



**UNIVERSIDAD
DEL PACÍFICO**

**Escuela de
Postgrado**

**“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”**

**Trabajo de Investigación presentado
para optar al Grado Académico de
Magíster en Gestión de la Inversión Social**

**Presentado por
Nubia Elena Bonopaladino Obando
Trixy Remy Garcia Calderon
Jose Andres Zegarra Llerena**

Asesor: Pedro Mateu Bullon

[0000-0001-8759-9244](tel:0000-0001-8759-9244)

Lima, diciembre 2022

REPORTE DE EVALUACIÓN DEL SISTEMA ANTIPLAGIO

A través del presente, Juan Carlos Ubillús Ramírez deja constancia que el trabajo de investigación titulado "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", presentado por doña Nubia Bonopaladino Obando, de acuerdo con el D.N.I 43909131, doña Trixy Remy García Calderón, de acuerdo con el D.N.I 09853396, y don José Andrés Zegarra Llerena, de acuerdo con el D.N.I 09387147, para optar al Grado de Magister en Gestión de la Inversión Social, fue sometido al análisis del sistema antiplagio Turnitin el 26 de mayo de 2023 dando el siguiente resultado:

turnitin Trixy Paola Remy García Calderón Trabajo de Investigación: 43909131, 09853396

1 de 2

Resumen de coincidencias

18 %

Coincidencias	Porcentaje
6	<1 %
7	<1 %
8	<1 %
9	<1 %
10	<1 %
11	<1 %
12	<1 %
13	<1 %
14	<1 %
15	<1 %

"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"

Trabajo de Investigación presentado para optar al Grado Académico de Magister en Magister en Gestión de la Inversión Social

Presentado por:
Nubia Bonopaladino Obando
Trixy Remy García Calderón
José Andrés Zegarra Llerena

RESUMEN EJECUTIVO

Este trabajo de investigación se basa en el análisis de la tasa de cobertura de costos del servicio de limpieza pública en municipalidades distritales del Perú, tipo C y D, durante el período 2015-2018, a través de un análisis regresional, así como la elaboración de una propuesta de mejoras para la recaudación de arbitrios de limpieza pública a partir de la aplicación de conceptos de la economía del comportamiento. Se propone una metodología cuantitativa exploratoria, descriptiva e inferencial, con datos recopilados de dos fuentes públicas: el Registro Nacional de Municipalidades (Renamu) y el Portal de Consulta del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). El estudio concluye con una discusión de las implicaciones de estos hallazgos para mejorar la recaudación de arbitrios antes mencionados.

El principal hallazgo es que la gestión técnica y la recaudación de arbitrios de limpieza pública pueden variar dependiendo del tipo de municipalidad. En las municipalidades tipo C, la expansión de los servicios de limpieza pública puede impactar positivamente la tasa de cobertura de costos, mientras que en las tipo D, una mayor disponibilidad de camiones operativos puede ser más relevante. En cuanto a la recaudación de arbitrios, las municipalidades tipo C pueden beneficiarse de la modernización y personalización de los canales de atención, y en las tipo D, el fortalecimiento del área de cobranza coactiva y la implementación de un Sistema Informático de Administración Tributaria pueden ser estrategias más efectivas. Se encontró también que el IDH distrital desempeña un papel crucial en la tasa de cobertura de costos. En las municipalidades tipo C, los cambios en el IDH pueden tener un impacto significativo, mientras que en las tipo D, las intervenciones focalizadas en áreas con brechas sociales pueden resultar beneficiosas.

Esta investigación, también se nutre de la economía del comportamiento. Se sugiere que un mejor entendimiento del perfil de los contribuyentes y una comunicación más efectiva pueden llevar a una mayor recaudación de impuestos. La implementación de una estrategia de comunicación articulada, la inclusión de empujones o nudges conductuales y la segmentación basada en la actitud de los contribuyentes hacia el cumplimiento tributario son parte de las propuestas planteadas. Finalmente, se propone un proyecto piloto para mejorar la recaudación de arbitrios en dos municipios específicos, Jesús María (Tipo C) y La Perla (Tipo D), con el objetivo de implementar mejoras institucionales para aumentar la tasa de recaudación de arbitrios por el servicio de limpieza pública.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE TABLAS.....	v
ÍNDICE DE FIGURAS.....	vii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	viii
INTRODUCCIÓN	1
1. Planteamiento del problema.....	1
2. Justificación	4
3. Objetivos	8
3.1. Objetivo general.....	8
3.2. Objetivos específicos	9
4. Hipótesis.....	9
4.1. Hipótesis general.....	9
4.2. Hipótesis específicas.....	9
5. Esquema del resto de la tesis.....	10
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO.....	11
1. Conceptos teóricos claves	11
1.1. Contribuyente.....	11
1.2. Tasa de cobertura de costos del servicio de limpieza pública vía arbitrios.....	11
1.3. Gasto devengado por limpieza pública	11
1.4. Recaudación de arbitrios de limpieza pública.....	12
1.5. Programa de incentivos a la mejora municipal (PI)	13
1.6. Clasificación de municipalidades según el programa de incentivos a la mejora municipal (PI 2019)	14
2. Definición conceptual de las variables independientes.....	14
3. Revisión de literatura	16

3.1. Sobre las dimensiones de la gestión técnica de los residuos sólidos y la gestión de recaudación de arbitrios.....	16
3.2. Sobre el Índice de Desarrollo Humano como <i>proxy</i> de la situación socio económica del contribuyente y su propensión al pago de tributos.....	18
3.3. Sobre la economía del comportamiento.....	19

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA..... 23

1. Diseño de la investigación	23
1.1. Pregunta general.....	23
1.2. Preguntas específicas	23
2. Descripción de la información	24
2.1. Fuentes secundarias.....	24
2.2. Población objetivo.....	24
2.3. Unidad de análisis	25
3. Procesamiento de datos y herramientas de análisis.....	25
3.1. Planteamiento del modelo.....	25
3.2. Definición de las variables del modelo	26
3.2.1. Variable dependiente.....	26
3.2.2. Variables independientes	26
3.3. Técnica de estimación y supuestos del modelo.....	28
3.3.1. Técnica de estimación.....	28
3.3.2. Supuestos del modelo.....	29

CAPÍTULO III. RESULTADOS..... 31

1. Estadísticas descriptivas.....	31
1.1. Sobre la tasa de cobertura de costos, vía arbitrios.....	31
1.2. Sobre las variables independientes.....	33
1.3. Otras variables de control.....	33

2. Resultados de la regresión lineal para el caso bivariado y multivariado.....	33
2.1. Pregunta de investigación específica 1	33
2.2. Pregunta de investigación específica 2	34
2.3. Pregunta de investigación específica 3	35
3. Argumentación final del problema.....	38
CAPÍTULO IV. GESTIÓN DE ARREGLOS INSTITUCIONALES.....	40
1. Rediseño del modelo existente.....	40
2. Formulación del proyecto	44
2.1. Identificación de usuarios	45
2.2. Bien o servicio público.....	47
2.3. Información, educación y capacitación.....	47
2.4. Monitoreo y evaluación.....	62
2.5. Graduación.....	62
2.6. Articulación.....	63
2.7. Indicadores de gestión.....	65
3. Viabilidad económica	65
3.1. Municipalidad distrital de Jesús María	65
3.2. Municipalidad distrital de La Perla (tipo C).....	67
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	69
1. Conclusiones y recomendaciones	69
2. Limitaciones.....	71
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Criterios utilizados para la distribución del costo del servicio de limpieza pública	13
Tabla 2.	Clasificación de municipalidades según el Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal año 2019.....	14
Tabla 3.	Indicadores y sentido de las variables independientes para la dimensión de la gestión técnica de los residuos sólidos.....	15
Tabla 4.	Indicadores y sentido de las variables independientes para la dimensión de la gestión de la recaudación de arbitrios	15
Tabla 5.	Estudios de casos relacionados con la gestión de los residuos sólidos y su relación con otras variables resultantes	17
Tabla 6.	Sesgos conductuales hallados en la revisión de los experimentos sobre cumplimiento tributario	21
Tabla 7.	<i>Nudges</i> asociados al cumplimiento tributario.....	22
Tabla 8.	Número de municipalidades por año para el periodo municipal 2015-2018.....	25
Tabla 9.	Variables explicativas relacionadas con la dimensión de la gestión técnica de los residuos sólidos	26
Tabla 10.	Variables explicativas relacionadas con la dimensión de la gestión de la recaudación de arbitrios.....	27
Tabla 11.	Índice de Desarrollo Humano Distrital.....	28
Tabla 12.	Variables de control.....	28
Tabla 13.	Estadísticas descriptivas	32
Tabla 14.	Regresión por MCO para municipalidades tipo C y tipo D. Caso bivariado.....	36
Tabla 15.	Regresión por MCO para municipalidades tipo C y tipo D. Caso multivariado	37
Tabla 16.	Metodología EAST.....	43
Tabla 17.	Propuesta de trabajo – Objetivo 1.....	48
Tabla 18.	Propuesta de trabajo – Objetivo 2.....	50

Tabla 19.	Elementos conductuales del <i>journey map</i> de comunicaciones conductuales - Buenos contribuyentes.....	53
Tabla 20.	Elementos conductuales del <i>journey map</i> de comunicaciones conductuales - Contribuyentes morosos	57
Tabla 21.	Propuesta de trabajo – Objetivo 3.....	60
Tabla 22.	Propuesta de trabajo – Objetivo 4.....	61
Tabla 23.	Indicadores de gestión del proyecto	65
Tabla 24.	Presupuesto para la intervención en el municipio distrital de Jesús María.....	66
Tabla 25.	Presupuesto para la intervención en el Municipio Distrital de La Perla.....	68

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Generación anual de residuos sólidos municipales en el Perú (en millones de toneladas) y gasto implicado por su gestión (en millones de soles).....	4
Figura 2.	Gasto anual por tonelada de residuos sólidos (expresado en soles)	5
Figura 3.	La mediana de la tasa de cobertura de costos vía arbitrios (2015-2018) en municipalidades tipo C.....	6
Figura 4.	La mediana de la tasa de cobertura de costos vía arbitrios (2015-2018) en municipalidades tipo D según regiones.....	7
Figura 5.	Espectro de comportamientos relacionados al cumplimiento tributario y la estrategia a emplear	44
Figura 6.	Proceso iterativo aplicado para la formulación de la propuesta de intervención conductual	45
Figura 7.	Principales pasos para la generación de bases datos y procesamiento de la información de los contribuyentes.....	49
Figura 8.	<i>Journey map</i> de comunicaciones conductuales para buenos contribuyentes - Municipalidad de Jesús María.....	55
Figura 9.	<i>Journey map</i> de comunicaciones conductuales para buenos contribuyentes - Municipalidad de La Perla.....	56
Figura 10.	<i>Journey map</i> de comunicaciones conductuales para contribuyentes morosos o con antecedentes de falta de pago – Municipalidad de Jesús María	58
Figura 11.	<i>Journey map</i> de comunicaciones conductuales para contribuyentes morosos o con antecedentes de falta de pago – Municipalidad de La Perla.....	59

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1.	Preguntas de investigación y variables.....	81
Anexo 2.	Distribución de la tasa de cobertura de costos para las municipalidades	82
Anexo 3.	Lista de códigos para los departamentos del Perú.....	83
Anexo 4.	Potenciales amenazas a los supuestos del modelo MCO y pruebas realizadas	84
Anexo 5.	Regresión por MCO para municipalidades tipo C y tipo D.....	85
Anexo 6.	Principales <i>nudges</i> en experimentos conductuales en Latinoamérica	87
Anexo 7.	Lista de 18 experimentos conductuales revisados para la investigación.....	88
Anexo 8.	Propuesta de recordatorio simple para los contribuyentes de Jesús María.....	96
Anexo 9.	Propuesta de correo electrónico para los contribuyentes morosos de Jesús María	97

INTRODUCCIÓN

1. Planteamiento del problema

En el año 2019, el Ministerio del Ambiente del Perú (Minam), como parte de un estudio sobre la gestión integral de los residuos sólidos para el periodo 2014-2018 en 25 municipalidades distritales del Perú (17 en Arequipa, 4 en Tacna y 4 en Ucayali), evidenció que ninguna de estas municipalidades logró cubrir más allá del 40 % de sus gastos por el servicio de limpieza pública a través de la recaudación de arbitrios (CDM Smith, 2019). En el año 2020, la Contraloría General de la República realizó un estudio denominado “La prestación del servicio de limpieza pública en el Perú: un análisis de los determinantes de su eficiencia” y constató que, para el año 2018, la recaudación de arbitrios por el servicio de limpieza pública representó el 42 % del gasto total (Rivera *et al.*, 2020).

Tomando como referencia ambos estudios, en promedio, por cada S/ 10.00 gastados en la prestación y mantenimiento del servicio de limpieza pública por una municipalidad, esta no logra recaudar del contribuyente más allá de S/ 4.2 por el concepto de arbitrio de limpieza pública. La brecha no cubierta de S/ 5.80 se financia con transferencias del Gobierno central, principalmente a través del Fondo de Compensación Municipal (Foncomun) (Rivera *et al.*, 2020), del Plan de Incentivos, canon, regalías u otros recursos directamente recaudados como las tasas e impuestos municipales. Además, a diferencia de los gobiernos regionales, “los municipios tienen asignadas mayores fuentes de ingresos propios, pero su recaudación se encuentra por debajo de su potencial y está altamente concentrada en pocos municipios” (Molina, 2016, p. 41).

La brecha no cubierta entre ingresos por limpieza pública (arbitrios) y gastos por este servicio, además de la baja recaudación de ingresos propios, imposibilita a las municipalidades distritales brindar un adecuado servicio de gestión de residuos sólidos impactando en la salud de sus contribuyentes, en el medio ambiente y en el ornato de la ciudad (Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos-D.L. N° 1278-2017). Asimismo, este déficit genera elevados costos de oportunidad y deseconomía toda vez que las municipalidades utilizan recursos de otras partidas presupuestarias para cerrar el déficit y seguir brindando el servicio, afectando así el financiamiento de otras prestaciones municipales de igual relevancia, por ejemplo, la seguridad ciudadana, el mejoramiento de infraestructura y la recreación.

Pero esta brecha muestra solo una cara del problema, es decir, municipalidades distritales que no logran cubrir los costos del servicio de limpieza pública vía la recaudación de arbitrios. La otra es la baja propensión al pago del arbitrio de limpieza pública por parte del contribuyente, arbitrio que se expresa a través de una “tasa de arbitrio” que representa el costo anual individualizado en cada contribuyente (según diversos criterios de asignación) por el servicio de limpieza pública brindado por la municipalidad. Si el contribuyente no paga o paga a destiempo el costo del

servicio, la recaudación de arbitrios se ve impactada y con ella el financiamiento de la prestación cuya fuente exclusiva de ingresos debiera ser la recaudación de los arbitrios de limpieza pública (Ley de Tributación Municipal, DS N° 156-2004-Ministerio de Economía y Finanzas [MEF]).

Esta investigación busca abordar ambas dimensiones del problema. La primera es el déficit entre ingresos y gastos municipales por la gestión de los residuos sólidos, mejor expresada en esta tesis como la tasa de cobertura de costos del servicio de limpieza pública vía arbitrios. La segunda es la reducida propensión al pago del arbitrio de limpieza pública por parte de los contribuyentes y usuarios del servicio.

Para aproximarse al primer problema desde el lado municipal, se busca entender las relaciones entre la tasa de cobertura de costos del servicio de limpieza pública vía arbitrios y dos componentes: la gestión técnica de los residuos sólidos y la gestión de recaudación de arbitrios. Para el segundo problema y desde el lado del contribuyente, se busca entender las asociaciones entre la tasa de cobertura de costos del servicio de limpieza pública vía arbitrio y el Índice de Desarrollo Humano Distrital (IDHD). Se ha decidido utilizar el IDHD como variable *proxy* para caracterizar socioeconómicamente al contribuyente y usuario del servicio, y entender desde esas características su propensión al pago de tributos.

Asimismo, sobre la conducta de los contribuyentes y usuarios del servicio en relación con el pago de tributos, se exploran experiencias nacionales e internacionales que, entendiendo la propensión del contribuyente al pago de estas obligaciones, mejoran la recaudación. El objetivo de este mapeo es adecuar y replicar estas experiencias que fueron diseñadas bajo el marco teórico de la economía del comportamiento. Esta rama de la economía estudia los sesgos cognitivos más comunes en la toma de decisiones, es decir, las desviaciones sistemáticas del comportamiento racional (Pinto *et al.*, 2014).

Al respecto, un concepto relevante es el *nudge* o “empujón”, el cual es un refuerzo positivo que sirve para evitar o corregir sesgos cognitivos. Conocer su clasificación y cómo operan es importante en esta investigación, puesto que al final de la tesis se articulan con las variables que determinan una mejor tasa de cobertura de costos, vía arbitrios, para plantear propuestas de mejora de la recaudación municipal.

Por último, esta investigación intuye que la problemática planteada es común a la mayoría de las 1,678 municipalidades distritales del Perú registradas por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en el año 2019 (INEI, 2020). Sin embargo, para los fines de esta investigación solo se analizan 171 municipalidades distritales agrupadas en dos segmentos. Cada segmento es similar el uno con el otro en cuanto a variables e indicadores territoriales, sociales, económicos, fiscales e institucionales.

Estos dos segmentos son, por un lado, las municipalidades distritales tipo C, que agrupa a todas las municipalidades distritales de Lima Metropolitana¹ (42 en total). Por otro lado, las del tipo D que agrupa a las municipalidades distritales que pertenecen a otras ciudades importantes (129 en total). Se analiza estas dos tipologías de municipalidades para el periodo 2015-2018, periodo que compone a la más reciente gestión municipal completa, lo que evita variaciones en indicadores atribuibles a cambios en la gestión municipal.

En particular, este estudio busca responder las siguientes preguntas de investigación:

- Pregunta general

¿Cómo la gestión técnica del servicio de limpieza pública, la gestión de recaudación de arbitrios, el índice de desarrollo humano distrital y el comportamiento de los contribuyentes hacia el pago por el servicio de limpieza pública, influyen en la tasa de cobertura de costos, vía arbitrios, en las 42 municipalidades distritales tipo C y las 129 municipalidades distritales tipo D del Perú, ¿durante el periodo municipal 2015-2018?

- Pregunta específica 1

¿Cuál es la relación entre la gestión técnica de los residuos sólidos y la tasa de cobertura de costos, vía arbitrios, en las 42 municipalidades distritales tipo C y las 129 municipales distritales tipo D del Perú, durante el periodo 2015-2018?

- Pregunta específica 2

¿Cuál es la relación entre la gestión de recaudación de arbitrios y la tasa de cobertura de costos, vía arbitrios, en las 42 municipalidades distritales tipo C y las 129 municipalidades distritales tipo D del Perú, durante el periodo 2015-2018?

- Pregunta específica 3

¿Cuál es la relación entre el IDHD y la tasa de cobertura de costos, vía arbitrios, en las 42 municipalidades distritales tipo C y las 129 municipalidades distritales tipo D del Perú, durante el periodo 2015-2018?

A partir de los hallazgos se propone diseñar e implementar un proyecto piloto con la finalidad de plantear mejoras institucionales que permitan mejorar la tasa de recaudación de arbitrios por el servicio de limpieza pública. Para esto se propone trabajar en dos municipalidades: Jesús María y La Perla, correspondientes a los tipos C y D, respectivamente.

¹ Son 43 los distritos de Lima Metropolitana; el órgano de gobierno es la Municipalidad Metropolitana de Lima. Por las características de gobierno distintas de las otras 42 municipalidades distritales, la Municipalidad Metropolitana de Lima no ha sido considerada en este estudio.

2. Justificación

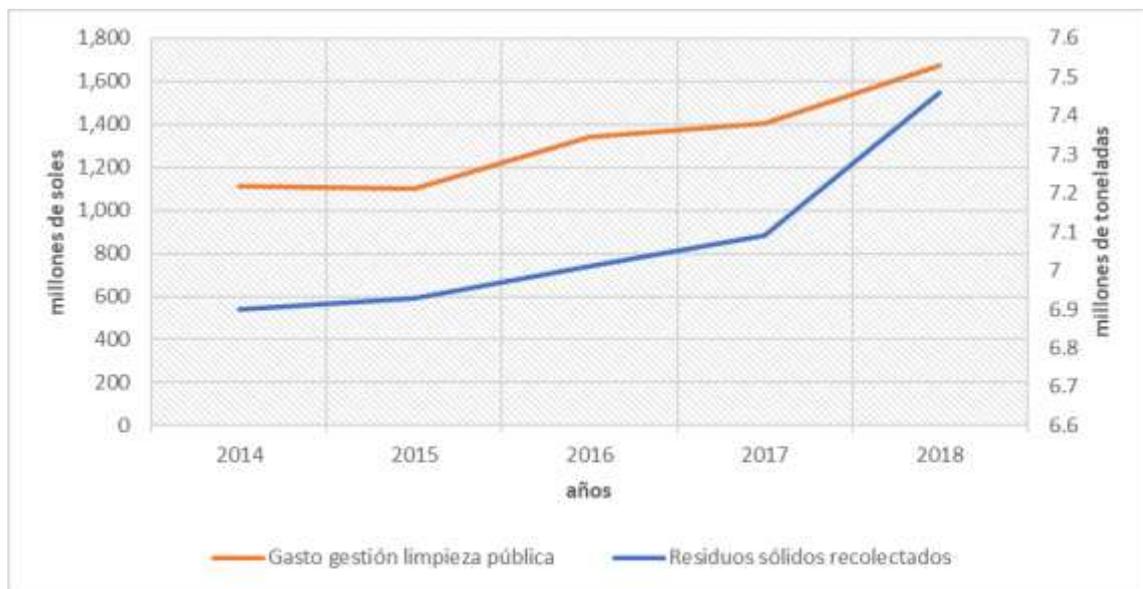
En el año 2015, todos los Estados miembros de las Naciones Unidas aprobaron 17 objetivos como parte de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible que busca poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar la vida de las personas.

La contaminación de las ciudades y la degradación del medio ambiente, producto de los residuos sólidos no adecuadamente gestionados, representa una preocupación incluida en esta agenda. La adecuada gestión de los residuos sólidos es importante no solo por su impacto en el medioambiente, sino porque de ser inadecuada vulnera el derecho de las personas, en especial el derecho de las más pobres, a vivir en un ambiente limpio y saludable (Minam, 2017).

Año a año, en el Perú se genera una mayor cantidad de residuos sólidos y con ello se incrementan también los gastos para atenderlos, como se puede apreciar en la Figura 1 que muestra ambas variables para el periodo 2014-2018. Si bien la cobertura de recolección para el año 2018 fue de 93.74 %, en áreas urbanas solo el 14 % son reinsertados en cadenas de reciclaje y menos del 50 % de los residuos sólidos recogidos fueron dispuestos en un relleno sanitario; el restante fue depositado inadecuadamente en botaderos o en el entorno (Minam, 2017).

Figura 1.

Generación anual de residuos sólidos municipales en el Perú (en millones de toneladas) y gasto implicado por su gestión (en millones de soles)

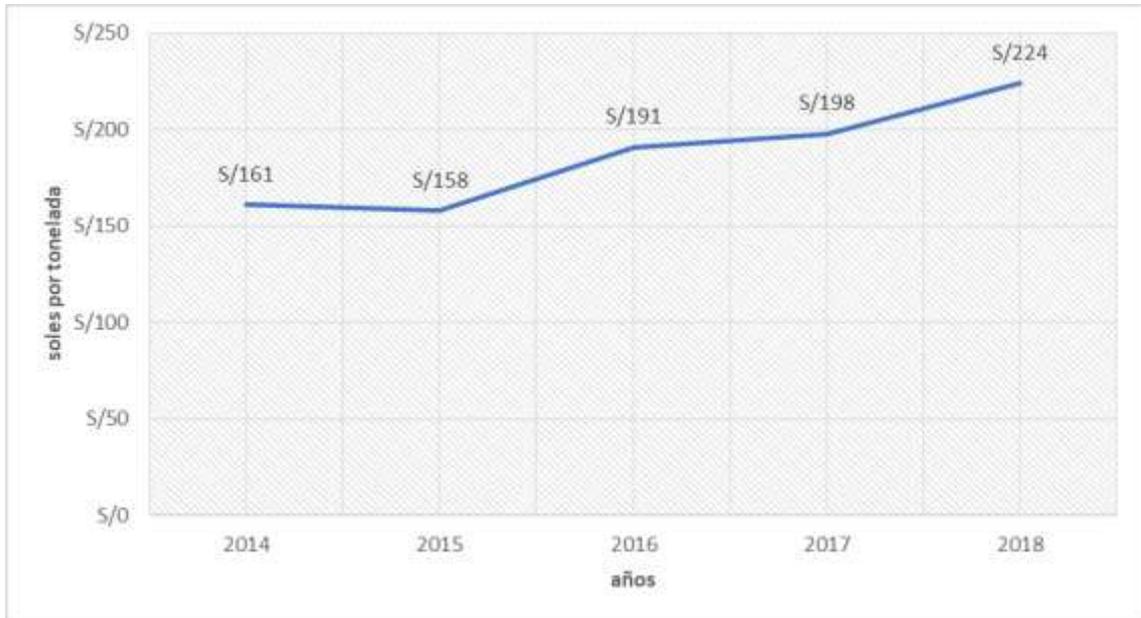


Nota. Elaborada con la data acotada a los periodos 2014 y 2018, de la base de datos del Ministerio del Ambiente-Sistema Nacional de Información Ambiental. <https://sinia.minam.gob.pe/informacion/tematicas?tematica=08>

De estas dos variables, generación de residuos y gastos por su manejo, se construye la variable gasto por tonelada de residuos para el periodo 2014-2018 evidenciando esta tendencia creciente que se aprecia en la Figura 2.

Figura 2.

Gasto anual por tonelada de residuos sólidos (expresado en soles)



Nota. Elaborada con la data acotada de la base de datos del Ministerio del Ambiente-Sistema Nacional de Información Ambiental. <https://sinia.minam.gob.pe/informacion/tematicas?tematica=08>

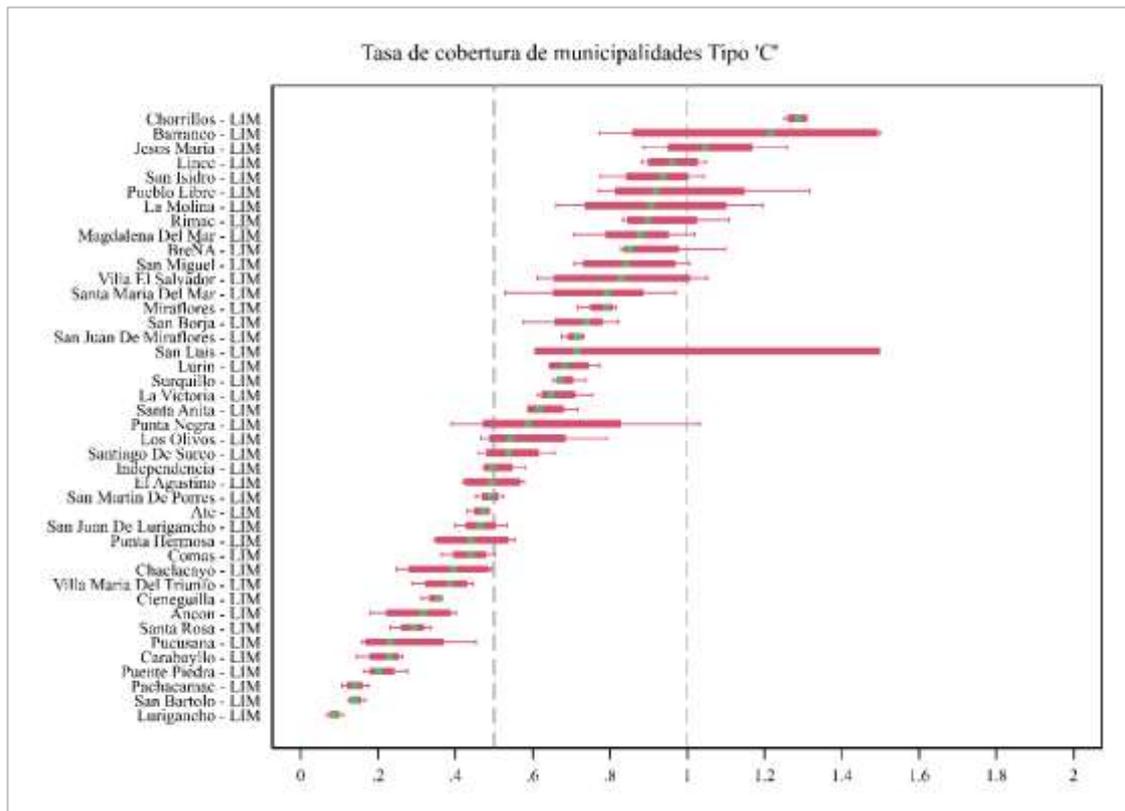
Este creciente gasto anual por gestionar una tonelada de residuos sólidos no ha ido de la mano con un incremento en la recaudación de arbitrios para cubrirlos (CDM Smith, 2019; Rivera *et al.*, 2020). Para explorar la situación de déficit descrita, utilizando información del MEF a través del portal de Consulta Amigable, se analizó la tasa de cobertura de costos del servicio de limpieza pública vía arbitrios en las 42 municipalidades distritales tipo C y 129 municipalidades distritales tipo D para el periodo 2015-2018. Las Figuras 3 y 4 presentan el ranking de municipalidades según la mediana de sus tasas de cobertura para el período mencionado. En el caso de las municipalidades tipo D, los gráficos se dividen en norte, centro y sur para una mejor visualización².

Como se aprecia en la Figura 3, solo tres municipalidades tipo C, Barranco, Chorrillos y Jesús María, logran que la mediana de sus tasas de cobertura de costos vía arbitrios esté entre 1 y 1.6. Es decir, solo estas tres municipalidades de 42 en total (7 %) lograron, para el periodo estudiado (2015-2018), que sus ingresos recaudados por el concepto de arbitrios sean mayores a los egresos devengados por limpieza pública. En contraste, 16 de ellas (40 %) no lograron cubrir más allá del 50 % de sus gastos vía arbitrios.

²Para efectos de visualización, se truncaron valores de la tasa de cobertura mayores a 2. Asimismo, la lista de los departamentos del Perú con sus respectivos códigos de letras se encuentra en el Anexo 3, Tabla A1.

Figura 3.

La mediana de la tasa de cobertura de costos vía arbitrios (2015-2018) en municipalidades tipo C

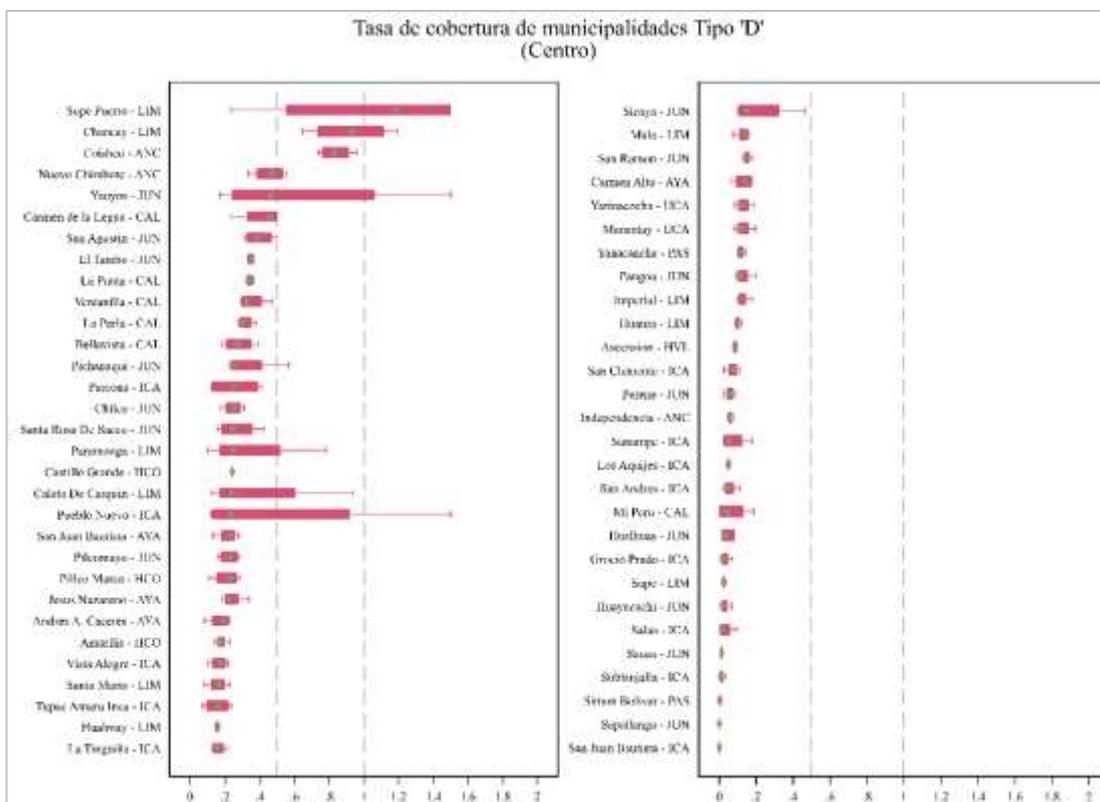
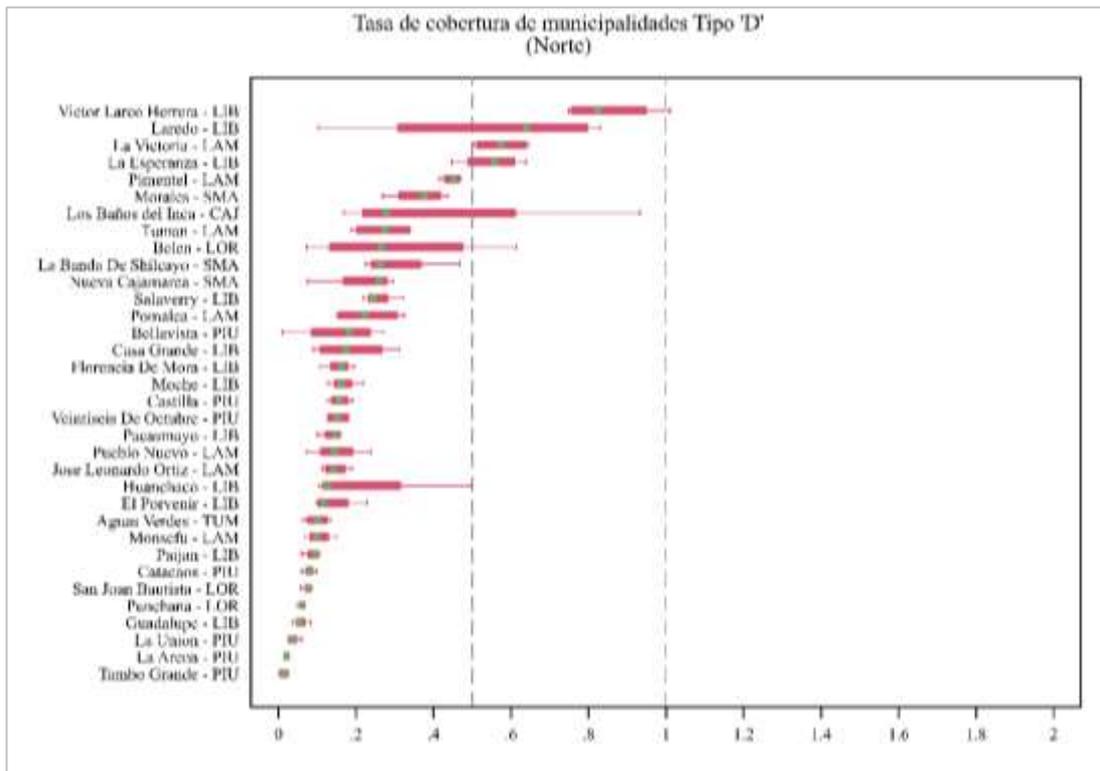


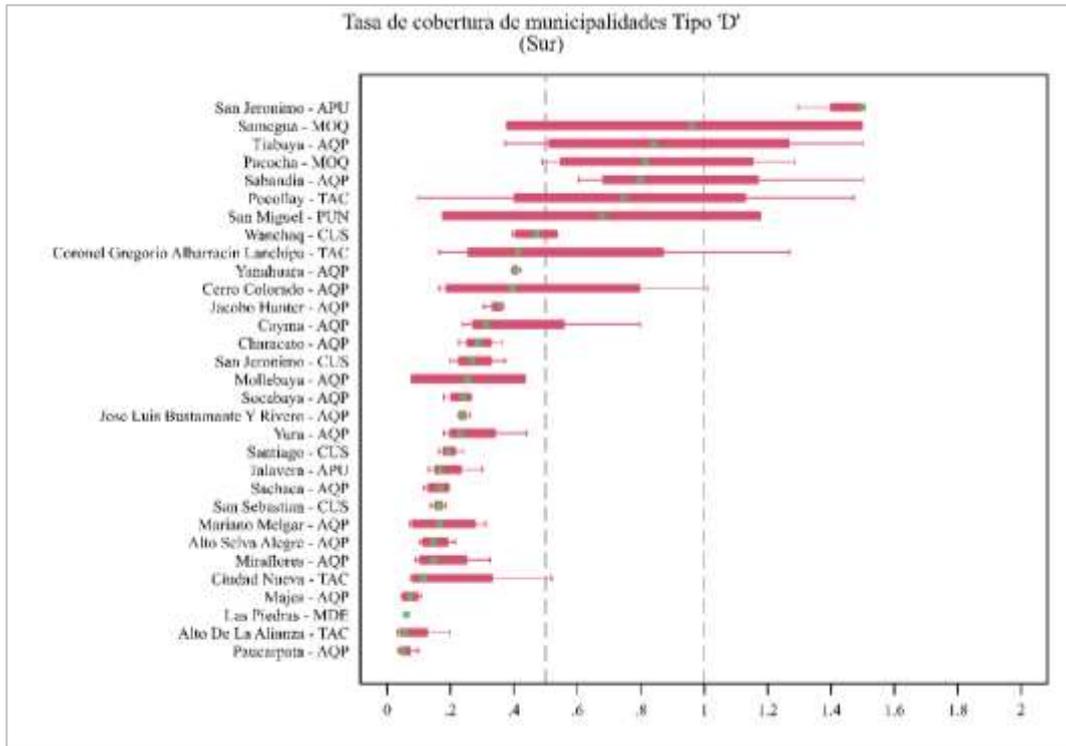
Nota. El gráfico muestra la mediana de los valores de la tasa de cobertura, vía arbitrios para el periodo de 2015-2018, así como el intervalo de confianza de dichos valores. Fuente: Consulta Amigable (2022). Consulta de Ejecución del Gasto. Portal de Transparencia Económica-MEF.

