluyen la recolección y transporte de desechos, la limpieza de las calles y el manejo de rellenos sanitarios. Este costo global representa la suma de todos los gastos necesarios para adquirir o establecer los medios adecuados para prestar estos servicios. En el caso de la MPCallao, estos servicios han sido tercerizados a través de un Convenio Público de Cooperación Institucional con una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EORS), debidamente registrada ante la Dirección General de Salud Ambiental (DGESA) del Ministerio de Salud (MINAM, 2009).

El costo del servicio de recolección y transporte de residuos, considerado un indicador externalizado, incluye todos los gastos relacionados con la operación de estas actividades dentro de la jurisdicción del MPCallao. Si bien su ejecución ha sido contratada a una EORS, la responsabilidad final de garantizar la calidad y continuidad del servicio recae en la municipalidad, de acuerdo con la normativa vigente (MINAM, 2020). La externalización de estos servicios permite a la municipalidad gestionar de manera más eficiente los recursos y asegurar un servicio constante, aunque sigue siendo fundamental que los costos se calculen de manera transparente y equitativa para que los arbitrios sean justos para los contribuyentes.

De acuerdo con la "*sentencia"* del TC (Exp. N.º 053-2004-PI/TC) y el Informe Técnico Financiero (ITF), es fundamental que el gasto (costo global) del servicio público de limpieza sea razonable y se sustente en criterios objetivos que reflejan fielmente los costos reales incurridos en su prestación. Este enfoque garantiza que los arbitrios cobrados a los ciudadanos no solo cubran los costos reales del servicio, sino que también sean proporcionales al nivel de beneficio recibido por cada contribuyente. Así, se asegura una distribución justa de los costos, evitando cargas excesivas sobre cualquier grupo de contribuyentes y promoviendo la transparencia y la equidad en la gestión de los servicios locales públicos.

2.3.1.1.1. Indicador "Costo del servicio de recolección y transporte de residuos" (tercerizado). Es indicador (externalizado) que corresponde al valor en dinero de los costos involucrados en la operación dirigida al recojo y conducción de basura en la MPCallao. El contrato suscrito entre las municipalidades y las Empresas Operadoras de Residuos Sólidos (EORS) debe estar debidamente registrado en la DIGESA del MINSA hasta el término de su período de inscripción, y se encuentra regulado por la disposición complementaria transitoria tercera del reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (LGIRS) del MINAM. Este contrato contempla que la organización contratada asuma de manera continua la responsabilidad como proveedor de todas las actividades relacionadas con el servicio de limpieza (MINAM, 2020).

2.3.1.1.2. Indicador Costo del servicio de relleno sanitario (tercerizado). El valor monetario del gasto operativo del servicio de relleno sanitario en el MPCallao está vinculado a la contratación de una EORS, de acuerdo a lo establecido en la 3ra disposición complementaria transitoria del reglamento de la LGIRS del MINAM. Esta norma señala que la municipalidad debe contratar a una EORS debidamente registrada ante la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) del MINSA, por el tiempo de vigencia de dicho registro. La

finalidad es instalar infraestructura ambiental y sanitaria de forma segura en el subsuelo y suelo, conforme a los fundamentos y metodología de la "Ingeniería Sanitaria Ambiental" (ISA) (Sandoval, 2008).

2.3.1.1.3. Indicador Costo del servicio de barrido de calles (tercerizado). El valor financiero del costo operativo del servicio de barrido en el MPCallao está vinculado a la contratación de una EORS, debidamente registrada ante la DIGESA del MINSA y en cumplimiento de la tercera disposición complementaria transitoria del reglamento de la LGIRS del MINAM. Este servicio incluye la higiene de calles públicas, plazas y otros lugares públicos, que incluyen aceras, veredas, plataformas centrales, vías para bicicletas y otras áreas (CMPC, 2019).

2.3.1.1.4. Indicador Costo por los servicios de supervisión y gestión (costo indirecto). Se entiende como el valor monetario por las actividades realizadas por la propia MPCallao en la supervisión y gestión del servicio público de limpieza y la asistencia a la EORS, encargada con facturación, administración del personal nombrado y contratados, materiales y servicios de conservación y restauración de vehículos destinados a las labores de supervisión preventivo y correctivo involucrado en la actividad (CMPC, 2013; CMPC, 2014; CMPC, 2019).

2.3.1.2. Dimensión Distribución del costo global de limpieza pública entre los contribuyentes. Se refiere a las normas y procedimientos utilizados para dividir equitativamente el costo total de los servicios públicos de limpieza entre los diversos contribuyentes de un municipio. Este enfoque se basa en la idea de que los costos deben reflejar el uso real y los beneficios que cada contribuyente recibe del servicio, garantizando así una distribución justa y proporcional de las cargas financieras.

Factores de acuerdo al uso de inmueble, la cantidad de habitantes, las dimensiones del predio y la longitud del frente que colina con la vía pública se utilizan para asegurar un reparto equitativo del gasto (costo) del servicio. conforme con la Ordenanza N.º 016-2015/MDPN, la base para la asignación de costos es la "ubicación del inmueble dentro de cada sector identificado, tomando en cuenta el grado de disfrute del servicio" (Art. 9). Este enfoque implica que los costos asociados a la limpieza pública se distribuyan según la realidad específica de cada inmueble, considerando cómo diferentes características del predio afectan la generación de residuos y, por ende, la necesidad de servicios de limpieza.

Por ejemplo, el uso del predio es un criterio crucial, ya que los inmuebles destinados a usos comerciales, industriales o de servicios tienden a generar más residuos en comparación con las propiedades residenciales. Este criterio busca diferenciar los costos según el tipo de uso, permitiendo que aquellos predios que demanden más servicios, como locales comerciales que generan grandes cantidades de desechos, asuman una mayor proporción del costo total. Este enfoque se basa en el artículo 9, el cual establece que el "indicador de actividad de mayor o menor generación de residuos sólidos" debe ser un elemento determinante en la asignación de costos (Ordenanza Nº 016-2015/MDPN).

Otro criterio relevante es cantidad de personas que habitan por vivienda, tomada en cuenta para calcular la cantidad promedio de desechos generados en predios residenciales. Según este criterio, una mayor densidad de población en una vivienda implica una mayor producción de residuos, justificando así un mayor costo asignado para la limpieza pública. Este método asegura que los predios con más habitantes contribuyan proporcionalmente más al financiamiento del servicio, basándose en el principio de que cuantos más residentes haya, más residuos se producen (Ordenanza Nº 016-2015/MDPN).

El tamaño del predio y la longitud de su frente colindante con la vía pública son factores esenciales para calcular el gasto (costo total) del servicio público de limpieza. El tamaño del terreno (predio), que se define como la superficie edificada en metros cuadrados, puede influir en la cantidad de residuos generados y, en consecuencia, en el nivel de servicio requerido. Por su parte, la longitud del frente es clave para calcular el gasto (costo) del barrido de a venidas y calles, ya que una mayor extensión del inmueble que colinda con la vía pública implica una mayor demanda de servicios de limpieza viaria (Ordenanza Nº 016-2015/MDPN).

En conjunto, estos criterios de distribución buscan una asignación justa y equitativa de los gastos (costos) del servicio público de limpieza, basada en su uso real del servicio público de limpieza parte de cada contribuyente. Este enfoque asegura que los costos no sean arbitrarios, sino que reflejen las necesidades y el nivel de servicio utilizado por cada inmueble. Además, la aplicación de estos criterios contribuye a una gestión más eficiente y transparente de los recursos municipales, promoviendo la sostenibilidad financiera de los servicios públicos y garantizando que todos los contribuyentes paguen de manera justa según el beneficio recibido.

2.3.1.2.1 Indicador Distribución del costo por tamaño del predio. Considera que a mayor o menor área construida de los predios se generan mayor o menor cantidad de residuos; por consiguiente, también se disfruta de mayor o menor servicio. Para la aplicación de este criterio es necesario contar con el área (m^2) de cada predio. Sería correcto, sin embargo, que la limpieza varíe en función de la longitud del edificio y no de los metros cuadrados de superficie porque, a medida que aumenta la longitud del edificio, aumenta la cantidad de limpieza que se requiere en el recinto. El criterio de "tamaño del inmueble*"* no es el correcto para distribuir el importe por el servicio de la limpieza de basuras, ya que tendrá variaciones, si se trata de una vivienda o de un inmueble utilizado como negocio (Exp. N° 0041-2004-AI/TC).

2.3.1.2.2. Indicador Distribución del costo por número de habitantes. La cantidad de personas que habitan en un inmueble es una idea adicional adoptada como criterio que se aplica para darle mayor precisión al costo determinado en función al tamaño del predio. Por lo tanto, es lógico que "un inmueble con un número de ocupantes inferior a la media" sea menos caro. Conocer el "número medio de habitantes por zona o jurisdicción" y el "número real de ocupantes por inmueble" son requisitos para este criterio. Se debería considerar como criterio adicional la cantidad de personas que habitan cada vivienda, lo que permitiría una evaluación más precisa de la generación real de residuos, mejorando así la exactitud en la determinación del impuesto del servicio público de limpieza (Exp. N° 0041-2004-AI/TC).

2.3.1.2.3. Indicador Distribución del costo por uso del predio. Dado que las propiedades utilizadas para fines comerciales, industriales, supermercados, clínicas, etc., suponen la aparición de una gran cantidad de residuos, situación que está relacionada principalmente con el uso de la propiedad y no solo con su tamaño, este criterio del uso de la propiedad permite determinar la diferencia en los costes del servicio "para propiedades distintas de las viviendas". Dado que un inmueble utilizado como supermercado, plaza comercial, clínica, centro de salud, etc. supone la generación de mayores residuos, no porque la superficie del terreno sea mayor sino fundamentalmente por el uso, es necesario conocer la cantidad de residuos por uso o grupos de usos en la zona con el criterio de uso del inmueble (Exp. N° 0041-2004-AI/TC).

2.3.1.2.4. Indicador Distribución del costo por longitud del predio que colinda con la vía pública. Desde este punto de vista, está materializado por la longitud de la vivienda que da a la avenida o calle. Es un concepto clave para determinar cuánto costará prestar un servicio porque de esa longitud dependerá el beneficio de ese servicio. Conocer la cantidad de longitud

en metros de cada edificio de la zona o jurisdicción es requerido por este criterio (CMPC, 2013; Exp. N° 0041-2004-AI/TC).

2.3.2. Variable Concepto de recaudación de arbitrios

El término "arbitraje recaudatorio" en el Municipio Provincial hace referencia a los costos que los ciudadanos deben abonar por la provisión de determinados servicios públicos, tales como la limpieza urbana, el cuidado de parques y jardines, y la seguridad de los ciudadanos. Estos arbitrajes se aprueban mediante ordenanza municipal, la cual debe estar acompañada del informe técnico correspondiente y ser publicado en el diario oficial El Peruano. (Municipalidad Provincial del Callao [MPC], 2019). La reglamentación del Decreto Supremo N.º 156-2004-EF, en su artículo 68, acredita que los arbitrajes deben cubrir el costo de los servicios públicos de limpieza individualizados que benefician directamente a los habitantes (contribuyentes). La recaudación de arbitrajes constituye una fuente vital de ingresos para el municipio, ya que permite financiar la prestación continua de servicios esenciales. Esta variable es clave para entender cómo los municipios gestionan sus recursos financieros y aseguran la sostenibilidad en la prestación de servicios públicos.

Según el Art. 195 inc. 4, de la Constitución Política del Perú de 1993, los gobiernos locales tienen la facultad legal de dictar, modificar y derogar contribuciones, tasas, arbitrios, licencias y derechos municipales (Mamani, 2018).

El cobro por los servicios públicos de limpieza es considerado un tributo que califica como arbitrio municipal, según la Constitución Política del Perú de 1993. Este último documento otorga a las municipalidades la autoridad para crear, alterar, suspender o exonerar tributos, siempre dentro de los límites establecidos por la ley. Este marco normativo se encuentra sustentado en la Ley Orgánica de Municipalidades (Ley N° 27972), el Texto Único Ordenado (TUO) de la Ley Tributaria Municipal, aprobado por Decreto Supremo 156-2004-EF, y el TUO del Código Tributario, aprobado por Decreto Supremo 135-99-EF, los cuales constituyen documentos formales y fuentes del derecho aplicables a la gestión tributaria municipal.

Según el TUO del Código Tributario (2013), los arbitrarios son una contribución cuya obligación nace de la prestación efectiva de un servicio público individualizado a favor del contribuyente. A diferencia de otros tributos, como los tributos y los aportes especiales, los arbitrios constituyen una tasa que se paga específicamente por la prestación o el mantenimiento

de un servicio público. Este marco legal se complementa con la jurisprudencia del TC, que en su sentencia de 2005 (Exp. N.º 053-2004-PI/TC) y en el ITF, señala que la racionalidad es un factor determinante para la validez del cálculo del gasto (costo total) del servicio público de limpieza y su distribución entre los habitantes (contribuyentes). Se precisa que el gasto del servicio público de limpieza incluido el recojo y transporte de residuos, la limpieza viaria y la administración (gestión) de residuos sanitarios debe estar adecuadamente acreditado dentro la ordenanza municipal que autoriza el cobro de las tarifas correspondientes.

En cuanto a las "Rentas Municipales", el Capítulo III de la Ley Orgánica de Municipalidades (2003), Art. 69, define:

Los impuestos (tributos) establecidos por ley en su beneficio. Las aportaciones, tarifas, arbitrios, permisos, sanciones y derechos establecidos por su municipalidad, que representan sus ingresos propios. Los fondos distribuidos por el Fondo de Compensación Municipal (FONCOMUN). Las distribuciones y reasignaciones del presupuesto del gobierno nacional. Los fondos destinados para el canon y los ingresos de aduana, de acuerdo con la legislación. Las asignaciones y transferencias concretas definidas en la Ley Anual de Presupuesto, destinadas a asistir los servicios descentralizados de su jurisdicción. Los fondos derivados de sus operaciones de endeudamiento, establecidas con recursos de su patrimonio propio, y con el aval o garantía del Estado y la aprobación del MEF en caso de endeudamientos externos, de acuerdo con la legislación vigente. Los fondos provenientes de la concesión de sus propiedades y los nuevos proyectos, obras o servicios proporcionados en concesión. Los derechos para extraer materiales de edificación situados en los álveos y cauces de los ríos, así como las canteras situadas en su jurisdicción, según la legislación vigente (Ley Orgánica de Municipalidades, 2003).

Los siguientes artículos se presentan en el estudio debido a su aplicabilidad y se encuentran contenidos en el Decreto Supremo N° 156-2004-EF.

El Articulo. 66 señala que las tasas municipales son los impuestos establecidos por los Concejos Municipales, cuyo deber surge de la efectiva entrega por parte de la Municipalidad de un servicio público o administrativo, reservado a las Municipalidades de acuerdo con la Ley Orgánica de Municipalidades. No es tasa el pago que se recibe por un servicio de índole contractual (Decreto Supremo N° 156-2004, 2004).