Pero esta situación de baja tasa de cobertura se profundiza al analizar las municipalidades tipo D. De las 120 municipalidades que las conforman, solo dos logran tasas entre 1 y 1.6, para el periodo estudiado (2015-2018). Esas dos municipalidades son la municipalidad distrital de Supe Puerto en el departamento de Lima y la municipalidad distrital de San Jerónimo en el departamento de Apurímac. Sin embargo, 107 municipalidades de 120 municipalidades tipo D (89 %) no lograron cubrir a través de la recaudación de arbitrios más allá del 50 % de los gastos del servicio de limpieza pública, tal como se muestra en la Figura 4.

Figura 4.

La mediana de la tasa de cobertura de costos vía arbitrios (2015-2018) en municipalidades tipo D según regiones





Nota: El gráfico muestra la mediana de los valores de la tasa de cobertura, vía arbitrios para el periodo de 2015-2018, así como el intervalo de confianza de dichos valores. Fuente: Consulta Amigable (2022). Consulta de Ejecución del Gasto. Portal de Transparencia Económica-MEF.

Las Figuras 3 y 4 brindan evidencia de que la gran mayoría de municipalidades tipo C y tipo D no cubren los gastos del servicio de limpieza pública a través de la recaudación de arbitrios. En específico, las municipalidades tipo C por cada S/ 10 gastados por el servicio de limpieza pública se recupera S/ 6.2 en promedio (tasa de cobertura promedio es 62 %), mientras que en las de tipo D por cada S/ 10 gastados solo se recupera S/ 2.5 (tasa de cobertura promedio es 25 %). Por último, el porcentaje de municipalidades distritales tipo D que no logran cubrir al menos el 50 % de los gastos del servicio de limpieza pública es más alto que las de tipo C.

Mejorar la tasa de cobertura de costos del servicio de limpieza pública desde las municipalidades distritales es una necesidad. Sin embargo, cualquier mejora en la eficacia y eficiencia del servicio de limpieza pública que tenga un impacto en la reducción del costo del servicio y, con ello, en el arbitrio, puede fracasar si los contribuyentes no están dispuestos a pagarlo.

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Analizar de qué manera la gestión técnica del servicio de limpieza pública, la gestión de recaudación de arbitrios, el IDHD y el comportamiento de los contribuyentes hacia el pago de arbitrios por el servicio de limpieza pública, influyen en la tasa de cobertura de costos, vía arbitrios, en las 42 municipalidades distritales tipo C y las 129 municipalidades distritales tipo D del Perú, en el periodo 2015-2018.

3.2. Objetivos específicos

- OE1: Valorar determinadas acciones de la gestión técnica de los residuos sólidos y su relación con la tasa de cobertura de costos del servicio de limpieza pública vía arbitrios, en 42 municipalidades distritales tipo C y 129 municipalidades tipo D durante el periodo municipal 2015-2018.
- OE2: Valorar determinadas acciones de la gestión de recaudación de los arbitrios de limpieza pública y su relación con la tasa de cobertura de costos del servicio de limpieza pública vía arbitrios, en 42 municipalidades distritales tipo C y 129 municipalidades tipo D durante el periodo municipal 2015-2018.
- OE3: Entender cómo el IDHD, como *proxy* de la situación socioeconómica del contribuyente, se relaciona con la tasa de cobertura de costos del servicio de limpieza pública, vía arbitrios, en 42 municipalidades distritales tipo C y 129 municipalidades tipo D durante el periodo municipal 2015-2018.
- OE4: Contribuir con una propuesta de mejora del cumplimiento tributario desde una estrategia comunicacional con enfoque conductual.

Las preguntas de investigación y objetivos, así como las dimensiones y variables de esta investigación se pueden apreciar de manera resumida en la “Matriz de consistencia” que se presenta en el Anexo 1.

4. Hipótesis

4.1. Hipótesis general

Existiría una relación causal positiva entre la variable dependiente “tasa de cobertura de costos del servicio de limpieza pública, vía arbitrios” y las variables independientes a través de los indicadores que las componen, tanto para la gestión técnica de los residuos sólidos, la recaudación de arbitrios y el IDHD como *proxy* de la caracterización socioeconómica del contribuyente.

4.2. Hipótesis específicas

- HE1: Se espera que a mejor gestión técnica de los residuos sólidos por parte de las municipalidades tipo C y tipo D, se obtenga una tasa más elevada de cobertura de costos del servicio de limpieza pública vía arbitrios.
- HE2: Se espera que con más y mejores productos dispuestos para incrementar la recaudación por parte de las municipalidades tipo C y D, se obtenga una tasa más elevada de cobertura de costos del servicio de limpieza pública, vía arbitrios.

- HE3: Se espera que a mayor IDHD que ostente el contribuyente de la municipalidad distrital tipo C y tipo D, mayor será la tasa de cobertura de costos del servicio de limpieza pública, vía arbitrios, debido a su probable mayor capacidad de pago por el servicio.

5. Esquema del resto de la tesis

Lo que resta de la presente investigación está organizada de la siguiente manera. En el Capítulo I se presenta el marco teórico de esta investigación, en el que se definen los conceptos teóricos claves para el análisis cuantitativo, la definición conceptual de las variables independientes agrupadas en tres dimensiones principales, así como la revisión de literatura. En el Capítulo II, se describe la metodología empleada que agrupa el diseño de la investigación, la descripción de la información, así como el procesamiento de los datos y las herramientas de análisis empleadas.

En el Capítulo III, se resumen los hallazgos principales mediante estadísticas descriptivas, los resultados de las regresiones lineales, tanto para los efectos directos (bivariado) e indirectos (multivariado) y se concluye con la argumentación final del problema a la luz de los resultados del análisis cuantitativo. En el Capítulo IV, se describe la gestión de arreglos institucionales propuesta para las municipalidades de Jesús María (tipo C) y La Perla (tipo D) a partir de la teoría de la economía del comportamiento y la evidencia encontrada en experimentos realizados en el Perú y otros países. Finalmente, se presentan las conclusiones principales y las recomendaciones del estudio.

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO

En este estudio se evalúa si existe una relación causal positiva entre la “tasa de cobertura de costos del servicio de limpieza pública, vía arbitrios” y las dimensiones de la gestión técnica de los residuos sólidos, la gestión de recaudación de arbitrios y la de la situación socioeconómica del contribuyente y su propensión al pago de tributos. Por esta razón, a continuación, se desarrollan conceptos teóricos claves para entender la naturaleza de la variable dependiente y las tres dimensiones mencionadas.

1. Conceptos teóricos claves

1.1. Contribuyente

Según el Artículo 9 del Texto Único Ordenado (TUO) de la Ley de Tributación Municipal (2004), son sujetos pasivos en calidad de contribuyentes las personas naturales o jurídicas propietarias de los predios, cualquiera sea su naturaleza.

1.2. Tasa de cobertura de costos del servicio de limpieza pública vía arbitrios

El resultado de dividir el monto de todo lo recaudado en arbitrios de limpieza pública durante un año, entre el monto total de todo lo devengado y gastado por ese concepto, configura la tasa de cobertura de costos. El gasto devengado anual por este servicio considera las dos categorías presupuestales, es decir, el programa presupuestal (PP) relacionado con la “Gestión integral de los residuos sólidos” municipales, y las asignaciones presupuestales que no resultan en producto (Apnop).

1.3. Gasto devengado por limpieza pública

Según la guía del Minam (2009), el gasto por limpieza pública se compone principalmente de las siguientes partidas:

- Costos directos que incluyen mano de obra directa (personal nombrado y contratado), herramientas y materiales directos (herramientas, materiales y combustible), depreciación de maquinarias y equipos, y otros costos y gastos variables directos (indumentaria y otros materiales, mantenimiento, reparaciones y alquileres).
- Costos indirectos que incluyen mano de obra indirecta (personal nombrado y contratado), herramientas y materiales indirectos (materiales, útiles de oficina y combustible) depreciación de bienes muebles y equipos, otros costos y gastos variables indirectos (indumentaria y otros materiales, mantenimiento, reparaciones y alquileres).
- Costos fijos más costos por uso de plantas de transferencias y/o uso del relleno sanitario.

La suma de todos estos costos determina el gasto total por el servicio de limpieza pública acotado a la recolección, transporte y disposición de residuos sólidos (se excluye el barrido de calles, parques y jardines que tienen un tratamiento de arbitrio distinto).

Para este estudio, el gasto devengado (gasto incurrido, pero no necesariamente girado y pagado) considera dos categorías presupuestales de gasto devengado anual por el servicio de limpieza pública: el PP relacionado con la “Gestión integral de los residuos sólidos” municipales y las Apnop. Ambas categorías presupuestales se enmarcan en el presupuesto por resultados, estrategia de gestión pública que establece una relación de causalidad entre los productos (bienes y servicios) entregados y los resultados medibles a favor de la población, sobre la base de la evidencia disponible (MEF, 2021).

1.4. Recaudación de arbitrios de limpieza pública

De acuerdo con el artículo 68 del TUO de la Ley de Tributación Municipal (DS N° 156-2004-EF), el arbitrio es la tasa que se paga por la prestación y mantenimiento de un servicio público individualizado en el contribuyente. Según la guía de estructura de costos del servicio de limpieza pública del Minam (2009), se refiere a la prestación del servicio de limpieza pública y el mantenimiento de parques y jardines.

- Cálculo del arbitrio de limpieza pública

Según el artículo 69 del TUO de la Ley de Tributación Municipal (DS N° 156-2004-EF), las tasas por servicios públicos o arbitrios se calcularán dentro del último trimestre de cada ejercicio fiscal anterior al de su aplicación. Dicho cálculo se hará en función del costo efectivo del servicio a prestar sujeto a criterios de racionalidad, basado en el costo que demanda el servicio y su mantenimiento, en este caso el de limpieza pública, así como el beneficio individual prestado de manera real o potencial por la municipalidad.

- Criterios para la determinación del arbitrio de limpieza pública

Desde el año 1993 y hasta el año 2005, prácticamente la mayoría de las municipalidades en el Perú utilizó el valor del autovalúo (valor comercial asignado al predio para determinar el impuesto predial) con el fin de determinar la tasa que debería pagar el contribuyente por el arbitrio de limpieza pública (Espinoza, 2006). Sin embargo, sendos recursos judiciales ante el Tribunal Constitucional (Expediente N° 0041-2004-AA/TC y 0053-2004-PI/TC) generó que este dictaminase “criterios mínimos” para la distribución del costo del servicio individualizado en cada contribuyente. Dichos criterios se muestran en la Tabla 1.

Las municipalidades clasifican los residuos sólidos en residuos domiciliarios y no domiciliarios, y los predios de su jurisdicción en casa habitación o distintos a casa habitación. Para los residuos domiciliarios, el tamaño del predio de la casa habitación (área construida) y su número de

habitantes, es un criterio obligatorio de cálculo. Para los residuos no domiciliarios y distintos de casa habitación (por ejemplo, los locales comerciales), el tamaño del predio y su uso, de conformidad con las distintas categorías definidas por cada municipalidad, serán los criterios obligatorios.

Las municipalidades están facultadas a utilizar otros criterios adicionales a los obligatorios dictados por el Tribunal Constitucional. Dentro de estos criterios encontramos el peso estimado de los residuos generados por espacios geográficos determinados o la frecuencia de recojo, entre otros. Esta facultad puede ser ejercida siempre y cuando estos criterios adicionales reproduzcan de la manera más fidedigna posible los costos del servicio recibido individualizado para cada contribuyente.

Tabla 1.

Criterios utilizados para la distribución del costo del servicio de limpieza pública

Criterios para residuos domiciliarios	Criterios para residuos no domiciliarios
Tamaño del predio (criterio obligatorio)	
Número de habitantes del predio (criterio obligatorio)	Uso del predio (criterio obligatorio)
Peso estimado de residuos generado por zona (criterio adicional)	
Zona y frecuencia del recojo (criterio adicional)	

1.5. Programa de incentivos a la mejora municipal (PI)

Es una herramienta a cargo del MEF que busca promover la mejora de la calidad de los servicios públicos provistos por las municipalidades a nivel nacional. Posee dos objetivos:

- Mejorar la calidad de los servicios públicos locales y la ejecución de inversiones que están vinculadas a resultados en el marco de la Ley Orgánica de Municipalidades.
- Mejorar los niveles de recaudación y la gestión de los tributos municipales.

El PI implica transferencia de recursos condicionada al cumplimiento de metas que deben alcanzar las municipalidades en un periodo determinado (MEF, 2021).

Dentro del PI se halla un PP relacionado con la “Gestión integral de los residuos sólidos”. Este PP propone resultados medibles a través de indicadores y metas. Si las municipalidades logran la meta, entonces el MEF transfiere recursos adicionales a su presupuesto.

Como mencionamos párrafos arriba, esta investigación considera el gasto devengado del servicio de limpieza pública a la suma del gasto generado por el PP relacionado con la gestión integral de residuos sólidos (Presupuesto por Resultados) más los gastos del servicio que no resultan en productos.

1.6. Clasificación de municipalidades según el programa de incentivos a la mejora municipal (PI 2019)

El PI ha agrupado y categorizado las municipalidades del Perú de distintas maneras desde su creación y operación en el 2010 (MEF, 2018). Para el año 2019, esta clasificación las agrupa en municipalidades provinciales y distritales de cuatro tipos, distinguiéndose por municipalidades de ciudades principales de acuerdo con criterios sociales, demográficos y económicos, y a las no principales de acuerdo con el número de viviendas urbanas. Esta clasificación se mantuvo hasta el 2018, año en que se ajustó con el objetivo de contar con una clasificación que diferencie funciones provinciales y distritales, y al mismo tiempo capture adecuadamente las diferencias entre distintos tipos de municipalidades con un elevado nivel de homogeneidad interna (MEF, 2018).

Para los fines de esta investigación, el análisis se circunscribe en las 42 municipalidades tipo C y las 129 municipalidades tipo D, según la clasificación del PI 2019. La Tabla 2 muestra la clasificación.

Tabla 2.

Clasificación de municipalidades según el Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal año 2019

Clasificación	Jurisdicción	Tipología	N°	%	
Municipalidades pertenecientes a ciudades principales	Provincial	Tipo A	74	3.95	
Municipalidades no pertenecientes a ciudades principales		Tipo B	122	6.51	
Municipalidades de Lima Metropolitana	Distrital	Tipo C	42	2.24	
Municipalidades de otras ciudades principales		Tipo D	129	6.88	
Municipalidades no consideradas ciudades principales y al menos 60 % de población urbana		Tipo E	378	20.17	
Municipalidades no consideradas ciudades principales, al menos 30 % y menos de 60 % de población urbana		Tipo F	509	27.16	
Municipalidades no consideradas ciudades principales con menos de 30 % de población urbana		Tipo G	620	33.08	
Total:				1,874	100

2. Definición conceptual de las variables independientes

Según el Minam, las municipalidades deben fortalecer sus capacidades técnicas, organización interna, organización comercial y sus capacidades para educar al vecino o contribuyente en relación con la gestión de los residuos sólidos. Asimismo, los ciudadanos deben colaborar disponiendo la basura en su lugar, pagando los arbitrios y promoviendo la corresponsabilidad de todos los actores (Minam, 2017).

En línea con lo anterior, se plantea las siguientes definiciones detalladas y su respectiva operacionalización de las variables independientes agrupadas en tres dimensiones:

A. Gestión técnica de los residuos sólidos

Para esta investigación, se define gestión técnica de los residuos sólidos como el mejor resultado obtenido luego de implementar seis indicadores seleccionados del formulario del Registro Nacional de Municipalidades para el periodo 2015-2018 (Renamu 2015-2018) en municipalidades tipo C y tipo D. Estos indicadores se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3.

Indicadores y sentido de las variables independientes para la dimensión de la gestión técnica de los residuos sólidos

Indicador	Sentido
1. Frecuencia en el recojo de los residuos sólidos	A mayor frecuencia de recojo de los residuos sólidos, se espera una mejor gestión técnica de los residuos sólidos.
2. Cobertura de recojo de los residuos sólidos	A mayor cobertura de recojo de los residuos sólidos, se espera una mejor gestión técnica de los residuos sólidos.
3. Sistema de recojo de residuos sólidos	Si cuenta con un sistema de gestión de residuos sólidos como instrumento de planificación, se espera una mejor gestión técnica de los residuos sólidos.
4. Instrumentos de gestión de los residuos sólidos opcionales	Si cuenta con instrumentos opcionales de gestión de los residuos sólidos opcionales, se espera una mejor gestión técnica de los residuos sólidos.
5. Número de camiones de basura operativos	Si cuenta con mayor número de camiones operativos, se espera una mejor gestión técnica de los residuos sólidos.
6. Meta del Plan de Incentivos (PI)	Si se alcanza una meta del PI, se espera una mejor gestión técnica de los residuos sólidos.

B. Gestión de la recaudación de arbitrios

Para esta investigación, se define gestión de recaudación de arbitrios como el mejor resultado obtenido luego de implementar siete indicadores seleccionados del Renamu 2015-2018 en municipalidades tipo C y tipo D. Estos indicadores se muestran en la Tabla 4.

Tabla 4.

Indicadores y sentido de las variables independientes para la dimensión de la gestión de la recaudación de arbitrios

Indicador	Sentido
1. Levantamiento catastral	Si cuenta con levantamiento catastral, se espera una mejor gestión de recaudación de arbitrios.
2. Canales de atención modernos	Si cuenta con canales modernos de atención, se espera una mejor gestión de recaudación de arbitrios.
3. Modalidades de pago remota	Si cuenta con modalidades de pago remota, se espera una mejor gestión de recaudación de arbitrios.
4. Tamaño del área de administración tributaria	Si cuenta con mayor personal exclusivo para administración tributaria, se espera una mejor gestión de recaudación de arbitrios.
5. Porcentaje del personal del área de administración tributaria que es mujer	Si cuenta con un mayor porcentaje de mujeres en el área de administración tributaria, se espera mejor gestión de recaudación de arbitrios.
6. Tenencia del área de cobranza coactiva	Si cuenta con un área de cobranza coactiva, se espera una mejor gestión de recaudación de arbitrios.
7. Sistema informático de administración tributaria	Si cuenta con un sistema informático de administración tributaria, se espera una mejor gestión de recaudación de arbitrios.

C. IDHD

Según la Mesa de Concertación para la Lucha contra la Pobreza (MCLCP), el Índice de Desarrollo Humano es un indicador social estadístico creado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) compuesto por tres dimensiones: vida larga y saludable, educación y nivel de vida digno (MCLCP, 2021)

En esta investigación se utiliza el IDHD de las municipalidades tipo C y tipo D como *proxy* para caracterizar la situación socioeconómica de los contribuyentes de dichos municipios.

3. Revisión de literatura

3.1. Sobre las dimensiones de la gestión técnica de los residuos sólidos y la gestión de recaudación de arbitrios

Por un lado, no se han encontrado estudios longitudinales para uno o más periodos municipales completos (4 años) en el Perú. Tampoco, estudios que analizan los determinantes de la mejora de la tasa de cobertura de costos vía arbitrios. Sí se ha identificado algunas tesis universitarias que se aproximan a la problemática planteada en esta investigación las cuales exploran determinantes de una mejor gestión de los residuos sólidos tanto desde lo técnico como desde la recaudación de arbitrios. Por otro lado, la Contraloría General de la República del Perú ha realizado un estudio en el año 2020 que analiza las determinantes de la eficiencia de la prestación del servicio de limpieza pública en el Perú.

Sobre tesis universitarias peruanas, en un estudio realizado en la Municipalidad Provincial de Moyobamba para el año 2017, Bernilla (2018) encuentra, a través de técnicas de regresión, una relación negativa entre la calidad del servicio de limpieza pública y la evasión tributaria. Por su parte, con información de la Municipalidad Distrital de Huancavelica para el periodo 2014 (Bendezú y Arias, 2017) encuentran a través de esa misma técnica estadística una relación positiva. Así, una mayor recolección de residuos sólidos ocurría juntamente con un aumento de la recaudación del arbitrio de limpieza pública.

Sobre el impuesto predial, también a través de técnicas de regresión, Vásquez (2019) encuentra una relación positiva entre la cantidad de expedientes coactivos emitidos en la Municipalidad Provincial de Moyobamba para el periodo 2012-2017 y la recaudación del impuesto predial. Asimismo, él muestra evidencia de que la mayor cantidad de amnistías tributarias emitidas por el área de tributos de la municipalidad impacta positivamente también en el aumento de la recaudación del impuesto predial (Vásquez, 2019). Si bien el impuesto predial, en su naturaleza, es distinto de la tasa de arbitrios, las conclusiones de esta investigación son útiles para entender la recaudación de impuestos o tasas como la del arbitrio.

Estas investigaciones centradas en municipalidades del Perú utilizaron el método cuantitativo y estadístico de la regresión para hallar correlaciones. Sin embargo, existen otras investigaciones de tesis peruanas elaboradas bajo la técnica de investigación cualitativa denominada “caso de estudio” y que a continuación presentamos de forma resumida en la Tabla 5.

Tabla 5.

Estudios de casos relacionados con la gestión de los residuos sólidos y su relación con otras variables resultantes

Autor (año)	Municipalidad (periodo)	Variable dependiente o de análisis	Variable independiente o asociada	Hallazgo
Zamalloa (2017)	Municipalidad provincial de Cusco (2016)	Gestión de residuos sólidos	Recaudación de arbitrios de arbitrios	Mejor recaudación de arbitrios genera una mejor gestión de los residuos sólidos.
Arnedo (2010)	Municipalidad distrital de Fernando Lores (2010)	Servicio de limpieza pública	Recaudación de arbitrios	La falta de información sobre la razón y utilidad del arbitrio determina su baja recaudación.
Condori (1993)	Municipalidad provincial de Yunguyo (2011–2012)	Evasión tributaria	Falta de acciones de fiscalización	Los contribuyentes afirmaron que la municipalidad no despliega acciones de fiscalización y que esta es la razón de la falta de pago
Seclén (2017)	Municipalidad provincial de Ferreñafe (2013-2014)	Morosidad en el pago de obligaciones tributarias	Deficiencias en procesos de cobranza	Las deficiencias en el proceso de recaudación, fiscalización y ejecución coactiva de impuestos y arbitrios generan morosidad e incumplimiento de las obligaciones tributarias.
Chigne y Cruz (2014)	Municipalidad provincial de Lambayeque (2010-2012)	Recaudación de impuesto predial	Amnistía tributaria	Las amnistías tributarias tienen efecto en incrementar la recaudación en el corto plazo, pero no en el largo plazo.
Labán (2018)	Municipalidad provincial de Lambayeque (2016-2017)	Morosidad		La falta de cultura tributaria de los contribuyentes y su situación económica, el personal no capacidad en el área de cobranzas y un sistema de datos obsoleto por parte de la municipalidad son determinantes de la alta tasa de morosidad.
Aguilar y Flores (2016)	Municipalidad provincial de Puno (2014)	Evasión tributaria		El desconocimiento de las obligaciones tributarias y la falta de una cultura de pago por parte del contribuyente promueven la evasión tributaria.
Carhuatana y Vásquez (2019)	Recaudación de arbitrios	Omisión (no de pago de arbitrios)		El contribuyente no paga el arbitrio porque aduce que la determinación es incorrecta. Asimismo, no paga porque desconoce el uso y destino del arbitrio.

Según estos estudios de caso, se corrobora que la recaudación de impuestos o arbitrios está estrechamente ligada a las diversas acciones que realizan o dejan de realizar los departamentos de cobranza de las municipalidades. Para una mejor gestión de la recaudación, es clave observar la información sobre la naturaleza del arbitrio, por qué se cobra, su utilidad final, así como los mecanismos de información y de coacción que tienen los departamentos de cobranza para recaudar los arbitrios.

La revisión de estos estudios ha permitido encontrar ejemplos de variables que influyen positivamente en las distintas dimensiones. Por ejemplo, se encontró que la tercerización del servicio de limpieza pública tiene un impacto positivo en la eficiencia a pesar de que solo el 10 % de las municipalidades en el Perú subcontratan esta modalidad de gestión.

Además, se halló que la tercerización a través de convenios de cobranza de los arbitrios, la implementación de planes de ruta y planes de manejo de los residuos sólidos impactan positivamente en la eficacia del servicio, y que la frecuencia en el recojo de los residuos sólidos influye en la eficiencia de este. Este último punto, encontrado en la investigación de la Contraloría General de la República, resulta interesante porque es transversal a la condición de pobreza monetaria de los residentes del distrito (Rivera *et al.*, 2020).

3.2. Sobre el Índice de Desarrollo Humano como *proxy* de la situación socio económica del contribuyente y su propensión al pago de tributos

Resultados directos del impacto del Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la evasión fiscal de arbitrios, y de los impuestos en general, son escasos. Sin embargo, estudios existentes muestran que a mayor IDH, mayor es la propensión para pagar impuestos. Dronca (2016), usando un modelo de datos de panel estudia no solo el impacto del IDH, sino también del nivel de los impuestos y la calidad de los servicios en distintos grupos de países de la Unión Europea³. El incremento en el IDH influye en la reducción de la evasión tributaria en todos los grupos. En el caso que incluye todos los países, el incremento de un punto en el IDH conlleva a la reducción de la evasión en 1.25 %. Altaf *et al.* (2019) tienen resultados similares usando datos de panel de países del sur asiático (Pakistán, Bangladesh, India y Sri Lanka). A diferencia de Dronca (2016), quien usa modelos de efectos fijos y aleatorios, Altaf y sus coautores se enfocan solamente en el modelo de efectos fijos. Además, expanden las variables de influencia, incluyendo factores demográficos y otros factores socioeconómicos como el nivel de ingresos. Argumentan que si la gente piensa que los ingresos se usan para elevar el desarrollo, tienden a evadir menos impuestos. Yamen *et al.* (2018) usan un modelo lineal mixto, aplicado a tres grupos de países de la Unión Europea⁴. Incluyen más variables institucionales tales como controles de corrupción, estabilidad política, rendición de cuentas, desempleo y tamaño del sector agricultura. Encuentran que el IDH reduce la evasión tributaria en 0.21 % cuando se incluyen todos los grupos. Lo que es interesante es que, en el grupo de los países originarios de la Unión Europea, el IDH no es significativo; en

³ Todos los países de la muestra, países del sur (Italia, España, Portugal, Chipre, Grecia y Malta), países del norte (Suecia, Dinamarca y Finlandia), países del centro (Bulgaria, Croacia, Hungría, Rumanía, Letonia, Lituania, Estonia, República Checa, Eslovaquia, Eslovenia and Polonia) y países de Europa occidental (Francia, Alemania, Gran Bretaña, Irlanda, Luxemburgo, Bélgica, Países Bajos, Austria).

⁴ Todos los países de la muestra, países originarios (Austria, Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Países Bajos, Portugal, España, Suecia y Reino Unido) y nuevos miembros (Bulgaria, Chipre, República Checa, Estonia, Hungría, Letonia, Lituania, Malta, Polonia, Rumanía, Eslovaquia y Eslovenia).

contraste, sí es significativo entre los nuevos integrantes de la Unión, en la que la evasión se reduce en 0.27 %.

Utilizando un modelo vectorial autorregresivo, Singoro (2021) establece que el incremento de un punto en el IDH incrementa el desempeño de la recaudación de impuestos en Kenia en 0.45 %. Sin embargo, no queda claro si el aumento de presión tributaria se debe al aumento de la educación (o capital humano) o al aumento de los ingresos. El aumento en el nivel de los ingresos tributarios también incrementa la presión tributaria, pero no necesariamente debido a una menor evasión del pago de impuestos.

Para ahondar más al respecto, Richardson y Sawyer (2001) explican cómo dos componentes del IDH que tienen influencia en la evasión, educación e ingresos, pueden impactar de manera distinta. El grado de educación permite un mayor conocimiento de los impuestos, su pago y utilidad, pero también cómo evadirlos. El conocimiento general del sistema tributario y de la utilidad de los impuestos está correlacionado negativamente con la evasión, pero un mayor y detallado conocimiento de los impuestos está correlacionado positivamente con el menor pago de tributos (Jackson y Milliron, 1986).

El nivel de educación también se encuentra correlacionado con el nivel de ingresos. En estudios donde los ingresos se incluyen, un mayor nivel de educación aumenta la evasión tributaria. Si los ingresos no son parte de la ecuación, la educación se convierte en una variable *proxy* del ingreso, y reduce la evasión (Beron *et al.*, 1992). Sin embargo, respecto del efecto de los ingresos, la evidencia es mixta (Richardson y Sawyer, 2001).

3.3. Sobre la economía del comportamiento

Este estudio emplea la teoría y la casuística de este campo para conocer el comportamiento de los contribuyentes, analizar la propensión al pago de sus obligaciones tributarias y proponer “empujones” o *nudges* como refuerzos positivos para la mejora de la recaudación municipal. Un *nudge* está referido a la realización de pequeños cambios en el contexto de las personas con el fin de promover comportamientos positivos y contribuir a la solución de problemas sociales tales como violencia contra la mujer, afiliación a un seguro de pensiones, salud pública, pago de impuestos, medio ambiente, entre otros.

La economía del comportamiento ha tomado fuerza como un instrumento para crear políticas públicas costo-efectivas que se adapten a la manera de pensar y tomar decisiones de los individuos. Se trata de pequeñas intervenciones cuyas áreas de aplicación son múltiples y buscan modificar el comportamiento de las personas de una manera predecible sin eliminar ninguna alternativa, simplemente cambiando la forma de presentar las posibles opciones al momento de tomar una decisión (Ferretti, 2019).

El potencial de plantear propuestas desde este enfoque radica en que ofrece principios valiosos para que los programas de política pública se diseñen en torno a la psicología real de los individuos, con lo cual aumentan las oportunidades de lograr las metas deseadas (Pinto *et al.*, 2014). En ese sentido, se aproxima al vínculo entre los factores psicológicos, sociales o cognitivos que afectan los comportamientos económicos de las personas y permite ayudarnos a entender mejor por qué se comportan como lo hacen.

La economía del comportamiento estudia los sesgos cognitivos más comunes en la toma de decisiones, es decir, las desviaciones sistemáticas del comportamiento racional (Pinto *et al.*, 2014). Como señala la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), las personas toman sus decisiones automáticamente y estas son influidas por muchos factores que generan que la percepción sobre la mejor opción pueda ser fácilmente sesgada. Producto de ello, las elecciones que se toman no siempre responden a los mejores intereses a largo plazo, a pesar de que resultan ser lo más atractivo en ese momento.

- Sesgos conductuales y la teoría de los *nudges*

Existen diversos factores que afectan las elecciones que las personas toman a lo largo de su vida. Las expectativas, las imágenes en el entorno, el momento en que se tomó la decisión, el impacto que ella podría generar, incluso el estado mental de ese momento podría jugar un papel importante. Por eso, ciertos cambios menores en la estructura de elección pueden ayudar a influir en el comportamiento de las personas al tomar decisiones (OCDE, 2017).

La economía del comportamiento señala que es posible influir en el comportamiento y cambiar conductas que socialmente pueden ser cuestionadas (Díaz y Del Valle, 2016) gracias al estudio de las desviaciones sistemáticas del comportamiento racional, es decir, los sesgos cognitivos más comunes en la toma de decisiones. En línea con esto, Sustain y Thaler (2008) señalan que “comprenderemos la conducta humana si somos conscientes de cómo nos equivocamos sistemáticamente”. Esto parte por entender que existe una distinción entre un pensamiento intuitivo/automático y uno que es más reflexivo y racional. La interacción de ambos pensamientos da lugar a lo que se conoce como heurísticas y sesgos conductuales que influyen en la toma de decisiones.

Conocer cómo es que estos mecanismos mentales funcionan y plantear una “sugerencia sutil” puede ayudar a influenciar la elección o toma de decisión en una situación concreta (Sustain y Thaler, 2008, p. 40). Para entender el comportamiento de pago de los contribuyentes, este estudio propone prestar atención a la Tabla 6 que muestra los sesgos encontrados⁵:

⁵ La información de los sesgos seleccionados proviene de lo planteado por Sunstein y Thaler, así como del Instituto Mexicano de Economía del Comportamiento.

Tabla 6.

Sesgos conductuales hallados en la revisión de los experimentos sobre cumplimiento tributario

Tipo de sesgo	Descripción
Disponibilidad	Asociado con conductas vinculadas a la toma de riesgos y precauciones en nuestras decisiones pues se calcula la probabilidad de que un hecho ocurra sobre la base de la exposición a experiencias similares a dicho evento.
Optimismo y exceso de confianza	Puede llevar al análisis y estimación poco o nada realista de la probabilidad de ocurrencia de un hecho lo que conduce a la falta de prevención y toma de decisiones errada.
Ganancias y pérdidas	La motivación depende muchas veces de recibir una compensación adecuada a la valoración o esfuerzo que el individuo debe realizar, a cambio de desprenderse de lo que se tiene o del temor de una pérdida material o simbólica.
Statu quo	Tendencia a mantenerse en la situación en la que la persona se encuentra para evitar el temor, el esfuerzo o los costos que el cambio acarrea.
Enmarcado o <i>framing</i>	La persona pone atención al lenguaje y a cómo se presenta la información para ejercer influencia sutil en la decodificación de los mensajes y entenderlos como positivos o negativos, según la conducta que se desea incentivar o desincentivar y así, orientar a la acción según como este se presente.
Efecto foco	Las percepciones sociales y la opinión pública juegan un rol importante para la aceptación, conformidad u obediencia social. Es por eso que dar a conocer lo que hacen los demás juega un rol importante para promover las conductas deseables en la opinión pública.
Sesgo del presente	Las personas otorgan mayor importancia a las situaciones presentes, por eso los pagos actuales tienen mayor peso que los futuros. Se tiende a dar por descontado las ocurrencias futuras.
Sobrecarga de información	Cuando las personas reciben demasiada información respecto de un tema tienden a sobrecargarse cognitivamente, lo que no les permite tomar buenas decisiones.
Efecto búmeran	Se refiere al hecho de que un mensaje en contra de un comportamiento podría reforzar esta conducta en vez de reducirla.
Influencias sociales	Señala que las personas consideran lo que sus pares cercanos hacen o piensan como referencia para tomar sus decisiones, en tanto se busca “encajar” en la comunidad en la que se relacionan.
Contabilidad mental	Se refiere a un sistema de autocontrol que tienen la personas para la toma de decisiones asociadas al dinero.

Nota. Elaborada con información de Sunstein y Thaler (2008) y Diaz y Del Valle (2016).

Por otro lado, para Sunstein y Thaler (2018), un *nudge* es cualquier aspecto de la arquitectura de las decisiones que modifica la conducta de las personas de una manera predecible, sin prohibir ninguna opción ni cambiar de forma significativa sus incentivos económicos. Además, para que se pueda considerar como *nudge*, debe ser barato y fácil de aplicar.

La Tabla 7 contiene una recopilación de los principales *nudges* que pueden estar asociados con el pago de impuestos que han sido identificados en la revisión de fuentes secundarias vinculadas a la economía del comportamiento y el cumplimiento tributario⁶.

⁶ Para fines de este estudio se ha seleccionado aquellos que han sido encontrados en la revisión de experimentos y fuentes secundarias vinculadas a la declaración y/o pago de obligaciones tributarias (véase Anexo 7).

Tabla 7.

***Nudges* asociados al cumplimiento tributario**

<i>Nudges</i>	Descripción
Incentivos	Se refiere a otorgar premios o provocar pérdidas para motivar la toma de decisiones. Visibilizar la ganancia o costo de dicha elección es un factor importante para la comunicación del incentivo.
Simplificación de mensajes	Orientado a reducir la carga cognitiva a través de la elaboración de mensajes concretos con un diseño y contenido sencillo, simple, concreto.
Personalización del mensaje	Los mensajes que contienen el nombre del contribuyente, la información de su situación tributaria o deuda generan el efecto en el contribuyente evasor de que la entidad tributaria ya lo tiene identificado.
Brindar información	Permite la actualización de creencias y percepciones que impiden la toma de decisión o la ejecución del comportamiento deseado.
Recordatorios de pago	Se refiere a comunicaciones que hacen referencia a una tarea pendiente que la persona debe realizar (por ejemplo, el pago de arbitrios).
Establecer compromisos/efecto de la mera medición	Este <i>nudge</i> propone que la forma en la que una persona responde a una pregunta tiende a impactar en su comportamiento o toma de decisiones.
Opciones por defecto	Se refiere a opciones predeterminadas que son asignadas por el emisor cuando al individuo le cuesta tomar la decisión.
Correspondencia	Propone simplificar la información sobre las opciones para que la información numérica sea más fácil de entender.
Elección de los medios de transmisión de la información	El canal que se utiliza para entregar el mensaje al contribuyente es un factor determinante para la comprensión del mismo. A canales más directos y de contacto más personal, mayor efectividad de la “presión sutil” para modificar el comportamiento de evasión.
Asignación inteligente	Este <i>nudge</i> busca ofrecer opciones que respondan al contexto o posibilidades de cada grupo de individuos, lo cual está alineado a la personalización del mensaje.
Influencia social	Relacionado con los códigos o el contrato social que todo individuo adquiere en su convivencia en comunidad y que ejerce una presión para actuar de tal o cual manera. Existen tres tipos: a) Impronta, efecto de impresión o <i>priming</i> : emplea estímulos (visuales, gráficos, auditivos o sensoriales) en una situación o acción. Estos activan conceptos, ideas o asociaciones en la mente que promueven el comportamiento de los individuos o sus acciones posteriores, hacia la dirección de la causa que se desea alcanzar. b) Normas sociales: Señala que la difusión de patrones de conducta deseables o que la sociedad rechaza puede influir en las personas. Este <i>nudge</i> está asociado con el sesgo del efecto foco, permite conocer las verdades estadísticas de los hábitos, actitudes o comportamientos que respetan las normas sociales para corregir las percepciones falsas y reorientar las conductas en dirección positiva. c) Presión grupal: este <i>nudge</i> busca fomentar las conductas esperadas, atrayendo la atención pública y dando a conocer el impacto negativo de acciones para presionar al cambio de hábitos.

La mayoría de los experimentos contienen una combinación de estos mecanismos para obtener resultados favorables en la conducta de pago de los ciudadanos. Se ha encontrado que los más frecuentes son el de recordación, incentivos, aplicación de elementos gráficos y de redacción, y aquellos que apelan a normas sociales e influencia social.

Nuestra propuesta, indicada en el cuarto objetivo específico de la investigación, planteará la combinación de la mayoría de estos en las estrategias que serán diseñadas como parte de las mejoras en el proceso de recaudación, de tal manera que se genere un cambio de conducta en los contribuyentes de las municipalidades seleccionadas, logrando así una mejora en la recaudación de arbitrios de limpieza pública.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

1. Diseño de la investigación

Según Shadish *et al.* (2002), el presente estudio es una investigación no experimental de tipo correlacional. Es no experimental porque si bien se identifican, miden y presuponen relaciones causa-efecto entre la variable dependiente (tasa de cobertura de costos vía arbitrios) y las tres dimensiones que aglutinan a las variables independientes (gestión técnica de los residuos sólidos, gestión de la recaudación de arbitrios y el IDHD), no se cumple con los presupuestos de causalidad que se estipulan en las investigaciones experimentales. Asimismo, esta investigación es longitudinal y abarca el periodo del año 2015 al 2018.

Finalmente, se ha seleccionado por conveniencia logística y de acceso una municipalidad tipo C, Jesús María, y una municipalidad tipo D, La Perla, para tangibilizar las propuestas de mejora de la recaudación de arbitrios según los hallazgos de las regresiones y la economía del comportamiento.

La metodología por desarrollar está en función de las preguntas de investigación del estudio, las cuales fueron:

1.1. Pregunta general

- ¿Cómo la gestión técnica del servicio de limpieza pública, la gestión de recaudación de arbitrios y el IDHD influyen en la tasa de cobertura de costos, vía arbitrios, en las 42 municipalidades distritales tipo C y las 129 municipalidades distritales tipo D del Perú, durante el periodo municipal 2015-2018?

1.2. Preguntas específicas

- ¿Cuál es la relación entre la gestión técnica de los residuos sólidos y la tasa de cobertura de costos, vía arbitrios, en las 42 municipalidades distritales tipo C y las 129 municipales distritales tipo D del Perú, durante el periodo 2015-2018?
- ¿Cuál es la relación entre la gestión de recaudación de arbitrios y la tasa de cobertura de costos, vía arbitrios, en las 42 municipalidades distritales tipo C y las 129 municipalidades distritales tipo D del Perú, durante el periodo 2015-2018?
- ¿Cuál es la relación entre el IDHD y la tasa de cobertura de costos, vía arbitrios, en las 42 municipalidades distritales tipo C y las 129 municipalidades distritales tipo D del Perú, durante el periodo 2015-2018?

Para responder las preguntas específicas, se utiliza una metodología cuantitativa de tipo exploratorio, descriptiva e inferencial.

2. Descripción de la información

2.1. Fuentes secundarias

Para esta investigación, se utilizó dos fuentes públicas de datos del período 2015-2018. La elección de este período se sustenta en que compone la más reciente gestión municipal completa, lo cual evita que se incluyan posibles efectos atribuibles a cambios en la gestión, y permitió emplear una versión homogénea del cuestionario del Renamu. La primera fuente empleada fue la base de datos del Renamu. El INEI, a través de un formulario, recopila información acerca de infraestructura, recursos humanos, funciones y competencias de todas las municipalidades a nivel nacional con el fin de ayudar a la toma de decisiones en la planificación y ejecución de programas en beneficio de la población.

El formulario muestra información sobre indicadores relacionados con la gestión técnica de los residuos sólidos y la recaudación y otros vinculados a la operatividad de la gestión municipal. A partir de esta, se construyeron los indicadores mencionados en el Capítulo I utilizando la información relacionada con la dimensión de la gestión técnica de residuos sólidos y la dimensión de la recaudación de arbitrios, necesaria para abordar las preguntas específicas 1 y 2 de esta investigación.

La segunda fuente empleada fue el portal Consulta Amigable del MEF. Este contiene información actualizada sobre los presupuestos institucionales (PIA y PIM) y la ejecución de gasto en las distintas fases de los programas correspondientes a las unidades ejecutoras, inclusive el de los gobiernos locales. Esta fuente fue utilizada con la finalidad de conocer acerca de la ejecución del gasto municipal. De allí, se pudo recolectar los montos recaudados por concepto de limpieza pública vía arbitrios y el gasto devengado realizado por la municipalidad para el mismo servicio de cada municipalidad durante el período referido con el fin de calcular la tasa de cobertura de costos del servicio de limpieza pública. Esta variable construida y expresada por el cociente entre el gasto devengado y el monto recaudado por arbitrios de limpieza pública es la variable dependiente de interés.

2.2. Población objetivo

Para el análisis de la tasa de cobertura de costos del servicio de limpieza pública en municipalidades distritales del Perú, se ha seleccionado aquellas que cuentan con información completa para el período 2015-2018 y que pertenecen a Lima Metropolitana (tipo C) o a otras ciudades principales (tipo D). De esta manera, la muestra completa para el análisis consistió en 165 municipalidades, siendo el total de las de tipo C 167, mientras que el total de las de tipo D asciende a 479. La distribución por año se muestra en la Tabla 8.

De este modo, se cuenta con una base de 646 observaciones de municipalidades a lo largo de los 4 años, pero en los procesos de estimación se utilizan 623, debido a la eliminación de observaciones que no tenían registro en alguna de las variables.

Tabla 8.

Número de municipalidades por año para el periodo municipal 2015-2018

Tipo de municipalidad	Número de municipalidades por año			
	2015	2016	2017	2018
Tipo "C": Municipalidades de Lima Metropolitana	42	42	41	42
Tipo "D": Municipalidades perteneciente a otras ciudades principales	116	118	122	123

Nota. Fuente: Consulta Amigable (2022). Consulta de Ejecución del Gasto. Portal de Transparencia Económica-MEF.

2.3. Unidad de análisis

La unidad de análisis es cada municipalidad distrital tipo C y tipo D con información completa para el periodo de análisis 2015-2018.

3. Procesamiento de datos y herramientas de análisis

3.1. Planteamiento del modelo

Para los análisis, se consideró una regresión agrupada para el rango de años considerado. Con los datos ya agrupados para cada periodo, se realizó una estimación mediante el método de mínimos cuadrados ordinarios incluyendo efectos fijos por año, con el fin de controlar por cualquier *shock* en algún año en específico. De esta manera, la regresión agrupada por mínimos cuadrados ordinarios toma la siguiente forma:

$$\ln(TCLP_{mt}) = \alpha + RS_{mt}\beta + RA_{mt}\delta + IDH_{mt}\theta + X_{mt}\pi + \omega_t + \epsilon_{mt}$$

Donde *m* hace referencia a la *m*-ésima municipalidad y *t* hace referencia al *t*-ésimo año. *TCLP_{mt}* es la variable dependiente de interés. Recoge la información de la tasa de cobertura de costos de vía arbitrios de limpieza pública de cara municipalidad y año⁷, *RS_{mt}* es el vector de indicadores relacionados con la gestión técnica de residuos sólidos, *RA_{mt}* es el vector de indicadores relacionados con la gestión de recaudación de arbitrios, *IDH_{mt}* es el índice de desarrollo humano, *X_{mt}* es un vector de controles adicionales incluidos en la regresión, y ω_t son los efectos fijos por año. Finalmente, ϵ_{mt} es el término de error.

⁷ Se utilizó la transformación logarítmica de la tasa de cobertura de costos por el servicio de limpieza pública para poder lidiar con los potenciales valores atípicos. Asimismo, esto implica que la nueva distribución de esta variable será log-normal.

3.2. Definición de las variables del modelo

3.2.1. Variable dependiente

Esta variable es la tasa de cobertura de costos del servicio de limpieza pública vía arbitrios, la cual fue creada sobre la base de la información de Consulta Amigable del MEF. Fue construida de la siguiente manera:

$$TCLP_{mt} = \frac{RecaudaciónLP_{mt}}{GdevengadoLP_{mt}}$$

Donde $TCLP_{mt}$ es el indicador de tasa de cobertura de costos del servicio de limpieza pública de la municipalidad m en el año t ; $RecaudaciónLP_{mt}$ es el total recaudado por la municipalidad m en el año t por el concepto de servicio de limpieza pública y $GdevengadoLP_{mt}$ es el total del gasto devengado realizado por la municipalidad m en el año t . Si ese coeficiente es mayor a 1, entonces la municipalidad m en el año t habrá recaudado más de lo gastado; si es igual a 1 habrá recaudado por arbitrios lo mismo que lo gastado y si es menor a 1, habrá gastado en limpieza pública más de lo recaudado por arbitrios.

3.2.2. Variables independientes

En las tablas 9, 10 y 11 se presentan las variables explicativas relacionadas con las dimensiones de estudio con la finalidad de presentar la descripción de cada una, el tipo de variable y el efecto esperado. En la Tabla 12 se visualizan las variables de control.

Tabla 9.

Variables explicativas relacionadas con la dimensión de la gestión técnica de los residuos sólidos

Variables	Descripción	Tipo	Efecto esperado	Fuente
Frecuencia en recojo de residuos	Variable que toma el valor de 1 si es que la frecuencia en el recojo de los residuos es diaria y 0 en otro caso.	Binaria	+	Renamu (2015-2018)
Cobertura de recojo de residuos	Variable que toma el valor de 1 si es que la municipalidad tiene entre el 75 %-100 % de cobertura de recojo dentro y fuera de la capital.	Binaria	+	Renamu (2015-2018)
Sistema de Recojo de Residuos Sólidos	Variable que toma el valor de 1 si es que la municipalidad cuenta con Sistema de Recojo de Residuos Sólidos y 0 en otro caso.	Binaria	+	Renamu (2015-2018)
Instrumentos opcionales de gestión de residuos sólidos	Variable que toma el valor de 1 si es que la municipalidad cuenta con instrumentos de gestión de residuos sólidos opcionales y 0 en otro caso. Los instrumentos de gestión de residuos sólidos considerados como opcionales son el Programa de Transformación de Residuos Sólidos y el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos.	Binaria	+	Renamu (2015-2018)
Camiones de basura operativos	Variable que toma el valor de (1) si es que la municipalidad tiene entre 1 a 5 camiones de basura operativos, (2) si es que la municipalidad tiene entre	Ordinal	+	Renamu (2015-2018)

Variables	Descripción	Tipo	Efecto esperado	Fuente
	6 a 10 camiones de basura operativos y (3) si es que la municipalidad tiene de 11 a más camiones operativos. La categoría de referencia para esta variable es (0): no cuenta con camiones de basura operativos o no tiene camiones de basura.			
Metas relacionadas a la gestión de residuos sólidos	Variable que toma el valor de 1 si es que la municipalidad se encuentra por encima del percentil 75 de la distribución de la variable de porcentaje de meta alcanzada relacionada a la gestión de residuos sólidos y 0 en otro caso.	Binaria	+	MEF (2015-2018)

Tabla 10.

Variables explicativas relacionadas con la dimensión de la gestión de la recaudación de arbitrios

Variables	Descripción	Tipo	Efecto esperado	Fuente
Levantamiento catastral	Variable dicotómica (binaria) que toma el valor de 1 si es que la municipalidad realizó levantamiento catastral y 0 en otro caso.	Binaria	+	Renamu (2015-2018)
Canales de atención modernos	Variable dicotómica (binaria) que toma el valor de 1 si es que la municipalidad cuenta con canales modernos de atención al ciudadano y 0 en otro caso. Los canales de atención al ciudadano considerados como modernos son: correo, página web y redes sociales.	Binaria	+	Renamu (2015-2018)
Modalidades de pago remoto	Variable dicotómica (binaria) que toma el valor de 1 si es que la municipalidad cuenta con modalidades de pago remotas y 0 en otro caso. Las modalidades de pago consideradas como remotas son: pagos por páginas web.	Binaria	+	Renamu (2015-2018)
Tamaño del área de Administración Tributaria	Variable que indica el número de personal exclusivo en el área de Administración Tributaria con el que cuenta la municipalidad en determinado año. Para efectos de las estimaciones, esta variable ingresa como logaritmo.	Continua	+	Renamu (2015-2018)
Personal mujer en área de Administración Tributaria	Variable que indica la proporción del total del personal de Administración Tributaria que es mujer.	Continua	+	Renamu (2015-2018)
Área de cobranza coactiva	Variable dicotómica (binaria) que toma el valor de 1 si es que la municipalidad cuenta con un área de cobranza coactiva y 0 de otro modo.	Binaria	+	Renamu (2015-2018)
Sistema Informático de Administración Tributaria	Variable dicotómica (binaria) que toma el valor de 1 si es que la municipalidad tiene 5 años o más de haber implementado el Sistema Informático de Administración Tributaria y 0 de otro modo. El período de referencia para la construcción de esta variable es el año 2018.	Binaria	+	Renamu (2018)

Tabla 11.**Índice de Desarrollo Humano Distrital**

Variables	Descripción	Tipo	Efecto esperado	Fuente
IDHD	Variable que mide el IDHD para cada año. Las dimensiones necesarias para el cálculo de este índice son: esperanza de vida, acceso a educación y nivel de ingresos. Para el cálculo del IDHD en el 2016, se realizó una imputación teniendo como información los resultados de años previos y posteriores.	Continua	+	Instituto Peruano de Economía (2015-2018)

Tabla 12.**VARIABLES DE CONTROL**

Variables	Descripción	Tipo	Efecto esperado	Fuente
Ingreso de la municipalidad por Foncomun	Variable que indica el monto en soles que la municipalidad recibió por concepto del Foncomun para cada año. La variable está transformada en logaritmos.	Continua		Consulta Amigable (2015-2018)
Toneladas de residuos per cápita gestionadas por año	Variable que indica las toneladas de residuos gestionadas por la municipalidad entre el número de habitantes de la municipalidad.	Continua		Renamu (2015-2018)

3.3. Técnica de estimación y supuestos del modelo**3.3.1. Técnica de estimación**

El modelo de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) es el método clásico para estudiar relaciones causales entre dos o más variables a partir de ciertos supuestos. En la forma más básica, el modelo MCO busca estimar el valor esperado de la variable dependiente a partir de valores conocidos de una cierta variable explicativa, lo cual se conoce como modelo bivariado. De manera general, en el caso de incorporar más de una variable explicativa, la función de regresión poblacional tomaría la forma:

$$Y_i = \beta_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \dots + \beta_k X_{ki} + U_i$$

Entre la variable dependiente Y y un set de k variables independientes X para i observaciones. Dado que esta relación no es directamente observable, se utiliza la función de regresión muestral, la cual sí se puede calcular y, de acuerdo con los supuestos clásicos del modelo MCO, la distancia entre esta línea de regresión y la línea de regresión de la función de regresión poblacional será la mínima posible. De esta manera, la función de regresión muestral se define de la forma:

$$Y_i = \hat{\beta}_{1i} + \hat{\beta}_2 X_{2i} + \hat{\beta}_3 X_{3i} + \dots + \hat{\beta}_k X_{ki} + \hat{U}_i$$

Lo cual equivale a:

$$Y_i = \hat{Y}_i + \hat{U}_i$$

Donde \hat{Y}_i es el valor estimado de la variable dependiente una vez estimado el valor de los coeficientes β_k , y \hat{U}_i son los residuos de la regresión y representan la diferencia entre el valor observado de la variable y el valor estimado. La suma de todos los residuos obtenidos tendrá un valor muy cercano a 0, indistintamente de cuán dispersos estén los valores individuales del vector \hat{U} . Por esta razón, se establece que la función de regresión muestral se determina a partir de la suma de cuadrados de los residuos, de manera que:

$$\sum \hat{U}_i^2 = f(\hat{\beta}_1, \hat{\beta}_2, \dots, \hat{\beta}_k)$$

De esta manera, el vector de coeficientes estimados $\hat{\beta}$ a partir de la función de regresión muestral hará que la suma de los residuos al cuadrado de una muestra determinada sea la más pequeña posible, lo cual significa que la recta estimada será la más cercana a la recta poblacional. Bajo el cumplimiento de todos los supuestos clásicos, la estimación por el método de mínimos cuadrados logra obtener los coeficientes más eficientes (menor varianza) e insesgados.

En el caso del modelo bivariado, el valor del único coeficiente estimado $\hat{\beta}$ estará compuesto por:

$$\hat{\beta} = \frac{\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})(X_i - \bar{X})}{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}$$

Lo cual es el equivalente al coeficiente de correlación de Pearson entre las variables Y y X , multiplicado por el ratio entre la desviación estándar de Y sobre la desviación estándar de X . Por otro lado, en el caso del modelo multivariado, el vector de coeficientes estimados $\hat{\beta}$ se denotará de la siguiente forma matricial:

$$\hat{\beta} = (X'X)^{-1}X'Y$$

Por lo tanto, se dice que los coeficientes $b \in \beta$ de la regresión representan el efecto marginal de un cambio en $x \in X$ sobre la esperanza condicional de Y .

3.3.2. Supuestos del modelo

Existen algunos supuestos claves para la identificación de los estimadores de MCO como, por ejemplo, normalidad en los residuos, homocedasticidad y multicolinealidad. De cumplirse estos supuestos, estaremos seguros de que las estimaciones realizadas han identificado de manera insesgada y consistente a las relaciones entre los grupos de variables independientes (dimensiones) y la tasa de cobertura de residuos sólidos en los distritos.

De esta manera, para corroborar nuestros resultados, se realizaron tres pruebas de hipótesis con el fin de detectar cualquiera de estas amenazas en nuestros modelos finales. Los resultados de las pruebas se detallan en el Anexo 4 (ver Tabla A2).

De manera general, se puede concluir que el modelo de estimación final para las municipalidades tipo C no sufre de problemas de heterocedasticidad ni multicolinealidad, pero sí de errores no-normales, mientras que para el caso de las municipalidades tipo D, no existe el problema de multicolinealidad, pero sí de heterocedasticidad y de errores no-normales. De cualquier manera, el problema de heterocedasticidad para ambos modelos será corregido utilizando errores robustos.

El programa utilizado para realizar las estimaciones fue Stata 16. Para validar las hipótesis asociadas a los β_i de interés, así como para otras pruebas de hipótesis, se tomó un nivel de significación de 5 %.

CAPÍTULO III. RESULTADOS

El presente capítulo se divide en cinco secciones. En la primera sección se presenta un análisis descriptivo de la variable principal de interés de este estudio, la tasa de cobertura de costos vía arbitrios, y de las tres distintas dimensiones: la gestión técnica de residuos sólidos, la gestión de recaudación de arbitrios y el IDHD. Esto permitirá responder las preguntas de investigación específicas planteadas. En el último apartado de esta sección, se revisa cómo interactúan todas las variables a partir de la matriz de correlación.

En la segunda sección se presentan los resultados de la regresión lineal para el caso bivariado entre la tasa de cobertura vía arbitrios y la gestión técnica de residuos sólidos, la gestión de recaudación de arbitrios y, por último, el IDH, con el objetivo de analizar los efectos directos. Esto permite responder a las preguntas específicas abordadas por el análisis cuantitativo.

En la tercera sección, se discuten los resultados de la regresión lineal para el caso multivariado a la luz de la pregunta de investigación general, con el objetivo de analizar los efectos indirectos, es decir, controlando por la presencia de las otras variables del modelo. En la cuarta sección se discutirán los resultados del análisis cualitativo. Finalmente, este capítulo concluye con la respuesta y argumentación final a la pregunta de investigación general y preguntas específicas en términos del análisis cuantitativo.

1. Estadísticas descriptivas

La Tabla 13 presenta estadísticas descriptivas de las variables dependiente e independientes para cada una de las tres dimensiones analizadas, tanto para las municipalidades tipo C como D del estudio. La importancia de estos resultados es conocer cuáles son las características específicas de ambos grupos de municipalidades y así dar contexto a los resultados que se obtendrán de las regresiones.

1.1. Sobre la tasa de cobertura de costos, vía arbitrios

La tasa de cobertura de costos vía arbitrios presenta gran dispersión para la muestra en general, así como por tipo de municipalidad. En la muestra existen municipalidades con una tasa de cobertura igual a 0, así como en el otro extremo de la distribución, con una tasa de cobertura por encima del 100 %⁸. Es por esta razón que se toma la decisión de trabajar con la versión logarítmica para los análisis empleando los modelos de regresión lineal. En los Gráficos A1 y A2 se puede apreciar cómo la forma de la distribución cambia al aplicar la transformación (ver Anexo 2).

⁸ Para mayor detalle, ver figuras 3 y 4.

Tabla 13.

Estadísticas descriptivas

Variables	Muestra total			Municipalidades tipo C			Municipalidades tipo D		
	Obs.	Media	Des. Est.	Obs.	Media	Des. Est.	Obs.	Media	Des. Est.
1 Tasa de cobertura de costos	646	0.47	1.68	167.00	0.59	2.79	479	0.34	1.01
2 Gestión técnica del servicio de limpieza pública									
3 Frecuencia de recojo de residuos sólidos es diaria (1 = sí)	642	0.87	0.34	167	0.98	0.15	475	0.83	0.37
4 Cobertura de recojo de residuos sólidos de al menos 75 % en y fuera de la capital del distrito (1 = sí)	638	0.66	0.47	167	0.96	0.19	471	0.55	0.50
5 Municipalidad cuenta con Sistema de Recojo de Residuos Sólidos (1 = sí)	642	0.59	0.49	167	0.62	0.49	475	0.58	0.49
6 Municipalidad cuenta con instrumentos de gestión de residuos sólidos opcionales (1 = sí)	642	0.87	0.34	167	0.91	0.29	475	0.85	0.35
7 Número de camiones de basura operativos de la municipalidad (categoría de referencia: ningún camión de basura operativo o no tiene)									
8 - 1 a 5 camiones de basura operativos	646	0.63	0.48	167	0.44	0.50	479	0.69	0.46
9 - De 6 a 10 camiones de basura operativos	646	0.11	0.31	167	0.06	0.24	479	0.13	0.33
0 - De 11 a más camiones de basura operativos	646	0.06	0.23	167	0.16	0.36	479	0.02	0.14
1 Municipalidad alcanzó una meta relacionada a la gestión de residuos sólidos mayor al tercer cuartil (1 = sí)	646	0.25	0.43	167	0.24	0.43	479	0.25	0.43
2 Gestión de la recaudación de arbitrios									
3 Municipalidad realizó levantamiento catastral (1 = sí)	646	0.75	0.43	167	0.90	0.30	479	0.70	0.46
4 Municipalidad cuenta con canales de atención modernos (correo, página web o redes sociales) (1 = sí)	646	0.68	0.47	167	0.89	0.32	479	0.61	0.49
5 Municipalidad cuenta con modalidades de pago remotas (página web) (1 = sí)	646	0.13	0.34	167	0.44	0.50	479	0.03	0.16
6 Tamaño del área de Administración Tributaria (1 = sí)	642	21.76	26.58	167	46.24	38.18	466	13.16	12.62
7 Porcentaje del personal del área de Administración Tributaria que es mujer	633	0.50	0.22	167	0.53	0.15	466	0.48	0.23
8 Tenencia de área de cobranza coactiva (1 = sí)	642	0.82	0.39	167	0.99	0.08	475	0.75	0.43
9 Municipalidad implementó el Sistema Informático de Administración Tributaria hace más de 5 años (1 = sí)	646	0.54	0.50	167	0.64	0.48	479	0.51	0.50
0 IDH									
1 IDH	646	0.61	0.11	167	0.73	0.07	479	0.57	0.09
2 Otras variables									
3 Ingreso de la municipalidad por Foncomun	646	15.29	1.01	167	15.83	1.08	479	15.11	0.91
4 Toneladas de residuos sólidos promedio gestionadas al día	646	3.43	1.44	167	4.55	1.50	479	3.04	1.20

1.2. Sobre las variables independientes

Con respecto a las variables de gestión del servicio de limpieza pública, se puede apreciar que existe una tendencia consistente a lo largo de las variables que demuestra que las municipalidades del tipo C presentan medias más altas en comparación con el tipo D. Esto indica que, en general, tienen un mayor cumplimiento de estas características a lo largo de la distribución de municipalidades. Una de las diferencias más dominante es a nivel de cobertura de recojo de residuos sólidos (11 %).

Un escenario similar se presenta para las otras dos dimensiones: la gestión de recaudación de arbitrios y el IDHD. En particular, podemos destacar que las municipalidades tipo C cuentan, en una mayoría más completa, con canales de atención modernos, más facilidades de pago de manera remota y existe un nivel más alto de IDHD en comparación con las municipalidades tipo D.

1.3. Otras variables de control

Con respecto a las variables de control incluidas, se resalta que el monto de ingreso de las municipalidades por Foncomun en el año ha sido transformado siguiendo la distribución log-normal debido a la gran dispersión y variabilidad de los datos. En ese sentido, el ingreso por Foncomun es mayor en aquellas municipalidades tipo C en comparación con las D. Asimismo, al analizar el total de toneladas de residuos sólidos per cápita gestionadas en el año se encuentra que también las municipalidades tipo C gestionan más residuos per cápita que las del tipo D (ver Tabla 13, fila 24).

2. Resultados de la regresión lineal para el caso bivariado y multivariado

La Tabla 14 contiene los resultados de los modelos de estimación bivariados a través de MCO con el fin de explorar relaciones directas entre la variable dependiente y el conjunto de variables independientes de interés para cada tipo de municipalidad, de acuerdo con las preguntas de investigación planteadas. Asimismo, se puede analizar los efectos indirectos entre estos mismos grupos de variables mediante los resultados de la regresión multivariada, que controla por las tres dimensiones de interés en el modelo de manera simultánea.

2.1. Pregunta de investigación específica 1

En relación con la primera pregunta acerca de la asociación entre la gestión técnica de los residuos sólidos y la tasa de cobertura de costos, se puede ver que, para el caso de las municipalidades tipo C, que la municipalidad tenga una cobertura de recojo de residuos sólidos superior o igual al 75 % (dentro y fuera de la capital del distrito) y/o haya implementado un Sistema de Recojo de Residuos Sólidos aumenta la tasa de cobertura en 77.1 % y en 31.5 %, respectivamente. Esta asociación es estadísticamente significativa al 5 % en el análisis de efectos directos (ver Tabla 14, filas 5 y 8).

Asimismo, se observa que el número de camiones de basura operativos reduciría la tasa de cobertura en este tipo de municipalidades. En particular, de 1 a 5 camiones reduce la tasa de cobertura de costos en -59.5 %, de 6 a 10 en -97.6 % y de 11 a más en -41.8 %, al 95 % de significancia (ver Tabla 14, filas 15, 16 y 17). Una posible explicación de este resultado es que, a más camiones de basura, mayor inversión y gasto de la municipalidad que luego se traslada al contribuyente vía arbitrios.

En el caso de las municipalidades tipo D, se evidencia un efecto positivo sobre la tasa de cobertura conforme el número de camiones operativos incrementa, a comparación de no tener ningún camión operativo o no tener camiones de basura. Este efecto va desde un incremento del 55 % en la tasa de cobertura para aquellas municipalidades con 1 a 5 camiones de basura operativos, hasta un incremento de 1.3 veces en la tasa de cobertura para aquellas con 11 camiones a más (ver Tabla 14, filas 15, 16 y 17). En la misma línea, el contar con un Sistema de Recojo de Residuos Sólidos posee el opuesto del efecto esperado para este tipo de municipalidades, dado que reduciría la tasa de cobertura de costos en 25 %. Estos resultados son estadísticamente significativos al 5 % (ver Tabla 14, fila 8).

Con respecto al análisis de efectos indirectos que se deriva del resultado de regresión multivariado (Tabla 15, columnas 1 y 2) se puede apreciar que las variables correspondientes a la gestión técnica de los residuos sólidos no poseen efectos indirectos significativos sobre la tasa de cobertura de costos, vía arbitrios. Estos resultados se mantienen para ambos tipos de municipalidades. Sin embargo, se puede observar que existe una consistencia mayoritaria de los signos obtenidos con respecto al análisis bivariado de efectos directos.

2.2. Pregunta de investigación específica 2

En relación con la segunda pregunta acerca de la asociación entre la gestión de recaudación de arbitrios y la tasa de cobertura de costos, se observa que aquellas municipalidades tipo C que cuentan con canales de atención modernos tendrían una tasa de cobertura de costos 48.1 % mayor en comparación con aquellas que cuentan con canales de atención tradicionales. Este hallazgo es también significativo al 5 % en el análisis de efectos directos (ver Tabla 14, fila 27).

Con respecto al caso de las municipalidades tipo D, se observan resultados significativos al 5% de significación (ver Tabla 14, filas 33, 39 y 42) con un efecto directo incremental de la tasa de cobertura de costos al tamaño del área de administración tributaria (19.6 %), la tenencia de área de cobranza coactiva (27.2 %) y la implementación hace más de 5 años del Sistema Informático de Administración Tributaria (38 %).

Respecto del análisis de efectos indirectos para las municipalidades tipo C, se aprecia que existen efectos indirectos entre las variables de gestión de recaudación de arbitrios y la tasa de cobertura de costos, vía arbitrios. En particular, un incremento en 1 % en el número de mujeres trabajando

en el área de Administración Tributaria de la municipalidad implica un aumento en 1.03 veces la tasa de cobertura de costos (ver Tabla 15, fila 16, columna 1).

Del mismo modo, para el caso de las municipalidades tipo D se evidencia también que un incremento en 1 % en el número de mujeres trabajando en el área de Administración Tributaria de la municipalidad incrementaría a manera de efecto indirecto en 20.9 % la tasa de cobertura de costos (ver Tabla 15, fila 16, columna 2).

2.3. Pregunta de investigación específica 3

Finalmente, del análisis de efectos directos en las municipalidades tipo C se aprecia que un incremento marginal del IDH distrital conduciría a un incremento en 6.58 veces la tasa de cobertura de costo vía arbitrios, mientras que en las municipalidades tipo D el sentido de la relación es el mismo con un efecto menor, específicamente de 2.88. Los tamaños de estos efectos corresponden a $f_C^2 = 0.58$ versus $f_D^2 = 0.04$, claramente el primer efecto es mayor (Cohen, 1988). Ambos resultados son estadísticamente significativos (ver Tabla 14, fila 46).

Con respecto al análisis de efectos indirectos para ambos tipos de municipalidades, se evidencia que el IDH posee efectos indirectos en la tasa de cobertura de costos, vía arbitrios. Sin embargo, el valor del efecto es menor del encontrado en el análisis de efectos directos. Así, un incremento marginal del IDHD de las municipalidades tipo C implica un aumento en 5.08 veces la tasa de cobertura de costos (ver Tabla 15, fila 20, columna 1), mientras que representa un aumento en 0.37 veces para las municipalidades tipo D (ver Tabla 15, fila 20, columna 2).

Tabla 14.

Regresión por MCO para municipalidades tipo C y tipo D. Caso bivariado

Variables	Municipalidades tipo C (1)		Municipalidades tipo D (2)	
	Coefficiente	Error estándar	Coefficiente	Error estándar
1 Gestión técnica del servicio de limpieza pública				
2 Frecuencia de recojo de residuos sólidos es diaria	0.446	(0.365)	0.034	(0.157)
3	[167]		[469]	
4	{0.009}		{0.000}	
5 Cobertura de recojo de residuos sólidos de al menos 75 % en y fuera de la capital del distrito	0.771* *	(0.295)	0.203	(0.117)
6	[167]		[465]	
7	{0.040}		{0.006}	
8 Municipalidad cuenta con Sistema de Recojo de Residuos Sólidos	0.315* *	(0.113)	- 0.250* *	(0.119)
9	[167]		[469]	
10	{0.045}		{0.009}	
11 Municipalidad cuenta con instrumentos de gestión de residuos sólidos opcionales	0.044	(0.196)	0.175	(0.165)
12	[167]		[469]	
13	{0.000}		{0.002}	
14 Número de camiones de basura operativos de la municipalidad (categoría de referencia: ningún camión de basura operativo o no tiene)				
15 1 a 5 camiones de basura operativos	- 0.595* *	(0.117)	0.557* *	(0.163)
16 De 6 a 10 camiones de basura operativos	- 0.976* *	(0.227)	0.843* *	(0.217)
17 De 11 a más camiones de basura operativos	- 0.418* *	(0.157)	1.329* *	(0.420)
18	[167]		[472]	
19	{0.176}		{0.043}	
20 Municipalidad alcanzó una meta relacionada a la gestión de residuos sólidos mayor al tercer cuartil	0.140	(0.131)	0.002	(0.135)
21	[167]		[472]	
22	{0.007}		{0.000}	
23 Gestión de la recaudación de arbitrios				
24 Municipalidad realizó levantamiento catastral	0.034	(0.185)	-0.066	(0.128)
25	[167]		[472]	
26	{0.000}		{0.001}	
27 Municipalidad cuenta con canales de atención modernos (correo, página web o redes sociales)	0.481* *	(0.173)	0.000	(0.120)
28	[167]		[472]	
29	{0.045}		{0.000}	
30 Municipalidad cuenta con modalidades de pago remotas (página web)	0.132	(0.113)	0.221	(0.357)
31	[167]		[472]	
32	{0.008}		{0.001}	
33 Tamaño del área de Administración Tributaria	0.098	(0.053)	0.196* *	(0.061)
34	[167]		[460]	
35	{0.020}		{0.022}	
36 Porcentaje del personal del área de Administración Tributaria que es mujer	0.520	(0.371)	0.162	(0.260)
37	[167]		[460]	
38	{0.012}		{0.001}	

Variables		Municipalidades tipo C (1)		Municipalidades tipo D (2)	
39	Tenencia de área de cobranza coactiva	-0.374	(0.726)	0.272* *	(0.137)
40		[167]		[469]	
41		{0.002}		{0.008}	
42	Municipalidad implementó el Sistema Informático de Administración Tributaria hace más de 5 años	-0.081	(0.117)	0.380* *	(0.116)
43		[167]		[472]	
44		{0.003}		{0.023}	
45	IDH				
46	IDH	6.578* *	(0.672)	2.875* *	(0.673)
47		[167]		[472]	
48		{0.367}		{0.037}	
	Efectos fijos por año	Sí		Sí	
	Períodos	4		4	

Nota. Número de observaciones para cada regresión se encuentra entre corchetes y entre llaves se encuentra el correspondiente R-cuadrado para cada especificación. Errores estándar robustos entre paréntesis. Solo se muestran hallazgos estadísticamente significativos al 5 %.

Tabla 15.