El Art. 68 define la imposición de las tasas por parte de los Municipios, como "*tasas por servicios públicos o arbitrios*" y son los impuestos que se abonan por la provisión o conservación de un servicio público específico en el contribuyente. "*Tasas por servicios administrativos o derechos*", son los impuestos que el contribuyente tiene que abonar a la Municipalidad por la gestión de procesos administrativos o por el uso específico de bienes de propiedad municipal. "*Tasas por las licencias de apertura de negocios*" representan las tasas que todo contribuyente tiene que abonar de manera única para operar un negocio de índole industrial, comercial o de servicios. "*Tasas por estacionamiento de vehículos*", se refiere a las tarifas que debe abonar todo individuo que aparezca su vehículo en áreas comerciales de gran afluencia, de acuerdo con lo establecido por la Municipalidad del Distrito correspondiente, respetando los límites establecidos por la Municipalidad Provincial correspondiente y dentro de las normativas de tránsito dictadas por la autoridad pertinente del Gobierno central (Decreto Supremo N° 156-2004, 2004).

El Art. 69 presenta el cálculo de los impuestos y corresponde a Las tarifas por servicios públicos o arbitrios se determinarán en el último trimestre de cada ejercicio fiscal previo al de su implementación, basándose en el costo real del servicio a proporcionar. La determinación de las obligaciones mencionadas en el párrafo previo deberá ajustarse a los criterios de racionalidad que posibiliten establecer el pago requerido por el servicio proporcionado, fundamentado en el costo del servicio y su mantenimiento, así como el beneficio individual proporcionado de forma efectiva y/o potencial. Para distribuir entre los contribuyentes de una entidad municipal, el costo de las tasas por servicios públicos o arbitrios, se deberá aplicar de forma relacionada y en función del servicio público en cuestión. Entre otros factores que sean válidos para la distribución: el uso, tamaño y localización del terreno del contribuyente (Decreto Supremo N° 156-2004, 2004).

Los ajustes que aumenten las tarifas por servicios públicos o arbitrios durante el año fiscal, a causa de fluctuaciones en el costo, en ninguna circunstancia pueden sobrepasar el porcentaje de fluctuación del Índice de Precios al Consumidor que el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) establezca para tal fin, y se aplican de la forma siguiente:

El Índice de Precios al Consumidor de Lima Metropolitana se aplica a las tasas por servicios públicos o arbitrios, para el departamento de Lima, Lima Metropolitana y la Provincia Constitucional del Callao. El Índice de Precios al Consumidor (IPC) de las ciudades capitales departamentales del país, se utiliza para calcular las tarifas por servicios públicos o arbitrios,

correspondientes a cada Departamento. Los abonos excesivos de las tasas por servicios públicos o arbitrios modificados en contra de lo dispuesto en este artículo, se perciben como pagos anticipados o a petición del contribuyente, y deben ser restituidos de acuerdo al procedimiento estipulado en el Código Tributario (Decreto Supremo N° 156-2004, 2004).

El Art. 69-A se refiere a la publicación de las ordenanzas para el periodo fiscal correspondiente; las Ordenanzas que aprueben la cantidad de las tasas por arbitrios, detallando los costos reales que implica el servicio en función del número de contribuyentes de la localidad beneficiada, así como los criterios que justifiquen incrementos, en caso de ser así, deberán ser publicadas a más tardar el 31 de diciembre del año fiscal previo al de su aplicación (Decreto Supremo N° 156-2004, 2004).

El Art. 69-B se refiere al incumplimiento de lo declarado en el Art. 69-A; Si las Municipalidades no respetan lo estipulado en el Artículo 69-A, dentro del tiempo estipulado por dicha normativa, solo tendrán la facultad de establecer el valor de las tasas por servicios públicos o arbitrios, basándose en el monto de las tasas cobradas por servicios públicos o arbitrios al 1 de enero del año fiscal anterior, reajustado con la variación acumulada del Índice de Precios al Consumidor, en la Capital del Departamento o en la Provincia Constitucional del Callao (Decreto Supremo N° 156-2004, 2004).

Figura 1

Operaciones y procesos del Servicio de limpieza pública



Nota. Tomado de *"Guía para la gestión operativa del servicio de Limpieza Pública"*, por MINAM (2020).

En el Art. 70, que corresponde a la "*Gestión de Recursos en las Municipalidades*", se establece que las rutas de financiación de la administración de los residuos sólidos podrán ser establecidas por las municipalidades mediante la firma de acuerdos con otras instituciones prestadoras de servicios a la comunidad, con el fin de fortalecer la sostenibilidad de los servicios públicos y las iniciativas de inversión en infraestructura para desechos sólidos (Decreto Legislativo N° 1278).

Cabe mencionar también que el Art. 71 reitera lo dispuesto por la ley N° 26793; el Fondo Nacional del Ambiente deberá "contribuir al objetivo del presente Decreto Legislativo mediante el financiamiento de proyectos, programas y acciones para la adecuada gestión y manejo de los residuos sólidos, así como la recuperación o reconversión de áreas degradadas por residuos" (Decreto Legislativo N° 1278, p. 25).

2.3.2.1. Dimensión Servicio de barrido de calles. Se comprende la relevancia de las acciones requeridas para preservar la higiene y el orden en lugares públicos, tales como calles, plazas, aceras y vías para bicicletas. Este servicio se financia mediante una tarifa establecida por el municipio, la cual cubre la recolección y eliminación de residuos orgánicos e inorgánicos, así como la limpieza de la vía pública. Según la CMPC (2019), dicho precio se determina en función de varios factores, como la longitud del predio colindante con la vía pública y la frecuencia con la que se presta el servicio de barrido. Predios con una mayor

extensión de frente a la calle utilizan más los servicios de limpieza, lo que justifica un mayor aporte económico para cubrir los costos del servicio (CMPC, 2019; Salazar, 2019). Este sistema de financiamiento busca distribuir equitativamente los costos, asegurando que cada contribuyente pague en proporción al beneficio recibido según el uso del servicio.

De acuerdo con la normativa de la CMPC (2019), el costo del servicio de barrido se determina basándose en varios factores que representan el grado de utilización y la demanda del servicio por los contribuyentes. Uno de los elementos más significativos es la longitud del terreno que limita con la vía pública, dado que las propiedades con más frente a la calle necesitan servicios de limpieza más exhaustivos, lo que justifica un mayor desembolso económico. Este enfoque asegura que quienes se benefician más del servicio, por tener una mayor superficie de exposición, también aporten en mayor medida al financiamiento del mismo (CMPC, 2019).

Otro factor relevante es la frecuencia del servicio de barrido, que mide cuántas veces se realiza la limpieza frente a cada predio. Esta frecuencia varía según las necesidades del área y el tipo de actividad que se realice en el entorno. Zonas con mayor tránsito peatonal o comercial requieren barridos más frecuentes, lo que implica un costo mayor, pero proporcional al uso más intensivo del servicio (Salazar, 2019).

2.3.2.1.1. Indicador Tasa impuesta por el barrido de calles. Según la CMPC (2019), se destina exclusivamente a la limpieza de vías, que comprende el recojo de desechos de la vía pública, evacuación, desmonte y eliminación de los desechos orgánicos e inorgánicos. Se considera que financia el servicio o actividad que origina y constituye ingreso para la MPCallao (Salazar, 2019).

2.3.2.1.2. Indicador Tasa impuesta por la frecuencia del servicio de barrido de calles. Se considera a la financiación por el número de veces del servicio o actividad que la origina y constituye renta de la MPCallao (CMPC, 2019), Siendo específicamente la atención municipal de limpieza de vías, que se divide en metros de frontis junto a la calle principal de cada inmueble, y la repetición programada de limpieza de vías (Salazar, 2019).

2.3.2.1.3. Indicador Tasa impuesta por longitud del predio. Es considerado un criterio utilizado para financiar el "servicio o actividad que origina y constituye ingreso" del MPCallao, tomando en cuenta los "metros lineales de tablero adyacentes a la vía pública" y únicamente en función de la actividad que genera el servicio público de limpieza (CMPC, 2019). En el caso

de los predios con un frente más extenso hacia la vía pública, es lógico que estén sujetos a un mayor uso de servicios de barrido, por lo que deberán asumir un aporte económico mayor (Salazar, 2019).

2.3.2.1.4. Indicador Tasa impuesta por superficie construida del inmueble en (m)². Según el CMPC (2019), el financiamiento del servicio de limpieza de vías, o la actividad que lo genera, constituye ingresos para el MPCallao. Este componente es crucial y beneficioso para conseguir una repartición más justa de los costos del servicio, dado que puede señalar el nivel de uso del mismo (CMPC, 2019). Los propietarios de predios en una misma región deben pagar una mayor o menor cantidad de impuestos para reflejar los costos reales en que incurre el CMPC porque se presta en forma gradual el servicio de acuerdo al sector (CMPC, 2019).

2.3.2.2. Dimensión Recolección de residuos por uso de predio. La atención principal se enfoca en establecer los costos del servicio de recogida de desechos de un solo uso basándose en las características y el uso del inmueble. Este enfoque permite que las tarifas sean proporcionales a la cantidad de residuos generados por cada unidad, considerando variables como el número de residentes y el tipo de actividad económica desarrollada en el predio, ya sea residencial, comercial, industrial o de servicios. Según MINAM (2020), el proceso de recolección consiste en recoger de manera selectiva los desechos sólidos producidos en las propiedades y trasladarlos para su posterior tratamiento de forma segura, higiénica y respetuosa con el medio ambiente.

Uno de los indicadores clave en esta dimensión es la "*Tasa Impuesta por el Servicio de Recolección de Residuos*", que establece el pago que deben realizar los contribuyentes por la prestación del servicio de recogida selectiva de residuos. Esta tasa, como señala el Decreto Supremo N° 156-2004-EF, es dirigida a financiar la operación de recolección y transporte de residuos de forma segura y ambientalmente adecuada, constituyendo un ingreso directo para la MPCallao. Este indicador garantiza que los costos del servicio estén alineados con el volumen de residuos que se generan en cada predio, lo que asegura que aquellos que más residuos producen contribuyan de manera proporcional al financiamiento del servicio (CMPC, 2019).

Otro componente importante en la asignación de costos es el número de residentes en la propiedad. El impuesto aplicado a inmuebles habitados por dos o menos personas parte del supuesto de que generan menos residuos, lo que justifica una menor contribución económica. Por el contrario, en las propiedades habitadas por tres o más personas se supone una mayor

generación de residuos, por lo que corresponde un mayor pago, acorde al mayor consumo del servicio (CMPC, 2019). Este enfoque garantiza que los costos sean proporcionales al beneficio recibido.

La finalidad del predio es otro criterio esencial para distribuir los costos del servicio de recolección. Según el INDECOPI (2021), es razonable utilizar la finalidad del predio como un indicador, dado que los establecimientos comerciales, industriales y de servicios generan mayores cantidades de residuos en comparación con las viviendas. Por tanto, los predios con fines comerciales o industriales deben asumir una mayor tasa para cubrir los costos adicionales que supone la recolección y el manejo de los residuos generados por sus actividades. Este criterio también considera el tamaño del inmueble, ya que un establecimiento comercial de mayor dimensión generaría más residuos que uno más pequeño, requiriendo así un mayor nivel de servicio de limpieza y recolección (INDECOPI, 2021).

2.3.2.2.1. Indicador Tasa impuesta por el servicio de recolección de residuos. Se considera a la financiación del servicio o actividad que la origina y constituye renta de la MPCallao (CMPC, 2019). Se refiere a la cuota pagada por el servicio de recogida selectiva de desechos sólidos, diseñada para su traslado y manejo posterior de forma higiénica, segura y respetuosa con el entorno natural (Decreto Supremo Nº 156-2004-EF).

2.3.2.2.2. Indicador Tasa impuesta predios habitados por 2 o menos habitantes. Habla de financiamiento del servicio que toma en cuenta el número de habitantes, no mayor a dos, y se correlaciona con la cantidad de residuos sólidos generados (CMPC, 2019).

2.3.2.2.3. Indicador Tasa impuesta por predios habitados por 3 o más habitantes. Recibir el servicio público de aseo debe proporcionar un mayor beneficio que aquellos con un promedio menor de personas, por lo que los montos a pagar deben ser diferenciados. En este contexto, los inmuebles residenciales o viviendas con mayor número de ocupantes pueden producir un mayor volumen de basura sólida (CMPC, 2019).

2.3.2.2.4. Indicador Tasa impuesta por la finalidad del predio. El INDECOPI (2021), en su documento titulado "*Actualización de los lineamientos de la comisión de acceso al mercado sobre arbitrios"*, establece en relación con la recaudación por finalidad del predio lo siguiente:

De lo establecido por el TC resulta razonable utilizar como criterio de distribución de este servicio la finalidad del predio. Según su criterio, los terrenos empleados como locales

comerciales producen más residuos que los destinados a vivienda o vivienda habitación. Por otro lado, en el caso de locales comerciales, se debe considerar el tamaño del terreno y el propósito del mismo. En realidad, dos terrenos con la misma actividad comercial, pero de diferente tamaño, producirán una cantidad diferente de residuos; por lo tanto, resulta lógico inferir que un establecimiento de mayor tamaño producirá un mayor volumen de residuos y establecerá un servicio de limpieza y barrido de calles más eficiente (INDECOPI, 2021)

2.4. Marco normativo

De acuerdo al MINAM (2020), las normas referidas contienen las respectivas disposiciones finales y modificatorias de acuerdo al detalle siguiente:

Ley N° 27972, “Ley Orgánica de Municipalidades”. (p. 6)

Ley N° 29419, “Ley que regula la actividad de los recicladores”. (p. 6)

Ley N° 29783, “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”. (p. 6)

Decreto Legislativo N° 1278, “Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos”. (p. 6)

Decreto Legislativo N° 1389, “Decreto Legislativo que fortalece el Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental”. (p. 6)

Decreto Legislativo N° 1451, “Decreto Legislativo que fortalece el funcionamiento de las entidades del Gobierno Nacional, del Gobierno Regional o del Gobierno Local, a través de precisiones de sus competencias, regulaciones y funciones”. (p. 6)

Decreto Supremo N° 005-2012-TR, “que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29783”, “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”. (p. 6)

Decreto Supremo N° 017-2017-TR, “que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para Obreros Municipales del Perú”. (p. 6)

Decreto Supremo N° 005-2010-MINAM, “que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores”. (p. 6)

Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, “que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos”. (p. 6)

Resolución Ministerial N° 457-2018-MINAM, que aprueba la “Guía para la Caracterización de Residuos Sólidos Municipales”. (p. 6)

Resolución Ministerial N° 191-2016-MINAM, que aprueba el “Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PLANRES 2016-2024”. (p. 6)

Resolución Ministerial N° 100-2019-MINAM, que aprueba la "Guía para elaborar el Plan Distrital de Manejo de Residuos Sólidos". (p. 6)

Resolución Ministerial N° 200-2019-MINAM, que aprueba la "Guía para elaborar el Plan Provincial de Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales". (p. 6)

Resolución Ministerial N° 249-2017-TR, "que establece disposiciones técnicas y medidas Complementarias al Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de los Obreros Municipales en el Perú, aprobado por Decreto Supremo N° 017-2017-TR" (p. 6).

Recolección de Residuos Sólidos. La asignación de esta actividad particular se fundamenta en la distinción entre el uso como vivienda y otros usos, definiendo criterios diferentes dependiendo del tipo de uso del inmueble (Ordenanza Nº 016-2015/MDPN).

Para una Casa Habitación, se utilizan las siguientes normas:

Sectorización. Se han establecido áreas para simplificar la sectorización, fundamentadas en atributos parecidos vinculados con la generación de desechos de un solo uso por los terrenos situados en cada una, así como en la cantidad de residuos que estos generan (Ordenanza Nº 016-2015/MDPN).