Regresión por MCO para municipalidades tipo C y tipo D. Caso multivariado

Variables		Municipalidades tipo C (1)	Municipalidades tipo D (2)
1	Gestión técnica del servicio de limpieza pública		
2	Frecuencia de recojo de residuos sólidos es diaria	-0.297 (0.291)	-0.009 (0.156)
3	Cobertura de recojo de residuos sólidos de al menos 75 % en y fuera de la capital del distrito	0.113 (0.246)	0.055 (0.129)
4	Municipalidad cuenta con Sistema de Recojo de Residuos Sólidos	0.054 (0.093)	-0.144 (0.117)
5	Municipalidad cuenta con instrumentos de gestión de residuos sólidos opcionales	-0.079 (0.161)	0.144 (0.167)
6	Número de camiones de basura operativos de la municipalidad (categoría de referencia: ningún camión de basura operativo o no tiene)		
7	1 a 5 camiones de basura operativos	-0.139 (0.112)	0.651 (0.171)
8	De 6 a 10 camiones de basura operativos	-0.252 (0.210)	0.855 (0.242)
9	De 11 a más camiones de basura operativos	0.154 (0.164)	1.497 (0.445)
10	Municipalidad alcanzó una meta relacionada a la gestión de residuos sólidos mayor al tercer cuartil	-0.042 (0.100)	0.061 (0.131)
11	Gestión de la recaudación de arbitrios		
12	Municipalidad realizó levantamiento catastral	-0.288 (0.163)	0.064 (0.130)
13	Municipalidad cuenta con canales de atención modernos (correo, página web o redes sociales)	0.067 (0.142)	0.072 (0.119)
14	Municipalidad cuenta con modalidades de pago remotas (página web)	-0.041 (0.106)	-0.118 (0.349)
15	Tamaño del área de Administración Tributaria	0.067 (0.059)	0.295 (0.084)
16	Porcentaje del personal del área de Administración Tributaria que es mujer	1.032**	0.209**

Variables	Municipalidades tipo C	Municipalidades tipo D
	(1)	(2)
	(0.319)	(0.251)
17 Tenencia de área de cobranza coactiva	-0.197	0.068
	(0.543)	(0.151)
18 Municipalidad implementó el Sistema Informático de Administración Tributaria hace más de 5 años	-0.031	0.228
	(0.093)	(0.116)
19 IDH		
20 IDH	5.075**	0.369**
	(1.138)	(0.873)
21 Variables de control		
22 Ingreso de la municipalidad por Foncomun	-0.102	-0.379
	(0.070)	(0.096)
23 Toneladas de residuos sólidos promedio gestionadas al día	1.218**	-0.252**
	(0.346)	(0.550)
Efectos fijos de año	Sí	Sí
Número de observaciones	167	456
R-cuadrado	0.553	0.161

Nota. Errores estándar robustos entre paréntesis. Solo se muestran hallazgos estadísticamente significativos al 5 %.

3. Argumentación final del problema

La investigación se enfocó en un análisis regresional de la tasa de cobertura de costos del servicio de limpieza pública sobre la gestión técnica de residuos sólidos, gestión de recaudación de arbitrios y el IDH de municipalidades distritales del Perú tipo C y D, según la clasificación del MEF realizada en el año 2019 para el Plan de Incentivos Municipales. A pesar de que las municipalidades de tipo C y D representan un mismo nivel de jurisdicción, el cual es distrital, ambos grupos, por definición, son muy diferentes entre sí. Tal y como se discutió previamente, el primer grupo corresponde a las municipalidades de Lima Metropolitana, en tanto que el segundo grupo corresponde a las municipalidades de las otras ciudades principales, sin considerar Lima Metropolitana. Teniendo en cuenta las recientes estadísticas del INEI, los hogares ubicados en Lima Metropolitana presentan un mejor acceso a servicios básicos, mayor nivel de educación, mayor proporción de individuos en la fuerza laboral, entre otros factores, en comparación con el hogar promedio a nivel nacional (INEI, 2021). Es por esta razón que es necesario contemplar los hallazgos considerando el contexto de qué tipo de municipalidad se está analizando.

Los resultados de las regresiones antes expuestos nos confirman que sí existe una asociación influyente entre la gestión técnica del servicio de limpieza pública, la gestión de recaudación de arbitrios y el índice de desarrollo humano distrital con la tasa de cobertura de costos vía arbitrios tanto en las municipalidades tipo C y tipo D del Perú, durante el periodo municipal 2015-2018.

Para el caso de las municipalidades tipo C, se puede resaltar que una mayor proporción de cobertura de recojo de residuos sólidos en el distrito, así como contar con un Sistema de Recojo de Residuos Sólidos tiene un efecto directo positivo en la tasa de cobertura de costos. Esto se encuentran en línea con lo encontrado en la literatura peruana, en donde una mejora en la entrega

y cobertura del servicio de limpieza pública se encuentra asociada con una mejor eficiencia en la gestión de los servicios de las municipalidades (Bendezú y Arias, 2017; Rivera *et al.*, 2020).

Asimismo, la presencia de canales de atención modernos posee un efecto positivo en la tasa de cobertura, lo cual podría fortalecer la literatura existente que exhorta el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para beneficio en la gestión pública en su rol principal de brindar apoyo al control externo e interno, así como en los servicios otorgados al ciudadano (Naser y Concha, 2011).

Para el caso de las municipalidades tipo D, se encuentra que el tamaño del área de administración tributaria y la implementación del Sistema Informático de Administración Tributaria tienen un efecto positivo directo en la tasa de cobertura de costos. Del mismo modo, la existencia de un área de cobranza coactiva posee un efecto directo positivo en la tasa de cobertura de costos. Dicha relación refuerza lo hallado previamente en la evidencia cualitativa peruana en donde la morosidad y la evasión tributaria se relaciona con la falta de acciones de fiscalización, así como deficiencias en los procesos de cobranzas de las municipalidades (Condori, 2015; Seclén, 2017).

Dos hallazgos resaltantes y robustos para ambos tipos de municipalidades son el efecto positivo asociado a la proporción de personal femenino que labora en el área de administración tributaria, así como el de un incremento marginal en el IDH. El primer resultado podría brindar luces de una relación entre mejor recaudación tributaria en función a la atención brindada por mujeres, quienes suelen caracterizarse por una mejor empatía con los clientes (Bohórquez *et al.*, 2019). En lo referente al IDH, tal y como se discutió en la revisión de literatura de este estudio, la relación existente entre el IDH y la tasa de cobertura se centra en el impacto positivo que tienen los tres componentes principales de este índice (educación, ingresos y salud) en la cultura tributaria del ciudadano (Altaf *et al.*, 2019; Dronca, 2016; Singoro, 2021; Yamen *et al.*, 2018).

CAPÍTULO IV. GESTIÓN DE ARREGLOS INSTITUCIONALES

1. Rediseño del modelo existente

Se ha seleccionado la Municipalidad Distrital de Jesús María como municipalidad tipo C y la Municipalidad de La Perla como municipalidad tipo D para proponer el rediseño de la estrategia para mejorar el cumplimiento tributario de los residentes de estos distritos y con ello incrementar la recaudación de arbitrios de limpieza pública. El diseño de la propuesta se realiza a la luz de la teoría de la economía del comportamiento y los hallazgos identificados a partir de un proceso de revisión de 18 experimentos conductuales en el campo del cumplimiento tributario. Los documentos revisados corresponden a países de América Latina, Europa, Oceanía y Norteamérica (véase Anexo 7). Sin embargo, se ha puesto especial énfasis en los nueve casos de países latinoamericanos, ya que estos responden mejor a las características socioeconómicas del contexto peruano (véase Anexo 6).

La revisión documentaria consideró los siguientes elementos de análisis: tipo de tributo, tipo de contribuyente, objetivo del experimento, mecanismo o *nudges* empleados y principales resultados (véase Anexo 7). A continuación, se presentan los principales elementos o herramientas conductuales que se van a considerar en el rediseño a nivel de estrategia de comunicación: contenido del mensaje, diseño gráfico de la pieza de comunicación, canales de comunicación y secuencia de interacciones. Así mismo, se presentan los incentivos más resaltantes empleados con el contribuyente en estos experimentos y que serán propuestos como parte del rediseño.

A. Elementos conductuales relacionados con la comunicación para el rediseño del modelo

- Contenido del mensaje y diseño gráfico de la pieza de comunicación

El cambio en la forma de redacción de las comunicaciones puede reducir el incumplimiento de pago (OCDE, 2017), es por eso que es importante poner énfasis en la forma como se estructuran y redactan los contenidos del mensaje. Estos pueden ser persuasivos o disuasivos y, en ambos casos, se sugiere emplear el *nudge* de enmarcado o *framing*.

Los mensajes persuasivos son un *nudge* en sí mismos y permiten brindar información fáctica sobre el comportamiento fiscal de los otros contribuyentes con el fin de actualizar creencias o generar la percepción de que el individuo no cumple con los estándares de la comunidad con lo cual se induce al efecto deseado. Dentro de este tipo de mensajes se puede hacer referencia a consideraciones morales (vergüenza, justicia o normas sociales), percepción de beneficios públicos por el cumplimiento de pagos o apelar al orgullo/identidad nacional.

Por su parte, los mensajes disuasivos se usan para resaltar el costo de ser “atrapado” o identificado por la autoridad fiscal y recibir una sanción con la finalidad de motivar el pago. En este tipo

mensajes conductuales se puede apelar a sanciones financieras o legales por incumplimiento de pagos.

Al respecto, Castro y Scartascini (2019) señalan que pequeños ajustes en el diseño de las piezas comunicacionales permiten que la personas puedan leer con claridad y de una manera más sencilla los montos, fechas y otros datos clave de una comunicación tributaria. En ese sentido, se ha identificado que para elaborar un diseño adecuado se debe considerar que, la mayoría de las veces, el público objetivo presenta el sesgo cognitivo de atención imperfecta debido a que las personas tienden a prestar una atención limitada cuando existe mucha información.

Por ejemplo, en un experimento realizado en Brasil por Finamor y Souza (2020) se aplicó el rediseño de contenido y de la gráfica de las cartas que enviaba a los contribuyentes con obligaciones vencidas en el impuesto sobre la propiedad (impuesto predial) y logró mejoras en las conductas de pago. El experimento incluyó mensajes de normas sociales, destacando la elección deliberada del incumplimiento y sus posibles consecuencias, entre otras, para motivar el pago.

- Canales de comunicación

Los experimentos analizados permiten concluir que los canales de comunicación seleccionados en la estrategia comunicacional pueden ser un factor decisivo para mejorar el comportamiento de pago de los contribuyentes. Además, el uso de distintos medios para la entrega del mensaje, en una misma estrategia, permite actualizar la percepción de los evasores, debido a que se percibe una mayor presencia de supervisión de la municipalidad.

También, se pueden emplear distintos canales según el grado de contacto que se quiere establecer con el contribuyente, así existen canales más personales o directos hasta los más impersonales o masivos. Dentro del primer grupo están las visitas a cargo de personal de la entidad municipal (fiscalizador o auditor), las cuales promueven un contacto cara a cara con el contribuyente en la que este puede sentir de manera más directa la presión de la entidad recaudadora. Algunas de las herramientas conductuales usadas como canales de comunicación son las cartas físicas, correos electrónicos, llamadas telefónicas, mensajería instantánea, volantes y avisos en medios de comunicación.

En línea con esto, un experimento realizado en Colombia, en el 2013, evaluó cómo un mismo contenido en los mensajes enviados por diferentes canales o formas de entrega puede afectar de distinta manera al comportamiento de pago (Ortega y Scartascini, 2015). En este caso se emplearon tres tipos de canales para recordar los compromisos pendientes de pago: cartas físicas, correos electrónicos y visitas personales casa por casa a cargo de inspectores (Ortega y Scartascini, 2015). Una de las conclusiones de esta investigación fue que mientras más personal o cercana sea la comunicación se obtiene un mejor resultado. Sin embargo, se debe considerar

que esta forma de entrega requiere de mayores recursos económicos por el personal dedicado a la tarea, costos de desplazamiento, tiempo para su ejecución, entre otros.

B. Incentivos conductuales para el rediseño del modelo

Resulta indispensable considerar incentivos tanto para los buenos contribuyentes que pagan a tiempo como para los contribuyentes morosos, en el diseño de estrategias de mejora del cumplimiento tributario. Existen dos tipos de incentivos: los negativos y los positivos. Los primeros responden a lo que comúnmente se conoce como desincentivos o castigos (i.e., los embargos a bienes por incumplimiento de pago). Los segundos son conocidos como recompensas que están orientadas al refuerzo o repetición del comportamiento deseado. Estas pueden ser un regalo material, beneficio no monetario para buenos pagadores, reconocimientos, agradecimientos, entre otros.

Además, a partir de las experiencias revisadas es importante tomar en cuenta que se debe considerar el contexto, el tipo de estímulo que se ofrece y el público al que va dirigido. Cabe notar que los incentivos tienen una duración determinada en el tiempo, por lo que se debe considerar distintas estrategias para promover la permanencia del comportamiento de pago, modificando el tipo de estímulo cuando este vaya perdiendo el efecto deseado (Castro y Scartascini, 2019).

Por ejemplo, un experimento realizado por el Municipio de Santa Fe en Argentina realizó un sorteo para premiar al buen contribuyente con la construcción o renovación de la acera completa. Se identificó que el reconocimiento público por ser un contribuyente puntual en los pagos impactó en la identidad moral de los vecinos en el corto plazo, mientras que la mejora de las veredas como premio duradero fue visto como un buen uso de los recursos públicos. Según Carrillo *et al.* (2017), esto motivó a que otros vecinos siguieran el ejemplo y pagaran a tiempo, esperando también que su acción genere consecuencias positivas en su entorno. Además, tuvo un efecto más persistente en el tiempo.

Se debe considerar que los incentivos también pueden tener efectos negativos si afectan las prácticas habituales de una persona. Por ejemplo, una intervención realizada en Uruguay, en el 2004, priorizó el otorgamiento de premios vía lotería para recompensar a los buenos contribuyentes por su buen historial de cumplimiento tributario y motivar el cumplimiento en los contribuyentes con cuentas por actualizar. El premio propuesto fue el otorgamiento de un año libre de pago de impuestos que, en el caso de los buenos pagadores, generó un efecto negativo pues propició una interrupción en el hábito de pago y afectó la conducta en el año posterior al experimento.

La propuesta de rediseño para la mejora del cumplimiento en el pago de los arbitrios de limpieza pública también contempla el uso de la herramienta metodológica EAST, que ayuda a la

aplicación de las ciencias del comportamiento a la política pública. Dicho acrónimo combina las iniciales de cuatro palabras en inglés:

- “E” de *easy*, referido a hacerlo simple o fácil
- “A” de *attractive*, referido a hacerlo atractivo
- “S” de *social*, referido a hacerlo social
- “T” de *on time*, referido a hacerlo a tiempo

Esta metodología fue propuesta por la organización The Behavioural Insights Team (BIT, por sus siglas en inglés) en el 2012 para promover comportamientos y contribuir a la efectividad de las políticas públicas. La Tabla 16 describe esta herramienta metodológica.

Tabla 16.

Metodología EAST

Principio	Descripción
Hacerlo simple	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de las opciones por defecto o determinadas ya que estas son más sencillas de elegir y por lo tanto aumentan la probabilidad de ser adoptadas. • Reducción del esfuerzo que se necesita para adoptar un servicio, ya que esto puede mejorar la tasa de respuesta de las personas. • Simplificar los mensajes para que estos sean claros e inviten a acciones fáciles de realizar.
Hacerlo atractivo	<ul style="list-style-type: none"> • Atraer la atención a través del uso de imágenes, colores o mensajes personalizados. • Proponer recompensas o sanciones para maximizar efectos.
Hacerlo social	<ul style="list-style-type: none"> • Mostrar lo que la mayoría de las personas realiza en un contexto determinado motiva al resto a hacer lo mismo. • Usar el poder de las redes; es decir, promover acciones colectivas partir de las relaciones sociales. • Facilitar los compromisos entre las personas, lo que se refiere a aprovechar que los sujetos usan ciertos mecanismos de compromiso voluntario para “amarrarnos” de antemano hacia la ejecución de una acción.
Hacerlo a tiempo	<ul style="list-style-type: none"> • La transmisión de un mensaje o de la comunicación debe realizarse en los momentos de mejor receptividad, ya que la misma oferta puede tener distintos niveles de éxito según cuándo se dé a conocer. • Los responsables de la política pública deben tener en cuenta el ajuste de costos y beneficios ya que estos son influyentes.

Nota. Service et al. (2018).

Finalmente, para el diseño de la propuesta de intervención conductual se ha tomado como referencia el modelo de cumplimiento desarrollado por la Universidad Nacional de Australia y la Oficina de Impuestos de Australia y posteriormente avalado por el OCDE (Shah *et al.*, 2018). Dicho modelo plantea que todo individuo que interactúa con alguna entidad tributaria tiende a tomar posición en uno de los niveles del espectro de actitudes hacia el cumplimiento de sus obligaciones. En tal sentido, las ideas conductuales pudieran ser de utilidad para cada segmento e influir sutilmente en el cumplimiento, a través de la aplicación de *nudges* en la estrategia de comunicación empleada para la recaudación de impuestos. En la Figura 5 se muestra el referido modelo.

Figura 5.

Espectro de comportamientos relacionados al cumplimiento tributario y la estrategia a emplear



Nota. Shah *et al.* (2018)

2. Formulación del proyecto

Como se mencionó anteriormente, el proyecto conductual contempla ser implementado en la municipalidad de Jesús María (tipo C) y de La Perla (tipo D). Se realizará a manera de prueba piloto, por un periodo de 12 meses. Se propone que sea durante el periodo enero-diciembre del año 2024, debido a que durante el 2023 se realizaría la fase preparatoria y en el 2025 se realizaría una evaluación de impacto cuyo diseño es pre y posintervención.

Esta propuesta con ideas conductuales se orienta a la movilización y reforzamiento de conductas positivas hacia el pago oportuno de arbitrios de limpieza pública, así como al manejo de los residuos sólidos. Al aumentar la tasa de cobertura de costos del servicio de limpieza pública, vía la recaudación arbitrios, mayor será la disposición de recursos económicos ordinarios, elevando así la capacidad edil para afrontar los costos incurridos para la provisión del servicio. Los objetivos que persigue la propuesta son los siguientes:

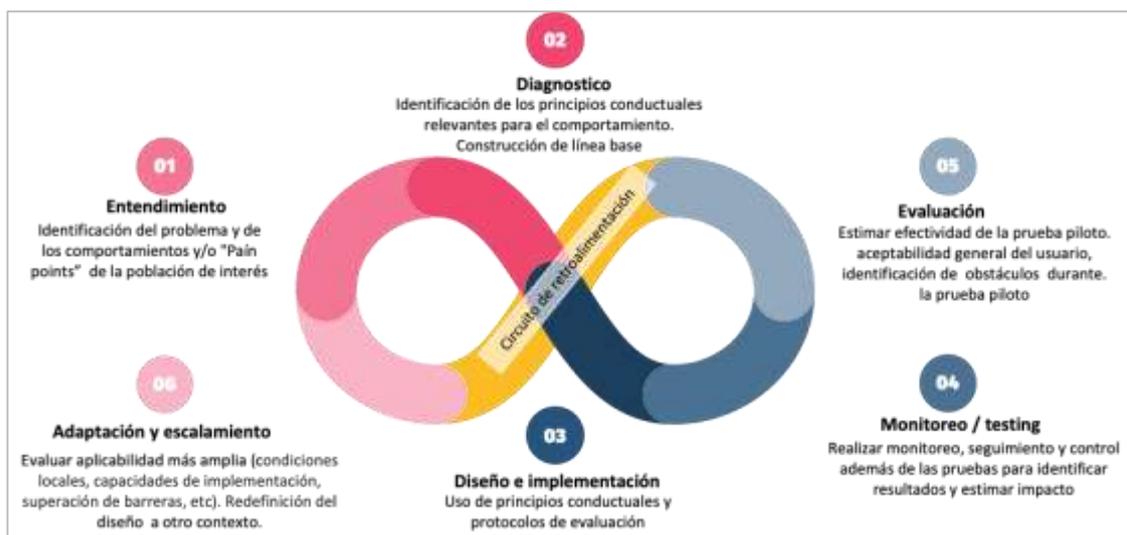
- Sobre el contribuyente con enfoque de cliente
 - 1) Mejorar el conocimiento de los contribuyentes y sus percepciones sobre el cumplimiento tributario y sobre la gestión de los residuos sólidos
- Sobre la dimensión “Recaudación de arbitrios por limpieza pública”
 - 2) Incrementar la recaudación de los arbitrios de limpieza pública desde un enfoque de la economía del comportamiento
- Sobre la dimensión IDH distrital (orientada a la educación) vinculada con la dimensión de “Gestión técnica de residuos sólidos” y la de “Recaudación de arbitrios de limpieza pública”

- 3) Crear conciencia ciudadana sobre el cumplimiento en el pago de arbitrios de limpieza pública y la importancia de la gestión de residuos sólidos para cuidar y respetar el medio ambiente
- 4) Mejorar la relación del contribuyente con el gobierno local a través de la transparencia y la confianza

Cabe mencionar que, para la formulación de este planeamiento se toma como base el proceso iterativo de toda intervención conductual desarrollada por un equipo de Deloitte Consulting LLP en colaboración con la Iniciativa Governing for Growth in Georgia (G4G, por sus siglas en inglés) de la Agencia de EE.UU. para el Desarrollo Internacional (USAID, por sus siglas en inglés) y el Servicio de Recaudación de Impuesto del Ministerio de Finanzas de Georgia en el 2018 (Shah *et al.*, 2018).

Figura 6.

Proceso iterativo aplicado para la formulación de la propuesta de intervención conductual



Nota. Elaborada con información de Shah *et al.* (2018)

2.1. Identificación de usuarios

- a) Público objetivo primario

La investigación ha trabajado con dos segmentos de municipalidades. Por un lado, las municipalidades distritales tipo C que agrupa a todas las municipalidades distritales de Lima Metropolitana (42 en total). Por otro lado, las del tipo D que agrupa a las municipalidades distritales que pertenecen a otras ciudades importantes (129 en total).

A partir de los hallazgos se propone diseñar e implementar un proyecto piloto con la finalidad de proponer mejoras institucionales que permitan aumentar la tasa de recaudación de arbitrios por

el servicio de limpieza pública. Para esto se propone trabajar con los contribuyentes de dos municipalidades: Jesús María y La Perla, correspondientes a los tipos C y D, respectivamente.

Este grupo está conformado por hombres y mujeres mayores de 18 años propietarios de inmuebles urbanos titulares del pago de arbitrios y se divide en tres subgrupos: los que pagan a tiempo, aquellos que pagan tarde y aquellos que no pagan los arbitrios de limpieza pública.

- Contribuyentes del municipio de La Perla

La Perla es un distrito de la provincia constitucional del Callao creado en 1964. Según lo manifestado por el gerente de Administración Tributaria y Rentas de la Municipalidad de La Perla, en el distrito existen 16,000 contribuyentes aproximadamente. Ellos reciben información respecto del pago de arbitrios a través de una cartilla de arbitrios, volantes, perifoneo, letreros y visitas a casas.

En La Perla existen locales descentralizados para pagos y recientemente se ha creado la opción de pago online, sin embargo, está aún no es usada masivamente. Además, la gestión 2019-2022 ha realizado algunas intervenciones para mejorar la recaudación como el servicio de pago a domicilio durante la pandemia, el cual permitió llegar a las casas de las personas que eran consideradas vulnerables, por ejemplo, los adultos mayores, para que puedan efectuar sus pagos.

En este distrito, el piloto se realizaría en el sector 1, en el cual existen 3,000 contribuyentes. La selección de este sector ha sido coordinada con la actual gestión municipal y responde a que es la zona donde existe un menor índice de delincuencia. Respecto de la base de datos de contribuyentes, esta no está actualizada, por lo que se estima un 40 % de subcobertura.

- Contribuyentes del municipio de Jesús María

El distrito de Jesús María fue creado en 1963. El responsable de la Gerencia de Administración Tributaria y Rentas manifestó que en el distrito existen 36,000 contribuyentes. Ellos reciben información a través de la web, Aló Rentas, chat rentas, WhatsApp rentas, redes sociales, cartilla de arbitrios, mensajes de textos, notificaciones de buzón electrónico y carteles publicitarios.

En esta municipalidad ya se han efectuado experimentos vinculados a la mejora de recaudación. El primero fue realizado en 2013 por Del Carpio (2014) y consistió en una intervención desde la economía del comportamiento para la mejora de recaudación, tal como se vio en la revisión de literatura. El segundo fue aplicado en diciembre de 2020 por investigadores de las universidades Insead y Princeton, y estuvo basado en lo que señala la teoría económica para el diseño de mecanismos y aplicación de un nuevo sistema de cobranza orientado a incrementar la recaudación, reducir los gastos y fortalecer la credibilidad del municipio y la cultura tributaria (Del Carpio, *et al.* 2022).

b) Público objetivo secundario

Tanto el personal de las municipalidades que desempeñan funciones en la Gerencia de Administración Tributaria y Rentas, así como aquellos que forman parte de las oficinas de servicio al cliente, representan a este grupo. Además, se busca llegar también a los ciudadanos de las municipalidades para fortalecer la cultura y el compromiso de recaudación entre ellos.

2.2. Bien o servicio público

El servicio público que atiende este estudio es la mejora del cumplimiento tributario desde una estrategia comunicacional con enfoque conductual. Para lograrlo, se propone diseñar e implementar un proyecto piloto con la finalidad de proponer mejoras institucionales que permitan mejorar la tasa de recaudación de arbitrios por el servicio de limpieza pública en las municipalidades de Jesús María y La Perla, correspondientes a los tipos C y D, respectivamente.

La recaudación de impuestos o arbitrios, como se ha visto anteriormente, está estrechamente ligada a las diversas acciones que realizan o dejan de realizar los departamentos de cobranza de las municipalidades. En ese sentido, los mecanismos de información y de incentivos que tienen los departamentos de cobranza para recaudar los arbitrios, son clave de observar para una mejor gestión de la recaudación.

2.3. Información, educación y capacitación

A continuación, se describe cada uno de los objetivos, las estrategias a emplear y las acciones correspondientes para cada una de ellas, las cuales se desarrollan en el marco de los hallazgos de esta investigación y de la disciplina de economía del comportamiento:

Objetivo 1: Mejorar el conocimiento de los contribuyentes y sus percepciones sobre el cumplimiento tributario y sobre la gestión de los residuos sólidos

Para alcanzar dicho objetivo, se formulan las siguientes estrategias:

- 1) Diseño y ejecución de un plan de investigación sobre los contribuyentes de ambos distritos.
- 2) Análisis de data (analítica) de los contribuyentes, del predio, de la facturación de arbitrios, cobranzas, entre otros, y ampliar el conocimiento de los perfiles de los contribuyentes.

Sobre esta última, es preciso mencionar que la municipalidad de Jesús María cuenta con un sistema integrado para gestión de sus bases de datos, lo cual favorece la ejecución de las acciones de la estrategia y la implementación de las acciones comunicacionales directas. En lo que respecta a La Perla, en la actualidad, este municipio no cuenta con una base de datos de contacto de los contribuyentes tan avanzada como la que posee Jesús María. Lo que sí posee es el dato del número celular de algunos contribuyentes que se han ido registrando a través de su servicio de mensajería de WhatsApp, disponible para la atención digital de los contribuyentes. En tal sentido, es preciso

que durante la fase preparatoria este distrito trabaje arduamente para la captación de los datos de contacto de los contribuyentes y generación de bases de datos integradas a efectos de realizar una adecuada ejecución de la intervención.

Sin embargo, en ambos casos existe una necesidad latente de profundizar en el conocimiento sobre los perfiles de los contribuyentes, así como sobre los factores que afectan su propensión al pago o evasión de impuestos municipales y en especial, sobre los arbitrios de limpieza pública.

En la Tabla 17 se presentan las acciones planteadas para cada estrategia del objetivo 1 que se aplicarán en los dos municipios seleccionados:

Tabla 17.

Propuesta de trabajo – Objetivo 1

Estrategia/acciones	Descripción de las acciones
1. Diseño y ejecución un plan de investigación para realizar estudios sobre los contribuyentes	
a. Ejecución de estudio cualitativo antes de realizar la intervención	Se busca detectar <i>insights</i> en el campo del cumplimiento y/o evasión tributaria, con énfasis en los arbitrios de limpieza pública. Asimismo, se indagará sobre las percepciones relacionadas a los residuos sólidos y su gestión en el distrito. Se explorará sobre las fortalezas/debilidades y amenazas/oportunidades de la entidad edil, su relacionamiento con los contribuyentes y el factor comunicacional en ese relacionamiento, entre otros. Acceder a este conocimiento facilitará la construcción de los mensajes conductuales y afinamiento de la estrategia. Técnica a emplear: entrevistas a profundidad a residentes de Jesús María y La Perla, a contribuyentes que se encuentren al día en el pago de arbitrios y a contribuyentes morosos o hayan tenido historial de deuda. Tiempo estimado de ejecución: 2 semanas.
b. Ejecución de un estudio cuantitativo posterior al estudio cualitativo	Se busca determinar perfiles de contribuyentes según los factores predominantes para el cumplimiento y evasión tributaria. Asimismo, se identificará el grado de conocimiento sobre los arbitrios de limpieza pública y la gestión de residuos sólidos en los distritos a intervenir, el grado de confianza en la institución municipal, percepción sobre el uso de recursos públicos (arbitrios) y transparencia, hábitos y consumo de medios digitales y de los canales institucionales, entre otros. Técnica a emplear: Encuestas semiestructuradas a una muestra representativa de contribuyentes al día en sus pagos y a los morosos. Tiempo estimado de ejecución: 5-6 semanas.
c. Realización de un pretest a los contribuyentes y al equipo involucrado con la intervención, para la evaluación de las principales piezas de comunicación conductual	Se busca detectar el grado de comprensión de los mensajes conductuales, el tono y los diseños de las piezas de comunicación más relevantes para la intervención de cada municipio, con el fin de considerar posibles ajustes, antes del lanzamiento de las acciones de comunicación. Técnica: entrevistas a profundidad a contribuyentes y reuniones de trabajo con el equipo de proyecto y áreas involucradas de la municipalidad. Tiempo estimado de ejecución: 1-2 semanas.
d. Ejecución de estudio cuantitativo a los contribuyentes, expuestos a la intervención, a realizar al término de la prueba piloto	Se busca conocer los factores conductuales que promovieron o no la variación del comportamiento de pago de arbitrios de limpieza pública y la actitud hacia los residuos sólidos, así como el rol de cada pieza de comunicación y sus mensajes. Esta información nos permitirá brindar una mejor interpretación a los efectos que se generen con la intervención y plantear ajustes para la fase de escalamiento. Técnica a emplear: encuestas semi estructuradas a los contribuyentes que participaron de la intervención para comparar los resultados. Tiempo estimado de ejecución: 5-6 semanas.
2. Análisis de data /analítica) de los contribuyentes, del predio, de la facturación de arbitrios, cobranzas, predio, entre otros	
a. Extracción, recolección y sistematización de las bases de datos (BD)	Se requiere llevar a cabo una secuencia de acciones para contar con data confiable que permita una adecuada implementación, ejecución, seguimiento, monitoreo y evaluación antes y después de la intervención del grupo intervenido. El trabajo de análisis de la data de los años 2022 y 2023 facilitará la generación de información de los contribuyentes, sus pagos y variaciones durante la intervención.

	Esta actividad nos permitirá conocer con qué data se cuenta, la calidad de esta, dónde se encuentra alojada, quién la administra, entre otros.
b. Creación de línea base del segmento a intervenir en cada distrito	Construir la base de datos sistematizada del grupo de contribuyentes a tratar y su caracterización en términos tributarios, además de habilitar las bases con los campos de datos que serán necesarios registrar a lo largo de intervención. Establecimiento de procesos necesarios para la protección de los datos personales y la seguridad de su tratamiento, así como los perfiles de acceso.

Consideraciones importantes para la recolección y sistematización de información sobre los contribuyentes para la intervención:

Con el propósito de ahondar en esta tarea es preciso mencionar que, para asegurar la efectividad de las acciones de comunicación orientadas al incremento en la recaudación de arbitrios, es indispensable velar por la calidad de los datos, pues a través de su procesamiento se obtiene información valiosa para la toma de decisiones. Asimismo, considerando que, a mayor personalización en el contacto con el contribuyente, mayor efectividad en la movilización hacia un comportamiento deseable de pago, resulta absolutamente necesario asegurar un tratamiento riguroso y responsable de las bases de datos, en la que los datos únicos de contacto de los contribuyentes son básicos para llegar a ellos.

En la Figura 7 se presentan algunos pasos esenciales que se deben considerar en la fase preparatoria de la intervención comunicacional a fin de contar con data de calidad para todas las etapas posteriores del proyecto.

Figura 7.

Principales pasos para la generación de bases datos y procesamiento de la información de los contribuyentes



Objetivo 2: Incrementar la recaudación de los arbitrios de limpieza pública desde un enfoque de la economía del comportamiento y mejorar las percepciones respecto de la administración tributaria

Para alcanzar dicho objetivo, se formula las siguientes estrategias:

- 1) Ejecución de campañas de comunicación con principios conductuales, diferenciada por perfil de contribuyente, según las facilidades y canales disponibles en cada municipalidad
- 2) Fortalecimiento de capacidades al personal de Rentas, Fiscalización, Cobranzas, Atención Ciudadana y demás áreas de soporte

En la Tabla 18 se describe el planteamiento recomendado desde la economía conductual para alcanzar el objetivo 2.

Tabla 18.

Propuesta de trabajo – Objetivo 2

Estrategias/acciones	Descripción de las acciones
1. Ejecución de campañas de comunicación con principios conductuales, diferenciada por perfil de contribuyente, según las facilidades y canales disponibles en cada municipalidad	
a. Diseño e implementación de un <i>journey map</i> de comunicaciones conductuales directas para el municipio de Jesús María	<p>La implementación de un <i>journey map</i> de comunicaciones o mapa de experiencia a nivel comunicacional, diferenciado por tipo de contribuyente, permite planificar las interacciones durante el ciclo de recaudación de arbitrios con el fin de promover, mediante la comunicación, los comportamientos deseados respecto al pago de esta tasa.</p> <p>La planificación de las interacciones según el canal y el tema a comunicar servirá para que, tantos buenos contribuyentes como evasores, reciban los mensajes conductuales orientados al refuerzo o al cambio de conductas, según corresponda.</p> <p>En el caso de los contribuyentes se aplicarán incentivos positivos frecuentes, mediante reconocimientos y agradecimiento por su buen comportamiento de pago y aporte al desarrollo del distrito.</p> <p>Por su parte, el <i>journey map</i> para contribuyentes morosos contempla el uso de mensajes disuasivos, elementos gráficos e incentivos negativos como estrategia de advertencia.</p> <p>En cuanto a los canales de comunicación a emplear, se plantea el uso de medios directos, lo más personalizados posible, dentro de los que destacan: correos electrónicos, mensajería instantánea por WhatsApp y las cartas físicas utilizadas en la actualidad, pero rediseñadas con ideas conductuales.</p> <p>Ambos mapas se organizan en 12 envíos de correos electrónicos elaborados con el enfoque de la metodología EAST, estructurados en campañas. En paralelo se enviará recordatorios simples cada mes sobre el vencimiento de la fecha de pago de los arbitrios, a través del WhatsApp.</p> <p>Toda vez que el envío de mensajes por esta vía pudiera generar un incremento en la demanda de este servicio, se programará un menú automático en la aplicación para la adecuada atención, según las necesidades del contribuyente.</p> <p>Durante el primer semestre, se combinará los mensajes específicos relacionados con la recaudación de arbitrios con los mensajes de la campaña educativa de arbitrios de limpieza pública. Durante el segundo semestre, se enviará contenido relacionado con la limpieza pública y residuos sólidos.</p>
b. Diseño e implementación de <i>journey map</i> de comunicaciones conductuales directas para el municipio de La Perla	<p>Se aplicará el mismo esquema de comunicaciones y mensajes conductuales empleado para el distrito de Jesús María, salvo que el canal principal de entrega de los mensajes es el WhatsApp, pues este municipio no cuenta con una base de datos de contacto ni con una plataforma que permita el envío de correos electrónicos directos a los contribuyentes.</p> <p>Se adaptarán los textos o <i>copies</i> de los mensajes para el formato de una comunicación, vía WhatsApp y se recurrirá a una <i>landing page</i> o página web de aterrizaje para la publicación de los contenidos que se desea brindar, a</p>

Estrategias/acciones	Descripción de las acciones
	efectos de no afectar la efectividad de los mensajes con la extensión de estos, lo que podría elevar la carga cognitiva de los contribuyentes.
2. Fortalecimiento de capacidades del personal de Rentas, Fiscalización, Cobranzas, Atención Ciudadana y demás áreas de soporte	
a. <i>Workshops</i> conductuales	Se plantea la ejecución de una jornada de sesiones de trabajo teórico prácticos sobre la economía del comportamiento aplicada al cumplimiento tributario y medio ambiente con el fin de promover la adquisición de técnicas eficaces para la mejora de las interacciones con los contribuyentes. Además, esta capacitación permitirá mejorar las habilidades de creación de contenidos conductuales en el equipo administrativo para su aplicación en el trabajo con la población del distrito.
b. Capacitación sobre Ciencias de la Comunicación del BID	El equipo de la Gerencia de Administración Tributaria llevará el curso <i>online</i> del Banco Interamericano de Desarrollo denominado Economía del comportamiento para mejores políticas públicas, que se dicta de manera gratuita en https://cursos.iadb.org/es/indes/economia-del-comportamiento-para-mejores-politicas-publicas-1 Esta capacitación permitirá un primer acercamiento a la importancia y la utilidad de este enfoque en la gestión de la recaudación de arbitrios tanto a nivel procesos como a nivel comunicacional.

Consideraciones de los *journey map* de comunicaciones conductuales o mapas de experiencias con las comunicaciones conductuales:

Las soluciones conductuales ponen en el centro al contribuyente. Amplificando esa línea de pensamiento, esta propuesta plantea un enfoque innovador en el tratamiento del contribuyente, pues toma la visión de negocio de la empresa privada: el enfoque al cliente.

Este enfoque tiene como objetivo brindar experiencias que generen satisfacción en el cliente partiendo por conocer y entender sus *pain points*, o puntos de dolor, para ofrecerles el producto/servicio que se adapta a la persona o el prototipo de compra identificado en términos de su problemática. Para aplicar esta visión, se necesitan tres elementos:

- El recorrido del comprador que contempla la secuencia de interacciones que se realiza con la marca o negocio a través de las cuales evalúa sus opciones de la compra y logra fidelizarse
- El valor que se le otorga a lo obtenido
- La experiencia de cómo vivió sus interacciones y qué impresiones se llevó

Esta herramienta visual proviene de la metodología pensamiento de diseño o *design thinking* y fue creada con el fin de representar las interacciones entre usuarios y los productos específicos que se dirigen a ellos. También permite visualizar en una sola vista cómo se planifica la secuencia de los contactos/interacciones/comunicaciones/campañas según el proceso que se desee intervenir.

Para esta intervención, se utilizará esta herramienta para llevarla al campo de las comunicaciones conductuales, a través de la cual se planifica la secuencia de interacciones, en términos de notificaciones o provisión de información que el contribuyente recibirá por parte de la

municipalidad según la problemática que atraviesa respecto de la recaudación de arbitrios obligaciones y el desconocimiento del tema de los residuos sólidos y su gestión.

Los elementos esenciales que se deben considerar en un *journey map* son: objetivos, segmento objetivo, medios y/o canales, periodicidad de contacto o de envío de las comunicaciones/mensajes.

Bajo el principio de la metodología EAST, toda comunicación del mapa de la experiencia comunicacional debe ser simplificada, personalizada, con lenguaje claro y directo. Además, se generan efectos más fuertes mientras se hagan lo más simple y claro posible a fin de que los ciudadanos respondan y cumplan con ciertos procesos tributarios, a veces complejos.

Como se mencionó en la Tabla 18, toda municipalidad posee un grupo de buenos contribuyentes (BC) que se encuentran al día en sus pagos y registran un buen récord de pago en los años previos a la intervención y un grupo de contribuyentes morosos (MC) que mantienen deuda de arbitrios de limpieza pública o han representado cierta tendencia en años anteriores. Debido a que ambos grupos tienen necesidades de comunicación distintas, se plantea desarrollar mapas de experiencias diferenciados. Por un lado, en la Tabla 19, se describen los elementos conductuales que se emplean en cada mapa para buenos contribuyentes. Posteriormente, en las figuras 8 y 9 se presentan el diseño de los *journey map* correspondientes de Jesús María y La Perla, respectivamente.

En la estrategia de comunicación también se incluyen mensajes con contenido educativo de arbitrios de limpieza pública y de residuos sólidos con el fin de generar una mayor conciencia sobre la importancia y la relación de estos dos temas con el pago de arbitrios de limpieza pública. El contenido educativo está orientado a la consecución del objetivo 3, el cual es “Crear conciencia ciudadana sobre el cumplimiento en el pago de arbitrios de limpieza pública y la importancia de la gestión de residuos sólidos para cuidar y respetar el medio ambiente”.

Del mismo modo, se incluye una pieza de comunicación directa orientada a la rendición de cuentas respecto del uso y distribución de los ingresos y costos de los arbitrios de limpieza pública, además de dar a conocer los avances en la gestión de residuos sólidos. Esta pieza está orientada a conseguir el objetivo 4, el cual es “Mejorar la relación del contribuyente con el gobierno local a través de la transparencia y la confianza”.

Por otro lado, con respecto al mapa de experiencia comunicacional para el segmento de contribuyentes morosos de Jesús María y de La Perla, se describen los elementos conductuales que se emplean para promover el pago de este tipo de arbitrios en la Tabla 20. Posteriormente, en las figuras 10 y 11 se observan, respectivamente, la secuencia de las interacciones de comunicación planificadas para el periodo de los 12 meses que dura la prueba piloto.

Tabla 19.

Elementos conductuales del *journey map* de comunicaciones conductuales - Buenos contribuyentes

Municipalidad de Jesús María	Municipalidad de La Perla
Mensajes conductuales	
<p>Al igual que en el <i>journey map</i> de comunicaciones conductuales para los buenos contribuyentes el primer mensaje a enviar será el que comunica las normas sociales del vecindario. Esta comunicación se realizará a través de un correo electrónico. Además de dar la bienvenida al contribuyente con su nombre, se le informará que estará recibiendo distintas comunicaciones en los próximos meses a fin de mantenerlo informado de los arbitrios de limpieza pública y sobre los residuos sólidos. Asimismo, se tendrá una comunicación más cercana para estrechar la relación con el municipio y brindará información sobre cómo, cuándo y dónde pagar este tipo de arbitrios, además de incluir un enlace en el que el contribuyente podrá revisar el archivo digital de su cartilla de pago de impuestos. Este contenido cumple los cuatro principios de la metodología EAST.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mensajes con información educativa que forman parte de la campaña sobre el tema de arbitrios de limpieza pública. Se enviarán tres correos electrónicos (en los meses 3, 4 y 5 de la intervención). Se asignará un nombre creativo y motivador a la campaña para generar intriga, asociación e identificación. Asimismo, el diseño de estas piezas comunicaciones mantendrá un patrón para reforzar los puntos anteriores y recordación entre los contribuyentes. Para la propuesta se ha empleado la frase: “JM le pone ganas”. Los mensajes a enviar incluyen un enlace a la página web en la que se puede revisar material educativo complementario, el mismo que se dará a conocer por redes sociales. • Mensajes con contenido educativo sobre el tema de limpieza pública y residuos sólidos (tres correos electrónicos en los meses 3, 4 y 5 de la intervención). Se considera emplear el nombre de campaña anterior como “paraguas” y crear una variante: “JM le pone ganas a la limpieza” • Mensajes de incentivo positivo de reconocimiento y agradecimiento por estar al día en el pago de sus arbitrios de limpieza pública con el fin de reforzar el buen comportamiento (tres <i>emails</i>, en los meses 3, 6 y 9 de la intervención). En el primer correo de esta campaña se incluye un enlace a una infografía sobre los pasos, tiempos, como se calcula y explicaciones sobre el cobro de arbitrios de limpieza pública. • Recordatorios simples sobre la fecha de vencimiento del pago de arbitrios (12 recordatorios vía WhatsApp, uno al mes, se enviará en días previos a la fecha de vencimiento). Se incluirá un enlace a la plataforma de pago en línea y se le informará los canales de contacto en caso necesite ayuda con la clave de acceso a su cuenta. Asimismo, en estas comunicaciones se le indicará al destinatario que puede contactarse con el municipio por esa misma vía. En el Anexo 8 se presenta la propuesta de recordatorio simple que se enviará a los contribuyentes del distrito. • Avisos simples vía WhatsApp en el que se le comunica al contribuyente que se le ha enviado un correo a su 	<ul style="list-style-type: none"> • Mensaje de normas sociales similar al de Jesús María en el que solo se envía texto breve y se incluye un enlace a la cartilla y otro enlace para que revise la información adicional a fin de evitar la carga cognitiva. • Mensajes con contenido educativo sobre el tema de arbitrios de limpieza pública. Esquema de distribución de envíos y contenidos similar al del municipio de Jesús María. La modalidad de envío es similar al mensaje de normas sociales. • Mensajes con contenido educativo sobre el tema de limpieza pública y residuos sólidos. Esquema de distribución similar al de Jesús María. El nombre de campaña propuesto es “La Perla le pone ganas a la limpieza”. • Mensajes de incentivo positivo a través del reconocimiento y agradecimiento por estar al día en el pago de sus arbitrios de limpieza pública. Esquema de distribución similar al de Jesús María. En estas comunicaciones se le indicará al destinatario que puede contactarse con el municipio por esa misma vía. • Recordatorios simples sobre la fecha de vencimiento del pago de arbitrios vía WhatsApp bajo el mismo esquema detallado en la descripción del municipio de Jesús María.

<p>buzón electrónico de la plataforma municipal, a través de la cual se mantiene contacto con los ciudadanos. Estos mensajes incluyen un enlace directo a la plataforma para facilitar el acceso.</p> <p>En el mensaje del mes 2 se incluye un enlace a una infografía sobre las etapas de la recaudación de arbitrios de limpieza pública, el esquema del cálculo así como los pasos y tiempos de cobranza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las cartas físicas relacionadas a la cobranza de arbitrios de limpieza pública y cartillas de la hoja resumen (HR) y predio urbano (PU) que se emplean actualmente para las comunicaciones de arbitrios serán rediseñadas para simplificarlas y personalizarlas. Estas serán enmarcadas según el propósito de la comunicación, en especial las notificaciones pre coactivas, las de cobranza coactiva y comunicaciones de embargo. • Las llamadas telefónicas salientes solo se contemplan en el mes 6, a efectos de reforzar el agradecimiento, comunicar alguna novedad o servicio lanzado por el municipio y aprovechar el contacto para verificar sus datos de contacto. Esta interacción busca reforzar el contacto con los ciudadanos y reforzar el relacionamiento a través de distintos canales. Para las llamadas entrantes, se revisará y rediseñará el <i>speech</i> de comunicación de los teleoperadores para incluirle mayor empatía y responda a un enfoque conductual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rediseño de cartas físicas relacionadas con la cobranza de arbitrios de limpieza pública y cartillas de la HR) y PU. • Para las llamadas entrantes, se revisará y rediseñará el <i>speech</i> de comunicación de los teleoperadores para incluirle mayor empatía y responda a un enfoque conductual.
Diseño gráfico de las piezas de comunicación	
Se hará uso de gráficos en las comunicaciones de normas sociales e infografías para promover la facilidad cognitiva en contenidos que suelen ser recargados y densos pues se presentan con texto puro.	
Canales de comunicación	
<p>Canales directos que generen un contacto lo más personales posible. Se empleará correos electrónicos, mensajes por WhatsApp, cartas físicas y llamadas telefónicas.</p> <p>Se contempla recurrir al uso de una página de aterrizaje o <i>landing page</i> para la publicación de contenidos educativos y notas de prensa.</p>	<p>Se empleará mensajes por WhatsApp y cartas físicas.</p> <p>Por las limitaciones propias de los mensajes instantáneos, se contempla recurrir al uso de una página de aterrizaje como sitio web para los contenidos que se incluyan en los correos electrónicos previstos para Jesús María y material educativo.</p>
Incentivos	
Incentivos positivos del tipo “reconocimiento social”.	

Figura 8.

Journey map de comunicaciones conductuales para buenos contribuyentes - Municipalidad de Jesús María

Contribuyentes que no registra n deuda al inicio del año de la intervención y que se e encuentran al día en el pago de arbitrios de limpieza pública

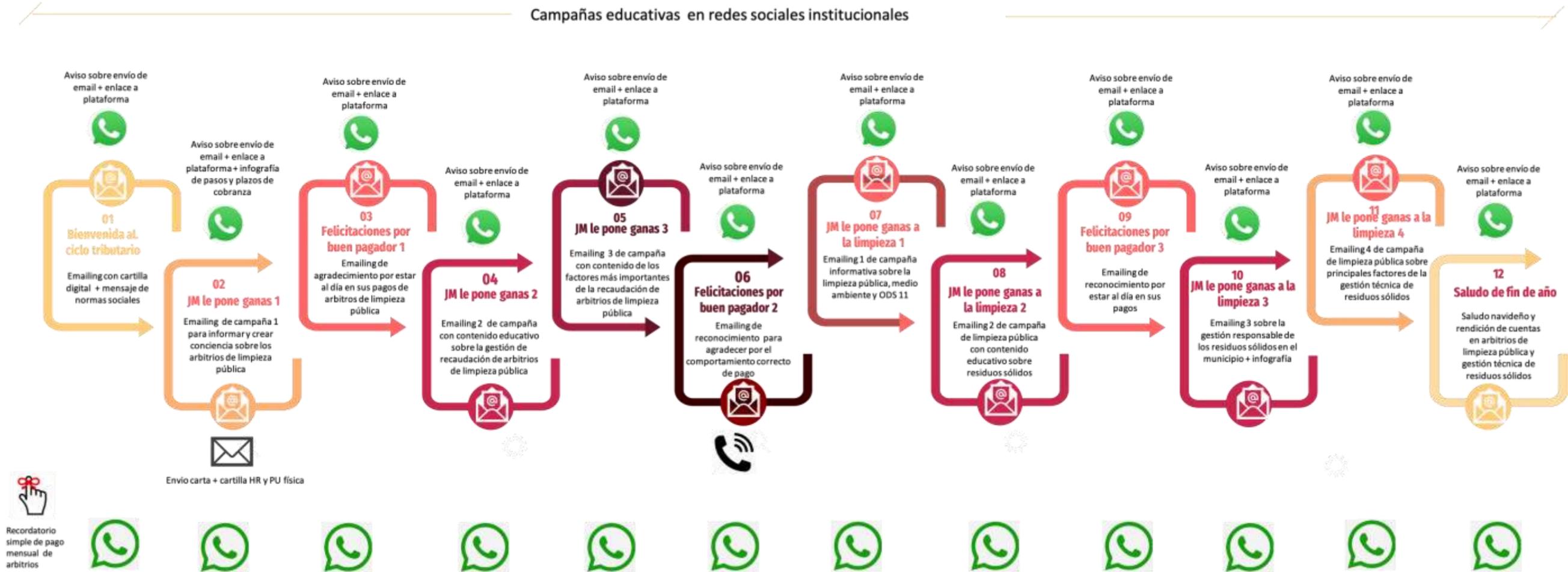


Figura 9.

Journey map de comunicaciones conductuales para buenos contribuyentes - Municipalidad de La Perla

Contribuyentes que no registran deuda al inicio del año de la intervención y que se encuentran al día en el pago de arbitrios de limpieza pública

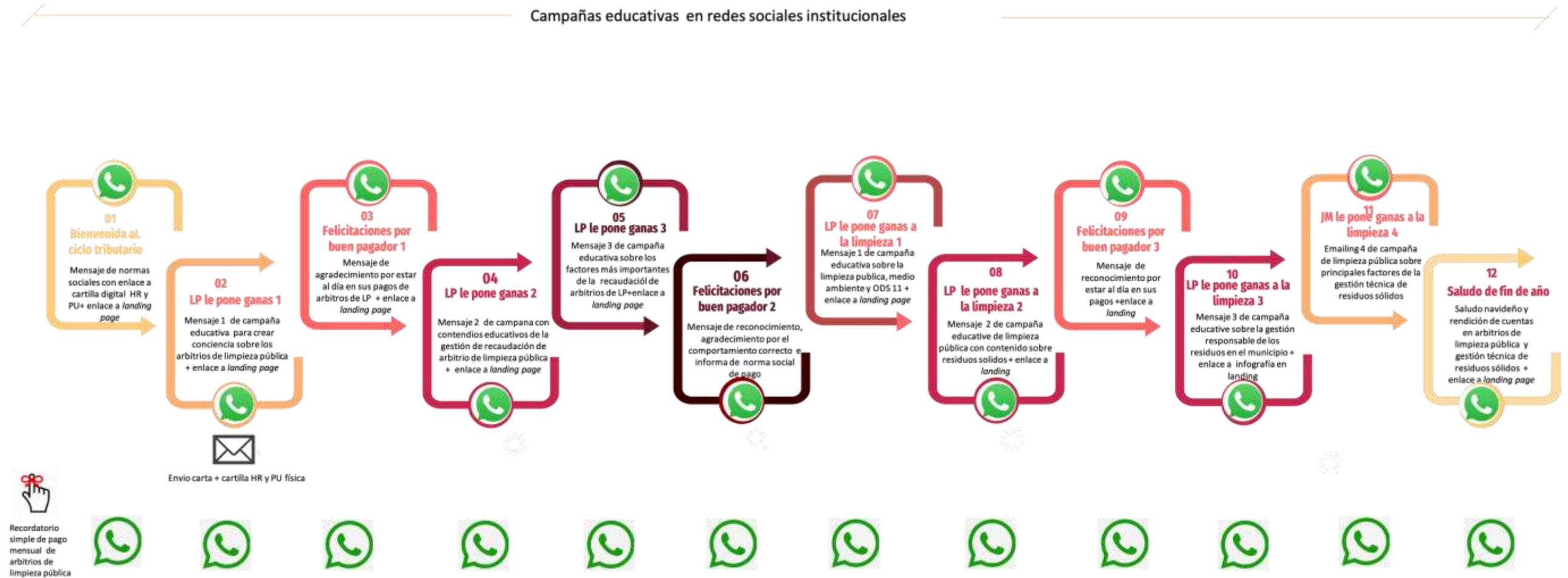


Tabla 20.

Elementos conductuales del *journey map* de comunicaciones conductuales - Contribuyentes morosos

Municipalidad de Jesús María	Municipalidad de La Perla
Mensajes conductuales	
<ul style="list-style-type: none"> • Al igual que en el mapa de experiencia comunicacional para los buenos contribuyentes, el primer mensaje a enviar será el que comunica las normas sociales del vecindario. Esta comunicación se realiza a través de un correo electrónico. Además de dar la bienvenida al contribuyente con su nombre, se le informará que estará recibiendo distintas comunicaciones en los próximos meses durante el año en curso, a fin de mantenerlo informado de los arbitrios de limpieza pública y sobre los residuos sólidos. Asimismo, se tendrá una comunicación más cercana a él para estrechar la relación con el municipio. Se brindará información sobre cómo, cuándo y dónde pagar, además de incluir un enlace para que el contribuyente revise su cartilla digital de impuestos. • Mensajes con contenido educativo sobre los arbitrios de limpieza pública, similar a las que se plantean en el mapa de los buenos pagadores. • Mensajes disuasivos con enmarcado en normas sociales, en las posibles consecuencias y costo de la evasión, o en la elección deliberada. En el Anexo 9 se presenta la propuesta de correo electrónica con mensaje de normas sociales para los contribuyentes morosos de este distrito. • Mensajes con contenido educativo sobre los residuos sólidos, similar a las que se plantean en el <i>journey map</i> de comunicaciones de los buenos pagadores • Recordatorios simples sobre la fecha de vencimiento (12 recordatorios vía WhatsApp, enviados cada mes los días previos a la fecha de vencimiento). Véase en el Anexo 8 la propuesta de recordatorio simple que se enviará a los contribuyentes del distrito. • Llamadas telefónicas con guion rediseñado que promueve la interacción con los evasores, el compromiso de pago planificado e impronta. Se comunicará previamente los números de la municipalidad con el fin de promover la atención de las mismas, pues en la actualidad, se abusa de estas por parte de las empresas privadas que ofrecen sus servicios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mensaje de normas sociales similar al de Jesús María enviado o texto corto con un enlace a la cartilla y otro enlace para que revise la información adicional. • Mensajes con contenido educativo sobre el tema de arbitrios de limpieza pública. Esquema de distribución similar al del <i>journey map</i> del municipio de Jesús María. • Mensajes disuasivos con enmarcado en las posibles consecuencias y costo de la evasión., así como de elección deliberada. • Mensajes con contenido educativo sobre el tema de limpieza pública y residuos sólidos. Esquema de distribución y mensajes similar al del municipio de Jesús María. • Recordatorios simples sobre la fecha de vencimiento del pago mensual de arbitrios (12 recordatorios vía WhatsApp, un recordatorio mensual en días previos a la fecha de vencimiento). • Llamadas telefónicas con guion rediseñado que promueve la interacción con los evasores, el compromiso de pago planificado e impronta, similar al descrito en el municipio de Jesús María.
Diseño gráfico de las piezas de comunicación	
<p>Empleo de gráficos e infografías para promover la facilidad cognitiva en los contenidos que suelen ser recargados y densos pues se presentan con texto puro.</p>	
<p>Se emplearán los siguientes canales directos y que generan un contacto personal: correos electrónicos, WhatsApp, cartas físicas, mensajes en cartillas, llamadas telefónicas. Cabe recordar que cuanto más personal es la comunicación, mayor efectividad se consigue en las intervenciones conductuales. En este caso, se empleará la misma página de aterrizaje para compartir contenidos o material educativo.</p>	<p>Se usarán canales directos y que generen un contacto lo más personal posible, por lo cual se emplean los siguientes canales para este municipio: mensajes por WhatsApp, cartas físicas y llamadas telefónicas En este caso, se emplea la misma página para compartir contenidos o material educativo.</p>
Incentivos	
<p>Se aplicarán incentivos negativos a través de advertencias o castigos financieros y legales.</p>	

Figura 10.

Journey map de comunicaciones conductuales para contribuyentes morosos o con antecedentes de falta de pago – Municipalidad de Jesús María

Contribuyentes que registran deuda el año previo y que mantienen deuda de arbitrios de limpieza pública durante el periodo de intervención

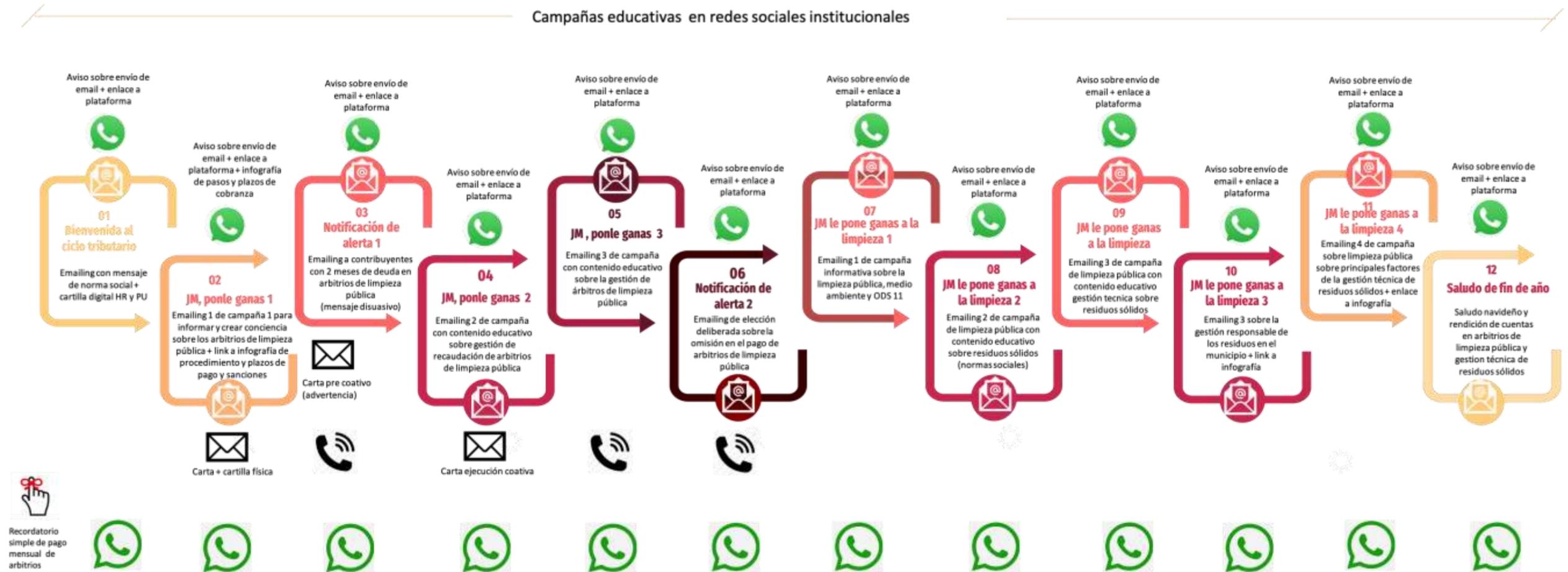
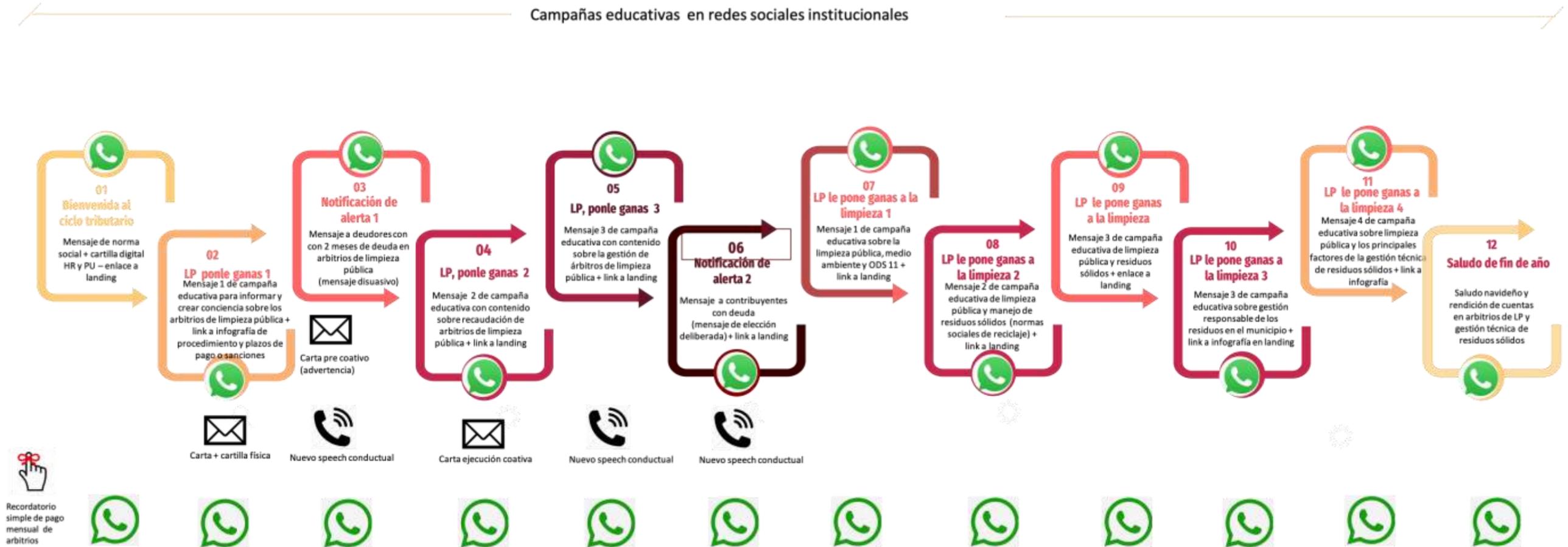


Figura 11.

Journey map de comunicaciones conductuales para contribuyentes morosos o con antecedentes de falta de pago – Municipalidad de La Perla

Contribuyentes que registran deuda el año previo y que mantienen deuda de arbitrios de limpieza pública durante el periodo de intervención



Objetivo 3: Crear conciencia ciudadana sobre el cumplimiento en el pago de arbitrios de limpieza pública y la importancia de la gestión de residuos sólidos para cuidar y respetar el medio ambiente

Para alcanzar dicho objetivo, se formula la siguiente estrategia:

- 1) Desarrollo de campañas de comunicación *online* y *offline*, empleando herramientas conductuales para difundir contenido educativo sobre arbitrios de limpieza pública, residuos sólidos y su gestión.

Esta acción se sustenta en el siguiente hallazgo: tanto en las municipalidades tipo C como en las del tipo D, a mayor IDHD (compuesto por la variable ingresos, esperanza de vida y educación), mayor recaudación. En la Tabla 21 se describen las acciones propuestas para cada una de las estrategias especificadas para este objetivo **Tabla 21.**

Propuesta de trabajo – Objetivo 3

Estrategia / acciones	Descripción
<p>1. Desarrollo de campañas de comunicación online y off line, empleando herramientas conductuales para difundir contenido educativo sobre arbitrios de limpieza pública, residuos sólidos y su gestión</p> <p>a. Campañas educativas sobre arbitrios de limpieza pública y residuos sólidos en redes sociales y medios institucionales además de publicidad exterior en espacios municipales y en las activaciones que realice la entidad edil.</p>	<p>Se contempla el desarrollo de contenidos educativos simples, concretos, gráficos y videos, a través de <i>posts</i> de Facebook, <i>posts</i> y videos de Instagram, <i>posts</i> de Twitter y videos. Las campañas tienen una corta duración por lo que se realizarán mínimo dos publicaciones semanales por cada red social.</p> <p>La publicación de contenidos de valor favorecerá el nivel de compromiso de los usuarios con la marca, en este caso, con la entidad municipal, lo cual contribuye a que estos compartan el contenido con sus redes personales (característica EAST – “Hazlo social”).</p> <p>Tanto la campaña educativa de arbitrios de limpieza pública como la de residuos sólidos se desarrollará de manera secuencial durante un periodo de 6 meses y tomará como base los hallazgos de los experimentos conductuales existentes en el sector medioambiental, a efectos de alcanzar una mayor efectividad en la movilización de los residentes hacia el comportamiento deseado.</p> <p>A manera de ejemplo, se presentan algunos ejes temáticos de los contenidos de valor sobre arbitrios de limpieza pública: definición, características y tipos, alcances de la gestión municipal y del gobierno central, herramientas e indicadores de gestión, innovaciones/proyectos, respuesta a preguntas frecuentes, entre otros.</p> <p>También se contempla la realización de videos testimoniales cortos, dinámicos y espontáneos de contribuyentes satisfechos con el servicio de la limpieza pública, lo que se transmitirá en las redes sociales.</p> <p>A continuación, una lista preliminar de los canales no digitales a emplear como complemento a la comunicación en redes sociales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa audiovisual “Jesús María al Día” cuyo contenido se orienta a la construcción de una ciudadanía mejor informada • Boletines municipales físicos • Banderolas y <i>banners</i> en postes • Notas de prensa en la página web municipal y medios especializados • <i>Flyers</i> o volantes • <i>Banners</i> en unidades móviles o camiones del municipio • Murales y circuito cerrado en las sedes o agencias municipales
<p>b. Activaciones focalizadas en áreas públicas del distrito en alianza con otras gerencias municipales</p>	<p>Para ampliar la difusión de los contenidos educativos, se plantea participar en los eventos, activaciones, campañas de salud preventiva, campañas veterinarias, ferias, etc., que realiza cada municipalidad como parte de las actividades de otras gerencias, aprovechando que este tipo de actividades congrega la asistencia de la comunidad vecinal.</p>

Objetivo 4: Mejorar la relación del contribuyente con el gobierno local a través de la transparencia y la confianza

Para alcanzar dicho objetivo, se formula la siguiente estrategia:

- 1) Ejecución de campañas de comunicación *online* y *offline*, empleando herramientas conductuales para la rendición de cuenta a la ciudadanía sobre el uso de los ingresos por arbitrios de limpieza pública

En tanto la mejor herramienta de recaudación tributaria es la visibilidad del adecuado uso de los recursos públicos, se plantea realizar una campaña de comunicación para visibilizar cómo se han gestionado dichos recursos. En la Tabla 22 se describe las acciones y estrategias para alcanzar el objetivo 4.

Tabla 22.

Propuesta de trabajo – Objetivo 4

Estrategia/acciones	Descripción
1. Campañas de comunicación <i>online</i> y <i>offline</i> , empleando herramientas conductuales para rendir cuenta a la ciudadanía sobre el uso de los ingresos por arbitrios de limpieza pública	
a. Correos electrónicos o mensajes WhatsApp a los contribuyentes	Explicación respecto de los servicios o adquisiciones realizadas con el uso de los ingresos por arbitrios de limpieza pública. Cumplimiento de los planes de gestión, obtención de recursos adicionales por el Programa de Incentivos (PI) a la Mejora de la Gestión Municipal, entre otros. Esta información también se publicará en el <i>landing page</i> que se utilizará para el uso exclusivo de la intervención.
b. Campaña en redes sociales	Se plantea la publicación de posts en redes sociales institucionales para incrementar su difusión y promover que los usuarios lo compartan con sus familiares, vecinos o amigos.
c. Transmisión de juntas vecinales por <i>streaming</i> , vía Facebook	Con esta actividad se busca ampliar la posibilidad de una mayor participación e intervención de los residentes en las juntas vecinales que se realizan de manera presencial. La transmisión en vivo de las sesiones, a través de la cuenta de Facebook del municipio, facilita la presencia e interacción, por vía digital, con los alcaldes y regidores. Además, al estar publicado el material en la cuenta de Facebook, se puede visualizar en cualquier momento y compartir el material con otras personas.

Finalmente, cabe mencionar que el conjunto de estrategias adicionales a la comunicación conductual propuesta en este planteamiento apunta a los elementos 2 y 3 de la visión centrada en el cliente: el otorgamiento de valor a lo que el contribuyente recibe y la provisión de una adecuada experiencia durante sus interacciones con la entidad edil, las que —en esta oportunidad— se materializan a través de las comunicaciones y contactos mejorados que recibe a lo largo de los 12 meses que dura la intervención.

2.4. Monitoreo y evaluación

Mediante el monitoreo y evaluación se busca medir el desarrollo y los resultados de la intervención para determinar si las estrategias propuestas son pertinentes y si se alcanzan los resultados esperados en los plazos previstos. Para lograrlo, es necesario contar con información

previa a la intervención, por lo que se realizará un diagnóstico que permita tener información respecto de la calidad de atención del personal de la municipalidad que interviene en el pago de arbitrios, la calidad de la información brindada, los canales de atención, así como el nivel de satisfacción de los vecinos sobre el proceso de recaudación de arbitrios, así como con el servicio de limpieza pública municipal. Además, se accederá a información respecto del número de vecinos que tienen deudas, los que realizan el pago con retraso, aquellos que se acogen a estrategias de pago de las municipalidades, los que realizan el pago de manera puntual, así como los medios de pago más usados.

La intervención tiene una duración de 1 año, por lo que es importante medir regularmente y ver si se están alcanzando los objetivos propuestos. En ese sentido, el monitoreo será realizado de manera mensual y, de ser necesario, se realizarán ajustes con la finalidad de mejorar aquello que no esté funcionando de manera adecuada.

Durante la intervención, para monitorear la calidad del servicio de atención de las áreas de recaudación y de consultas y quejas, se realizarán visitas de observación a las sedes de atención y pago de las municipalidades. Además, se realizarán encuestas *in situ* para que los vecinos de cada municipalidad califiquen la calidad de atención, los canales de atención, la calidad de la información recibida y su nivel de satisfacción con el servicio de limpieza pública.

En el caso de las piezas que serán difundidas en redes sociales, estas serán monitoreadas considerando el alcance de las publicaciones para saber a cuántas personas les llega el contenido elaborado en el marco de la intervención. También se registrarán las interacciones o impresiones en proporción al número de seguidores que tiene la municipalidad.

Finalmente, la intervención considera que, como parte de la evaluación, se debe conocer la cantidad de dinero (en soles) recaudada respecto del gasto invertido en la mejora de las estrategias de recaudación y en comparación con lo recaudado en años anteriores.

2.5. Graduación

En tanto el tratamiento de la intervención propuesta radica principalmente en la provisión de mensajes sobre el cumplimiento de pago de arbitrios de limpieza pública a los contribuyentes. Se entenderá que la experimentación ha tenido éxito en tanto se ha logrado movilizar al contribuyente intervenido hacia el comportamiento deseado al cierre de la prueba piloto.

Cabe mencionar que existe evidencia de que la efectividad de las intervenciones conductuales tiende a disminuir con el paso del tiempo toda vez que el envío continuo del mismo mensaje se torna rutinario y se va reduciendo la amenaza percibida de ejecución en los morosos. En tal sentido, y en tanto lo que se busca con las ideas conductuales es promover la permanencia de las conductas positivas de pago a mediano o largo plazo, es preciso que las autoridades consideren

mecanismos de estímulo continuo en el tiempo y cambios en el contenido de los mensajes, monitoreando los efectos de las comunicaciones conductuales ante la variación de condiciones del contribuyente o del entorno.

2.6. Articulación

Es importante potenciar la conexión interinstitucional con actores clave dentro y fuera del gobierno local para darle la viabilidad y factibilidad al proyecto, así como para garantizar sus resultados.

Dentro de las municipalidades seleccionadas se debe priorizar el trabajo con distintos órganos de dirección, de línea y de apoyo, en especial con las siguientes áreas:

- Administración

Al encargarse del personal, la logística y tecnología de la información requiere ser una aliada para proveer de los materiales, servicios necesarios para la correcta implementación de las actividades previstas en la intervención. El área de Sistemas o TI ocupa un papel muy importante para la explotación y gestión de la data del contribuyente, de la facturación y zonificación, así como para potenciar el uso eficiente de plataformas digitales para garantizar el envío de las comunicaciones, garantizar el correcto funcionamiento de los canales digitales y proporcionar métodos de pago que faciliten la experiencia de los usuarios.

Por su parte, el área de Recursos Humanos es responsable de garantizar que las condiciones de trabajo sean adecuadas para desarrollar el proyecto, promover que los líderes de la entidad estén comprometidos con el proyecto, así como desarrollar acciones, en coordinación con el área de Comunicaciones, de gestión de cambio para reducir la sensación de mayor carga laboral debido a las nuevas tareas que se presenten en el proceso de innovación.

- Planificación y Finanzas

El trabajo de las áreas de Planeamiento y Presupuesto permitirá garantizar la asignación presupuestal para realizar las actividades planificadas en el tiempo previsto, así como darle seguimiento a la ejecución de estas.

- Imagen Institucional y Comunicaciones

Los equipos comunicacionales de ambas municipalidades ejercen un rol clave en la ejecución del proyecto, ya que serán los responsables de coordinar el diseño de las piezas comunicacionales, así como de ejecutar la estrategia de difusión. Además, su perspectiva de relacionamiento permitirá realizar el monitoreo de la intervención, realizar ajustes y verificar el cumplimiento de los componentes de la estrategia.

- Atención al contribuyente/Servicios al ciudadano

Esta área es fundamental porque tiene a su cargo la responsabilidad de garantizar la buena calidad del servicio de atención para lograr que el contribuyente reciba una conducta empática y positiva que promueva el pago de arbitrios.