Número de Habitantes. Viene a ser, la cantidad promedio de habitantes se determina según el sector en el que se ubique el predio (Ordenanza Nº 016-2015/MDPN).

Predio. Se refiere a toda unidad inmobiliaria, ya sea vivienda, predio, local comercial, industrial o de servicios, que esté ubicada dentro del Distrito del Cercado del Callao (CMPC, 2019).

Tamaño del predio. Definido en la Ordenanza Nº 016-2015/MDPN como "*el área construida en m²*", es un criterio crucial para la asignación del costo de los servicios públicos de limpieza, ya que permite calcular proporcionalmente la contribución de cada contribuyente en función de las dimensiones de su inmueble.

Para las propiedades con fines diferentes a Casa Habitación, existe las normas:

Uso de predio. Se determina a partir de un indicador que refleja el grado de actividad, ya sea por una mayor o menor generación de residuos sólidos (Ordenanza Nº 016-2015/MDPN).

Tamaño del predio. Comprende y está en función del "*mayor valor del área construida o del área de terreno*" (Ordenanza Nº 016-2015/MDPN).

Las siguientes normas se utilizan para distribuir el coste total del barrido:

Frontis del predio. Se entiende como tal toda el área que se encuentra en torno a la vía pública. Para quintas, condominios, edificaciones y otros bienes parecidos, se considera la longitud del lote que se proyecta hacia el exterior, dividida entre la cantidad de terrenos impactados en dicho lote (Ordenanza Nº 016-2015/MDPN).

Frecuencia de Barrido. Para entender el concepto, la frecuencia se establece según el número de veces que se realiza el barrido del frontis del predio (Ordenanza Nº 016-2015/MDPN).

Tasas por servicios públicos o arbitrios. Se refiere a los impuestos que se abonan por la prestación o conservación de un servicio público, adaptados a las particularidades de cada contribuyente (Art. 68 del Decreto Supremo N° 156-2004-EF y citado por CRRP, 2005).

CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA

3.1. Enfoque, tipo y nivel del estudio

3.1.1. Enfoque

Según Hernández-Sampieri et al. (2014), el enfoque cuantitativo se basa en la recolección de información para confirmar hipótesis a través de medidas numéricas y análisis estadístico, con la finalidad de detectar patrones de conducta. En el presente estudio se emplea este enfoque para evaluar las variables y demostrar la relación entre los arbitrios recaudatorios en el MPCallao y el criterio de asignación del costo del servicio público de limpieza entre los años 2015 y 2019.

3.1.2. Tipo

El estudio se define como aplicada, lo que significa que utiliza el conocimiento científico para abordar problemas específicos en contextos del mundo real. A diferencia de la investigación básica, cuyo propósito es ampliar el conocimiento sin una aplicación inmediata, el objetivo principal de la investigación aplicada es ofrecer soluciones concretas a problemas que afectan sectores como la sociedad, la industria o el medio ambiente. El objetivo es traducir la teoría en acciones prácticas que tengan un impacto directo en campos como la educación, la tecnología y la salud, entre otros. Este tipo de investigación es esencial para el progreso de la sociedad, ya que transforma el conocimiento teórico en soluciones concretas que mejoran la calidad de vida y optimizan los procedimientos en diversos ámbitos (Hernandez-Sampieri et al., 2014).

3.1.3. Nivel

El nivel es descriptivo-correlacional. En una primera instancia, el enfoque descriptivo se utiliza para identificar y detallar las variables y dimensiones relacionadas con el problema de estudio (Hernandez-Sampieri et al., 2014). Incorpora la recolección autónoma de datos acerca del procedimiento para determinar los costos del servicio público de limpieza y la obtención del arbitraje correspondiente en el MPCallao. El propósito es proporcionar una imagen clara y completa de estas variables, sin intentar aún analizar las relaciones entre ellas. La investigación descriptiva permite documentar con precisión los aspectos observables del fenómeno, basándose en los antecedentes y la literatura revisada.

Una vez que se han descrito las variables, el siguiente paso es llevar a cabo un estudio correlacional. El propósito de esta investigación es establecer si hay una correlación o nivel de relación entre las variables previamente mencionadas, en este escenario, entre el costo del servicio público de limpieza y la recaudación de impuestos en la MPCallao. De acuerdo Hernández-Sampieri et al. (2014), las investigaciones correlacionales facilitan la identificación de la intensidad y orientación de la conexión entre dos o más variables en un escenario específico.

En el caso del presente estudio, se adopta un nivel descriptivo-correlacional al combinar ambos tipos de investigación. Inicialmente, se describen las características del sistema de cálculo de costos y la recaudación de impuestos de manera detallada y estructurada. Posteriormente, se busca identificar cómo estas variables se relacionan entre sí, es decir, si el incremento en los costos del servicio público influye directamente en la recaudación de impuestos, o si otros factores también inciden en esta relación. Este enfoque es útil para obtener un panorama más completo y estructurado del problema.

3.2. Diseño del estudio

El diseño del estudio es no experimental y transeccional o transversal. En primer lugar, el diseño de la investigación es no experimental porque no se manipulan ni modifican intencionalmente las variables. En este tipo de estudio, las situaciones se observan tal como ocurren en la realidad, sin que el investigador intervenga para generar o alterar las condiciones. Hernández Sampieri et al. (2014) detallan que, dentro del estudio no experimental no se manipulan variables ni se generan situaciones nuevas, sino que se observan y analizan situaciones tal como ocurren de manera natural, lo que significa que el análisis se fundamenta en la observación de fenómenos tal y como ocurren en el entorno natural del problema.

Al utilizar un diseño no experimental, se toma en cuenta la dimensión temporal para la recolección de datos. En este caso, la recolección se realiza en un solo momento o periodo específico, sin un seguimiento continuo de las variables. Esto permite obtener una “fotografía” de la situación en un momento determinado, pero sin observar cómo evolucionan las variables a lo largo del tiempo.

En segundo lugar, el diseño es transeccional o transversal porque se basa en la recolección de datos en un solo punto en el tiempo. Según Hernández-Sampieri et al. (2014), se define por la recolección de datos en un solo momento, en un tiempo específico o único.

Esto implica que la información recopilada refleja las condiciones actuales de las variables en estudio, sin hacer un análisis longitudinal o de seguimiento a lo largo del tiempo.

3.3. Unidad de análisis

La unidad de análisis del estudio se enfoca en los empleados de la MPCallao que tienen un vínculo directo con la administración del servicio público de limpieza y la recolección de impuestos. Específicamente, los colaboradores de la MPCallao que participan en la administración de estos servicios conforman la unidad de muestreo del análisis. Esto implica que el enfoque de la investigación se dirige hacia aquellos individuos que tienen un papel activo en la operación y supervisión de los procesos relacionados con el servicio público de la limpieza y el recaudo de impuestos en la MPCallao. Al considerar esta unidad de análisis, se busca obtener una comprensión detallada de las prácticas, percepciones y desafíos enfrentados por aquellos directamente involucrados en la ejecución y manejo de estos servicios dentro de la entidad. De esta manera, se espera que los hallazgos obtenidos proporcionen una visión precisa de la dinámica y eficacia de la administración de servicios públicos de limpieza y recaudo de impuestos en la MPCallao, desde la perspectiva de aquellos que están directamente implicados en su ejecución y supervisión.

3.4. Población y muestra

3.4.1. Población de estudio

En octubre de 2024, la MPCallao cuenta con 778 trabajadores, de los cuales 496 pertenecen al Régimen CAS, 118 trabajadores al Régimen 276 por, 61 empleados al Régimen 728/Otros. Por su parte, los altos funcionarios son 102 y, de acuerdo con la Ley Servir, cuenta con un (01) empleado que corresponde al “Alcalde de la MPCallao” (Presidencia del Consejo de Ministros [PCM], s.f.).

Considerando que la selección de la población para el estudio se basa en su representatividad y en su relevancia para el ámbito de investigación, se ha determinado una población de 46 funcionarios y/o empleados, de los cuales 37 son de la MPCallao y 9 de la Empresa de Servicios de Limpieza Municipal Pública del Callao S.A. (ESLIMP CALLAO), tal como se muestra en la tabla 5, quienes constituyen un grupo directamente relacionado la administración de servicios públicos de limpieza y recaudo de impuestos en la zona de interés. Esta elección se basa en la definición de población, entendida como el conjunto de todos los

casos que cumplen una serie de criterios establecidos (Hernández-Sampieri et al., 2014). Por lo tanto, al incluir a estos empleados en la población de estudio, se garantiza que se están examinando a los individuos más pertinentes para abordar las preguntas de investigación planteadas. Además, esta población proporciona una muestra diversa en términos de roles y responsabilidades dentro de la gestión de servicios públicos, lo que permite una comprensión más completa de las dinámicas y desafíos involucrados.

Tabla 5

Colaboradores considerados como población y muestra

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO	
Colaboradores de las siguientes unidades orgánicas:	Cantidad
Gerencia General de Protección del Medio Ambiente	1
Gerencia de Control Ambiental	2
Gerencia Limpieza Pública - Barrido de Calles	2
Gerencia Limpieza Pública - Recojo de Residuos Sólidos	2
Gerencia de Mantenimiento a la Ciudad	2
Gerencia General de Administración Tributaria y Renta	1
Gerencia de Administración Tributaria	2
Gerencia de Fiscalización	2
Gerencia de Recaudación	2
Gerencia de Ejecución Coactiva	2
Gerencia General de Administración	1
Gerencia de Abastecimiento	2
Gerencia de Tesorería	2
Gerencia de Contabilidad	2
Gerencia de Planeamiento, Presupuesto, Inversiones y Desarrollo Institucional	1
Gerencia de Planeamiento	2
Gerencia de Presupuesto	2
Gerencia de Programación Multianual y Gestión de Inversiones	2
Gerencia de Desarrollo Institucional	2
Agencia Municipal Zona Norte (Administrador)	1
Agencia Municipal Zona Centro (Administrador)	1
Agencia Municipal Zona Sur (Administrador)	1
Subtotal	**37**
EMPRESA DE SERVICIOS DE LIMPIEZA MUNICIPAL PÚBLICA DEL CALLAO S.A. ESLIMP CALLAO	
Gerencia de Presupuesto, Planificación, Racionalización y Costos	1
Gerencia Técnica	1

Gerencia de Administración y Finanzas	1
Gerencia de Contabilidad	1
Gerencia de Operaciones	1
Unidad de Recolección	1
Unidad de Mantenimiento de Vías	1
Unidad de Supervisión y Coordinación Ciudadana	1
Gerencia de Comercialización y Segregación de la Fuente y Recolección de Residuos Sólidos Domiciliario	1
Subtotal	**9**
Total	**46**

Nota. Elaboración en base a la plantilla nominal de colaboradores en la MPCallao.

3.4.2. Muestra de estudio

En este escenario específico, debido a la limitada y accesible población, se optó por trabajar con toda la población (muestra censal), que incluyó a los 46 trabajadores que constituyen la totalidad de la población. Esto implica que el tamaño de la muestra se ajustó a la población, asegurando que se tome en cuenta la perspectiva de todos los participantes, proporcionando una perspectiva integral del fenómeno analizado. Para Hernández Sampieri et al. (2014), una muestra se define como un subconjunto de la población o universo del cual se obtienen datos y que debe ser representativo de ese grupo. Sin embargo, en este caso no se requiere representatividad estadística, ya que se trata de un censo, donde se estudia a todos los individuos que conforman la población en su totalidad.

3.5. Técnicas de recolección de datos

En este estudio se utiliza la técnica de la encuesta, que, según Hernández Sampieri et al. (2014), es una herramienta empleada por el investigador para recopilar información o datos sobre diversas variables.

El cuestionario se utiliza como herramienta para la obtención de información (datos) en el estudio. Según Hernández Sampieri et al. (2014), se trata de un conjunto de preguntas relacionadas con una o más variables que se pretende medir.

3.6. Análisis e interpretación de la información

Para determinar en qué medida los cuestionarios miden realmente las variables, fueron evaluados inicialmente por tres expertos y sometidos a una prueba de validez (Hernández-Sampieri et al., 2014). A continuación, se realizó la prueba de fiabilidad. Según Hernández-Sampieri et al. (2014), La fiabilidad de un instrumento se relaciona con el nivel en que su uso reiterado en la misma persona u objeto genera resultados coherentes. Seguidamente, los cuestionarios fueron administrados a 46 colaboradores de la MPCallao. Asimismo, los datos se introdujeron en una hoja de cálculo XLS, que es una base de datos, para organizarlos, clasificarlos y presentarlos para exportarlos al programa informático IBM - SPSS 27.

Para interpretar los resultados del cuestionario correspondiente a las dimensiones de estudio, que consta de 8 ítems con una escala tipo Likert de cinco opciones, se construyó un baremo dividido en tres niveles. Como cada ítem puede tener un valor entre 1 y 5 puntos, el puntaje total mínimo posible es 8 y el máximo es 40, lo que genera un rango de 32 puntos. Este rango se organizó en tres niveles: de 8 a 24 puntos se considera “POCO IMPORTANTE”, de 25 a 32 puntos se clasifica como “IMPORTANTE” y de 33 a 40 puntos se interpreta como “MUY IMPORTANTE”. Se amplió el intervalo correspondiente a la categoría “POCO IMPORTANTE” (de 8 a 24 puntos) con el fin de lograr una mejor distribución de los resultados y facilitar su análisis.

De la misma forma, para interpretar los resultados del cuestionario que corresponden a cada dimensión de las variables de estudio; en este caso consta de 4 ítems con una escala tipo Likert de cinco opciones, se construyó un baremo dividido en tres niveles. Cada ítem tiene un valor entre 1 y 5 puntos, por lo tanto, el puntaje total mínimo posible es 4 y el máximo es 20, generando un rango de 16 puntos. Este rango se organizó en tres niveles de interpretación: de 4 a 10 puntos se considera como “POCO IMPORTANTE”, de 11 a 14 puntos como “IMPORTANTE”, y de 15 a 20 puntos como “MUY IMPORTANTE”. En tal sentido se tomó la decisión de ampliar el intervalo correspondiente a la categoría “POCO IMPORTANTE” (de 4 a 10 puntos) con el objetivo de obtener una clasificación más precisa y clara de los niveles bajos de percepción. Esta decisión permitió identificar con mayor claridad los niveles bajos de percepción o valoración del tema evaluado, evitando concentraciones poco precisas en el punto medio del rango.

Seguidamente, se procedió a la prueba de normalidad para la verificación de la distribución de las puntuaciones de las respuestas de las variables. Este resultado nos condujo a decidir trabajar con el coeficiente de correlación de Spearman para la prueba de hipótesis.

Tabla 6

Estadística de fiabilidad para cada una de las variables

Variable	Alfa de Cronbach	N de elementos
Criterio de distribución del costo de limpieza pública	0.878	8
Concepto de recaudación de impuestos	0.870	8

Nota. Elaboración con el empleo del programa IBM-SPSS 27.

La confiabilidad de un instrumento de medición hace referencia a la consistencia con la que, al aplicarlo repetidamente a la misma persona u objeto, se obtienen los mismos resultados (Hernández-Sampieri et al., 2014). Un Alfa de Cronbach cercano a 1 señala una consistencia interna muy elevada, lo que implica que las preguntas o elementos del cuestionario mantienen una coherencia mutua y evalúan de forma fiable el mismo constructo o dimensión. Generalmente, un valor de Alfa de Cronbach superior a 0.7 se considera aceptable, mientras que un valor superior a 0.9 se interpreta como excelente. Por lo tanto, en este caso, podemos indicar que ambos instrumentos tienen una confiabilidad considerable o alta α=878 y α=870, indicándonos que los resultados producto de las encuestas son fiables.

CAPÍTULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

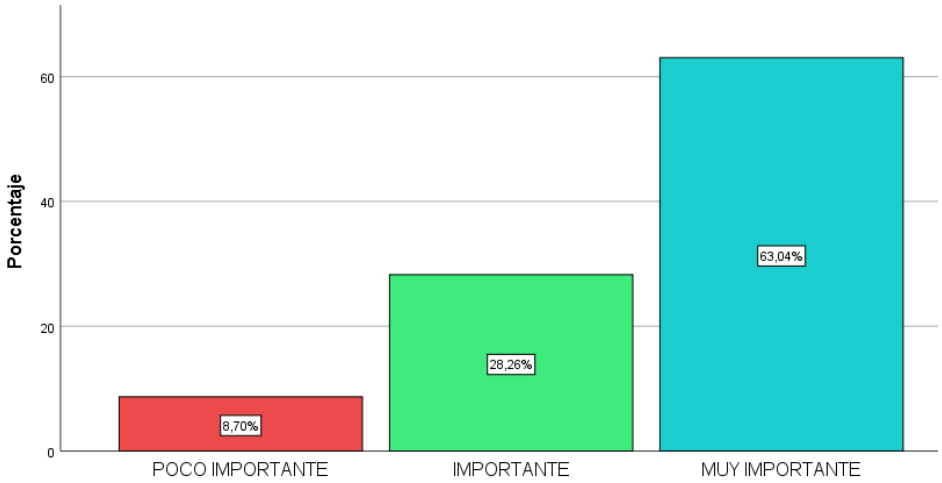
4.1. Análisis, interpretación y discusión de resultados

4.1.1. Análisis descriptivo

4.1.1.1. Variable 1. Criterio de distribución del costo de limpieza pública.

Figura 2

Nivel "Criterio de distribución del costo de limpieza pública"



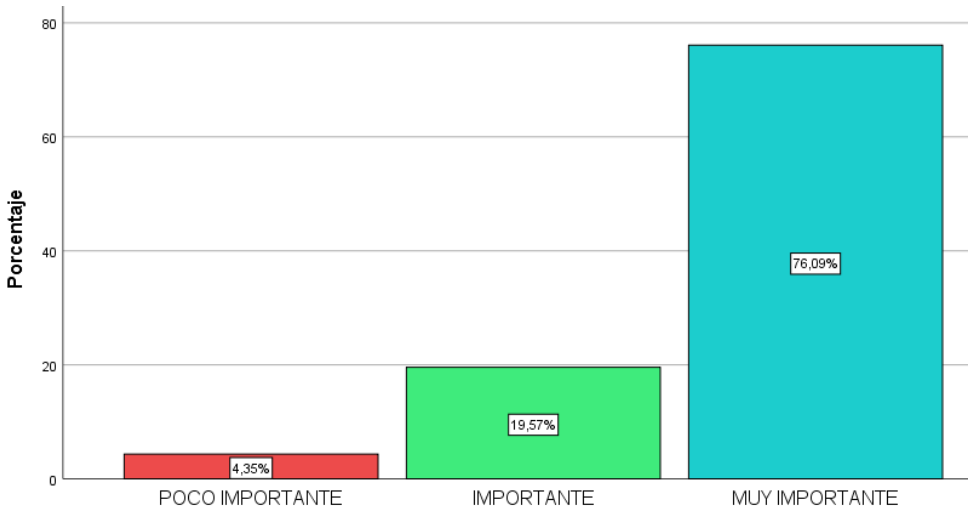
Nota. Elaboración con el empleo del programa IBM-SPSS 27.

En la figura 2, se muestra que un 8.70% de los participantes, perciben un nivel poco importante de la variable "Criterio de distribución del costo de limpieza pública"; en tanto que un 28.26% lo percibe como importante y 63.04% tiene la convicción de ser muy importante.

Dimensión 1. El costo global de la limpieza pública.

Figura 3

Nivel "Costo global de limpieza pública"



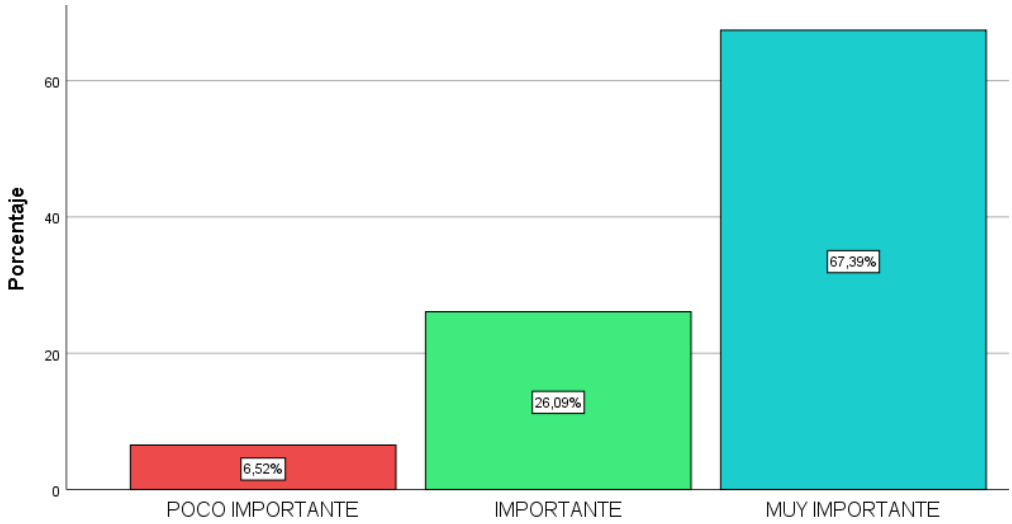
Nota. Elaboración con el empleo del programa IBM-SPSS 27.

La figura 3 muestra que el 4.35% percibe que el "Costo global de limpieza pública" tiene un nivel poco importante; en tanto que un 19.57% lo percibe como importante y un considerable porcentaje de 76.09% opina que tiene un nivel muy importante.

Dimensión 2. La distribución del costo global de la limpieza pública entre los contribuyentes.

Figura 4

Nivel "Distribución del costo global de limpieza pública entre los contribuyentes"



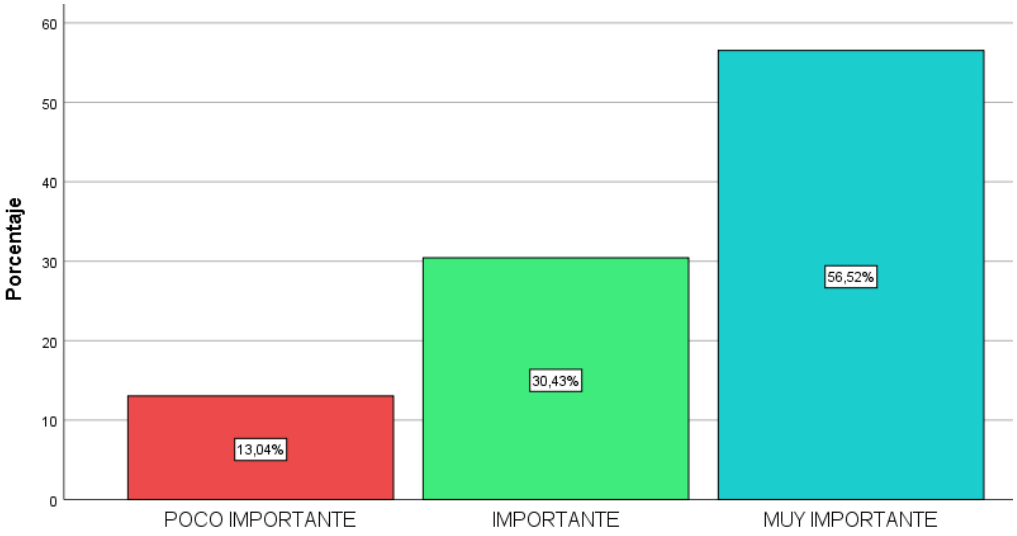
Nota. Elaboración con el empleo del programa IBM-SPSS 27.

La figura 4 presenta que el 6.52% percibe un nivel ineficiente de la "Distribución del costo global del servicio público de limpieza entre los contribuyentes", en tanto que un 26.09% percibe que es importante y un 67.39 %, muy importante.

4.1.1.2. Variable 2. Concepto de recaudación de arbitrios

Figura 5

Nivel "Concepto de recaudación de arbitrios"



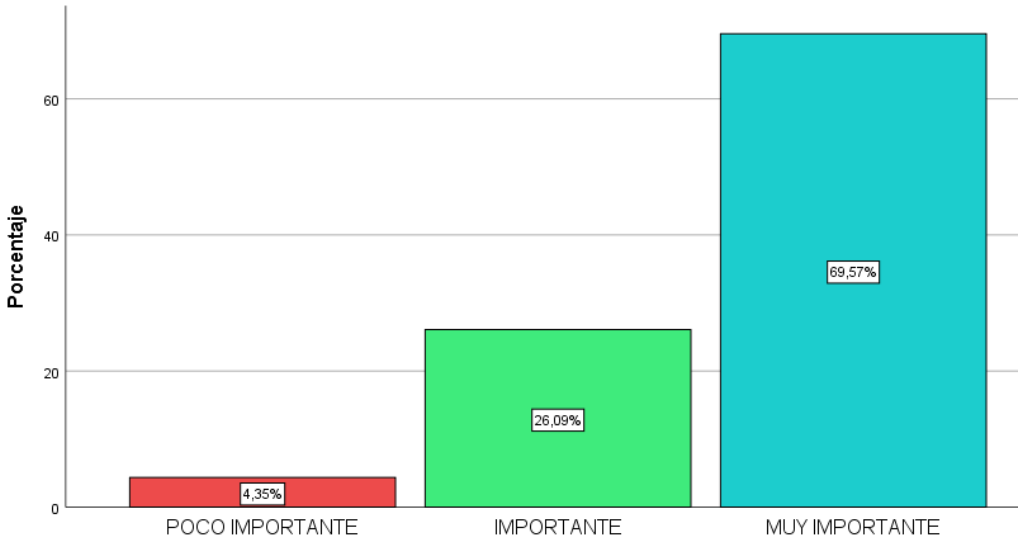
Nota. Elaboración con el empleo del programa IBM-SPSS 27.

La figura 5 muestra que el 13.04% percibe que es poco importante el "Concepto de recaudación de arbitrios", en tanto que un 30.43% lo percibe importante, y el 56.52% lo considera muy importante.

Dimensión 1. Servicio de barrido de calles.

Figura 6

Nivel "Servicio de barrido de calles"



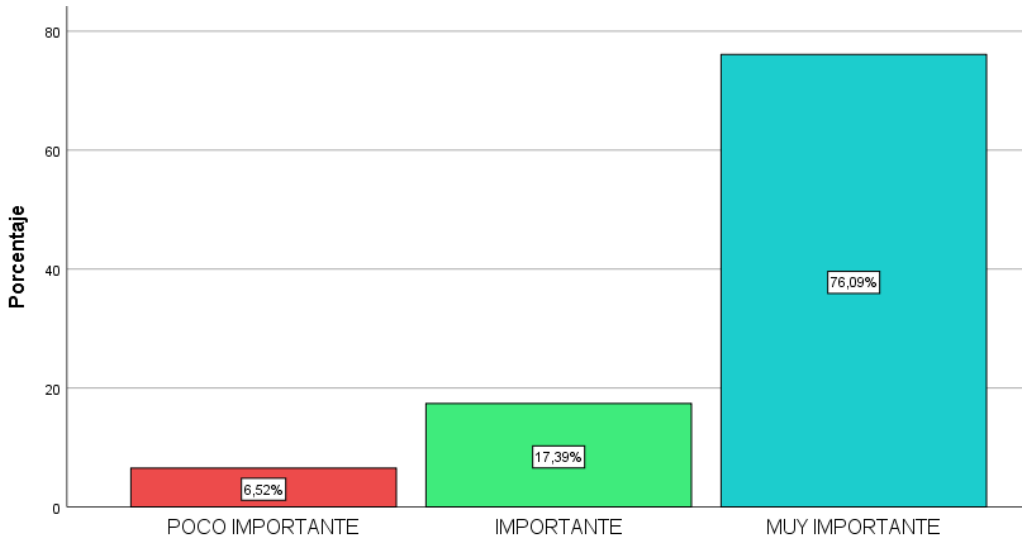
Nota. Elaboración con el empleo del programa IBM-SPSS 27.

La figura 6 muestra que el 4.35% percibe el nivel del "Servicio de Barrido de Calles" como poco importante, en tanto que un 26.09% lo percibe como importante y el 69.57% lo percibe como muy importante.

Dimensión 2. Recolección de residuos por uso de predio.

Figura 7

Nivel "Recolección de residuos por uso de predio"



Nota. Elaboración con el empleo del programa IBM-SPSS 27.

La figura 7 presenta que el 6.52% considera que el grado de recolección de desechos por uso de terreno es de escasa importancia; mientras que un 17.39% lo considera de gran importancia y un 76.09% de gran importancia.

4.1.2. Análisis descriptivo(censal) de la relación entre variables

4.1.2.1. Prueba de normalidad.

Variable Criterio de distribución del costo de limpieza pública.

Tabla 7

Prueba de normalidad - Variable 1

	Kolmogorov-Smirnov[a]		
Criterio de distribución del costo de limpieza pública	Estadístico	Gl.	Sig.
	,173	46	,001

Nota. [a] Corrección de significación de Lilliefors. Elaboración con el empleo del programa IBM-SPSS 27.

La tabla 7 presenta los datos obtenidos de la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov de la variable "*Criterio de distribución del costo de limpieza pública*". El valor de significancia obtenido (p = 0,001) es menor a 0,05, lo que indica que los datos no se distribuyen normalmente. Por lo tato se toma en cuenta emplear prueba no paramétrica (Rho de Spearman).

Variable Concepto de recaudación de arbitrios.

Tabla 8

Pruebas de normalidad - Variable 2

	Kolmogorov-Smirnov[a]		
Concepto de recaudación de arbitrios	Estadístico	Gl	Sig.
	,145	46	,017

Nota. [a] Corrección de significación de Lilliefors. Elaboración con el empleo del programa IBM-SPSS 27.

La tabla 8 presenta los datos obtenidos de la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov para el "*Concepto de recaudación de arbitrios*". El valor de significancia (p = 0.017) es menor a 0.05, lo que indica que los datos no se ajustan a una distribución normal. En consecuencia, se toma en cuenta emplear prueba no paramétrica (Rho de Spearman).

4.2. Pruebas de hipótesis

4.2.1. Prueba de hipótesis general

Tabla 9

Valor de prueba de la hipótesis general

			Criterio de distribución del costo de limpieza pública	**Concepto de recaudación de arbitrios**
Rho de Spearman	Criterio de distribución del costo de limpieza pública	Coeficiente de correlación	1,000	,760**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	46	46
	Concepto de recaudación de arbitrios	Coeficiente de correlación	,760**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	46	46

Nota. ** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral). Elaboración con el empleo del programa IBM-SPSS 27

La tabla 9 muestra el valor del coeficiente Rho de Spearman para evaluar la hipótesis general entre las variables "*Criterio de distribución del costo de limpieza pública*" y "*Concepto de recaudación de arbitrios*". El hallazgo señala una alta valoración positiva ($\rho = 0.760$), con un nivel de significancia bilateral de 0.000, lo que demuestra una correlación estadísticamente relevante entre las dos variables.