A nivel externo se debe procurar la articulación con los siguientes actores:

A. Del sector público

- Minam: En este sector es clave entablar contacto con la Dirección General de Gestión de Residuos Sólidos, ya que desde aquí se manejan programas presupuestales y otras iniciativas que pueden facilitar el progreso del servicio de limpieza. Además, la Dirección de Educación, Cultura y Ciudadanía Ambiental puede ser un aliado estratégico para desarrollar el trabajo comunitario.
- Red de Municipalidades del Perú (Remurpe). La experiencia de implementación de un proyecto de mejora de recaudación de arbitrios puede ser enriquecedora para las municipalidades seleccionadas, así como para otras municipalidades de tipos C y D del Perú. En ese sentido, compartir los resultados, las lecciones aprendidas, los retos y oportunidades con la organización nacional de municipalidades puede trazar el camino para que en otros distritos se implementen las estrategias conductuales y comunicacionales planteadas. A largo plazo, se pueden incorporar las ideas conductuales en las políticas públicas de recaudación de tributos municipales. Por esta razón, es importante que se propicie el intercambio de experiencias a través de la Remurpe.

B. Del sector privado y académico

- Centros de investigación y desarrollo. Es importante vincular el trabajo de las municipalidades con instituciones que tengan una línea de investigación de economía del comportamiento dentro y fuera del país. De este modo, se podrá postular a nuevos proyectos para obtener poder ampliar la intervención.
- Juntas vecinales comunales de los distritos a intervenir.
- Medios de comunicación especializados en cuidado medio ambiental e *influencers* de las redes sociales para apoyar a la difusión de esta iniciativa lo que favorecerá a “Hacerlo Social”.
- Organismos no gubernamentales que se preocupan por el cuidado del medio, tales como Recicla.pe, Ficus, Life Out Of Plastic (LOOP)⁹, entre otros.
- Empresas privadas relacionadas con el sector medioambiental, gestión integral de residuos sólidos y reciclaje.
- Banco Interamericano de Desarrollo - Grupo de Economía del Comportamiento.

⁹ Recicla.pe: <https://recicla.pe>, Ficus – Desarrollo Socioambiental: <https://ficus.org.pe>, LOOP: <https://www.loop.pe/>

Este grupo de trabajo está conformado por un equipo multidisciplinario de profesionales, que cuenta con más de 10 años de experiencia en la aplicación y experimentación a nivel mundial de las herramientas y conocimientos que ofrecen la economía del comportamiento. Asimismo, esta entidad tiene un vasto trayecto en la asociación con gobiernos locales y nacionales de América Latina y el Caribe con el fin de mejorar la arquitectura de las decisiones en el ámbito del cumplimiento tributario y su incorporación en las políticas públicas de los gobiernos nacionales y subnacionales. El acercamiento a dicho grupo canalizaría el conocimiento experto para aplicar buenas prácticas y prever riesgos en su implementación.

2.7. Indicadores de gestión

Como parte de la intervención, en la Tabla 23 se proponen indicadores de gestión sobre el servicio y eficiencia en el proceso de recaudación. Es preciso señalar que permitirán monitorear y medir la intervención planteada en cada municipalidad.

Tabla 23.

Indicadores de gestión del proyecto

Componentes de gestión	Indicadores de gestión
Servicio de recaudación	<ul style="list-style-type: none"> • N° de canales de información implementados • N° de consultas atendidas y resultados sobre el proceso de recaudación • Cantidad material comunicacional con <i>nudges</i> enviados por canal informativo • Cantidad de acciones de cobranza enviadas a los contribuyentes por canal
Eficiencia en la recaudación	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de eficiencia en la recaudación (gasto destinado a la recaudación en soles y cantidad de dinero recaudado) • Cantidad de contribuyentes que efectuaron el pago de tributos vencidos • Cantidad de contribuyente que realizan el pago puntual • Cantidad de dinero en soles recaudados

3. Viabilidad económica

3.1. Municipalidad distrital de Jesús María

En tanto esta municipalidad cuenta con los servicios digitales de envío masivo de *emailing*, la base de datos con los datos de contacto de los contribuyentes actualizados, un servicio de WhatsApp Business, el presupuesto para la implementación de las acciones propuestas contempla principalmente la ejecución de las piezas comunicacionales conductuales, para lo cual se requiere de la contratación del servicio de redacción y diseño de piezas gráficas y digitales.

El equipo de trabajo deberá estar compuesto por los siguientes roles y perfiles profesionales:

- Un jefe de proyecto-comunicador social *senior* con experiencia en economía del comportamiento y en el gerenciamiento de proyectos de comunicación digital y campañas/promociones.

- Un *planner* estratégico-comunicador social con experiencia en investigación de mercados con experiencia en estrategias publicitarias, coordinación, ejecución y supervisión de las campañas publicitarias y gestión de medios de comunicación *online* y *offline*.
- Un director creativo-comunicador social o publicista *senior* con amplia experiencia en la generación de estrategias creativas.
- Un redactor creativo-profesional en redacción publicitaria con experiencia en la creación de contenidos y *copies* de proyectos y campañas de marketing.
- Un diseñador gráfico *junior*-editor con experiencia en *user experience* (UX)-profesional en diseño gráfico con experiencia de 6 meses a más realizando prácticas pre o profesionales en diseño gráfico y marketing digital.

La mayor proporción del presupuesto se asigna a este servicio, ya que la modalidad más conveniente de contratación es un pago mensual de agencia pues permite ahorrar costos y optimizar los tiempos del equipo al estar a dedicación exclusiva permite una atención a demanda de lunes a domingo, con el fin de asegurar la correcta ejecución de las campañas de comunicación, eventos y capacitaciones. La Tabla 24 muestra el presupuesto propuesto para la ejecución del proyecto.

Tabla 24.

Presupuesto para la intervención en el municipio distrital de Jesús María

Servicio	Detalle	Inversión mes S/	Inversión anual S/	%
Pago mensual para el diseño de piezas gráficas y digitales	<i>Emails</i> , cartas físicas, volantes, <i>banners</i> , infografías, grilla de contenidos para 10 <i>posts</i> mensuales de FB y IG, animación de 2 videos con fotografías, redacción de <i>copies</i> para WhatsApp, etc.	8,600	103,200	62 %
Impresión de volantes, servicio distribución de volantes, gigantografías, banners en camiones, panelería, etc.	A demanda	2,500	30,000	18 %
Activaciones en áreas públicas	6 eventos al año	2,800	16,800	10 %
Implementación de capacitación conductual	5 talleres – material educativo	3,000	3,000	2 %
Contratación de servicio de <i>streaming</i> –Reunión de Juntas vecinales	6 transmisiones al año, incluye diseño de claquetas y OBS	1,400	8,400	5 %
Diseño de <i>landing page</i> para contenidos especializado	1 <i>landing</i>	1,200	1,200	1 %
Movilidades, traslados, varios	-----	400	4,800	3 %
Total general S/		19,900	167,400	100 %

Nota. Las tarifas no incluyen IGV.

3.2. Municipalidad distrital de La Perla (tipo C)

A diferencia de la Municipalidad Distrital de Jesús María, la Municipalidad Distrital de La Perla no cuenta con las mismas facilidades, plataformas ni canales de comunicación. Por dicho motivo, se ha adaptado la propuesta comunicacional reduciendo el alcance de los canales digitales solo a mensajes por WhatsApp toda vez que la entidad cuenta con dicha aplicación para la atención al ciudadano.

Del mismo modo, al considerar que las piezas de comunicación conductual se han formulado y diseñado para el formato de correos electrónicos en la municipalidad de Jesús María, se adaptarán los contenidos al formato WhatsApp y se publicarán los contenidos específicos en la página web de aterrizaje a la que es enviado un usuario luego de acceder al enlace o hipervínculo enviado a través de la mensajería directa. Esta adaptación genera una reducción de la inversión en el pago mensual de agencia (de comunicaciones).

Las páginas web son de mucha utilidad para informar sobre contenidos específicos, temporales o promocionales sin necesidad de modificar el sitio web institucional que podría ser más engorroso en su modificación en términos de estructura de la página y de programación. Otra facilidad valiosa de las páginas web es la generación de *leads*, lo que está referido al registro de datos de un usuario interesado en el contenido que puede ser contactado en futuras oportunidades.

La intervención en la municipalidad de La Perla es similar a la propuesta de la municipalidad de Jesús María, por esa razón el trabajo estratégico de redacción creativa del mensaje conductual no se repite en el presupuesto de esta municipalidad. Además, La Perla ya cuenta con referencias de cómo abordar la construcción de los textos y gráfica de los mensajes para La Perla, razón por la cual la tarifa de pago para la agencia es menor. La Tabla 25 muestra el presupuesto propuesto para la ejecución del proyecto en este distrito.

Tabla 25.

Presupuesto para la intervención en el Municipio Distrital de La Perla

Servicio	Detalle	Inversión mes S/	Inversión anual S/	%
Pago mensual para el diseño de piezas gráficas y digitales	Cartas físicas, volantes, <i>banners</i> , infografías, grilla de contenidos para 10 <i>posts</i> mensuales de Facebook e Instagram , animación de dos videos con fotografías, redacción de <i>copies</i> para WhatsApp, gestión de <i>landing page</i> , etc.	6,500	78,000	56 %
Impresión de volantes, servicio distribución de volantes, gigantografías, <i>banners</i>	A demanda	2,500	30,000	21 %
Activaciones en áreas públicas	6 eventos al año	2,500	15,000	11 %
Implementación de capacitación conductual	5 talleres – material educativo	3,000	3,000	2 %
Contratación de servicio de <i>streaming</i> -reunión de juntas vecinales	6 transmisiones al año	1,400	8,400	6 %
Diseño de <i>landing page</i> para contenidos especializado	1 <i>landing</i>	1,200	1,200	1 %
Movilidades, traslados, varios		350	4,200	3 %
Total general S/		17,450	139,800	100 %

Nota. Las tarifas no incluyen IGV.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Conclusiones y recomendaciones

Se puede derivar una serie de conclusiones para entender cómo afectan la gestión técnica de limpieza pública, la gestión de recaudación de arbitrios y el índice de desarrollo humano a la tasa de cobertura de costos del servicio de limpieza pública distrital. Así como los sesgos que afectan el comportamiento de los contribuyentes para el cumplimiento tributario y los *nudges* que pueden influir en la mejora de recaudación, tal como se analizó en la casuística revisada.

La evidencia cuantitativa acerca de la asociación entre el conjunto de variables (dimensiones) relacionadas a la gestión técnica de servicios de limpieza y la tasa de cobertura de costos de esta nos muestra resultados distintos por tipo de municipalidad. Al observar los resultados de los efectos directos de cada variable sobre la tasa de cobertura, se haya que para las municipalidades tipo C es necesario realizar el servicio de limpieza pública en zonas dentro y fuera de la capital del distrito para que exista un efecto positivo en la tasa de cobertura de costos de limpieza pública.

La economía del comportamiento señala que las personas perciben el despliegue de un buen servicio como uso adecuado de los recursos públicos y, por tanto, esto influye positivamente en su comportamiento tributario. En tal sentido, se recomienda que, para tener un efecto positivo en la tasa de cobertura, este tipo de municipalidades cuente con mayor alcance de recojo de residuos sólidos en el distrito.

En el caso de las municipalidades tipo D, la cobertura del servicio no tiene un efecto sobre la tasa de recaudación. Al contrario, en este grupo el hallazgo principal es que este tipo de municipalidades obtiene una mayor utilidad al contar con más camiones operativos. Sin embargo, estos efectos dejan de ser significativos al considerar todas las demás variables a la vez. Una posible explicación para esto es que en estos distritos se perciben los activos como símbolo de avance o mejora en la gestión, lo que se enmarca con las ciencias del comportamiento que señalan que la percepción del adecuado uso de los recursos públicos influye en el comportamiento tributario.

En cuanto a los resultados de las variables de gestión de la recaudación de arbitrios, en el caso de las municipalidades tipo C, los cálculos realizados, así como la evidencia recogida desde la economía del comportamiento, permiten afirmar que contar con canales de atención modernos, directos y personalizados tiene un efecto positivo en el aumento de la tasa de cobertura de arbitrios para limpieza pública. En ese sentido, se recomienda que las municipalidades tipo C destinen mayores recursos para fortalecer sus canales de atención. Además, se recomienda que existan estímulos dirigidos a municipalidades que presenten un plan de mejora o modernización de los canales de atención.

En las municipalidades tipo D se sugiere prestar especial atención a la implementación de un Sistema Informático de Administración Tributaria, ya que los resultados muestran que en las municipalidades en las que se ha instalado esta herramienta hace más de 5 años existe una mayor tasa de recaudación. Este sistema permite ser eficiente en la gestión porque logra integrar la información sobre los contribuyentes (por ejemplo, las bases de datos actualizadas) con los procesos de recaudación.

Asimismo, se debe realizar un esfuerzo por fortalecer el área de cobranza coactiva, dado que esta tiene un efecto positivo en la recaudación, así como aumentar el tamaño del área administrativa para ofrecer una mayor cobertura en la atención de los usuarios residentes. Esto va en línea con la evidencia de la economía del comportamiento que señala que con la aplicación de estrategias de coacción a través de mensajes focalizados ejerce un impacto positivo en el cumplimiento de las obligaciones tributarias.

En cuanto a los resultados del efecto directo e indirecto del IDH distrital en la tasa de cobertura se evidencia que en las municipalidades tipo C el efecto es significativo; es decir, que un mínimo cambio en el índice, afecta la tasa de cobertura. En este caso se sugiere que este grupo de municipalidades diseñe estrategias e intervenciones articuladas en el ámbito de sus funciones, que permitan obtener una mejora en ingresos, nivel de educación y salud para que, de este modo, el IDH distrital aumente.

Si bien en las municipalidades tipo D, el IDH distrital tiene un efecto menor en la tasa de cobertura de costos en comparación con las de tipo C, en este grupo de municipalidades se sugiere también realizar intervenciones focalizadas en las zonas donde existan mayores brechas sociales.

En cuanto a las herramientas específicas desde la economía del comportamiento, recogidas en el análisis de las experiencias locales e internacionales y en línea con nuestros hallazgos de investigación, se recomienda mejorar el relacionamiento desde la municipalidad con los contribuyentes a través de una comunicación más efectiva. Esto inicia con conocer el perfil específico de estos según el tipo de municipalidad porque, como hemos visto en el caso de Jesús María (tipo C) y La Perla (tipo D), el nivel de avance respecto al conocimiento de los contribuyentes y de aplicación de herramientas puede ser diferente.

Específicamente, este estudio ha propuesto el diseño de una estrategia segmentada según el tipo de actitud de los contribuyentes hacia el cumplimiento tributario. Esto implica conjugar distintos mecanismos conductuales como el tipo de mensaje, el canal de entrega, los incentivos y los elementos de diseño gráfico. Además, esta debe considerar la premisa de ser costo efectiva y sostenible en el tiempo, empleando la propuesta del Behavioral Insight Team que busca hacerlo simple, atractivo, social y a tiempo.

Finalmente, dada la escasa experimentación conductual en el ámbito del cumplimiento tributario en el Perú, en especial en la recaudación de arbitrios de limpieza pública, resulta necesario promover este tipo de investigaciones con las cuales se podrá determinar si la aplicación de las ideas conductuales genera un impacto positivo en el cumplimiento tributario en el país.

2. Limitaciones

Si bien la presente investigación constituye, para el caso peruano, nueva evidencia empírica de la relación entre la gestión técnica de limpieza pública, la gestión de recaudación de arbitrios y el IDH con la tasa de cobertura de costos del servicio de limpieza pública distrital, tres principales limitaciones fueron identificadas:

En primer lugar, el análisis se restringe exclusivamente a una submuestra del total de las municipalidades a nivel nacional. Segundo, la información disponible para realizar el análisis cuantitativo corresponde primariamente a datos autorreportados por las autoridades. Finalmente, debido a la situación de emergencia sanitaria mundial por la COVID-19, el estudio estuvo restringido por la imposibilidad de realizar un estudio cualitativo para analizar el perfil del contribuyente y su propensión al pago de arbitrios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Afif, Z., Islan, W.W.; Calvo-González, O., y Dalton, A. (2019). *Behavioral Science Around the World: Profiles of 10 Countries (English)*. eMBED brief. World Bank Group.

Altaf, F., Herani G., y Awan N.W. (2019). *An Empirical Analysis of Determinants of Tax Evasion: Evidence from South Asia*. *New Horizons*, 13(2), 93-112.

Arnedo, G. (2017). *Tesis: Análisis de la recaudación de arbitrios y su relación con la prestación del servicio de limpieza pública en la localidad de Tamshiyacu año 2010*. [Tesis para optar al grado académico de Maestra en Gestión Pública]. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.

Bendezú Gómez, A. y Arias Rico, L. (2017). *El arbitrio de limpieza pública y la reducción de residuos sólidos de la población de la ciudad de Huancavelica, período 2014*. Facultad de ciencias empresariales de la escuela profesional de contabilidad. Universidad Nacional de Huancavelica.

Beron, K. J., Tauchen, H.V. y Witte, A.D. (1992). The effect of audits and socioeconomic variables on compliance. In Slemrod, J. (ed), *Why people pay taxes: tax compliance and enforcement* (pp. 67-89). University of Michigan Press.

Biddle, N., Fels, K., y Sinning, M. (2017). *Behavioural insights and business taxation: Evidence from two randomized controlled trials*. *Tax and Transfer Policy Institute-Working Paper, 2* [En línea]. Fecha de consulta: 22/01/2022. Disponible en: <https://docs.iza.org/dp10795.pdf>

Bohórquez, L. D. G., Camacho, M. A. G., Ramos, Y.D., y Barrancabermeja, S. (2019). Diferencias en los niveles de empatía entre hombres y mujeres: Una revisión bibliográfica.

Briceño, B., Orozco, A., y Galvis, M. (2018). *Economía del comportamiento: aprende sobre sus conceptos básicos y aplicaciones* Banco Interamericano de Desarrollo. [En línea] Washington, DC. Recuperado el 24 de octubre de 2020, de <https://blogs.iadb.org/conocimientoabierto/es/economia-del-comportamiento/>

Cabinet Office and Behavioural Insights Team (2012). *Applying behavioural insights to reduce fraud, error and debt*. [En línea] UK. Recuperado el 10 de mayo de 2022, de https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/60539/BIT_FraudErrorDebt_accessible.pdf

Campanario, S. (2013). Todos a “nudgear”: la psicología de las políticas públicas. *Diario La Nación*. Recuperado el 24 de junio de 2020, de <https://www.lanacion.com.ar/economia/todos-a-nudgear-la-psicologia-de-las-politicas-publicas-nid1581237>

Carrillo, P., Castro, E., y Scartascini, C. (2017). *Do Rewards Work? Evidence from the Randomization of Public Works*. *Inter-American Development Bank. Department of Research*

and Chief Economist. IDB Working Paper Series; 794. [En línea]. Recuperado el 28 de agosto de 2020.

Carrillo, P., Pomeranz, D., y Singhal, M. (2017). Dodging the Taxman: Firm Misreporting and Limits to Tax Enforcement. *American Economic Journal: Applied Economics*, 9(2), 144–164. Recuperado el 03 de febrero de 2022, de <https://doi.org/10.1257/app.20140495>

Carrió, T. (2017). *Una experiencia en Santa Fe demostró que los premios estimulan el pago de impuestos*. Recuperado el 28 de junio de 2020, de <https://www.apertura.com/economiacreativa/Una-experiencia-en-Santa-Fe-demostro-que-los-premios-estimulan-el-pago-de-impuestos-20170907-0002.html>

Castro, E., y Scartascini, C. (2019). *Imperfect attention in public policy: A Field Experiment during a tax amnesty in Argentina*. Inter-American Development Bank. Department of Research and Chief Economist. IDB Working Paper Series; 665. Recuperado el 14 de abril de 2020, de https://publications.iadb.org/publications/english/document/Imperfect_Attention_in_Public_Policy_A_Field_Experiment_during_a_Tax_Amnesty_in_Argentina_en_en.pdf

Chan, P. (2017). *Behavioral Insights Toolkit*. Internal Revenue Service. Recuperado el 20 de mayo de 2020, de <https://www.irs.gov/pub/irs-soi/17rpirsbehavioralinsights.pdf>

Chaparro, A. (2006). *Aspectos teóricos y prácticos para la determinación de arbitrios municipales en el Perú: un estudio de ocho municipalidades de las provincias de Lima y Callao*. Recuperado el 15 de junio de 2020, de http://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/ulima/9534/Espinoza_Haro_Martha_Jennifer.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Chirico, M., Inman, R., Loeffler, C., MacDonald, J., y Sieg, H. (2017). *Procrastination and property tax compliance: Evidence from a field experiment*. National Bureau of Economic Research Working Paper No. 23243. Recuperado el 07 de octubre de 2020, de <http://www.nber.org/papers/w23243>

Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2ª ed.). Hillsdale, 410-414.

Condori, L. (2015). *Tesis: Determinación de las causas que influyen en la evasión y morosidad de la recaudación del impuesto predial en la municipalidad provincial de Yunguyo, periodos 2011-2012* [Tesis para optar el título profesional de Contador Público]. Universidad Nacional del Altiplano.

Congdon, W., Kling, J.R., y Mullainathan, S. (2009). *Behavioral Economics and Tax Policy*. National Bureau of Economic Research Working Paper No. 15328. [En línea] Recuperado el 30 de junio de 2020, de <https://www.nber.org/papers/w15328.pdf>

- Dalton, A., Manning, L., Jamison, J.C., Sen, I.K., Castañeda, J., Guedes, L., y Mujica, S. (2019). *Behavioral Insights for Tax Compliance*. World Bank Group. Recuperado el 13 de setiembre de 2020, de <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/472181576511865338/behavioral-insights-for-tax-compliance>
- Del Carpio, L. (2014). *¿Están evadiendo mis vecinos? Un experimento de campo sobre el rol de las normas sociales en el pago del impuesto predial en el Perú*. GRADE, (Documento de Investigación, 73). Recuperado el 10 de abril de 2020, de <http://www.grade.org.pe/wp-content/uploads/DI73.pdf>
- Del Carpio, L., Kapon, S., y Chassang, S. (2022). *Using Divide-and-Conquer to Improve Tax Collection: Evidence from the Field*. NBER Working Paper No. w30218. <https://ssrn.com/abstract=4153111>
- Díaz, E. y Del Valle, C. (2016). *Guía de Economía del Comportamiento. Volumen 1: Políticas Públicas*. Instituto Mexicano de Economía del comportamiento. Recuperado el 16 de setiembre de 2020, de <https://www.ecomportamiento.org/economia-del-comportamiento-y-politicas-publicas>
- Dronca, A.T. (2016). The influence of fiscal freedom, government effectiveness and human development index on tax evasion in the European Union. *Theoretical and Applied Economics* 23(4), 5-18.
- Dunning, T., Monestier, F., Piñeiro, R., Rosenblatt, F., y Tuñón, G. (2017). *Is paying taxes habit forming? Experimental evidence from Uruguay*. Working Paper, Recuperado el 28 de agosto de 2021, de http://www.thaddunning.com/wp-content/uploads/2017/09/Dunning-et-al_Habit_2017.pdf
- El Peruano, Normas legales (2017). Ley Orgánica de Municipalidades. *Publicación Oficial Diario El Peruano*. Recuperado el 10 de mayo de 2020, de https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_public/capacita/programacion_formulacion_presupuestal2012/Anexos/ley27972.pdf
- El Peruano, Normas legales (2017). Prestación del servicio de limpieza pública a cargo de las municipalidades. *Publicación Oficial Diario El Peruano*. Recuperado el 10 de abril de 2020, de <file:///C:/Users/u40560/Downloads/1599663-10.pdf>
- Espinoza Haro, M. J. (2006). *Aspectos teóricos y prácticos para la determinación de los arbitrios municipales en el Perú: Un estudio de ocho municipalidades de las provincias de Lima y Callao* (trabajo de Investigación para optar el Grado Académico de Maestro en Tributación y Política Fiscal). Universidad de Lima.

- Fellner, G., Traxler, C., y Sausgruber, R. (2013). Testing enforcement strategies in the field: Threat, moral appeal, and social information. *Journal of the European Economic Association* 11(3), 634-660. Recuperado el 21 de julio de 2020, de <https://doi.org/10.1111/jeea.12013>
- Ferretti, C. (2019). *NUDGE, un pequeño empujón*. ContractWorkplaces Blog. Recuperado el 10 de noviembre de 2020, de <https://contractworkplaces.com/web/nudge-un-pequeno-empujon/>
- Finamor Ffeifer, F. y Souza Pacheco, T. (2021). *Increasing tax compliance with behavioral insights: Evidence from São Paulo*. Working Paper October 2020. Recuperado el 25 de junio de 2021, de https://eaesp.fgv.br/sites/eaesp.fgv.br/files/u519/increasing_tax_compliance_with_behavioral_insights_evidence_from_sao_paulo.pdf
- Frey, B., y Torgler, B. (2007). Moral fiscal y cooperación condicional. *Journal of Comparative Economics* 35(1), 136-159. ISSN 0147-5967. <https://doi.org/10.1016/j.jce.2006.10.006>.
- Hallsworth, M., List, J.A., Metcalfe, R., y Vlaev, I., (2014). *The Behavioralist as Tax Collector: Using Natural Field Experiments to Enhance Tax Compliance*. National Bureau of Economic Research. Working Paper 20007. Recuperado el 12 de setiembre de 2020, de <http://www.nber.org/papers/w20007>
- Hernández, M., Jamison, J., Korczyk, E., Mazar, N., y Sormani, R. (2017). *Applying behavioral insights to improve tax collection: experimental evidence from Poland (English)*. World Bank Group. Recuperado el 30 de junio de 2020, de <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/928731497243427428/applying-behavioral-insights-to-improve-tax-collection-experimental-evidence-from-poland>
- Hernández, M., Karver, J., Negre, M., y Perng, J. (2019). *Promoting Tax Compliance in Kosovo with Behavioral Insights*. World Bank Group. Recuperado el 30 de junio de 2020, de <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/31357> License: CC BY 3.0 IGO.
- <https://publications.iadb.org/publications/english/document/Do-Rewards-Work-Evidence-from-the-Randomization-of-Public-Works.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística. (2017). *Perú: indicadores de Gestión Municipal 2017*. Recuperado el 20 de mayo de 2020, de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1474/libro.pdf
- J-Asenjo, I. (2019). *Qué es la economía conductual o del comportamiento*. European Financial Planning Association (ESPA) España. Recuperado el 20 de octubre de 2020, de <https://www.asesoresfinancierosefpa.es/opinion-financiera/economia-conductual-conductismo/>

Jackson, B.R. y Milliron, V.C. (1986). Tax compliance research: findings, problems and prospects. *Journal of Accounting Literature*, 5(1), 125-165.

Jamison, J., Mazar, N., y Sen, I. (2021). Applying behavioral insights to tax compliance: Experimental evidence from Latvia. *Journal of Tax Administration*, 6(2). Recuperado el 20 de julio de 2020, de https://www.researchgate.net/publication/349392447_Applying_behavioral_insights_to_tax_compliance_Experimental_evidence_from_Latvia

John, P., y Blume, T. (2018). How best to nudge taxpayers? The impact of message simplification and descriptive social norms on payment rates in a central London local authority. *Journal of Behavioral Public Administration*, 1(1), 1-11. Recuperado el 18 de setiembre de 2020, de [file:///C:/Users/51987/Downloads/10-Anonymized%20Manuscript%20Submission%20\(.pdf\)-30-2-10-20180221.pdf](file:///C:/Users/51987/Downloads/10-Anonymized%20Manuscript%20Submission%20(.pdf)-30-2-10-20180221.pdf)

Kettle, S., Hernández, M., Ruda, S., y Sanders, M. (2016). *Behavioral interventions in tax compliance: Evidence from Guatemala*. Policy Research Working Paper; No. 7690. World Bank. Recuperado el 13 de junio de 2021, de <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/24530> License: CC BY 3.0 IGO.

López, S., Meza, M., Wills, M., Kettle, S., Nolan, D., Buston, C., Mendez, D., y Cole, J. (2020). *Evaluating the Impact of a Small Taxpayer Guide on Tax Compliance*. Final Project Report. The Behavioural Insight Team. Recuperado el 17 de setiembre de 2020, de <https://www.bi.team/publications/evaluating-the-impact-of-a-small-taxpayer-guide-on-tax-compliance/>

Luttmer, E. y Singhal, M. (2014). *Tax Morale*. National Bureau of Economic research Working Paper Series No. 20458. Recuperado el 10 de setiembre de 2020, de <https://www.nber.org/papers/w20458.pdf>

Manchilot, T. (2019). Determinants of Tax Compliance: a Systematic Review. *Economics*, 8(1), 1-7. doi: 10.11648/j.eco.20190801.11 [En línea]. Ethiopia. Recuperado el 15 de setiembre de 2020, de <https://pdfs.semanticscholar.org/1fa1/be39eacdecfd3834695c8b65e52721811565.pdf>

Martinez-Vázquez, J.A. (2003). *Institutions, Paradigms, and Tax Evasion in Developing and Transition Countries*. Recuperado el 07 de mayo de 2020, de https://scholarworks.gsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1041&context=econ_facpub

Ministerio de Economía y Finanzas. (2015). *Manuales para la mejora de la recaudación del impuesto predial*. Recuperado el 20 de junio de 2020, de https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publ/migl/metadatos/1_Marco_Normativo.pdf

Ministerio del Ambiente (2015). *Guía Metodológica para el Desarrollo del Plan de Manejo de Residuos Sólidos*. Recuperado el 08 de mayo del 2020, de <https://redrrss.minam.gob.pe/material/20150302183324.pdf>

Ministerio del Ambiente (2017). *Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2016-2024*. Recuperado el 20 de junio de 2020, de <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/plan-nacional-gestion-integral-residuos-solidos-2016-2024>

Mogollón, M., Ortega, D., y Scartascini, C. (2019). *Who's Calling?: The Effect of Phone Calls and Personal Interaction on Tax Compliance*. Inter-American Development Bank. Department of Research and Chief Economist. IDB Working paper series, N° IDB-WP-1084. Recuperado el 29 de junio de 2020, de <http://dx.doi.org/10.18235/0002097>

Molina Martínez, R. (2016). *Análisis comparativo de balances sobre el proceso de descentralización. Acuerdo Nacional*. <https://redgestorespublicos.pe/pcm-analisis-comparativo-de-balances-sobre-el-proceso-de-descentralizacion/>

Naser, A., y Concha, G (2011). *El gobierno electrónico en la gestión pública*. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES). Recuperado el 04 de agosto de 2022, de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/7330-gobierno-electronico-la-gestion-publica>

OECD (2017). *Behavioural insights and public policy: Lessons from around the world*. OECD Publishing. Recuperado el 27 de abril de 2022, de <http://dx.doi.org/10.1787/9789264270480-en>

OECD (2019). *Successful Tax Debt Management: Measuring Maturity and Supporting Change*. Recuperado el 27 de febrero de 2022, de www.oecd.org/tax/forum-on-tax-administration/publications-and-products/successful-tax-debt-management-measuringmaturity-and-supporting-change.htm

OECD (2021). *Behavioural Insights for Better Tax Administration: A Brief Guide*. Recuperado el 27 de mayo de 2022, de www.oecd.org/tax/forum-on-tax-administration/publications-and-products/behavioural-insights-for-better-tax-administration-a-brief-guide.pdf

Ortega, D., y Scartascini, C. (2015). *Don't Blame the Messenger: A Field Experiment on Delivery Methods for Increasing Tax Compliance*. Inter-American Development Bank. Department of Research and Chief Economist. IDB Working Paper Series N° IDB-WP-627. Recuperado el 19 de junio de 2020, de <https://publications.iadb.org/publications/english/document/Dont-Blame-the-Messenger-A-Field-Experiment-on-Delivery-Methods-for-Increasing-Tax-Compliance.pdf>

Pinto, D.M., Ibararán, P., Stampini, M., Carman, K.G., Guanais, F.C., Luoto, J., Sánchez, M., y Cali, J. (2014). *Empujoncitos sutiles: El uso de la economía del comportamiento en el diseño de proyectos de salud*. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Protección Social y Salud.

Serie # IDB-PB-228. Recuperado el 29 de junio de 2020, de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Empujoncitos-sutiles-El-uso-de-la-econom%C3%ADa-del-comportamiento-en-el-dise%C3%B1o-de-proyectos-de-salud.pdf>

Richardson, M. y Sawyer, A.J. (2001). A taxonomy of the tax compliance literature: further findings, problems and prospects. *Australian Tax Forum*, 16, 137-284.

Rivera, G., Jiménez, W., Quispe, E. y Ramírez, H. (2020). *La prestación del servicio de Limpieza Pública en el Perú: Un análisis de los determinantes de su eficiencia. Documento de Investigación en Control Gubernamental*. Contraloría General de la República.

Rivero, J. (2012). *El cambio racional de preferencias en el proceso electoral de 2006 en México. Una aproximación a las teorías de la elección racional en la ciencia política*. Recuperado el 08 de diciembre de 2020, de <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/7/3458/1.pdf>

Rojas, A.M., Scartascini, C. y Martínez, D. (2020). *La economía del comportamiento puede ayudar a combatir el coronavirus*. Banco Interamericano de Desarrollo. Departamento de Investigación y Economista Jefe. Serie # IDB-PB-334. Recuperado el 19 de junio de 2020, de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-economia-del-comportamiento-puede-ayudar-a-combatir-el-coronavirus.pdf>

Sánchez, S. (2017). *Evasión y morosidad tributaria en la municipalidad provincial de Moyobamba*. Recuperado el 15 de mayo de 2020, de <http://repositorio.unas.edu.pe/handle/UNAS/1545?show=full>

Scartascini, C. (2019). *Efectos colaterales: ¿puede una intervención en un impuesto mejorar la recaudación de todos los demás impuestos?* Recuperado el 28 de junio de 2020, de <https://blogs.iadb.org/ideas-que-cuentan/es/efectos-colaterales-puede-una-intervencion-en-un-impuesto-mejorar-la-recaudacion-de-todos-los-demas-impuestos/>

Scartascini, C. (2019). La moral tributaria: Una brújula para alentar el pago de impuesto. *Revista Integración y Comercio*. Recuperado el 20 de junio de 2020, de file:///C:/Users/u40560/Downloads/Revista_Integraci%C3%B3n__Comercio_A%C3%B1o_23_No_45_Diciembre_2019_El_nuevo_factor_del_comercio_Aportes_de_la_econom%C3%ADa_del_comportamiento_y_la_opini%C3%B3n_p%C3%BAblica_a_la_integraci%C3%B3n_de_Am%C3%A9rica_Latina_y_el_Caribe_es.pdf

Scartascini, C. (2020). *En la lucha contra el coronavirus, la economía del comportamiento puede ser un arma poderosa*. Recuperado el 28 de junio de 2020, de <https://blogs.iadb.org/ideas-que-cuentan/es/en-la-lucha-contra-el-coronavirus-la-economia-del-comportamiento-puede-ser-un-arma-poderosa/>

Seclén, A. (2017). *Tesis: Evaluación de la gestión en la gerencia de rentas para incrementar la recaudación de los impuestos y arbitrios en la municipalidad de Ferreñafe periodo 2013-2014* [Tesis para optar el título de Contador Público]. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.

Service O., Hallsworth M., Halpern D., Algate F., Gallagher R., Nguyen S, y Kirkman, E (2108). *EAST Cuatro maneras simples de aplicar las ciencias del comportamiento*. The Behavioural insights team. Recuperado el 19 de octubre de 2022, de <https://www.bi.team/publications/east-espanol/>

Shah, S., Watkins, S., Godby, S., Dierst-Davies, R., Cho, M., Kovar, S., y Lidrbauch, G. (2018). *Behavioral Insights for Tax Administration. A Toolkit for the Georgian Revenue Service*. Deloitte Consulting LLP. Recuperado el 10 de setiembre de 2022, de https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00TZKJ.pdf

Singoro, B.W. (2021). Effects of human development capital on tax revenue performance in Kenya. *International Journal of Business Management and Economic Research*, 12(1), 1884-1892.

Soto, S. (2019). Las ciencias del comportamiento: el nuevo panorama para la economía. Universidad Autónoma Metropolitana. *Revista Tiempo Económico*, XIV(41), 7-27. ISSN 1870-1434. Recuperado el 28 de setiembre de 2020, de <http://tiempoeconomico.azc.uam.mx/wp-content/uploads/2020/01/41te1.pdf>

Sustein C.R., y Thaler, R. (2017). *Un pequeño empujón*. Penguin Random House Grupo Editorial.