4.2.2. Prueba de hipótesis específica 1

Tabla 10

Valor de prueba de la hipótesis específica 1

			El costo global de limpieza pública	Concepto de recaudación de arbitrios
Rho de Spearman	El costo global de limpieza pública	Coeficiente de correlación	1	,692**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	46	46
	Concepto de recaudación de arbitrios	Coeficiente de correlación	,692**	1
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	46	46

Nota. ** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral). Elaboración con el empleo del programa IBM-SPSS 27.

La tabla 10 muestra los hallazgos del examen de la hipótesis específica 1, utilizando el coeficiente Rho de Spearman. Se nota una elevada apreciación positiva ($\rho = 0{,}692$) entre "El costo global de limpieza pública" y el "Concepto de recaudación de arbitrios", con un grado de significancia bilateral de 0,001. Este hallazgo señala que hay una correlación estadísticamente relevante entre la dimensión y la variable.

4.2.3. Prueba de hipótesis específica 2

Tabla 11

Valor de prueba de la hipótesis específica 2

			La distribución del costo global de limpieza pública entre los contribuyentes	**Concepto de recaudación de arbitrios**
Rho de Spearman	La distribución del costo global de limpieza pública entre los contribuyentes	Coeficiente de correlación	1,000	,713**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	46	46
	Concepto de recaudación de arbitrios	Coeficiente de correlación	,713**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	46	46

Nota. ** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral). Elaboración con el empleo del programa IBM-SPSS 27.

El cuadro (tabla 11) presenta los hallazgos del examen de la hipótesis específica 2, utilizando el coeficiente de Rho de Spearman. Se nota una elevada apreciación positiva (ρ = 0,713) entre "La repartición del costo global de limpieza pública entre los contribuyentes" y el "Concepto de recaudación de arbitrios", con un grado de significancia bilateral de 0,000. Este hallazgo corrobora una correlación estadísticamente relevante entre la dimensión y la variable.

4.3. Presentación de resultados

Al valorar la hipótesis general entre las variables “Criterio de distribución del costo de limpieza pública”" y “Concepto de recaudación de arbitrios”, el coeficiente Rho de Spearman arrojó una alta valoración positiva (ρ = 0.760), con un nivel de significancia bilateral de 0.000, lo que demuestra una correlación estadísticamente relevante entre ambas variables.

El coeficiente Rho de Spearman muestra un alto valor positivo (ρ = 0,692) entre “El costo global de limpieza pública” y el “Concepto de recaudación de arbitrios”, alcanzando un nivel de significancia bilateral de 0,000. Este hallazgo señala que hay una correlación estadísticamente relevante entre la dimensión y la variable.

El coeficiente de Rho de Spearman exhibe un alto valor positivo (ρ = 0,713) entre “La repartición del costo global del servicio público de limpieza entre los contribuyentes” y el “Concepto de recaudación de arbitrios”, con un nivel de significancia bilateral de 0,000. Este hallazgo corrobora una relación con significado estadístico.

4.4. Discusión

El propósito principal de la investigación acerca de la correlación entre el criterio de distribución del costo del servicio público de limpieza y la recolección de arbitrios en la MPCallao durante los años 2015 a 2019 fue determinar la relación entre estas dos variables. El test de hipótesis resultó en un p-valor de 0.000, que es inferior al margen de error permitido de 0.05, lo que confirma una relación significativa entre las variables. Además, el análisis inferencial mostró un coeficiente de Spearman (rho) de 0.760, lo que indica una correlación considerable entre el criterio de distribución del costo del servicio público de limpieza y el recaudo de arbitrios.

Al comparar estos resultados con estudios como el de Romano et al. (2022), que analizan las tasas de recolección de residuos en 103 provincias italianas, se encuentran varias similitudes. Ambos estudios coinciden en encontrar relaciones significativas entre las variables analizadas. En el caso de Romano et al. (2022), se observó un aumento en las tasas de recolección de residuos, que pasaron del 27% en 2007 al 51% en 2016, lo cual refleja una mejora en la gestión de residuos basada en variables socioeconómicas, como mayores ingresos y niveles educativos, factores que también impactan en la eficiencia de los servicios

municipales, aunque el presente estudio se centra más en la relación entre costos y recaudación de arbitrios.

Otro estudio similar es el de Turcott et al. (2021), que analizó 66 municipios mexicanos, encontrando que la falta de información sistematizada afectaba la gobernanza en la gestión de residuos. Este punto se asemeja al enfoque del estudio en la MPCallao, donde la mejora en la recaudación también depende de la gestión eficiente del servicio público. Asimismo, el estudio de Huamán y Taype (2023) encontró una correlación positiva alta ($r = 0.78$) entre la conciencia tributaria y el pago de arbitrios en el distrito de Ascensión, Huancavelica. Esta correlación, particularmente alta en la dimensión de procesos y normas sociales ($r = 0.81$), resalta la importancia de la conciencia tributaria como factor clave para mejorar la recaudación, lo que complementa los hallazgos obtenidos en esta investigación, donde una distribución adecuada de costos también influye en la recaudación.

Sin embargo, existen diferencias entre estos estudios. Por ejemplo, el trabajo de Romano et al. (2022) se enfoca en cómo factores socioeconómicos, como ingresos y educación, influyen en la recolección de residuos; mientras que la MPCallao se centra en la relación directa entre el costo del servicio y la recaudación. De manera similar, el estudio de Paguay (2019) sobre la recaudación del Impuesto Verde en la Provincia del Guayas muestra un incremento del 30% en el Impuesto Medioambiental sobre Contaminación Vehicular (IACV) y del 45% en el Impuesto sobre Botellas de Plástico no Retornables (IRBP) entre 2016 y 2018. Aunque el contexto es diferente, ambos estudios destacan el impacto positivo de políticas tributarias bien implementadas en la recaudación y la sostenibilidad ambiental, una perspectiva que podría complementarse con el enfoque de este estudio.

Por otro lado, la tesis de M. Hidalgo (2019) presenta una distinción importante en la gestión de residuos sólidos entre materiales orgánicos e inorgánicos, y recalca que la tasa aplicada tiene un carácter tributario, no contractual. Este enfoque difiere del análisis económico del estudio de la MPCallao, donde la relación se basa estrictamente en el costo del servicio y su recaudación, sin explorar la reutilización o reciclaje de los residuos.

Por lo tanto, aunque el estudio de la MPCallao mostró una fuerte correlación (p-valor de 0.000 y rho de Spearman de 0.760) entre la distribución de costos y la recaudación de arbitrios, otros estudios como el de Romano et al. (2022) y Paguay (2019) aportan enfoques complementarios que consideran variables socioeconómicas o impuestos medioambientales.

Estas investigaciones refuerzan la necesidad de una gestión pública eficiente y sostenible en diferentes contextos, resaltando que las soluciones pueden variar según las características locales y los enfoques tributarios aplicados.

El primer objetivo específico del estudio en la MPCallao fue analizar la relación entre el costo global del servicio público de limpieza y el concepto de recaudación de arbitrios. Los resultados de la prueba de hipótesis mostraron un p-valor de 0.000, que es significativamente menor al margen de error de 0.05, lo que indica una relación significativa entre ambas variables. Este hallazgo se corroboró con un coeficiente de Spearman (rho) de 0.692, lo que refleja una correlación positiva de nivel medianamente alto entre el costo del servicio público de limpieza y el recaudo de arbitrios.

Al comparar este estudio con la investigación de Romano et al. (2022) sobre las tasas de recolección separada de residuos en provincias italianas, encontramos similitudes en cuanto al interés por mejorar la eficiencia en la gestión de residuos. Sin embargo, mientras que el estudio de la MPCallao se enfoca en la recaudación tributaria, el de Romano et al. (2022) se orienta más hacia la sostenibilidad ambiental, evaluando cómo factores como el ingreso promedio, la esperanza de vida y el nivel educativo influyen en la eficiencia de la recolección de residuos. En este sentido, Romano et al. (2022) reportan un aumento de las tasas de recolección del 27% en 2007 al 51% en 2016, lo cual resalta el impacto de las variables socioeconómicas. En contraste, el estudio de la MPCallao prioriza el análisis financiero de la distribución de costos en el recaudo de arbitrios, mientras que Romano et al. (2022) se enfoca en el cumplimiento de metas europeas de sostenibilidad.

Por otro lado, el estudio de Turcott et al. (2021), que examina la gobernanza en la gestión de residuos en municipios mexicanos, comparte con esta investigación la preocupación por la administración tributaria y la recuperación de costos. No obstante, Turcott et al. (2021) destacan que, en México, la falta de tasas oficiales y la presencia del sector informal obstaculizan la recuperación de costos, lo que contrasta con el enfoque más estructurado de la MPCallao. En lugar de centrarse en la distribución de costos, Turcott et al. (2021) sugieren que la implementación de políticas normativas adecuadas es esencial para mejorar la eficiencia del sistema de gestión de residuos.

Un enfoque similar al de la MPCallao es el de Regalado (2019), quien también analizó la disposición de los ciudadanos a pagar por el servicio de recolección de residuos. El estudio

de Regalado (2019) mostró que el 75% de los encuestados estaba dispuesto a pagar por el servicio, aunque la falta de un sistema de cobro formal afectaba la sostenibilidad del servicio, lo que difiere del sistema más formal de la MPCallao. Además, el estudio de Paguay (2019), que investigó la recaudación de impuestos verdes en Ecuador, destaca un aumento del 30% en la recaudación del Impuesto Medioambiental sobre Contaminación Vehicular (IACV) y del 45% en el Impuesto sobre Botellas de Plástico no Retornables (IRBP) entre 2016 y 2018. Si bien ambos estudios resaltan la importancia de la eficiencia en la recaudación, Paguay (2019), se centra más en el impacto de los impuestos medioambientales, lo que lo diferencia del enfoque fiscal del presente estudio.

Por otro lado, el estudio de Huamán y Taype (2023) en el distrito rural de Ascensión, Huancavelica, también presenta similitudes con la MPCallao, ya que ambos estudios analizan la relación entre el recaudo de arbitrios y una variable relacionada. En el caso de Huamán y Taype (2023), la correlación entre la conciencia tributaria y el pago de arbitrios fue alta, con un r de 0.78; mientras que en la MPCallao el coeficiente de Spearman (rho) fue de 0.692. Los dos estudios subrayan la relevancia de la eficacia en la recolección de impuestos para la viabilidad financiera de los servicios municipales. Sin embargo, Huamán y Taype (2023) se centran en el ámbito social, investigando cómo la conciencia fiscal impacta en el cumplimiento de las responsabilidades fiscales.

En tal sentido, los estudios de Romano et al. (2022), Turcott et al. (2021) y otros coinciden en la necesidad de mejorar los sistemas de gestión de residuos y recaudación tributaria y cada uno ofrece perspectivas únicas basadas en sus contextos específicos. Específicamente, investigaciones como la de Romano et al. (2022) otorgan prioridad a la sostenibilidad ambiental y a los factores socioeconómicos, mientras que otras como la de Huamán y Taype (2023) enfatizan el impacto de la conciencia fiscal en la realización de pagos. Por otro lado, esta tesis se centra principalmente en la repartición de costos y su influencia en la recolección de arbitrios.

El propósito particular 2 de la investigación en la MPCallao fue examinar la correlación entre la repartición del costo total del servicio público de limpieza entre los contribuyentes y la noción de recolección de arbitrios. Los resultados de la prueba de hipótesis mostraron una correlación positiva alta, con un coeficiente de Spearman (rho) de 0.713 y un p-valor de 0.000, lo que indica una relación significativa entre ambas variables. Esta correlación sugiere que una

mejor distribución del costo del servicio público de limpieza está asociada con un aumento en el recaudo de arbitrios.

Al comparar estos hallazgos con el estudio de Romano et al. (2022), encontramos similitudes en los enfoques metodológicos, ya que ambos utilizan técnicas correlacionales para evaluar la relación entre variables clave. En la MPCallao, se analizó cómo la distribución de costos influye en la recaudación, mientras que Romano et al. (2022) evaluaron cómo factores socioeconómicos, como el ingreso y el nivel educativo, afectan las tasas de recolección separada de residuos en 103 provincias italianas. Ambos estudios muestran una relación significativa: en el caso de Romano et al. (2022), las tasas de recolección aumentaron del 27% en 2007 al 51% en 2016, lo que subraya la influencia de variables sociales y económicas en la eficiencia de la gestión de residuos, similar a cómo en la MPCallao una mejor distribución de costos mejora la recaudación.

Otra similitud es que ambos estudios resaltan la importancia de factores clave en la mejora de la eficiencia. En la MPCallao, la correlación alta entre la distribución de costos y la recaudación refleja la necesidad de gestionar adecuadamente los costos para mejorar los ingresos municipales. De manera análoga, Romano et al. (2022) destacan que mayores ingresos y un mejor nivel educativo de los administradores municipales están correlacionados con tasas más altas de recolección separada de residuos, lo que subraya el impacto de variables económicas y sociales en la gestión pública.

Sin embargo, las diferencias entre ambos estudios también son notables. Mientras que el análisis en la MPCallao se centra exclusivamente en la recaudación tributaria y la distribución de costos en un contexto urbano peruano, Romano et al. (2022) adoptan un enfoque más amplio, evaluando no solo el financiamiento, sino también factores ambientales y socioeconómicos en un contexto europeo. Además, Romano et al. (2022), abordan un rango más amplio de variables, incluyendo el tamaño de los hogares y la tasa de empleo juvenil, que influyen negativamente en la tasa de recolección separada, un enfoque que no está presente en este estudio que se limita a variables financieras.

Al comparar el análisis de la MPCallao con el estudio de Huamán y Taype (2023), también surgen similitudes importantes. Ambos estudios muestran una correlación positiva alta entre las variables estudiadas. En el caso de la MPCallao, el coeficiente de Spearman de 0.713 demuestra una relación significativa entre la distribución de costos y la recaudación, mientras

que Huamán y Taype (2023) encontraron una correlación de r = 0.78 entre la conciencia tributaria y el pago de arbitrios. Ambos estudios subrayan que una mejora en un factor clave —ya sea la distribución de costos o la conciencia tributaria— influye positivamente en el recaudo de arbitrios.

A pesar de estas similitudes, los enfoques difieren en varios aspectos. La presente tesis se enfoca en aspectos financieros y administrativos, mientras que Huamán y Taype (2023) exploran factores sociales y psicológicos, como la conciencia tributaria y los valores de los contribuyentes, en un contexto rural. Esta diferencia también se refleja en los contextos geográficos: mientras que el estudio de la MPCallao se centra en una zona urbana densa, Huamán y Taype (2023) investigan un distrito rural, lo que conlleva diferencias en la naturaleza de los problemas de recaudación y en las estrategias de intervención.

Finalmente, al considerar el estudio de Bonopaladino et al. (2022), que propone mejoras en la tasa de recaudación de costos del servicio público de limpieza basadas en estrategias conductuales, también observamos diferencias significativas en el enfoque. Mientras que la investigación que hemos llevado a cabo se limita a evaluar la relación entre la distribución de costos y la recaudación, Bonopaladino et al. (2022) propone un enfoque más avanzado y estratégico, utilizando la economía del comportamiento para optimizar la recaudación. Este estudio sugiere que la implementación de técnicas como los “nudges” puede aumentar la recaudación en un 35%, lo que contrasta con el análisis más tradicional de la MPCallao, que no incluye este tipo de innovaciones.

Por lo tanto, aunque todos los estudios comparados comparten un interés en mejorar la eficiencia de la gestión de residuos y el recaudo de arbitrios, los enfoques varían significativamente. La presente investigación se enfoca en aspectos económicos y financieros en un contexto urbano, mientras que estudios como los de Romano et al. (2022) y Huamán y Taype (2023) incluyen factores socioeconómicos y psicológicos que influyen en la eficiencia y el cumplimiento tributario. Esto refleja cómo diferentes contextos y enfoques pueden complementar las estrategias de gestión pública para mejorar tanto la sostenibilidad financiera como ambiental.

CONCLUSIONES

1. Se determinó que el criterio de distribución del costo de la limpieza pública y el recaudo de arbitrios en la MPCallao están significativamente correlacionados en el transcurso de los años 2015 al 2019. Esta relación se basa en la relevancia estratégica del criterio de distribución del costo de la limpieza pública, que desempeña un papel crucial en la elaboración de las Tasas del Arbitrio del servicio público de limpieza, definiendo los parámetros indispensables para el cálculo de dichas tasas. Por lo tanto, es esencial una adecuada estimación del costo global y su repartición justa entre los contribuyentes para asegurar una recaudación eficaz y equitativa de los arbitrios. Por lo tanto, esta relevante relación pone de relieve la interrelación entre la administración del costo de la limpieza pública y la eficacia en la recolección de arbitrios en la MPCallao, destacando la relevancia de tratar estos elementos de forma holística y coordinada en la planificación y ejecución de políticas municipales enfocadas en la administración de servicios públicos y la recaudación de ingresos tributarios.

2. Se determinó que existe una correlación significativa entre el costo global del servicio público de limpieza y el recaudo de arbitrios en la MPCallao en el transcurso de los años 2015 al 2019. Esta correlación se explica por la necesidad imperiosa de considerar los valores financieros asociados con la inversión total requerida para el transporte o recolección de desechos, la limpieza de las calles y el servicio de empleo del relleno sanitario. Por tales razones, estos elementos no solo representan un gasto importante para la municipalidad, sino que también están estrechamente relacionados con la prestación efectiva de servicios públicos de calidad.

3. Se determinó que existe una correlación significativa entre la distribución del costo del servicio público de limpieza entre los contribuyentes y el recaudo de arbitrios en la MPCallao en el transcurso de los años 2015 al 2019. Relación basada en la necesidad esencial de definir criterios previos para establecer las tarifas de la “Tasa de Limpieza Pública” y repartirlas de manera justa entre los residentes con bienes registrados. Por lo tanto, estos criterios deben tener en cuenta elementos de lógica, tales como la magnitud de la propiedad, la densidad de población y otros factores pertinentes. Estos parámetros no solo garantizan una distribución justa de las cargas fiscales entre los contribuyentes, sino que también promueven la eficiencia en el recaudo de arbitrios al reflejar con mayor precisión el costo real de los servicios prestados.

4. Los resultados muestran que una gran mayoría de los encuestados considera “muy importante” o “importante” el criterio de distribución del costo de limpieza pública, lo cual revela una clara demanda de mayor transparencia y equidad en la asignación de estos costos. Está relacionado con la necesidad de desarrollar políticas que establezcan parámetros claros y objetivos, basados en principios de proporcionalidad y equidad, para asegurar una distribución justa y eficiente. Por tales razones, la categorización de zonas según características socioeconómicas y el volumen de residuos generados permitiría una asignación más adecuada de recursos, garantizando así una mayor legitimidad y aceptación por parte de la comunidad, la cual debe ser involucrada activamente en los procesos de planificación y evaluación de estos servicios.

5. La mayoría significativa de los encuestados reconoce la importancia del concepto de recaudación de impuestos en la MPCallao, destacando la necesidad de fortalecer los mecanismos de recaudación y mejorar la transparencia en la gestión de estos recursos. Esto está relacionado con la alta valoración que evidencia una clara demanda por una administración eficiente que asegure el mantenimiento y la mejora de los servicios públicos. Por tales razones, la gestión fiscal es una prioridad en la formulación de políticas municipales orientadas a la sostenibilidad y eficiencia financiera del municipio.

RECOMENDACIONES

Basándose en las conclusiones abordadas, se considera pertinente plantear a las autoridades y/o funcionarios de la MPCallao las siguientes recomendaciones:

1. Revisar y asegurarse de que los parámetros utilizados para calcular las Tasas del Arbitrio del servicio público de limpieza estén correctamente definidos y sean consistentes con el costo global y su distribución entre los contribuyentes. Además, para garantizar una gestión fiscal eficaz y equitativa en el MPCallao, es necesario mantener un seguimiento continuo de la relación entre el criterio de asignación del costo del servicio público de limpieza y la recaudación de arbitrajes.

2. Monitorear y evaluar regularmente la relación entre el costo global del servicio público de limpieza y el recaudo de arbitrios. Además, llevar a cabo análisis más detallados para identificar áreas específicas de mejora en la gestión de estos servicios y en la eficiencia de el recaudo de arbitrios. Además, se debe considerar la implementación de medidas que optimicen la asignación de recursos y mejoren la eficiencia de los servicios públicos relacionados con la limpieza, lo que puede contribuir al incremento en el recaudo de arbitrajes.

3. Revisión y ajuste de los criterios de distribución de los costos del servicio público de limpieza entre los contribuyentes del MPCallao, asegurando la adecuada consideración de factores como el tamaño de la propiedad, la densidad poblacional y otros aspectos relevantes. Esto podría contribuir a una distribución más justa de los costos del servicio entre los ciudadanos, así como a una mayor eficiencia y equidad en la recuperación de los arbitrajes.

4. Implementar un plan de acción municipal que incluya el desarrollo de criterios precisos y orientados a objetivos para la asignación de los costos del servicio público de limpieza, basado en los principios de equidad y proporcionalidad. El plan debe contemplar la clasificación de áreas según sus características socioeconómicas y la cantidad de residuos generados, así como la participación activa de la comunidad en los procesos de planificación y evaluación. De esta manera, se garantizará no solo la eficiencia y justicia en la asignación de recursos, sino también una mayor transparencia y aceptación de las políticas, fomentando el compromiso ciudadano con el financiamiento y mejora de los servicios de limpieza.

5. Mejorar la transparencia en la gestión de los recursos obtenidos y fortalecer los mecanismos de contribución tributaria. Para ello, sería útil aplicar estrategias que promuevan una mayor eficiencia en el proceso de recuperación, acompañadas de acciones orientadas a que la ciudadanía comprenda la importancia de los arbitrajes y su papel en el mantenimiento y mejora de los servicios públicos. Además, se sugiere fomentar la participación ciudadana en la fiscalización y planificación de estos recursos, con el objetivo de incrementar la confianza pública y asegurar una administración sostenible y financieramente eficiente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bonopaladino, N., Garcia, T., y Zegarra, J. (2022). *Propuesta de mejora de la tasa de cobertura de costos del servicio de limpieza pública en municipalidades distritales del Perú a partir de un análisis regresional y la economía del comportamiento* [Tesis de maestría, Universidad del Pacífico]. Repositorio Institucional de la Universidad del Pacífico. https://hdl.handle.net/11354/4022

Chávez, W. (2019). *Estrategias de recaudación tributaria y su relación con la administración de los tributos en la Municipalidad Provincial de Recuay, 2018* [Tesis de maestría, Universidad Católica Los Ángeles Chimbote]. Repositorio Institucional ULADECH. https://hdl.handle.net/20.500.13032/15552

Congreso de la República del Perú. (2005). *Informe del Sub Grupo de Trabajo de la Comisión de Gobiernos Locales Encargado de Evaluar los cobros indebidos de arbitrios municipales.* https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/documentos/Informe_de_arbitrios_CGR.pdf

Concejo Municipal Provincial del Callao. (2013). Ordenanza Municipal N° 021-2013. https://www.municallao.gob.pe/portal-anterior/index.php/normas-legales/download/25-ordenanzas-2013/1591-ordenanza-municipal-n-021-2013

Concejo Municipal Provincial del Callao. (2014). Ordenanza Municipal N° 025-2014. https://www.municallao.gob.pe/portal-anterior/index.php/normas-legales/download/22-ordenanzas-2014/1075-ordenanza-municipal-n-025-2014

Concejo Municipal Provincial del Callao. (2015). Ordenanza Municipal N° 016-2015. https://www.municallao.gob.pe/portal-anterior/index.php/normas-legales/download/7-ordenanzas-2015/2881-ordenanza-municipal-n-016-2015

Concejo Municipal Provincial del Callao. (2016). Ordenanza Municipal N° 036-2016. https://www.municallao.gob.pe/portal-anterior/index.php/normas-legales/download/56-ordenanzas-2016/4566-ordenanza-municipal-n-036-2016

Concejo Municipal Provincial del Callao. (2017). Ordenanza Municipal N° 033-2017. https://www.municallao.gob.pe/portal-anterior/index.php/legislacion

Concejo Municipal Provincial del Callao. (2018). Ordenanza Municipal N° 027-2018. https://www.municallao.gob.pe/portal-anterior/index.php/normas-legales/download/84-ordenanzas-2018/5626-ordenanza-municipal-n-027-2018

Concejo Municipal Provincial del Callao. (2019). Ordenanza Municipal N° 027-2019. https://www.municallao.gob.pe/portal-anterior/index.php/normas-legales/download/87-ordenanzas-2019/6624-ordenanza-municipal-n-027-2019

Constitución Política del Perú [Const]. 30 de diciembre de 1933. (Perú).

De la Cruz, V. (2022). *Recaudación por Arbitrios e Inversión en Servicios en la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista Ayacucho – 2018* [tesis de pregrado, Universidad Peruana Los Andes]. Repositorio Institucional UPLA. https://hdl.handle.net/20.500.12848/3857

Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Decreto Legislativo N° 1278 (2017). https://www.minam.gob.pe/disposiciones/decreto-legislativo-n-1278/

Decreto Supremo que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley de Tributación Municipal, Decreto Supremo N° 156-2004-EF (2004). https://www.gob.pe/institucion/mef/normas-legales/226256-156-2004-ef

Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley de Gestión de Residuos Sólidos, Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM (2017). https://www.gob.pe/institucion/minam/normas-legales/3695-014-2017-minam

García, L. (2016, 29 de diciembre). 29,000 ejemplares de plan de arbitrios circulan gratis. *La Prensa*. https://www.laprensa.hn/honduras/1030764-410/29000-ejemplares-del-plan-de-arbitrios-circulan-gratis

Hernández-Sampieri, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación.* McGraw Hill Interamericana Editores.

Hidalgo, M. (2019). *Gestión tributaria y sustentabilidad financiera en el manejo y tratamiento de residuos sólidos de los Gobiernos Municipales de Loja,Quilanga y Calvas, por el periodo 2014-2016* [Tesis de maestría, Universidad Andina Simón Bolívar]. UASB-Digital. http://hdl.handle.net/10644/6858

Hidalgo, A. (2019). *Gestión administrativa y recaudación tributaria en la Municipalidad Provincial de Alto Amazonas, Región Loreto, 2019* [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio Institucional Digital de la Universidad César Vallejo. https://hdl.handle.net/20.500.12692/39786

Huamán, D., y Taype, O. (2023). *La conciencia tributaria y el pago de arbitrio de limpieza pública de los contribuyentes del distrito de ascensión – Huancavelica, periodo 2018* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Huancavelica]. Repositorio Institucional UNH. https://hdl.handle.net/20.500.14597/6203

Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual. (2019). Resolución N° 0606-2019/CEB-INDECOPI. https://servicio.indecopi.gob.pe/buscadorResoluciones/tribunal.seam

Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual. (2021). *Actualización de los Lineamientos de la Comisión de Acceso al Mercado sobre Arbitrios Municipales*. https://www.gob.pe/institucion/indecopi/informes-publicaciones/2067344-actualizacion-de-los-lineamientos-de-la-comision-de-acceso-al-mercado-sobre-arbitrios-municipales

Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972 (2003). https://www.gob.pe/institucion/congreso-de-la-republica/normas-legales/229447-27972

Mamani, M. (2018). *Los servicios públicos denominados arbitrios municipales en el Perú y su naturaleza jurídica de tasa. 2017-2018* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. Repositorio Institucional UNSA. http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/6613

Ministerio del Ambiente. (2009). *Guía de la estructura de costos del Servicio de Limpieza Pública.* https://sinia.minam.gob.pe/documentos/guia-estructura-costos-servicio-limpieza-publica

Ministerio del Ambiente. (2020). *Guía para la Gestión Ooperativa del Servicio de Limpieza Pública.* https://sinia.minam.gob.pe/normas/aprueban-guia-gestion-operativa-servicio-limpieza-publica

Monteagudo, G. (2014). *Moreira aplicaría amnistía tributaria.* La red 21. https://www.lr21.com.uy/politica/16086-moreira-aplicaria-amnistia-tributaria

Municipalidad Metropolitana de Lima. (2015). *Ordenanza que establece el marco legal y aprueba el monto de los Arbitrios de Limpieza Pública, Parques y Jardines y Serenazgo para el año 2016. Ordenanza N° 016-2015/MDPN.* https://www.munipuntanegra.gob.pe/transparencia/secretaria/tributosmunicipales2016/legislaciontributaria/ordenanzas/apv/ARB2016.pdf

Municipalidad Provincial de Huarua. (2016). Ordenanza Municipal N° 003-2016/MPH. https://www.gob.pe/institucion/munihuaral/normas-legales/2802962-006-2016-mph

Municipalidad Provincial del Callao (2019, 14 de septiembre). *Municipalidad del Callao aprueba beneficios para pago de deudas tributarias y no tributarias*. https://www.municallao.gob.pe/portal-anterior/index.php/noticias/2297-municipalidad-del-callao-aprueba-beneficios-para-pago-de-deudas-tributarias-y-no-tributarias

Municipalidad Provincial del Cusco. (2019). *Ordenanza Municipal N° 35-2019-MPC.* http://www.municanete.gob.pe/userfiles/file/pdf/2019/OM/035-2019-MPC.pdf

Paguay, P. (2019). *La recaudación tributaria del impuesto verde y su aporte al medio ambiente en la provincia del Guayas, período 2016-2018* [Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil]. Repositorio Institucional de la Universidad de Guayaquil http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/38585

Presidencia del Consejo de Ministros. (s.f.). Portal de Transparencia. https://www.transparencia.gob.pe/enlaces/pte_transparencia_enlaces.aspx?id_entidad=866

Redacción Gestión. (2019, 22 de abril). Contraloría convoca esfuerzo conjunto para solucionar problemática de limpieza pública. *Diario Gestión*. https://gestion.pe/peru/politica/contraloria-convoca-esfuerzo-conjunto-solucionar-problematica-limpieza-publica-264756-noticia/?ref=gesr