Thaler, R. (2019). *Todo lo que he aprendido con la psicología económica*. Ediciones Culturales Paidós

Yamen, A., Allam, A., Bani-Mustafae, A. y Uyard, A. (2018). Impact of institutional environment quality on tax evasion: a comparative investigation of old versus new EU members. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 32, 17-29. <https://doi.org/10.1016/j.intaccudtax.2018.07.001>

Zamalloa Mora, Z. (2016). *Proceso de recaudación por limpieza pública y su relación con la gestión integral de los residuos sólidos en la gerencia de medio ambiente de la Municipalidad Provincial del Cusco*. Recuperado el 07 de abril de 2020, de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/20355/zamalloa_mz.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ANEXOS

Anexo 1. Preguntas de investigación y variables

Preguntas general	Objetivo general	Preguntas específicas de investigación	Objetivos específicos	Dimensiones	Variables
¿Cómo la gestión técnica del servicio de limpieza pública, la gestión de recaudación de arbitrios, el índice de desarrollo humano distrital y el comportamiento de los contribuyentes hacia el pago por el servicio de limpieza pública, influyen en la tasa de cobertura de costos, vía arbitrios, en las 42 municipalidades distritales tipo "C" y las 129 municipalidades distritales tipo "D" del Perú, durante el periodo municipal 2015 - 2018?	Analizar de qué manera la gestión técnica del servicio de limpieza pública, la gestión de recaudación de arbitrios, el índice de desarrollo humano distrital y el comportamiento de los contribuyentes hacia el pago de arbitrios por el servicio de limpieza pública, influyen en la tasa de cobertura de costos, vía arbitrios, en las 42 municipalidades distritales tipo "C" y las 129 municipalidades distritales tipo "D" del Perú, durante el periodo 2015 - 2018.	PE1 - ¿Cuál es la relación entre la gestión técnica de los residuos sólidos y la tasa de cobertura de costos, vía arbitrios, en las 42 municipalidades distritales tipo "C" y las 129 municipales distritales tipo "D" del Perú, durante el periodo 2015 - 2018?	Valorar determinadas acciones de la gestión técnica de los residuos sólidos y su relación con la tasa de cobertura de costos del servicio de limpieza pública vía arbitrios, en 42 municipalidades distritales tipo "C" y 129 municipalidades distritales tipo "D" durante el periodo municipal 2015 - 2018.	Gestión técnica de los residuos sólidos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Frecuencia en el recojo de los residuos sólidos 2. Cobertura de recojo de los residuos sólidos 3. Sistema de recojo de residuos sólidos 4. Instrumentos para la gestión de los residuos sólidos 5. Número de camiones de basura operativos 6. Meta de Plan de Incentivos
		PE2- ¿Cuál es la relación entre la gestión de recaudación de arbitrios y la tasa de cobertura de costos, vía arbitrios, en las 42 municipalidades distritales tipo C y las 129 municipalidades distritales tipo "D" del Perú, durante el periodo 2015 - 2018?	Valorar determinadas acciones de la gestión de recaudación de los arbitrios de limpieza pública y su relación con la tasa de cobertura de costos del servicio de limpieza pública vía arbitrios, en 42 municipalidades distritales tipo "C" y 129 municipalidades distritales tipo "D" durante el periodo municipal 2015 - 2018.	Gestión de la recaudación de arbitrios	<ol style="list-style-type: none"> 1. Levantamiento catastral 2. Canales de atención modernos 3. Modalidades de pago remota 4. Tamaño del área de administración tributaria 5. % del personal del área de administración tributaria que es mujer 6. Tenencia del área de cobranza coactiva 7. Sistema informático de administración tributaria
		PE3 - ¿Cuál es la relación entre el índice de desarrollo humano distrital y la tasa de cobertura de costos, vía arbitrios, en las 42 municipalidades distritales tipo "C" y las 129 municipalidades distritales tipo "D" del Perú, durante el periodo 2015 - 2018?	Entender cómo el IDHD, como proxy de la situación socio económica del contribuyente, se relaciona con la tasa de cobertura de costos del servicio de limpieza pública, vía arbitrios, en 42 municipalidades distritales tipo "C" y 129 municipalidades distritales tipo "D" durante el periodo municipal 2015 - 2018.	IDH distrital	<ol style="list-style-type: none"> 1. Índice de desarrollo humano distrital (2015 - 2018)
		_____	Contribuir con una propuesta de mejora del cumplimiento tributario desde una estrategia comunicacional con enfoque conductual.	_____	_____

Anexo 2. Distribución de la tasa de cobertura de costos para las municipalidades

Gráfico A1.

Distribución de la tasa de cobertura de costos para las municipalidades tipo C

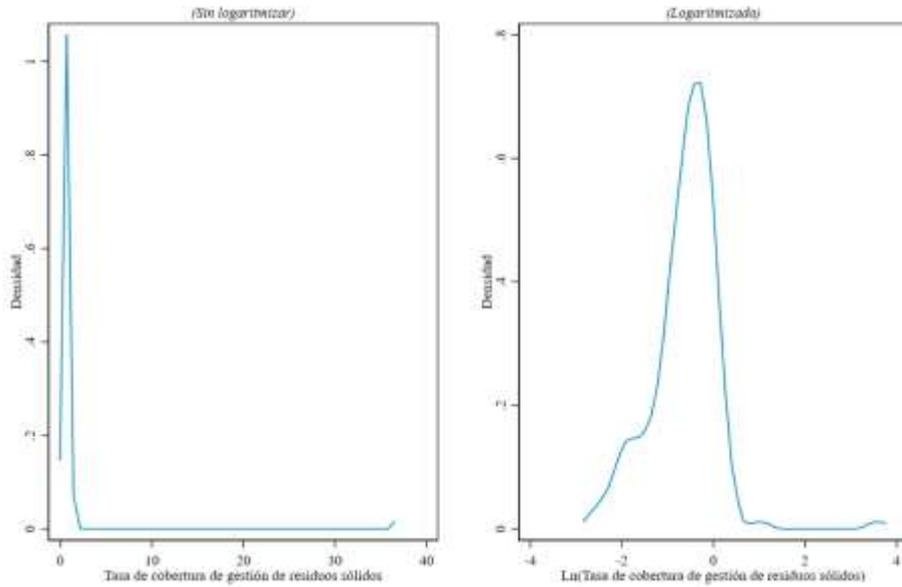
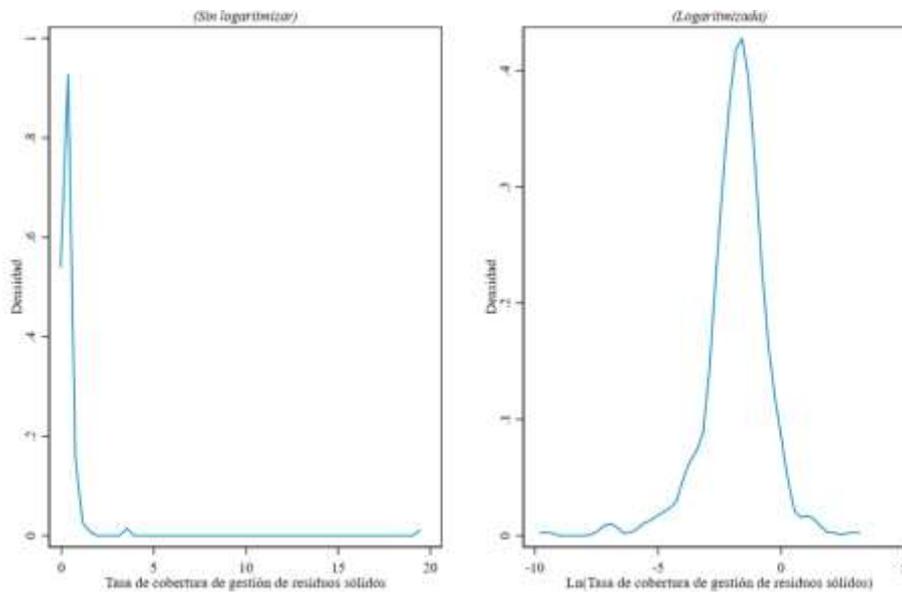


Gráfico A2.

Distribución de la tasa de cobertura de costos para las municipalidades tipo D



Anexo 3. Lista de códigos para los departamentos del Perú

Tabla A1.

Lista de códigos para los departamentos del Perú

Código de 3 letras	Departamento
ANC	Áncash
APU	Apurímac
AQP	Arequipa
AYA	Ayacucho
CAJ	Cajamarca
CAL	Callao
CUS	Cusco
HVL	Huancavelica
HCO	Huánuco
ICA	Ica
JUN	Junín
LIB	La Libertad
LAM	Lambayeque
LIM	Lima
LOR	Loreto
MDE	Madre de Dios
MOQ	Moquegua
PAS	Pasco
PIU	Piura
PUN	Puno
SMA	San Martín
TAC	Tacna
TUM	Tumbes
UCA	Ucayali

Anexo 4. Potenciales amenazas a los supuestos del modelo MCO y pruebas realizadas

Tabla A2.

Potenciales amenazas a los supuestos del modelo MCO y pruebas realizadas

Supuestos	Prueba realizada	Tipo de municipalidad	Resultados																																																																											
Normalidad en los residuos	Prueba de asimetría y curtosis para normalidad	“C”	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pr(skewness)</th> <th>Pr(kurtosis)</th> <th>Adj chi2(2)</th> <th>Prob>chi2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.0000</td> <td>0.0000</td> <td>177.10</td> <td>0.0000</td> </tr> </tbody> </table>	Pr(skewness)	Pr(kurtosis)	Adj chi2(2)	Prob>chi2	0.0000	0.0000	177.10	0.0000																																																																			
		Pr(skewness)	Pr(kurtosis)	Adj chi2(2)	Prob>chi2																																																																									
0.0000	0.0000	177.10	0.0000																																																																											
“D”	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pr(skewness)</th> <th>Pr(kurtosis)</th> <th>Adj chi2(2)</th> <th>Prob>chi2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.8000</td> <td>0.0000</td> <td>124.02</td> <td>0.0000</td> </tr> </tbody> </table>	Pr(skewness)	Pr(kurtosis)	Adj chi2(2)	Prob>chi2	0.8000	0.0000	124.02	0.0000																																																																					
Pr(skewness)	Pr(kurtosis)	Adj chi2(2)	Prob>chi2																																																																											
0.8000	0.0000	124.02	0.0000																																																																											
Heterocedasticidad	Prueba de Breusch-Pagan	“C”	<p>Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity Ho: Constant variance Variables: fitted values of ln_tcob</p> <p>chi2(1) = 0.34 Prob > chi2 = 0.5598</p>																																																																											
		“D”	<p>Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity Ho: Constant variance Variables: fitted values of ln_tcob</p> <p>chi2(1) = 6.45 Prob > chi2 = 0.0111</p>																																																																											
Multicolinealidad	Factor de inflación de varianza (VIF)	“C”	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>VIF</th> <th>1/VIF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1.recojo_f-c</td><td>1.24</td><td>0.807547</td></tr> <tr><td>1.cober_re-o</td><td>1.30</td><td>0.766309</td></tr> <tr><td>1.sist_resid</td><td>1.28</td><td>0.779208</td></tr> <tr><td>1.inst_ges</td><td>1.33</td><td>0.751169</td></tr> <tr><td>inter_camion</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>1.93</td><td>0.517287</td></tr> <tr><td>2</td><td>1.55</td><td>0.647104</td></tr> <tr><td>3</td><td>2.22</td><td>0.450238</td></tr> <tr><td>1.d_prop_m-a</td><td>1.14</td><td>0.874924</td></tr> <tr><td>1.d_leva_c-t</td><td>1.53</td><td>0.654040</td></tr> <tr><td>1.can_ate-no</td><td>1.27</td><td>0.787363</td></tr> <tr><td>1.mod_pago-t</td><td>1.74</td><td>0.575321</td></tr> <tr><td>ln_tot_pers</td><td>2.41</td><td>0.415309</td></tr> <tr><td>prop_pers_-r</td><td>1.44</td><td>0.694050</td></tr> <tr><td>1.d_ten_co-c</td><td>1.10</td><td>0.912778</td></tr> <tr><td>1.sit</td><td>1.26</td><td>0.795971</td></tr> <tr><td>idh</td><td>3.57</td><td>0.280502</td></tr> <tr><td>año</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2016</td><td>1.64</td><td>0.611380</td></tr> <tr><td>2017</td><td>1.75</td><td>0.570463</td></tr> <tr><td>2018</td><td>2.30</td><td>0.428955</td></tr> <tr><td>Infonco</td><td>3.55</td><td>0.281392</td></tr> <tr><td>res_percap-a</td><td>1.50</td><td>0.668785</td></tr> <tr><td>Mean VIF</td><td>1.77</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Variable	VIF	1/VIF	1.recojo_f-c	1.24	0.807547	1.cober_re-o	1.30	0.766309	1.sist_resid	1.28	0.779208	1.inst_ges	1.33	0.751169	inter_camion			1	1.93	0.517287	2	1.55	0.647104	3	2.22	0.450238	1.d_prop_m-a	1.14	0.874924	1.d_leva_c-t	1.53	0.654040	1.can_ate-no	1.27	0.787363	1.mod_pago-t	1.74	0.575321	ln_tot_pers	2.41	0.415309	prop_pers_-r	1.44	0.694050	1.d_ten_co-c	1.10	0.912778	1.sit	1.26	0.795971	idh	3.57	0.280502	año			2016	1.64	0.611380	2017	1.75	0.570463	2018	2.30	0.428955	Infonco	3.55	0.281392	res_percap-a	1.50	0.668785	Mean VIF	1.77	
		Variable	VIF	1/VIF																																																																										
1.recojo_f-c	1.24	0.807547																																																																												
1.cober_re-o	1.30	0.766309																																																																												
1.sist_resid	1.28	0.779208																																																																												
1.inst_ges	1.33	0.751169																																																																												
inter_camion																																																																														
1	1.93	0.517287																																																																												
2	1.55	0.647104																																																																												
3	2.22	0.450238																																																																												
1.d_prop_m-a	1.14	0.874924																																																																												
1.d_leva_c-t	1.53	0.654040																																																																												
1.can_ate-no	1.27	0.787363																																																																												
1.mod_pago-t	1.74	0.575321																																																																												
ln_tot_pers	2.41	0.415309																																																																												
prop_pers_-r	1.44	0.694050																																																																												
1.d_ten_co-c	1.10	0.912778																																																																												
1.sit	1.26	0.795971																																																																												
idh	3.57	0.280502																																																																												
año																																																																														
2016	1.64	0.611380																																																																												
2017	1.75	0.570463																																																																												
2018	2.30	0.428955																																																																												
Infonco	3.55	0.281392																																																																												
res_percap-a	1.50	0.668785																																																																												
Mean VIF	1.77																																																																													
“D”	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>VIF</th> <th>1/VIF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1.recojo_f-c</td><td>1.11</td><td>0.904261</td></tr> <tr><td>1.cober_re-o</td><td>1.35</td><td>0.742855</td></tr> <tr><td>1.sist_resid</td><td>1.11</td><td>0.902629</td></tr> <tr><td>1.inst_ges</td><td>1.13</td><td>0.888573</td></tr> <tr><td>inter_camion</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>2.00</td><td>0.499541</td></tr> <tr><td>2</td><td>2.21</td><td>0.453132</td></tr> <tr><td>3</td><td>1.40</td><td>0.714983</td></tr> <tr><td>1.d_prop_m-a</td><td>1.07</td><td>0.938965</td></tr> <tr><td>1.d_leva_c-t</td><td>1.16</td><td>0.860557</td></tr> <tr><td>1.can_ate-no</td><td>1.10</td><td>0.905953</td></tr> <tr><td>1.mod_pago-t</td><td>1.11</td><td>0.899540</td></tr> <tr><td>ln_tot_pers</td><td>2.18</td><td>0.459460</td></tr> <tr><td>prop_pers_-r</td><td>1.07</td><td>0.938277</td></tr> <tr><td>1.d_ten_co-c</td><td>1.31</td><td>0.764292</td></tr> <tr><td>1.sit</td><td>1.11</td><td>0.897657</td></tr> <tr><td>idh</td><td>1.81</td><td>0.552554</td></tr> <tr><td>año</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2016</td><td>1.62</td><td>0.616560</td></tr> <tr><td>2017</td><td>1.71</td><td>0.585083</td></tr> <tr><td>2018</td><td>1.81</td><td>0.551260</td></tr> <tr><td>Infonco</td><td>2.40</td><td>0.402591</td></tr> <tr><td>res_percap-a</td><td>1.20</td><td>0.836359</td></tr> <tr><td>Mean VIF</td><td>1.48</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Variable	VIF	1/VIF	1.recojo_f-c	1.11	0.904261	1.cober_re-o	1.35	0.742855	1.sist_resid	1.11	0.902629	1.inst_ges	1.13	0.888573	inter_camion			1	2.00	0.499541	2	2.21	0.453132	3	1.40	0.714983	1.d_prop_m-a	1.07	0.938965	1.d_leva_c-t	1.16	0.860557	1.can_ate-no	1.10	0.905953	1.mod_pago-t	1.11	0.899540	ln_tot_pers	2.18	0.459460	prop_pers_-r	1.07	0.938277	1.d_ten_co-c	1.31	0.764292	1.sit	1.11	0.897657	idh	1.81	0.552554	año			2016	1.62	0.616560	2017	1.71	0.585083	2018	1.81	0.551260	Infonco	2.40	0.402591	res_percap-a	1.20	0.836359	Mean VIF	1.48			
Variable	VIF	1/VIF																																																																												
1.recojo_f-c	1.11	0.904261																																																																												
1.cober_re-o	1.35	0.742855																																																																												
1.sist_resid	1.11	0.902629																																																																												
1.inst_ges	1.13	0.888573																																																																												
inter_camion																																																																														
1	2.00	0.499541																																																																												
2	2.21	0.453132																																																																												
3	1.40	0.714983																																																																												
1.d_prop_m-a	1.07	0.938965																																																																												
1.d_leva_c-t	1.16	0.860557																																																																												
1.can_ate-no	1.10	0.905953																																																																												
1.mod_pago-t	1.11	0.899540																																																																												
ln_tot_pers	2.18	0.459460																																																																												
prop_pers_-r	1.07	0.938277																																																																												
1.d_ten_co-c	1.31	0.764292																																																																												
1.sit	1.11	0.897657																																																																												
idh	1.81	0.552554																																																																												
año																																																																														
2016	1.62	0.616560																																																																												
2017	1.71	0.585083																																																																												
2018	1.81	0.551260																																																																												
Infonco	2.40	0.402591																																																																												
res_percap-a	1.20	0.836359																																																																												
Mean VIF	1.48																																																																													

Anexo 5. Regresión por MCO para municipalidades tipo C y tipo D

Tabla A3.

Regresión por MCO para municipalidades tipo C y tipo D

Caso multivariado

Variables	Municipalidades Tipo "C"			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Gestión técnica de los residuos sólidos				
Frecuencia de recojo de residuos sólidos es diaria	0.296			-0.297
	-0.335			-0.291
Cobertura de recojo de residuos sólidos de al menos 75% en y fuera de la capital del distrito	0.414			0.113
	-0.291			-0.246
Municipalidad cuenta con Sistema de Recojo de Residuos Sólidos	0.309**			0.054
	-0.103			-0.093
Municipalidad cuenta con instrumentos de gestión de residuos sólidos opcionales	-0.208			-0.079
	-0.185			-0.161
Número de camiones de basura operativos de la municipalidad (categoría de referencia: ningún camión de basura operativo o no tiene)				
1 a 5 camiones de basura operativos	-0.587**			-0.139
	-0.118			-0.112
De 6 a 10 camiones de basura operativos	-0.821**			-0.252
	-0.238			-0.210
De 11 a más camiones de basura operativos	-0.464**			0.154
	-0.159			-0.164
Municipalidad alcanzó una meta relacionada a la gestión de residuos sólidos mayor al tercer cuartil	0.126			-0.042
	-0.119			-0.100
Gestión de la recaudación de arbitrios				
Municipalidad realizó levantamiento catastral		-0.055		-0.288*
		-0.200		-0.163
Municipalidad cuenta con canales de atención modernos (correo, página web o redes sociales)		0.419**		0.067
		-0.175		-0.142
Municipalidad cuenta con modalidades de pago remotas (página web)		0.026		-0.041
		-0.126		-0.106
Tamaño del área de Administración Tributaria		0.119*		0.067
		-0.065		-0.059
Porcentaje del personal del área de Administración Tributaria que es mujer		0.638*		1.032**
		-0.386		-0.319
Tenencia de área de cobranza coactiva		-0.544		-0.197
		-0.724		-0.543
Municipalidad implementó el Sistema Informático de Administración Tributaria hace más de 5 años		-0.093		-0.031
		-0.121		-0.093
Índice de desarrollo humano				
Índice de desarrollo humano			6.578**	5.075**
			-0.672	-1.138
Variables de control				
Ingreso de la municipalidad por FONCOMUN				-0.102
				-0.070
Toneladas de residuos sólidos promedio gestionadas al día				1.218**
				-0.346
Efectos fijos de año	Sí	Sí	Sí	Sí
Número de observaciones	167	167	167	167
R-cuadrado	0.24	0.086	0.367	0.553

Nota: Errores estándar robustos entre paréntesis. ** p<0.05 para nivel de significación.

Variables	Municipalidades Tipo "D"			
	(5)	(6)	(7)	(8)
Gestión técnica de los residuos sólidos				
Frecuencia de recojo de residuos sólidos es diaria	-0.050			-0.009
	-0.153			-0.156
Cobertura de recojo de residuos sólidos de al menos 75% en y fuera de la capital del distrito	0.124			0.055
	-0.118			-0.129
Municipalidad cuenta con Sistema de Recojo de Residuos Sólidos	-0.229**			-0.144
	-0.116			-0.117
Municipalidad cuenta con instrumentos de gestión de residuos sólidos opcionales	0.160			0.144
	-0.162			-0.167
Número de camiones de basura operativos de la municipalidad (categoría de referencia: ningún camión de basura operativo o no tiene)				
1 a 5 camiones de basura operativos	0.603**			0.651**
	-0.165			-0.171
De 6 a 10 camiones de basura operativos	0.873**			0.855***
	-0.217			-0.242
De 11 a más camiones de basura operativos	1.340**			1.497**
	-0.417			-0.445
Municipalidad alcanzó una meta relacionada a la gestión de residuos sólidos mayor al tercer cuartil	0.028			0.061
	-0.133			-0.131
Gestión de la recaudación de arbitrios				
Municipalidad realizó levantamiento catastral		-0.068		0.064
		-0.132		-0.130
Municipalidad cuenta con canales de atención modernos (correo, página web o redes sociales)		0.021		0.072
		-0.122		-0.119
Municipalidad cuenta con modalidades de pago remotas (página web)		0.085		-0.118
		-0.358		-0.349
Tamaño del área de Administración Tributaria	0.162**			0.295**
		-0.068		-0.084
Porcentaje del personal del área de Administración Tributaria que es mujer		0.177		0.209
		-0.258		-0.251
Tenencia de área de cobranza coactiva		0.062		0.068
		-0.153		-0.151
Municipalidad implementó el Sistema Informático de Administración Tributaria hace más de 5 años		0.290**		0.228
		-0.122		-0.116
Índice de desarrollo humano				
Índice de desarrollo humano			2.875**	0.369
			-0.673	-0.873
Variables de control				
Ingreso de la municipalidad por FONCOMUN				-0.379**
				-0.096
Toneladas de residuos sólidos promedio gestionadas al día				-0.252
				-0.550
Efectos fijos de año	Sí	Sí	Sí	Sí
Número de observaciones	465	460	472	456
R-cuadrado	0.063	0.038	0.037	0.161

Nota: Errores estándar robustos entre paréntesis. ** p<0.05 para nivel de significación.

Anexo 6. Principales nudges en experimentos conductuales en Latinoamérica

Nro.	Título	Autor(es)	País/año de experimento	Principales nudges o empujones empleados
1	¿Están evadiendo mis vecinos? Un experimento de campo sobre el rol de las normas sociales en el pago de impuesto predial en el Perú	Del Carpio, Lucía (2014)	Perú 2013	<ol style="list-style-type: none"> 1. Envío de cartas físicas por parte de la municipalidad 2. Personalización 3. Mensaje de norma social. La carta 1 brinda información sobre el cumplimiento promedio de los vecinos sobre el pago del impuesto predial. 4. Incentivo negativo. La carta 2 informa sobre la probabilidad de ser sancionado. 5. Norma social + incentivo negativo. La carta 3 contiene de manera conjunta los dos tipos de mensajes antes señalados. 6. Recordatorio simple de fecha de vencimiento de pago 7. Uso de gráficos (barras y tortas)
2	Do Rewards Work? Evidence from the Randomization of Public Works	Carrillo, P., Castro, E., Scartascini, C. (2017)	Argentina 2009	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incentivo positivo: Se realiza una lotería para premiar a los buenos contribuyentes. 2. Provisión de un bien visible y duradero. Construcción o renovación de una acera completa, ajustes de alcantarillado y recipientes de plantas/árboles (sentido de reciprocidad). 3. Mensajes que apelan al sentido de identidad 4. Reconocimiento público de los ganadores en medios de comunicación (apela a la moral). 5. Efecto de pares entre los vecinos de los ganadores que al ver la obra, se ven motivados a pagar.
3	Imperfect Attention in Public Policy: A Field Experiment during a Tax Amnesty in Argentina	Castro, E., Scartascini, Carlos C.	Argentina 2017	<ol style="list-style-type: none"> 1. Personalización 2. Rediseño gráfico y de redacción de la comunicación regular enviada para las amnistías fiscales, con el fin de reducir los costos cognitivos de procesar o adquirir la información. 3. Dispositivo de encuadre para resaltar los elementos más importantes y de interés para el procesamiento más rápido de la información de los planes de amnistía. 4. Aumento de la prominencia de la amnistía y de la sanción, a través de los mensajes simplificados.
4	Increasing Tax Compliance with Behavioral Insights: Evidence from São Paulo	Finamor Ffeifer, F., Souza Pacheco, T. (2021)	Brasil 2019	<ol style="list-style-type: none"> 1. Simplificación del contenido, del lenguaje y del diseño de la carta original para motivar a la acción y facilitar la lectura y comprensión. al hacerla más sencilla. 2. Uso de materiales gráficos de comunicación que complementan la carta. 3. Recordatorio de plazos para el pago de la deuda a fin de evitar el ingreso en el registro de deudores (incentivo negativo a la lista pública. 4. Incremento de la prominencia de las consecuencias para reducir la fricción en recibir información densa. 5. Uso de mensaje de norma social de cumplimiento tributario que enmarca al contribuyente como fuera del grupo del que forma parte y conduce al cambio de comportamiento una vez que se percibe a sí mismo como desviado. 6. Incremento del costo percibido de la evasión al informar sobre las consecuencias de no pagar el impuesto.
5	Don't Blame the Messenger: A Field Experiment on Delivery Methods for Increasing Tax Compliance	Ortega, D., Scartascini, C. (2015)	Colombia 2013	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de tres diferentes mecanismos de entrega de la información: Cartas físicas, correos electrónicos y visitas personales por parte de inspectores. 2. Utiliza el mismo contenido y empujones en las tres comunicaciones: Recordatorio simple de deuda, información sobre el método de pago y mensajes de persuasión moral que apela al sentimiento de identidad nacional.
6	Who's calling? The effect of Phone Calls and Personal Interaction on Tax Compliance	Mogollón, M., Ortega, D., Scartascini, C. (2019)	Colombia 2014	<ol style="list-style-type: none"> 1. Llamadas telefónicas para contactar a los contribuyentes morosos. Incluye un recordatorio simple de deuda. 2. Se modifica el guion de la llamada telefónica incorporando mensajes de influencia social tipo "impronta" e interacción con los contribuyentes mediante el establecimiento de compromisos de pago para que este- de manera planificada- decide la fecha. También se ofrece la posibilidad de programar una cita presencial con un funcionario de la entidad y establecer un acuerdo de pago en dicha reunión. 3. Se incluye un mensaje enmarcado en los costos financieros y legales de la evasión fiscal informando sobre las consecuencias del incumplimiento. 4. Se hace una apelación a la moral con mensajes relacionados al compromiso con el país.
7	Dodging the Taxman: Firm Misreporting and Limits to Tax Enforcement	Carrillo, P., Pomeranz, D., Singhal, M. (2017)	Ecuador 2011	<ol style="list-style-type: none"> 1. Envío de correos electrónicos a los contribuyentes empresa que enviaron sus declaraciones de impuesto a la renta subvaluados. 2. Uso de fuentes de terceros para validar la información reportada, lo cual es informado al contribuyente para ejercer presión.
8	Behavioral Interventions in Tax Compliance: Evidence from Guatemala	Kettle, S., Hernández, M., Ruda, S., Sanders, M. (2016)	Guatemala 2013	<ol style="list-style-type: none"> 1. Envío de cartas físicas 2. Recordatorios simples de deuda 3. Enmarcado o <i>framing</i> para reducir el nivel de abstracción o "distancia psicológica" a la norma y destacar el "beneficio moral" de cumplimiento, empleando el siguiente contenido: <ul style="list-style-type: none"> • Mensaje disuasivo que enmarca la no declaración como una elección intencional y deliberada: diseñado para superar el sesgo de status quo. El encuadre es hacia la deshonestidad como una elección voluntaria y a la reciprocidad al favorecer la percepción de que la falta de pago se debe a la concesión de un favor que debe ser retribuido. • Mensaje de norma social descriptiva que busca enfatizar el porcentaje de los contribuyentes que cumplen con el régimen fiscal. 4. Recordatorios sobre cómo, dónde y cuándo pagar.
9	Is Paying Taxes Habit Forming? Theory and Evidence from Uruguay	Dunning, T., Monestier, F., Piñeiro, R., Rosenblatt, F., Tuñón, G. (2017)	Uruguay 2004	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incentivos positivos: Se ofrece una recompensa al buen contribuyente, a través de un sorteo cuyo premio libera de un año de pago de impuestos al ganador. 2. Mensaje informativo sobre la lotería, enmarcando los beneficios individuales o sociales de esta. Se utiliza como pieza de comunicación un volante o <i>flyer</i>. 3. Empleo de 6 piezas de comunicación con contenidos diferentes, cuyo diseño tiene el mismo aspecto de las facturas de impuestos municipales (con doblez y logo municipal) para motivar la apertura. A continuación, se describe cada una de las piezas conductuales: <ul style="list-style-type: none"> • Recordatorio simple de deuda de impuestos (RSDI) • RSDI + existencia de lotería + probabilidad de participar del sorteo y ganar un premio individual si paga a tiempo • RSDI + existencia de lotería + probabilidad de participar del sorteo y ganar un premio + premio individual con el texto "En cada sorteo, 1 de cada 5000 hogares recibe este beneficio" (variante del mensaje anterior) • RSDI + castigo individual (incentivo negativo) al informar que se podrán ejecutar acciones judiciales y administrativas para hacer cumplir las normas ¡Paga a tiempo, evita multas y cargos! • RSDI + existencia de sorteo + beneficio social: Mensaje de condición social de pieza 2 más mensaje de justicia y mejoría para todos." • 6. RSDI + castigo social: Mensaje de recordatorio 4 más mensaje que hace alusión a que el contribuyente no ayuda a la construcción de una ciudad más justa y mejor para todos.

Anexo 7. Lista de 18 experimentos conductuales revisados para la investigación

Nro.	Título/autor (es)	País/ año intervención/tipo de impuesto	Objetivo de la intervención	Mecanismos conductuales empleados	Principales resultados
1	¿Están evadiendo mis vecinos? Un experimento de campo sobre el rol de las normas sociales en el pago de impuesto predial en el Perú Del Carpio, Lucía (2014)	Perú/2013/ Impuesto predial	Estudiar el efecto de las normas sociales en el cumplimiento del pago del impuesto predial en el Perú, y de ser así, identificar los mecanismos subyacentes, mediante un experimento de campo dirigido a los propietarios de unidades residenciales cuyo modelo combina dos enfoques teóricos para entender el cumplimiento tributario: la disuasión y enfoques de no disuasión.	1. Uso de carta oficial de la municipalidad. 2. Informa sobre la tasa promedio del cumplimiento de los vecinos sobre el pago de impuestos (normas sociales) 3. Informa sobre la probabilidad de ser sancionado (incentivo negativo) 4. Uso de mensaje de normas sociales e incentivos negativos juntos. 5. Recordatorios de fecha de vencimiento de pago. 6. Usa recursos gráficos como tablas o gráficos de pastel.	1. Impacto positivo en el incremento del cumplimiento de pago (en comparación con el grupo de control que no recibió ninguna comunicación): 2. Informar sobre el nivel promedio de cumplimiento de pago (normas sociales) tiene un impacto positivo amplio (20%) en aquellas personas con un cumplimiento imperfecto (6 pp), mientras que el efecto incremental en el grupo de residentes que siempre paga no es significativo. 3. El recordatorio de pago incrementó el 10%. Este efecto se mantuvo incluso después de iniciada la política regular de cobranza municipal; sin embargo, este recordatorio no tiene efecto alguno en el grupo de residentes con cumplimiento imperfecto. 4. Comunicar información sobre la probabilidad de ser sancionado no tuvo un efecto significativo en el cumplimiento adicional al efecto del recordatorio (12%), como tampoco lo tuvo el tratamiento que brindó información sobre el nivel de cumplimiento y de sanción conjuntamente (11%).
2	Do Rewards Work? Evidence from the Randomization of Public Works Carrillo, P., Castro, E., Scartascini, C. (2017)	Argentina/2009/ Impuesto predial	Evaluar el efecto de los incentivos positivos sobre el comportamiento tributario mediante un experimento natural aplicado a los propietarios de unidades residenciales, propiedades comerciales y/o lotes baldíos del Municipio de Santa Fe que han cumplido con el pago de su impuesto predial.	1. Incentivo positivo sobre el buen comportamiento tributario (sorteo entre los buenos pagadores). 2. Provisión de un bien visible y duradero como la construcción o renovación de una acera completa, ajustes de alcantarillado y recipientes de plantas/arboles (sentido de reciprocidad y efecto de pares entre los vecinos de aquellos que recibieron la recompensa). 3. Mensajes que apelan al sentido de identidad. 4. Reconocimiento público (canal moral) a través de la publicación de anuncios en periódicos locales.	1. Ganar la lotería y ser reconocido públicamente por el gobierno tiene un efecto positivo, pero no persistente en el cumplimiento fiscal futuro: a. Los ganadores de la lotería tienen alrededor de 3.1 pp más probabilidad de pago de las obligaciones tributarias a tiempo durante los próximos años en comparación con sus pares (ITT- efecto promedio durante el período), este efecto se mantiene durante al menos 3 años después de la intervención. También aumentó la probabilidad de que los impuestos sobre la propiedad se paguen dentro de los 3 (6) meses en 2,4 (2.1) pp. b. El efecto en aquellos que ganaron la lotería y el reconocimiento público, pero no reclamaron la recompensa (acera) , se desvaneció después de unos meses. 2. Los ganadores de la lotería también tenían 3 pp. más de probabilidades de seguir pagando a tiempo durante los próximos años en comparación con sus pares. Este efecto es significativo (p<0,05) y persistente durante al menos 3 años después de la intervención. 3. Recibir la recompensa de la acera tiene un gran efecto positivo y persistente: Aumentó de las tasas de pago oportuno en 7,1 pp (efecto promedio para todo el período) y la probabilidad de que las facturas de impuestos se pagaran dentro de los 3 y 6 meses aumentó en 5,5 y 4,8 pp., respectivamente, y persiste en el tiempo. 4. Los vecinos de quienes reciben la recompensa también cumplen más (efecto indirecto que parece depender de la prominencia de la recompensa) en especial en aquellos cuya área de residencia cuenta con poca provisión de servicios públicos. Este segmento muestra 7.5 pp más de probabilidad de pagar a tiempo (p< 0.05), alrededor de 10 (15) pp más de probabilidad de pagar dentro de los 3 (6) meses (p<0.01).
3	Imperfect Attention in Public Policy: A Field Experiment during a Tax Amnesty in Argentina Castro, E., y Scartascini, C. (2019)	Argentina/ 2017/ Impuesto predial	Evaluar si la reducción de los costos de procesamiento de la información tiene un impacto en la decisión de los contribuyentes, durante una amnistía fiscal. El experimento se basa en el principio conductual de atención limitada para lo cual rediseña la comunicación enviada a los contribuyentes de la ciudad de Santa Fe, Argentina para reducir el esfuerzo cognitivo y aumentar la comprensión de los beneficios y la participación en la amnistía. La amnistía denominada "Programa de Regularización de la deuda" ofrece cinco planes de pago, con diferentes condiciones financieras y plazos de pago. Las condiciones para participar en la amnistía y elegir un plan de pago eran: solo los contribuyentes que adeudan tres o más facturas de impuestos participan en la amnistía y el pago mínimo en cada uno de los planes es de AR\$300. Se realizaron dos experimentos con muestras diferentes de contribuyentes: 1. Contribuyentes con deudas de 2011 y 2012. 2. Contribuyentes con deudas acumuladas entre 2013 y 2017	1. Rediseño gráfico y de redacción de la comunicación regular enviada para los programas de amnistía fiscal, con el fin de reducir los costos cognitivos de procesar o adquirir información. 2. Dispositivo de encuadre para resaltar los elementos más importantes y de interés para que el contribuyente procese más rápidamente la información de los planes ofrecidos. 3. Aumento de la prominencia de la amnistía y de la sanción (encuadre) 4. Simplicidad en los mensajes para informar la amnistía.	1. La forma en la que el gobierno local comunica la amnistía tiene un efecto significativo. La información más clara, relevante y notoria aumenta la tasa de participación y el monto de la deuda que cancelan. Aumenta el monto pagado durante la amnistía entre un 6% y un 8% respecto a los individuos que reciben una comunicación estándar: 2. Incluir un aviso más notorio sobre la potencial judicialización de las deudas impagas aumenta la recaudación en un 8% en comparación con quienes recibieron el aviso tradicional. 3. Entre los deudores que alcanzaron el límite de deuda de 5 años (primer experimento), el rediseño alentó una tasa de participación un 30 % más alta que la carta original. 4. Entre los deudores con deudas más recientes (segundo experimento), recibir cualquiera de las versiones de la carta de rediseño llevó a una tasa de participación en el programa un 7% más alta que la carta original. 5. A los contribuyentes que deben menos dinero les atrae más el plan de pago de una sola cuota, por lo que parece que visibilizar el monto del descuento sirvió como señuelo para que dicho plan se viera mejor. 6. El aumento en la cantidad recolectada fue un 8 % mayor en comparación con el grupo de control en el primer experimento, y aproximadamente un 6 % mayor durante el segundo experimento.
4	Increasing tax compliance with behavioral insights: evidence from Sao Paulo	Brasil/2019/ Impuesto a la propiedad	Ensayo controlado aleatorizado que busca investigar si los principios del comportamiento agregados a las comunicaciones conductuales tributarias que envía el	1. Simplificación del contenido y del lenguaje de la carta original para motivar a la acción al hacerla más sencilla.	1. Dos versiones de carta tuvieron resultados positivos y significativos en la tasa de regularización: • Carta de elección deliberada