Regalado, J. (2019). *Valoración de la disposición a pagar (DAP) por el adecuado manejo de los residuos sólidos humanos (RSH) en el Municipio de Othón P. Blanco* [Tesis de maestría, Universidad de Quintana ROO]. Repositorio Institucional UQROO. http://hdl.handle.net/20.500.12249/2262

Redacción El Universo. (2014, 24 de diciembre). Aprobada reforma que reduce impuestos prediales en Quito. *El Universo*. https://www.eluniverso.com/noticias/2014/12/24/nota/4377876/aprobada-reforma-que-reduce-impuestos-prediales-quito

Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (2017). https://sinia.minam.gob.pe/normas/reglamento-decreto-legislativo-ndeg-1278-decreto-legislativo-que-aprueba

Romano, G., Lombardi, G., Rapposelli, A., y Gastaldi, M. (2022). The factors affecting Italian provinces' separate waste-collection rates: An empirical investigation. *Waste Management, 139*, 217-226. https://doi.org/10.1016/j.wasman.2021.12.037

Rossell, C., Mejia, J., y Jamett, O. (2022). Brecha del servicio de limpieza pública en el distrito del Callao, Perú. *Revista Kawsaypacha. Sociedad y Medioambiente,* (9), 154-172. https://doi.org/10.18800/kawsaypacha.202201.008

Salazar, M. (2019). *Amnistía Tributaria y su efecto en la recaudación de los arbitrios municipales de la municipalidad provincial de Fereñafe, 2018* [Tesis de pregrado, Universidad Señor de Sipán]. Repositorio Institucional USS. https://hdl.handle.net/20.500.12802/6013

Sánchez, M., Cruz, J., y Maldonado, P. (2019). Gestión de residuos sólidos urbanos en América Latina: un análisis desde la perspectiva de la generación. *Finanzas y Política Económica, 11*(2), 321-336. https://doi.org/10.14718/revfinanzpolitecon.2019.11.2.6

Sandoval, L. (2008). *Guía de diseño, construcción,operación, mantenimiento y cierre de relleno sanitario mecanizado.* Lima: Ministro del Ambiente. https://sinia.minam.gob.pe/documentos/guia-diseno-construccion-operacion-mantenimiento-monitoreo-relleno

Scartascini, C. (2017, 18 de mayo). Economía del comportamiento: ¿Pueden los premios incentivar el pago del impuesto sobre la propiedad? *Recaudando Bienestar.* https://blogs.iadb.org/gestion-fiscal/es/premios-para-incentivar-el-pago-de-impuestos/

Exp. N° 0041-2004-AI/TC. Tribunal Constitucional. (2004). Sentencia del Tribunal Constitucional. https://www.tc.gob.pe/jurisprudencia/2005/00041-2004-AI.pdf

Exp. N° 53-2004-PI/TC. Tribunal Constitucional. (2005). Sentencia del Tribunal Constitucional. https://tc.gob.pe/jurisprudencia/2005/00053-2004-AI.pdf

Soriano, J., y Salas, J. (2020). *Factores que intervienen en la recaudación del arbitrio de limpieza pública en la Municipalidad Provincial de la Convención, Cusco periodo 2018* [Tesis de pregrado, Universidad Andina del Cusco]. Repositorio Digital Universidad Andina del Cusco. https://hdl.handle.net/20.500.12557/3918

Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria. (2013). *Texto Único Ordenado del Código Tributario (Decreto Supremo N° 133-2013-EF).* https://www.gob.pe/institucion/sunat/informes-publicaciones/2507718-codigo-tributario-decreto-supremo-n-133-2013-ef-texto-unico-ordenado-del-codigo-tributario

Turcott, D., Olay, E., Hernández, M., López, A., Mañón, M., y Lobo, A. (2021). Evaluación de algunos aspectos de la gobernanza en los sistemas de gestión de residuos: un estudio de caso en municipios mexicanos. *Revista de producción más limpia, 278*. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123320

Yepes, M., y De los Ríos, R. (2017). Determinantes de la Recaudación de los Impuestos Municipales [ponencia]. *VI Jornadas Iberoamericanas de Financiación Local*. Córdoba, Argentina. https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/yepes_0.pdf

Zavaleta, M. (2018). Constitución Tributaria y Poder Tributario – Perspectiva peruana [conferencia]. *Centro de Estudios Parlamentarios del Congreso*. Lima, Perú.

http://www.congreso.gob.pe/Docs/DGP/CCEP/files/cursos/2018/files/tax_constitution_tax_power-_michael_zavaleta_-_28_jun..pdf

ANEXOS

Anexo A. Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
Problema general ¿De qué manera el criterio de distribución del costo de limpieza pública se relaciona con el concepto de recaudación de arbitrios en la MPCallao en el periodo 2015-2019?	**Objetivo general** Determinar la relación entre el criterio de distribución del costo de limpieza pública y el concepto de recaudación de arbitrios en la MPCallao en el periodo 2015-2019.	**Hipótesis general** El criterio de distribución del costo de limpieza pública se relaciona con el concepto de recaudación de arbitrios en la MPCallao en el periodo 2015-2019.	(X) Criterio de distribución del costo de limpieza pública. (Y) Concepto de recaudación de arbitrios en la Municipalidad Provincial del Callao	**Enfoque de estudio:** Cuantitativo **Tipo de investigación:** La investigación es aplicada **Nivel de estudio:** La investigación es de nivel descriptivo-correlacional **Diseño del estudio:** El diseño del estudio es no experimental y transeccional o transversal. **Unidad de análisis:** Empleados de la MPCallao. **Población de estudio:** 46 empleados, de los cuales 37 son de la Municipalidad Provincial del Callao y 9 de la Empresa de Servicios de Limpieza Municipal Pública del Callao S.A. (ESLIMP CALLAO) **Muestra de estudio:** No probabilística igual a la población 46 empleados **Técnicas de recolección de datos:** Encuesta **Instrumento:** Dos cuestionarios de 08 ítems cada uno
Específico PE1 ¿De qué manera el costo global de limpieza pública se relaciona con el concepto de recaudación de arbitrios en la MPCallao en el periodo 2015-2019?	**Específico OE1** Establecer la relación entre el costo global de limpieza pública y el concepto de recaudación de arbitrios en la MPCallao en el periodo 2015-2019.	**Específica HE1** El costo global de limpieza pública se relaciona con el concepto de recaudación de arbitrios en la MPCallao en el periodo 2015-2019.		
Específico (PE2 ¿De qué manera la distribución del costo global del servicio de limpieza pública entre los contribuyentes se relaciona con el concepto de recaudación de arbitrios en la MPCallao en el periodo 2015-2019?	**Específico OE2** Estimar la relación entre la distribución del costo global de limpieza pública entre los contribuyentes y el concepto de recaudación de arbitrios en la MPCallao en el periodo 2015-2019.	**Específica HE2** La distribución del costo global de limpieza pública entre los contribuyentes se relaciona con el concepto de recaudación de arbitrios en la MPCallao en el periodo 2015-2019.		

Anexo B. Encuesta "Criterio de distribución del costo de limpieza pública"

TESIS: Criterio de distribución del costo del servicio público de limpieza y el concepto de recaudación de arbitrios en la MPCallao, periodo 2015 -2019

Estimado (a) Gerente / Funcionario / Especialista:

El costo global que demanda la prestación del servicio público de limpieza, que involucra las actividades de recolección y transporte de residuos, relleno sanitario, barrido de calles, supervisión y gestión, se distribuye entre los contribuyentes teniendo en consideración la aplicación de criterios que permiten determinar razonablemente la intensidad del disfrute del servicio, por lo que, consideramos de mucha utilidad su opinión para realizar nuestro trabajo de investigación, por este motivo invitamos a usted a participar en la siguiente encuesta de **carácter anónimo y confidencial**.

Gracias por haberse tomado el tiempo para responder el cuestionario.

Instrucciones:

Lea cuidadosamente cada proposición y marque sólo una alternativa, la que mejor refleje su punto de vista. Responda todas las proposiciones de acuerdo a la siguiente escala:

MUY DE ACUERDO (5); DE ACUERDO (4); NEUTRAL (3); EN DESACUERDO (2)

MUY EN DESACUERDO (1)

MARQUE CON UNA "X"

	VARIABLE 1: Criterio de distribución del costo de limpieza pública	**VALORACIÓN**				
N°	**Dimensión 1: El costo global de limpieza pública**	**(5)**	**(4)**	**(3)**	**(2)**	**(1)**
1	El costo del servicio de recolección y transporte de residuos se debe utilizar como parte del costo global del servicio público de limpieza.					
2	El costo del servicio de relleno sanitario debe formar parte del costo global de limpieza pública					
3	Es correcto aplicar el costo del servicio de barrido de calles como parte del costo global limpieza pública					
4	El costo por los servicios de supervisión y gestión realizadas por la MPCallao a la Empresa Operadora de Residuos Sólidos debe estar comprendido en el costo global de limpieza pública					
Dimensión "La distribución del costo global de limpieza pública entre los contribuyentes"		**(5)**	**(4)**	**(3)**	**(2)**	**(1)**

5	E**l tamaño de predio,** debe constituir un criterio para la distribución del costo global del servicio público de limpieza entre los contribuyentes					
6	El **número de habitantes por predio**, debe ser un criterio para la distribución del costo global del servicio público de limpieza entre los contribuyentes					
7	El **uso del predio,** debe continuar aplicándose como criterio para distribuir el costo global del servicio público de limpieza entre los contribuyentes					
8	**La longitud del predio que colinda con la vía pública,** debe constituir un criterio para la distribución del costo global del servicio público de limpieza entre los contribuyentes					

Anexo C. Encuesta "Concepto de recaudación de arbitrios"

TESIS: Criterio de distribución del costo de limpieza pública y el concepto de recaudación de arbitrios en la MPCallao, periodo 2015 -2019

Estimado (a) Gerente / Funcionario / Especialista:

El costo global que demanda la prestación del servicio público de limpieza, que involucra las actividades de recolección y transporte de residuos, relleno sanitario, barrido de calles, supervisión y gestión, se distribuye entre los contribuyentes teniendo en consideración la aplicación de criterios que permiten determinar razonablemente la intensidad del disfrute del servicio, por lo que, consideramos de mucha utilidad su opinión para realizar nuestro trabajo de investigación, por este motivo invitamos a usted a participar en la siguiente encuesta de **carácter anónimo y confidencial**.

Gracias por haberse tomado el tiempo para responder el cuestionario.

Instrucciones:

Lea cuidadosamente cada proposición y marque sólo una alternativa, la que mejor refleje su punto de vista. Responda todas las proposiciones de acuerdo a la siguiente escala:

MUY DE ACUERDO (5); DE ACUERDO (4); NEUTRAL (3); EN DESACUERDO (2)

MUY EN DESACUERDO (1)

MARQUE CON UNA "X"

	VARIABLE 2: Concepto de recaudación de arbitrios	**VALORACIÓN**				
N°	**Dimensión "Servicio de barrido de calles"**	**(5)**	**(4)**	**(3)**	**(2)**	**(1)**
9	La **tasa impuesta por el barrido de calles,** es parte del concepto de recaudación de arbitrios por el servicio					
10	La **tasa impuesta por la frecuencia del servicio de barrido de calles,** debe ser parte del concepto de recaudación de arbitrios por el servicio					
11	Es correcto aplicar la **tasa impuesta por la longitud del predio** dentro del concepto de recaudación de arbitrios por el servicio de barrido de calles					
12	La **tasa impuesta por la superficie construida en (m)²,** debe ser parte del concepto de recaudación de arbitrios por el servicio de barrido de calles					
	Dimensión "Recolección de residuos por uso del predio"	**(5)**	**(4)**	**(3)**	**(2)**	**(1)**
13	La **tasa Impuesta por el servicio de recolección de residuos** debe estar considerado en el concepto de recaudación de arbitrios					

14	La **tasa impuesta por predios habitados por 2 o menos habitantes** debe continuar siendo parte del concepto de recaudación de arbitrios					
15	La **tasa impuesta por predios habitados por 3 o más habitante**s debe continuar dentro del concepto de recaudación de arbitrios					
16	La **tasa impuesta por la finalidad del predio** debe continuar dentro del concepto de recaudación de arbitrios					

Anexo D. Fichas de validación de cuestionarios

FICHA DE VALIDACIÓN CUESTIONARIO "CRITERIO DE DISTRIBUCIÓN DEL COSTO DE LIMPIEZA PÚBLICA"

N°	VARIABLE Y DIMENSIONES	Pertinencia[1]		Relevancia[2]		Claridad[3]		Sugerencias
	VARIABLE 1: Criterio de distribución del costo de limpieza pública							
	Dimensión "El costo global de limpieza pública"	**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
1	El costo del servicio de recolección y transporte de residuos se debe utilizar como parte del costo global del servicio público de limpieza	**X**		**X**		**X**		
2	El costo del servicio de relleno sanitario debe formar parte del costo global de limpieza pública	**X**		**X**		**X**		
3	Es correcto aplicar el costo del servicio de barrido de calles como parte del costo global limpieza pública	**X**		**X**		**X**		
4	El costo por los servicios de supervisión y gestión realizadas por la MPCallao a la Empresa Operadora de Residuos Sólidos debe estar comprendido en el costo global de limpieza pública	**X**		**X**		**X**		
	Dimensión "La distribución del costo global del servicio público de limpieza entre los contribuyentes"	**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
5	El tamaño de predio, debe constituir un criterio para la distribución del costo global del servicio público de limpieza entre los contribuyentes	X		X		X		
6	El número de habitantes por predio, debe ser un criterio para la distribución del costo global del servicio público de limpieza entre los contribuyentes	X		X		X		
7	El uso del predio, debe continuar aplicándose como criterio para distribuir el costo global del servicio público de limpieza entre los contribuyentes	X		X		X		
8	La longitud del predio que colinda con la vía pública, debe constituir un criterio para la distribución del costo global del servicio público de limpieza entre los contribuyentes	X		X		X		

1 Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3 Claridad**:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

FICHA DE VALIDACIÓN CUESTIONARIO "CONCEPTO DE RECAUDACIÓN DE ARBITRIOS"

N°	VARIABLE Y DIMENSIONES	Pertinencia[1]		Relevancia[2]		Claridad[3]		Sugerencias
	VARIABLE 2: Concepto de recaudación de arbitrios							
	Dimensión "Servicio de barrido de calles"	**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
1	La tasa impuesta por el barrido de calles, es parte del concepto de recaudación de arbitrios por el servicio	**X**		**X**		**X**		
2	La tasa impuesta por la frecuencia del servicio de barrido de calles, debe ser parte del concepto de recaudación de arbitrios por el servicio	**X**		**X**		**X**		
3	Es correcto aplicar la tasa impuesta por la longitud del predio dentro del concepto de recaudación de arbitrios por el servicio de barrido de calles	**X**		**X**		**X**		
4	La tasa impuesta por la superficie construida en $(m)^2$, debe ser parte del concepto de recaudación de arbitrios por el servicio de barrido de calles	**X**		**X**		**X**		
	Dimensión "Recolección de residuos por uso del predio"	**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
5	La tasa Impuesta por el servicio de recolección de residuos debe estar considerado en el concepto de recaudación de arbitrios	X		X		X		
6	La tasa impuesta por predios habitados por 2 o menos habitantes debe continuar siendo parte del concepto de recaudación de arbitrios	X		X		X		
7	La tasa impuesta por predios habitados por 3 o más habitantes debe continuar dentro del concepto de recaudación de arbitrios	X		X		X		
8	La tasa impuesta por la finalidad del predio debe continuar dentro del concepto de recaudación de arbitrios	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X] Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mg.:

Mg. SMITH CORRALES CÉSAR AUGUSTO

DNI: 40090002

Especialidad del Validador: ADMON

28 de febrero del 2024



Firma del Experto Informante

FICHA DE VALIDACIÓN CUESTIONARIO "CRITERIO DE DISTRIBUCIÓN DEL COSTO DE LIMPIEZA PÚBLICA"

N°	VARIABLE Y DIMENSIONES	Pertinencia[1]		Relevancia[2]		Claridad[3]		Sugerencias
	VARIABLE 1: Criterio de distribución del costo de limpieza pública							
	Dimensión "El costo global de limpieza pública"	**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
1	El costo del servicio de recolección y transporte de residuos se debe utilizar como parte del costo global del servicio público de limpieza	**X**		**X**		**X**		
2	El costo del servicio de relleno sanitario debe formar parte del costo global de limpieza pública	**X**		**X**		**X**		
3	Es correcto aplicar el costo del servicio de barrido de calles como parte del costo global limpieza pública	**X**		**X**		**X**		
4	El costo por los servicios de supervisión y gestión realizadas por la MPCallao a la Empresa Operadora de Residuos Sólidos debe estar comprendido en el costo global de limpieza pública	**X**		**X**		**X**		
	Dimensión "La distribución del costo global del servicio público de limpieza entre los contribuyentes"	**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
5	El tamaño de predio, debe constituir un criterio para la distribución del costo global del servicio público de limpieza entre los contribuyentes	X		X		X		
6	El número de habitantes por predio, debe ser un criterio para la distribución del costo global del servicio público de limpieza entre los contribuyentes	X		X		X		
7	El uso del predio, debe continuar aplicándose como criterio para distribuir el costo global del servicio público de limpieza entre los contribuyentes	X		X		X		
8	La longitud del predio que colinda con la vía pública, debe constituir un criterio para la distribución del costo global del servicio público de limpieza entre los contribuyentes	X		X		X		

1 Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3 Claridad**:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

FICHA DE VALIDACIÓN CUESTIONARIO "CONCEPTO DE RECAUDACIÓN DE ARBITRIOS"

N°	VARIABLE Y DIMENSIONES	Pertinencia[1]		Relevancia[2]		Claridad[3]		Sugerencias
	VARIABLE 2: Concepto de recaudación de arbitrios							
	Dimensión "Servicio de barrido de calles"	**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
1	La tasa impuesta por el barrido de calles, es parte del concepto de recaudación de arbitrios por el servicio	**X**		**X**		**X**		
2	La tasa impuesta por la frecuencia del servicio de barrido de calles, debe ser parte del concepto de recaudación de arbitrios por el servicio	**X**		**X**		**X**		
3	Es correcto aplicar la tasa impuesta por la longitud del predio dentro del concepto de recaudación de arbitrios por el servicio de barrido de calles	**X**		**X**		**X**		
4	La tasa impuesta por la superficie construida en $(m)^2$, debe ser parte del concepto de recaudación de arbitrios por el servicio de barrido de calles	**X**		**X**		**X**		
	Dimensión "Recolección de residuos por uso del predio"	**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
5	La tasa Impuesta por el servicio de recolección de residuos debe estar considerado en el concepto de recaudación de arbitrios	X		X		X		
6	La tasa impuesta por predios habitados por 2 o menos habitantes debe continuar siendo parte del concepto de recaudación de arbitrios	X		X		X		
7	La tasa impuesta por predios habitados por 3 o más habitantes debe continuar dentro del concepto de recaudación de arbitrios	X		X		X		
8	La tasa impuesta por la finalidad del predio debe continuar dentro del concepto de recaudación de arbitrios	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X] Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]

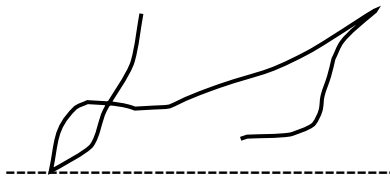
Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mg.:

Mg. Rondón Tamayo Ramiro

DNI: 43661316

Especialidad del Validador: Ciencias Militares, Ciencias Políticas y Gobierno

28 de febrero del 2024



Firma del Experto Informante

FICHA DE VALIDACIÓN CUESTIONARIO "CRITERIO DE DISTRIBUCIÓN DEL COSTO DE LIMPIEZA PÚBLICA"

N°	VARIABLE Y DIMENSIONES	Pertinencia[1]		Relevancia[2]		Claridad[3]		Sugerencias
	VARIABLE 1: Criterio de distribución del costo de limpieza pública							
	Dimensión "El costo global de limpieza pública"	**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
1	El costo del servicio de recolección y transporte de residuos se debe utilizar como parte del costo global del servicio público de limpieza	**X**		**X**		**X**		
2	El costo del servicio de relleno sanitario debe formar parte del costo global de limpieza pública	**X**		**X**		**X**		
3	Es correcto aplicar el costo del servicio de barrido de calles como parte del costo global limpieza pública	**X**		**X**		**X**		
4	El costo por los servicios de supervisión y gestión realizadas por la MPCallao a la Empresa Operadora de Residuos Sólidos debe estar comprendido en el costo global de limpieza pública	**X**		**X**		**X**		
	Dimensión "La distribución del costo global del servicio público de limpieza entre los contribuyentes"	**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
5	El tamaño de predio, debe constituir un criterio para la distribución del costo global del servicio público de limpieza entre los contribuyentes	X		X		X		
6	El número de habitantes por predio, debe ser un criterio para la distribución del costo global del servicio público de limpieza entre los contribuyentes	X		X		X		
7	El uso del predio, debe continuar aplicándose como criterio para distribuir el costo global del servicio público de limpieza entre los contribuyentes	X		X		X		
8	La longitud del predio que colinda con la vía pública, debe constituir un criterio para la distribución del costo global del servicio público de limpieza entre los contribuyentes	X		X		X		

1 Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3 Claridad**:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

FICHA DE VALIDACIÓN CUESTIONARIO "CONCEPTO DE RECAUDACIÓN DE ARBITRIOS"

N°	VARIABLE Y DIMENSIONES	Pertinencia[1]		Relevancia[2]		Claridad[3]		Sugerencias
	VARIABLE 2: Concepto de recaudación de arbitrios							
	Dimensión "Servicio de barrido de calles"	**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
1	La tasa impuesta por el barrido de calles, es parte del concepto de recaudación de arbitrios por el servicio	**X**		**X**		**X**		
2	La tasa impuesta por la frecuencia del servicio de barrido de calles, debe ser parte del concepto de recaudación de arbitrios por el servicio	**X**		**X**		**X**		
3	Es correcto aplicar la tasa impuesta por la longitud del predio dentro del concepto de recaudación de arbitrios por el servicio de barrido de calles	**X**		**X**		**X**		
4	La tasa impuesta por la superficie construida en $(m)^2$, debe ser parte del concepto de recaudación de arbitrios por el servicio de barrido de calles	**X**		**X**		**X**		
	Dimensión "Recolección de residuos por uso del predio"	**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
5	La tasa Impuesta por el servicio de recolección de residuos debe estar considerado en el concepto de recaudación de arbitrios	X		X		X		
6	La tasa impuesta por predios habitados por 2 o menos habitantes debe continuar siendo parte del concepto de recaudación de arbitrios	X		X		X		
7	La tasa impuesta por predios habitados por 3 o más habitantes debe continuar dentro del concepto de recaudación de arbitrios	X		X		X		
8	La tasa impuesta por la finalidad del predio debe continuar dentro del concepto de recaudación de arbitrios	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X] Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mg.:

Dr. Sueldo Mesones Jaime

DNI: 43703437

Especialidad del Validador: Medio Ambiente y Ciencias Militares

28 de febrero del 2024



Firma del Experto Informante

Anexo E. Base de datos

Criterio de distribución del costo de limpieza pública y la recaudación de arbitrios en la Municipalidad Provincial del Callao, Periodo 2015 - 2019

N°	Criterio de distribución del costo de limpieza pública								La recaudación de arbitrios en la Municipalidad Provincial del Callao							
	El costo global				La distribución del costo global entre los				Servicio de barrido de calles				Recolección de residuos			
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5
3	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	5	5	5	5	3	4	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3
5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5
6	5	4	5	5	4	2	5	2	5	5	3	4	5	2	2	5
7	5	5	5	4	1	3	5	5	5	5	5	1	5	3	3	5
8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
10	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5
11	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
14	5	4	5	4	3	4	5	3	5	3	3	4	4	4	4	5
15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
16	5	1	5	3	1	5	5	1	1	5	5	5	3	5	5	5
17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
18	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5
19	5	5	5	4	1	1	5	1	5	5	1	5	5	1	1	5
20	3	3	2	3	4	5	4	2	4	3	4	4	4	3	4	4
21	3	5	1	4	5	4	3	3	5	2	1	3	2	3	2	2
22	3	3	3	5	3	3	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5
23	3	4	4	4	5	5	4	3	5	4	4	3	4	4	4	4
24	3	3	3	3	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	3	3
25	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
26	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
27	4	3	4	4	3	3	3	3	4	1	3	3	3	3	3	3
28	2	3	2	3	3	3	3	2	5	4	2	3	4	4	4	5
29	2	3	2	3	3	3	3	2	5	4	2	3	4	4	4	5
30	4	3	2	5	4	4	2	3	5	1	3	3	3	3	1	1
31	4	4	4	4	4	4	4	4	5	1	4	4	4	4	4	4
32	5	3	5	5	3	3	4	3	4	1	1	4	3	3	4	4
33	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	2	5
34	5	3	2	3	3	3	4	4	4	1	3	5	4	3	3	3
35	4	4	5	4	5	4	3	4	3	4	5	4	3	4	4	4
36	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
37	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
38	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
39	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
40	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5
41	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5
42	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5
43	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5
44	5	3	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5
45	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
46	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Anexo F. Procedimiento de la Prueba de Normalidad Variable "Criterio de distribución del costo de limpieza pública".

Paso N ° 1: Hipótesis

Ha: Las puntuaciones de la variable "Criterio de distribución del costo de limpieza pública" están distribuidas en forma normal.

Ho: Las puntuaciones de la variable "Criterio de distribución del costo de limpieza pública" difieren de una distribución normal.

Paso N ° 2: Nivel de significancia

$\alpha = 0.05$; 5% considerado como máximo valor del error.

Paso N ° 3: Valor de la prueba

Kolmogórov-Smirnov = 0.173

$p = 0.001$

Paso N ° 4: Comparación de p y α

$p = 0.001 < \alpha = 0.05$

Paso N ° 5: Decisión

Se rechaza la hipótesis alterna.

Ha: Las puntuaciones de la variable "Criterio de distribución del costo de limpieza pública" presentan una distribución normal.

Paso N ° 6: Conclusión"

Las puntuaciones de la variable "Criterio de distribución del costo de limpieza pública" difieren de una distribución normal.

Anexo G. Procedimiento de la Prueba de Normalidad Variable "Concepto de recaudación de arbitrios".

Paso N ° 1: Hipótesis

Ha: Las puntuaciones de la variable "Concepto de recaudación de arbitrios" tienen una distribución normal.

Ho: Las puntuaciones de la variable "Concepto de recaudación de arbitrios" no tienen una distribución normal.

Paso N ° 2: Nivel de significancia

$\alpha = 0.05$; 5% considerado como máximo margen de error susceptible.

Paso N ° 3: Valor de la prueba

Kolmogórov-Smirnov = 0.145

$p = 0.017$

Paso N ° 4: Comparación de p y α

$p = 0.017 < \alpha = 0.05$

Paso N ° 5: Decisión

Se rechaza la hipótesis alterna.

Ha: Las puntuaciones de la variable "Concepto de recaudación de arbitrios" presentan una distribución normal.

Paso N ° 6: Conclusión

Las puntuaciones de la variable "Concepto de recaudación de arbitrios" difieren de una distribución normal.

Anexo H. Procedimiento de la Prueba de Hipótesis General.

Paso N ° 1: Hipótesis

Ha: El "Criterio de distribución del costo de limpieza pública" se relaciona significativamente con el "Concepto de recaudación de arbitrios" en la MPCallao en el periodo 2015-2019.

Ho: El "Criterio de distribución del costo de limpieza pública" no se relaciona significativamente con el "Concepto de recaudación de arbitrios" en la MPCallao en el periodo 2015-2019.

Paso N ° 2: Nivel de significancia

$\alpha = 0.05$; 5% de margen de error dispuesto a tomar en cuenta en la investigación.

Paso N ° 3: Valor de la prueba

Coeficiente de correlación, 0.760^{**}

Sig. (bilateral) ,000

Paso N ° 4: Comparación de p y α

Sig. (bilateral) = $0.000 < \alpha = 0.05$

Coeficiente de correlación = 0.760

Paso N ° 5: Decisión

Se acepta la hipótesis alternativa general.

Ha: El "Criterio de distribución del costo de limpieza pública" se relaciona significativamente con el "Concepto de recaudación de arbitrios" en la MPCallao en el periodo 2015-2019.

Anexo I. Procedimiento de la Prueba de Hipótesis Especifica 1.

Paso N ° 1: Hipótesis

HE1a: El "Costo global de limpieza pública" se relaciona significativamente con el "Concepto de recaudación de arbitrios" en la MPCallao en el periodo 2015-2019.

HE1o: El "Costo global de limpieza pública" no se relaciona significativamente con el "Concepto de recaudación de arbitrios" en la MPCallao en el periodo 2015-2019.

Paso N ° 2: Nivel de significancia

$\alpha = 0.05$; 5% de margen de error dispuesto a tomar en cuenta en la investigación.

Paso N ° 3: Valor de la Prueba

Coeficiente de correlación 0.692^{**}

Sig. (bilateral) 0.000

Paso N ° 4: Comparación de p y α

Sig. (bilateral) = $0.000 < \alpha = 0.05$

Coeficiente de correlación = 0.692

Paso N ° 5: Decisión

Se acepta la hipótesis alternativa específica 1.

HE1a: El "Costo global de limpieza pública" se relaciona significativamente con el "Concepto de recaudación de arbitrios" en la MPCallao en el periodo 2015-2019.

Anexo J. Procedimiento de la Prueba de Hipótesis Especifica 2.

Paso N° 1 Hipótesis

HE2a: La "Distribución del costo global de limpieza pública entre los contribuyentes" se relaciona significativamente con el "Concepto de recaudación de arbitrios" en la MPCallao en el periodo 2015-2019.

HE2o: La "Distribución del costo global de limpieza pública entre los contribuyentes" no se relaciona significativamente con el "Concepto de recaudación de arbitrios" en la MPCallao en el periodo 2015-2019.

Paso N° 2: Nivel de significancia

$\alpha = 0.05$; 5% de margen de error

Paso N° 3: Valor de la prueba

Coeficiente de correlación 0.713^{**}

Sig. (bilateral) 0.000

Paso N° 4: Comparación de p y α

Sig. (bilateral) = $0.000 < \alpha = 0.05$

Coeficiente de correlación = 0.713

Paso N° 5: Decisión

Se acepta la hipótesis alternativa específica 2.

HE2o: La "Distribución del costo global de limpieza pública entre los contribuyentes" se relaciona significativamente con el "Concepto de recaudación de arbitrios" en la MPCallao en el periodo 2015-2019.