Nro.	Título/autor (es)	País/ año intervención/tipo de impuesto	Objetivo de la intervención	Mecanismos conductuales empleados	Principales resultados
	Finamor Pfeifer, F., y Souza Pacheco, T. (2021)		gobierno local de Sao Paulo, a los contribuyentes del impuesto a la propiedad, son eficientes para generar un impacto en la reducción de las deudas del impuesto y así aumentar los ingresos municipales, sin costos adicionales. Cada semana la autoridad fiscal envía cartas de advertencia a los contribuyentes morosos con el estado de su deuda y la implicación de pagar sus deberes a tiempo. La intervención utilizó estos envíos semanales modificando la redacción y el contenido de las mismas.	2. Rediseño gráfico y de contenido de la carta original para facilitar la lectura y comprensión. 3. Uso de materiales gráficos de comunicación que complementan la carta 4. Recordatorio de plazos para el pago de la deuda para evitar ingresar en el registro de deudores. 5. Incremento de la prominencia para reducir la fricción en recibir información densa 6. Uso de mensajes sobre normas sociales en las cartas, animando al contribuyente atrasado a seguir la norma y regularizar su situación. Al destacar el comportamiento deseado, se pretende actualizar las creencias sobre la frecuencia del comportamiento tributario en la sociedad. Enmarcar al contribuyente como fuera del grupo del que forma parte conduce a un cambio de comportamiento una vez que se percibe a sí mismo como desviado. 7. Incremento del costo percibido de la falta de pago al informar sobre las consecuencias de no pagar el impuesto.	<ul style="list-style-type: none"> • Carta de consecuencias <p>Ambas aumentaron las tasas de regularización de 48,46% a 51,51% (+6,2% de aumento) y 52,53% (+8,4% de aumento), respectivamente, en relación con la carta original.</p> <p>2. Las otras cartas mostraron resultados positivos, pero no estadísticamente significativos. La no detección podría deberse a un problema de alimentación en el diseño del experimento.</p> <p>3. Las cartas simplificadas de normas sociales y de ilustración visual no mostraron un impacto estadísticamente significativo en comparación con la carta original. La carta de normas sociales tuvo reducido incremento de la tasa de pago,</p> <p>3. El efecto de la carta rediseñada parece ser mayor para los individuos que tienen una sola cuota vencida (pequeña deuda), que para aquellos que tienen más de una cuota vencida.</p> <p>4. Considerando las deudas que participaron del experimento, la propia intervención ya generó un aumento de ingresos de aproximadamente R\$ 950 mil, lo cual se logró con un presupuesto equivalente al 5% de lo recaudado (costo operativo del experimento fue cercano a R\$ 50 mil).</p>
5	Don't Blame the Messenger: A Field Experiment on Delivery Methods for Increasing Tax Compliance Ortega, D., y Scartascini, C. (2015)	Colombia/2013/ Impuesto a la Renta (IR), Impuesto al Valor Agregado (IVA) e Impuesto al Patrimonio (IP)	Experimento de campo que evalúa cómo un mismo contenido de los mensajes, utilizando diferentes métodos de entrega o canales de comunicación, puede afectar los pagos adeudados por IR, IVA y al IP.	1. Uso de tres diferentes mecanismos de entrega de la información: cartas físicas, correos electrónicos y visitas personales a cargo de inspectores. 2. Mensajes de persuasión moral que apelan al sentimiento de identidad nacional.	1. Una visita personal de un inspector es más efectiva que una carta física o un correo electrónico, condicionado a la entrega efectiva, pero el correo electrónico tiende a llegar a su objetivo con más frecuencia. Los contribuyentes contactados por una visita personal pagan 10 pp más de deudas (pago compartido entre varios impuestos), y tienen 13 pp más de probabilidad de realizar cualquier tipo de pago (efectivamente pagado), 10 pp más de probabilidad de pagar en su totalidad (full pago), y 14 pp más de probabilidad de realizar pagos en otros atrasos no incluidos en el experimento (otros pagos) 2. El correo electrónico tiene un efecto aún mayor en comparación con el grupo de control (no recibir ninguna comunicación) y también mayor que las cartas tradicionales. Estos contribuyentes pagan una proporción de 13 pp mayor de deudas canceladas, y tienen 15 pp más de probabilidad de realizar cualquier tipo de pago, 11 pp más de probabilidad de pagar en su totalidad y 13 pp más de probabilidad de realizar pagos sobre otros atrasos no incluidos en el experimento (efectos indirectos). 3. Las visitas personales (inspecciones) y los correos electrónicos fueron más efectivos que el envío de cartas. 4. Enviar una carta física también favorece un mayor cumplimiento respecto al grupo de control. En promedio, los contribuyentes del grupo al que se envió una carta tienen 4 pp más de probabilidad de realizar un pago que los del grupo de control. 5. El envío de una carta genera un monto pagado 55% mayor (pago total) del grupo de control. 6. Entre los asignados a una carta (resultados por intención de tratar- ITT), la probabilidad de realizar algún pago de su deuda fue 4 pp mayor que no recibir ningún mensaje (grupo de control). El envío de una carta casi duplica la probabilidad de que el contribuyente pague su deuda. 7. Los otros dos métodos de entrega (correo electrónico y visitas personales) tienen un impacto aún mayor del pago pago (cerca de 14 pp más que ningún mensaje). 8. El 50% de los contribuyentes no pudieron ser localizados (este promedio varía significativamente según el tratamiento, desde el 75% para las visitas personales hasta el 12% para el correo electrónico). Esta situación afectó la cantidad recaudada.
6.	Who's calling? The effect of phone calls and personal interaction on tax compliance Mogollón, M., Ortega, D., Scartascini, C. (2021)	Colombia/2014/IR, IVA e IP	Evalúa el uso de llamadas telefónicas personales a los contribuyentes morosos con el fin de aumentar el cumplimiento tributario. Se aplicó un guion de llamada cuyo contenido intenta impactar a través de la disuasión y persuasión moral del cumplimiento.	1. Uso de llamada telefónica personalizada para contactar al contribuyente moroso. 2. Recordatorio simple de deuda 3. Aumento de los costos financieros y legales de la evasión fiscal, informando sobre las consecuencias del incumplimiento 4. Apelación a la moral con mensajes relacionados al compromiso para con el país. 5. Influencia social tipo impronta y establecimiento de compromisos de pago (vía planificación del momento de pago durante la llamada), posibilidad de tener una	1. Las llamadas telefónicas personales fueron muy efectivas para aumentar la recaudación de impuestos impagos: a. Los asignados al tratamiento mostraron un aumento en la probabilidad de realizar un pago en casi 6 pp (duplicando la probabilidad en el grupo de control o "no hacer nada"). b. Debido a que hubo un incumplimiento sustancial con el tratamiento porque muchos de los contribuyentes no se contactaron, el efecto de una llamada telefónica efectiva es 26 pp más alto que el grupo de control (un aumento de cinco veces). c. Cerca del 11% de los contribuyentes asignados a la intervención realizaron algún pago, los pagos fueron un 50% más altos respecto al grupo de control que no recibió la llamada. La agencia recuperó en promedio un 6% de la deuda total.

Nro.	Título/autor (es)	País/ año intervención/tipo de impuesto	Objetivo de la intervención	Mecanismos conductuales empleados	Principales resultados
				<p>cita en la agencia y un acuerdo de pago en la reunión presencial.</p> <p>8. Incremento de las interacciones durante el dialogo.</p>	<p>2. Entre los contribuyentes que realmente recibieron una llamada telefónica, su tasa de pago fue aproximadamente 25 pp más alta que la del grupo de control, y su pago promedio fue aproximadamente 3 veces mayor que el del grupo de control.</p> <p>3. Las llamadas telefónicas parecen ser menos efectivas para las empresas que para las personas.</p> <p>4. La probabilidad de pago es mayor cuanto menor es el nivel de endeudamiento.</p> <p>5. Los deudores del IVA y del IR parecen reaccionar con más facilidad que los deudores del IP.</p> <p>6. Las interacciones personales parecen afectar la toma de decisiones a través de "promesas" de cumplimiento más que el cumplimiento real. Es decir, más del 90 % de los que recibieron la llamada hicieron una cita para asistir a la reunión, pero menos del 70 % de ellos se presentó. De los que se presentaron, alrededor del 50 % prometió hacer un pago, pero solo el 53 % de ellos realmente pagó.</p>
7	<p>Dodging the Taxman: Firm Misreporting and Limits to Tax Enforcement Carrillo, P., Pomeranz, D., Singhal, M. (2017)</p>	Ecuador/2011/IR	<p>Evalúa el impacto y las limitaciones potenciales de la aplicación de impuestos con base en la información de terceros, en entornos de baja capacidad. En esta intervención en la que se notificó a las empresas sobre las discrepancias entre sus informes declarados y los ingresos reales, detectados a través del uso de la tecnología, para verificar la información con la que poseen las fuentes de terceros (informes de salarios de los empleadores o los informes de las empresas mediante sus socios comerciales, centrales de riesgo, etc.).</p>	<p>1. Envío de correos electrónicos a los contribuyentes empresa que enviaron sus declaraciones de IR subvaluados.</p> <p>2. Uso de fuentes de terceros para validar la información reportada por la empresa.</p>	<p>1. La proporción de firmas que enmiendan en la muestra de notificación fue del 19% para la ronda de 2008, 11% para 2009 y 16% para 2010.</p> <p>2. La baja tasa de respuesta es llamativa y consistente con una baja percepción de la capacidad de aplicación de la entidad recaudadora, incluso condicionada a la detección de discrepancias.</p> <p>Las empresas solo podrían haber sido procesadas legalmente por no presentar una enmienda si la entidad recaudadora envía una notificación por escrito, lo cual explicaría la baja tasa de respuesta.</p> <p>3. Es más probable que respondan las empresas con ingresos informados más pequeños, las empresas que informan costos inferiores a los costos de terceros y las empresas jóvenes.</p>
8	<p>Behavioral Interventions in Tax Compliance: Evidence from Guatemala Kettle, S., Hernández, M., Ruda, S., Sanders, M. (2016)</p>	Guatemala/2013/IR	<p>Evaluar el impacto del envío de cartas recordatorias rediseñadas y con mensajes conductuales a los contribuyentes que no han declarado el IR del ejercicio 2013. Estas comunicaciones son enviadas por la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), con el fin de determinar su eficacia para aumentar las declaraciones y el pago de impuestos en Guatemala, Se utiliza la misma comunicación para personas y empresas.</p>	<p>1. Envío de cartas físicas personalizadas</p> <p>2. Recordatorios simple de deuda</p> <p>3. Mensaje disuasorio que enmarca la no declaración como elección intencional y deliberada, en lugar de supervisión (diseñado para superar el statu quo sesgo). Este mensaje está enmarcando la deshonestidad como una elección voluntaria.</p> <p>4. Mensaje de normas sociales busca enfatizar que el 64.5% de los contribuyentes cumple con el régimen fiscal. Todos estos encuadres están destinados a reducir el nivel de abstracción o "distancia psicológica" a la norma y destacar el "beneficio moral" del cumplimiento.</p> <p>5. Recordatorios (empujoncitos) sobre cómo, dónde y cuándo pagar.</p> <p>6. Encuadre de reciprocidad en la redacción de las cartas para favorecer la percepción de que la falta de pago se debe a la concesión de un favor, que debe ser retribuido.</p>	<p>1. Los tratamientos con mejores resultados fueron el mensaje disuasorio que enmarcaba la no declaración como una elección intencional y deliberada, en lugar de supervisión, y el mensaje de normas sociales. Estas cartas aumentaron la tasa de pago en 1,7 y 1,5 pp, respectivamente, en comparación con la condición de control en la que 3.9% de los participantes pagaron.</p> <p>2. Sobre la tasa de declaración, en términos de ITT:</p> <p>a. Las cartas originales de la entidad aumenta las tasas de declaración en 3,6 pp, un aumento del 31% en relación con el grupo de control.</p> <p>b. La carta más exitosa es la de elección deliberada que aumenta las declaraciones en 5,4 pp (un aumento del 46%) sobre el grupo de control.</p> <p>c. De las cartas conductuales, solo la de elección deliberada funciona significativamente mejor que la carta original (p = 0,005).</p> <p>3. Sobre la tasa de pago, en términos de ITT</p> <p>a. Las cuatro cartas, con la excepción de aquella con el enmarque de orgullo nacional, aumentaron la cantidad media pagada.</p> <p>b. Las tres cartas conductuales con mensajes persuasivos aumentaron la tasa de pago significativamente en comparación con la condición de control.</p> <p>c. De los mensajes conductuales, las cartas con mejor desempeño son la de normas sociales y la de elección deliberada. Estas dos aumentaron significativamente la tasa de pago (en 1,7 y 1,4 pp, respectivamente).</p> <p>d. El mensaje de normas sociales tiene impacto aún con un 64.5% de cumplimiento de los contribuyentes, lo que apoya la hipótesis de que debido a la percepción de evasión fiscal crónica en Guatemala por lo que este dato todavía actualiza al alza las creencias de cumplimiento de los contribuyentes.</p> <p>4. Estos impactos en la tasa de pago y la cantidad pagada combinados suman un gran impacto en el monto promedio pagado por carta enviada. Las estimaciones muestran que cada carta enviada aumentó el monto promedio incondicional pagado en US\$13,97 (210%) y US\$17,95 (269%), por encima del promedio del grupo de control de US\$6,70.</p>
9	<p>Is paying taxes habit forming? Theory and evidence from Uruguay. Dunning, T., Monestier, F., Piñeiro, R., Rosenblatt, F., Tuñón, G. (2017)</p>	Uruguay/2004/ Impuesto a la propiedad, Impuesto vehicular, Impuesto personal, Impuesto al alcantarillado.	<p>Experimento natural que busca evaluar el impacto de las exoneraciones de pago a través del otorgamiento de un beneficio fiscal que recompensa a los buenos contribuyentes con una dispensa del pago de impuestos por un periodo de 12 meses, el cual se aplica a partir del año siguiente al que se recibe el premio. Dicha interrupción de pagos de un año se asignó a través de una lotería, por lo que solo determinados contribuyentes accedieron al beneficio.</p>	<p>Incentivos positivos a través del otorgamiento de una recompensa al buen contribuyente, a través de un premio que libera al ganador de un año de pago de impuestos</p> <p>Volante con mensaje para informar sobre la existencia de la lotería que destacaba los beneficios individuales o sociales de la lotería.</p> <p>Seis mecanismos conductuales para la intervención informativa:</p>	<p>1. Interrumpir el hábito de pago de impuestos entre los buenos contribuyentes tiene un efecto negativo persistente en el cumplimiento futuro: El sorteo desalentó el cumplimiento entre los buenos contribuyentes. La interrupción del hábito de pagar impuestos se traduce en una reducción sustancial y prolongada de los pagos al término del beneficio.</p> <p>Los " buenos contribuyentes" ganadores registraron 3 pp menos de probabilidades de pagar impuestos en el próximo ciclo de pago, efecto que dura hasta tres años después de la intervención.</p> <p>2. El efecto de incumplimiento tiene efecto residual pues perdura hasta dos años en promedio, después del otorgamiento del premio. Este efecto disminuyó con el tiempo, lo</p>

Nro.	Título/autor (es)	País/ año intervención/tipo de impuesto	Objetivo de la intervención	Mecanismos conductuales empleados	Principales resultados
				<p>1. Recordatorio simple sobre la deuda: "Estimado vecino: Queremos recordarle que el segundo pago de impuestos a la propiedad vence en julio. Si no ha recibido su factura, puede obtener un duplicado en nuestro sitio web (www.montevideo.gub.uy)"</p> <p>2. Recordatorio simple sobre la deuda+ existencia de lotería + premio individual: "El gobierno municipal de Montevideo quiere premiar a los buenos contribuyentes. Si paga a tiempo, entrará automáticamente en una lotería para ganar un año libre de pagos de impuestos sobre la propiedad. Las loterías ocurren cada dos meses del año junto con la lotería nacional. Los ganadores serán debidamente informados y los resultados del sorteo serán publicados en el sitio web del gobierno de la ciudad. ¡Tú puedes ser el próximo ganador!"</p> <p>3. Recordatorio simple sobre la deuda + existencia de lotería + probabilidad de ganar + premio individual: "En cada sorteo, 1 de cada 5 000 hogares recibe este beneficio".</p> <p>4. Recordatorio simple de la deuda + castigo individual (incentivo negativo): "Quienes no paguen a tiempo pueden estar sujetos a multas y cargos. El Gobierno Municipal de Montevideo podrá tomar acciones judiciales y administrativas para hacer cumplir las normas en lo que corresponda. ¡Paga a tiempo, evita multas y cargos!"</p> <p>5. Recordatorio simple de la deuda + existencia de sorteo + beneficio social: Considera la condición de beneficio social del recordatorio 2 y agrega: "El gobierno municipal de Montevideo realiza este sorteo para reconocer a los buenos contribuyentes por su aporte a la construcción de una ciudad más justa y mejor para todos."</p> <p>6. Recordatorio simple de la deuda + castigo individual (incentivo negativo) + la frase: "Las multas y cobros son una sanción a quienes no pagan sus impuestos y no contribuyen a construir una ciudad más justa y mejor para todos."</p>	<p>que sugiere que algunos contribuyentes con un fuerte hábito de cumplimiento podrían haber vuelto a pagar impuestos en los años posteriores al sorteo.</p> <p>3. El sorteo de la exoneración de pago de impuestos de un año genera una pérdida de ingresos para la entidad fiscal, tanto por los ingresos fiscales perdidos durante la moratoria fiscal, y por el incumplimiento de los ganadores, que se tornan peores contribuyentes después del final de la moratoria (de lo que habrían sido sin intervención).</p> <p>4. Ni la información positiva sobre la lotería ni la información negativa sobre multas y sanciones tienen un mayor impacto en el cumplimiento previsto o real que un simple recordatorio a un grupo de control de placebo de que la deuda de impuestos.</p> <p>5. No hay ningún efecto negativo sobre los contribuyentes registrados en débitos automáticos, cuyos pagos se reinician mecánicamente después de la conclusión de las "vacaciones" fiscales. Solo para la mayoría de los contribuyentes manuales la moratoria fiscal tiene un efecto negativo.</p>
10	Testing Enforcement Strategies in the Field: threat, moral appeal and social information Fellner, G., Sausgruber, R., Traxler, C. (2013)	Austria/2005/ Licencias de servicio de radiodifusión pública por tenencia de TV o radio	Evaluar el efecto de diferentes mensajes en los correos enviados a los posibles evasores del pago de las licencias del servicio de transmisión pública de TV y radio.	<p>1. Carta física con 3 tipos de mensajes distintos:</p> <p>a. Mensaje de persuasión a través de la imposición de sanciones.</p> <p>b. Mensaje de normas sociales a través del comportamiento de pago de otros contribuyentes.</p> <p>c. Mensaje que apela a la moral</p> <p>2. Recordatorio a evasores sobre su deber legal.</p> <p>3. Establecimiento de un plazo de respuesta de 14 días para reducir la procrastinación.</p> <p>4. Personalización de cartas.</p>	<p>1. Los correos físicos personalizados a los evasores tienen un impacto cuantitativamente importante en el cumplimiento:</p> <p>a. Entre el grupo de control, la fracción de las personas que comienzan a pagar la tarifa dentro de los 50 días posteriores al experimento es solo 0,8%. Para los destinatarios del correo, la fracción correspondiente es del 7,7%.</p> <p>b. Efecto significativo del correo de amenaza. Además del efecto básico de recibir un correo, la amenaza -que enfatiza los riesgos de detección- aumenta el cumplimiento en 1 pp adicional.</p> <p>c. En conjunto, ni la apelación a la moral ni la información social (sobre el comportamiento de cumplimiento de otros contribuyentes) tienen un mayor efecto respecto a la línea de base. Esta ausencia de efecto se debe a que son evasores. Sin embargo, la información social tiene un efecto heterogéneo, cuando se cree que la evasión es común, el tratamiento tiene un impacto débilmente positivo y cuando se cree que la evasión es reducida, el impacto es negativo.</p> <p>2. El uso de mensajes morales no son una buena alternativa de política para imponer el cumplimiento entre aquellos que se desvían de la ley.</p> <p>3. Efecto significativo de la amenaza genera un aumento del cumplimiento en 1%. El atractivo moral ni la norma social, no tienen mayor efecto que la línea base, debido a que son evasores.</p> <p>4. El "efecto de alerta" por parte de la autoridad sobre el evasor podría amplificarse aún más, pues se plantea como una interacción de carácter legal con lo cual se percibe un riesgo más alto de sanción.</p>

Nro.	Título/autor (es)	País/ año intervención/tipo de impuesto	Objetivo de la intervención	Mecanismos conductuales empleados	Principales resultados
					5. Recurrir a las apelaciones morales no son una política atractiva para hacer cumplir la ley y mejorar el cumplimiento entre los evasores.
11	Behavioral Insights and Business Taxation: Evidence from Two Randomized Controlled Trials Biddle, N., Fels, K., Sinning, M. (2017)	Australia/2016/IR	Se realizaron dos ensayos controlados aleatorios con el objetivo de mejorar el cumplimiento fiscal de las empresas. El primer ensayo evalúa el efecto de cuatro intervenciones no disuasivas que consistían en el envío de cartas modificadas a las empresas cuyas transacciones informadas varían considerablemente de la actividad comercial normal. El segundo ensayo, se desarrolla en dos etapas con el fin de evaluar la mejora en los procedimientos internos y las estrategias de relacionamiento con los contribuyentes: Etapas: Etapas 1: Evalúa el efecto de cambiar las pautas internas utilizadas por los auditores de campo con el fin de crear conciencia sobre la relevancia de los pagos de la deuda tributaria. Etapas 2: Estudia el efecto de cambiar el guion telefónico utilizado por los auditores de escritorio en las conversaciones telefónicas para ofrecer asistencia y la oportunidad de regularizar los pagos con nuevos arreglos o financiamiento de pago, además de simplificar una carta de seguimiento a las empresas.	Ensayo 1: • Simplificación de la carta original. • Se utilizan 4 cartas modificadas, utilizando un mensaje a la vez: a. Ampliación de 15 días sobre la fecha de vencimiento inicial. b. Mensaje de apelación a las normas sociales: cambia el título de la carta de "Necesita revisar su reembolso de GST" a "Nuestro sistema tributario funciona porque la gente hace lo correcto". Se hace énfasis en aumentar la relevancia de un deber moral de "hacer lo correcto". c. Cambio de color del título y subtítulo de azul a naranja por considerarlo más llamativo e incrementa el sentido de urgencia. d. Brinda información sobre las donaciones caritativas deducibles de impuestos (beneficios sociales). Cada intervención implicó un único cambio en el contenido o estilo de las letras. Ensayo 2 • Modificación de guion telefónico para mejorar la conexión con el contribuyente. • Posibilidad de contactar a un funcionario de la entidad de administración tributaria para definir un cronograma de pago adecuado a cada caso.	1. Las empresas responden a empujones como la simplificación y la prestación de ayuda/asistencia para establecer un cronograma de pago individualizado pues disminuye la proporción de evaluaciones predeterminadas. Cabe señalar que el tamaño reducido de la muestra es una limitación importante del estudio y solo se detectan efectos significativos porque las diferencias observadas entre el grupo de tratamiento y control son considerables. 2. Las intervenciones de no disuasión, como la sincronización y el encuadre, pueden no ser efectivas cuando se dirigen a empresas. En el primer experimento ninguno de los cuatro mensajes empleados en los tratamientos tuvo un efecto significativo en ninguna de las medidas de resultado consideradas, lo cual pudiera deberse a que carta de control es casi idéntica a la carta en la que se cambió el color. 3. En la segunda intervención, el cambio en el guion telefónico de los auditores de escritorio para ofrecer a los contribuyentes una conexión directa con un oficial de la entidad tributaria, redujo la proporción de evaluaciones de mora aumentadas del 30 % al 9,3 %. 4. La simplificación de la carta de control que se utiliza para el seguimiento, de cinco páginas escritas a una, en la que se resume los temas más importantes en la primera página y presenta más información en un apéndice, registra un efecto sustancial en el comportamiento de presentación de las empresas y reduce la proporción de evaluaciones predeterminadas por la entidad tributaria, lo que sugiere que las empresas responden a ciertos tipos de empujones.
12	Collecting overdue tax debt from employers Unidad Central de Perspectivas del Comportamiento del Gobierno de Ontario	Canadá/2014/Impuesto a la salud que asumen las empresas a favor de los empleados	Evaluar el efecto del envío de comunicaciones conductuales a las empresas que se encuentran atrasadas en la presentación de su declaración de impuestos de salud para empleadores, con el objetivo de motivar al pago de sus impuestos atrasados , y con ello, mejorar la recaudación de estos tributos.	1. Envío de cartas de cobranza en las que se modificó el contenido para incluir información detallada sobre dónde, cómo y cuándo presentar la declaración anual vencida para reducir el sesgo de statu quo al proporcionar información detallada para la ejecución de la acción. 2. Reducir costos de procesamiento de información al brindar instrucciones precisas y claras.	1. Aumento de 4,2 y 6,1 pp en la declaración de impuestos en relación con la carta sin modificar en 2014 y 2015, respectivamente. 2. El número de empleadores que presentó su declaración dentro de un mes después de la recepción de la carta conductual pasó de 45,7% a 49,9 % en 2014 y de 46,9% a 53,0 % en 2015 cuando se incluyeron las modificaciones en la carta de cobro que recibieron del Ministerio de Finanzas de Ontario. 3. Proporcionar a los empleadores un plan claro de cómo, dónde y cuándo presentar sus impuestos aumenta la tasa con la que presentan sus declaraciones atrasadas.
13	Procrastination and property tax compliance: evidence from a field experiment Chirico, M., Inman, R., Loeffler, C., MacDonald, J., Sieg, H. (2017)	EE.UU./ 2015/ Impuestos a la propiedad	Experimento controlado aleatorio realizado en la ciudad de Filadelfia que busca evaluar y analizar la efectividad de un tratamiento basado en la aplicación de una estrategia de comunicación utilizando diferentes tipos de mensaje con el fin de mejorar la recaudación de impuestos de los contribuyentes morosos. Esta investigación plantea que el atraso o falta de pago fiscal se debe a un asunto de procrastinación, el que se origina por la tenencia del sesgo del presente. En tal sentido, el experimento plantea las siguientes explicaciones para el incumplimiento: "los retrasos en los pagos surgen debido a la falta de prominencia, la falta de disuasión o por la falta de moral fiscal". La estrategia de comunicación se basa en el envío de cartas recordatorio con siete mensajes distintos con lo cual busca identificar cuál de estos mejoran la recaudación de impuestos como un "empujón" a la participación ciudadana.	Envío de cartas recordatorias con siete diferentes contenidos que introducen el concepto de prominencia: T1 Carta simple como recordatorio de que el pago está atrasado. lo que intenta impulsar la prominencia y reducir el sesgo del presente que genera que los contribuyentes tiendan a la procrastinación en el pago de sus impuestos. T2 Recordatorio de las consecuencias legales y financieras de la falta de pago (gravamen sobre la casa). El recordatorio contempla un mensaje de amenaza sobre la aplicación de una sanción significativa si el pago no se recibe al final del año calendario. Este gravamen se aplicaría cuando la propiedad sea vendida y será equivalente al monto de todos los impuestos adeudados más los intereses y multas acumuladas. T3 Recordatorio de la deuda + gravamen sobre la casa y su venta inmediata por parte de la autoridad de la ciudad para el cobro de lo adeudado. Las cartas de recordatorio que enfatizan los gravámenes o los gravámenes más la venta de la casa intentan agregar un costo futuro esperado a la falta de pago. T4 Recordatorio de que los impuestos pagan los servicios del vecindario, como la reparación de calles, la recolección de basura y el parque local (beneficios sociales) T5 Recordatorio de que los impuestos pagan los servicios importantes en toda la ciudad, como la	1. La falta de prominencia y la falta de disuasión son componentes clave del comportamiento de incumplimiento. 2. Ninguno de los empujones de moral tributaria muestran un impacto estadísticamente significativo en la mejora de los comportamientos de cumplimiento por encima de una simple carta de recordatorio. 3. Los empujones ayudan a la recaudación, pero al menos en Filadelfia, solo resuelve parcialmente el gran problema de los pagos de impuestos tardíos y luego, atrasados. 4. La carta de solo recordatorio aumenta la tasa de cumplimiento después de un mes para un pago de impuestos pagado alguna vez en un 3,8% por encima de la tasa de cumplimiento de la retención y en un 3,9% después de tres meses. Esta comunicación es particularmente efectiva al principio del experimento, donde el efecto puro de un recordatorio aumenta la tasa de cumplimiento después de un mes en aproximadamente un 12% 5. La carta de recordatorio simple incrementó \$28 más en ingresos adicionales por cada dólar adicional de costos administrativos. 6. De los seis mensajes restantes, solo las cartas de recordatorio/embargo y recordatorio/alguacil tuvieron un impacto agregado estadísticamente sólido en el cumplimiento. 7. El recordatorio/embargo y el recordatorio/cartas del alguacil que enfatizan las sanciones por incumplimiento tienen impactos adicionales estadísticamente significativos y relevantes para la política sobre el cumplimiento por encima del recordatorio solamente, tanto para los resultados pagados alguna vez como pagados en su totalidad y en los intervalos de un mes y tres meses. 8. Los que recibieron la carta de recordatorio/alguacil, donde observamos una mejora del 24% en la tasa de cumplimiento de pago alguna vez después de un mes, una mejora del 17% en 3l cumplimiento de pago alguna vez después de tres meses, una mejora del

Nro.	Título/autor (es)	País/ año intervención/tipo de impuesto	Objetivo de la intervención	Mecanismos conductuales empleados	Principales resultados
				<p>protección policial y las escuelas públicas (beneficios sociales)</p> <p>T6 - Recordatorio de que 9 de cada 10 habitantes de Filadelfia han pagado sus impuestos y el contribuyente receptor de la carta no (mensaje descriptivo)</p> <p>T7 - Recordatorio de que el pago de los impuestos es una obligación importante de la ciudadanía en una democracia (mensaje cautelar que indica que pagar los impuestos es un deber de ciudadanía)</p> <p>Todas las cartas brindan información de contacto para ayudar a los contribuyentes que no hablan inglés. La traducción estaba disponible para varios idiomas.</p>	<p>19% en el cumplimiento de pago de la totalidad después de un mes, y una mejora del 17% en el cumplimiento de pago de la totalidad después de tres meses.</p> <p>9. Este tipo de recordatorio de gravamen fiscal significó para la ciudad \$65 más en ingresos adicionales por cada dólar gastado.</p> <p>10. Los mensajes que no mejoraron el cumplimiento por encima de una simple carta de recordatorio fueron los mensajes de "moral fiscal". Para los habitantes de Filadelfia son los recordatorios y las sanciones los que mejoran el cumplimiento entre los contribuyentes morosos</p> <p>10. La carta de solo recordatorio ya no tiene un impacto en el comportamiento de cumplimiento en el tiempo por la disminución de la prominencia. Sin embargo, las cartas de recordatorio que enfatizan las sanciones de un gravamen o un gravamen más la venta por parte del alguacil todavía tienen influencia.</p>
14	Promoting tax compliance in kosovo with behavioral insights Hernández, M., Karver, J., Negre, M., Perng, J. (2019)	Kosovo/2018/ Impuestos sobre la renta personal e IVA	<p>Se realizaron tres intervenciones basadas en diferentes estrategias comunicacionales según el tipo de canal de entrega del mensaje con el fin de evaluar la efectividad de los mensajes recordatorios en el cumplimiento tributario en Kosovo.</p> <p>Se emplearon tres canales de comunicación diferentes y contenidos destinados a abordar el desafío de política, es decir, inducir a un comportamiento cumplidor de los contribuyentes a bajo costo y sin cambios en la legislación. Se eligieron 3 segmentos de contribuyentes seleccionados al azar: un segmento no recibió ningún recordatorio, el segundo segmento recibió un recordatorio simple, informado sobre el comportamiento; y el tercer segmento recibió el mismo recordatorio informado sobre el comportamiento, complementado con lenguaje adicional que abordaba algunos sesgos conductuales.</p>	<p>1. Las cartas físicas conductuales de recordatorios a los contribuyentes con atraso en la presentación de sus declaraciones del IR son:</p> <p>a. Carta simple informada sobre el comportamiento de atraso en la presentación de su declaración de IR , escrito en un lenguaje simple y no técnico, contenía un claro llamado a la acción, algo de personalización e instrucciones sobre cómo ejecutar el comportamiento deseado.</p> <p>b. Carta simple anterior agrega un mensaje adicional informado sobre el comportamiento, incluyendo un lenguaje de elección deliberada, que enfatiza que la falta de acción se consideraría una elección del contribuyente en lugar de un descuido.</p> <p>2. Recordatorios por correo electrónico a empresas, que incluyen breves mensajes de comportamiento que apelaban al sentimiento de culpa por el incumplimiento, destaca los beneficios que brindan los impuestos (el mensaje de bienes públicos) y finalmente, destacaba cómo la mayoría de los demás contribuyentes cumplen con sus obligaciones (mensaje de las normas sociales).</p> <p>3. Recordatorios SMS</p> <p>a. Mensajes simples que informa sobre el comportamiento de evasión</p> <p>b . Mensaje simple al que se aumentó un mensaje de normas sociales: “¡Estimado contribuyente, por favor declare y pague su IVA de agosto correctamente y a tiempo!”, decía el simple recordatorio, y el lenguaje de normas sociales agregó “7 de 10 empresas presentan sus declaraciones a tiempo. ¡No espere, sea parte de la MAYORÍA!</p> <p>Los mensajes tienen las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> -lenguaje para inculcar sentimientos de culpa por el incumplimiento, -lenguaje que destacaba los beneficios que brindan los impuestos (el mensaje de bienes públicos) -lenguaje que destacaba cómo la mayoría de los demás contribuyentes cumplen con sus obligaciones (el mensaje de las normas sociales). 	<p>1. Los tres experimentos de comunicación lograron producir impactos estadísticamente significativos en la tasa de declaración o la tasa de pago a corto plazo, en un plazo de cuatro a seis semanas. Los mensajes conductuales lograron inducir a más personas a presentar sus declaraciones a tiempo y alentar a más personas a presentar declaraciones.</p> <p>2. Los mensajes contribuyeron al incremento de la tasa de declaración de impuestos en un promedio de 3 pp durante un período de cuatro y seis semanas, lo que representa un aumento de 59% en el cumplimiento de las declaraciones del impuesto sobre la renta personal</p> <p>3. Las cartas de recordatorios a los contribuyentes con atraso en la presentación de sus declaraciones anuales : aumento de 2 a 4 pp en la tasa de declaración dentro del mes de la transmisión de las cartas (grupo de intención de tratar ITT) . Solo el 50% de los contribuyentes s asignados recibieron las cartas.</p> <p>4. Recordatorios por correo electrónico a empresas sujetas al IVA: aumento sustancial en la presentación de declaraciones de impuestos del mes de junio, en las tasas de pago o en la cantidad de impuestos pagados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solo el 25% de los correos electrónicos recibidos por las empresas en realidad se abrieron. • El 7% de las empresas que abrieron los correos electrónicos con el marco positivo aumentado • El 74% presentó declaraciones dentro de las dos semanas posteriores a la fecha de vencimiento, en comparación con el 67% entre las empresas en las que no se abrieron los correos electrónicos. <p>5. Los recordatorios SMS a empresas enviados antes de la fecha de vencimiento, aumento de 2,1 a 3,7 pp en la tasa de declaración a tiempo y de 2,2 a 3,9 pp en la tasa de declaración . Dentro de un mes de la fecha de vencimiento, ambas variantes de SMS llevaron a un aumento estadísticamente significativo en la tasa de declaración.</p> <p>6. Al igual que en las cartas y correos electrónicos, no hubo impacto en los montos de pago con los SMS, lo que puede haber surgido por la tendencia a realizar pagos mucho tiempo después de enviar la declaración, o simplemente puede reflejar el hecho de que los mensajes sirvieron más como empujones para hacer algo antes, pero no necesariamente mejor.</p>
15	Applying behavioral insights to tax compliance: Experimental evidence from Latvia Jamison, J., Mazar, N., y Sen, I. (2021)	Letonia/2017/ Declaración de impuesto a la renta	<p>Alentar a la presentación de las declaraciones de impuestos a tiempo en 2017, a aquellos que no registran declaraciones tributarias anteriores o la presentaron con retrasos.</p>	<p>Se realizaron tres tratamientos</p> <p>T1 Recordatorios simples a través de correos electrónicos, en el que se incluye el cronograma de impuestos para que los contribuyentes lo tengan presente. Se incluyó un enlace al sistema en línea, así como información de contacto en caso de preguntas. Se firmó con el nombre del Inspector Jefe de Hacienda para hacerlo más personal, pues por limitaciones técnicas no se pudo incluir los nombres de los destinatarios que redujo el enfoque personalizado.</p>	<p>1. Todos los mensajes informados sobre el comportamiento aumentaron los envíos antes de la fecha límite de envío en comparación con un grupo de control.</p> <p>2. El mejor desempeño fue del mensaje de tono más duro que enmarcaba el papel de la elección activa deliberada en el incumplimiento pues aumentó los envíos oportunos en un 9,4 % (4,1 pp; p=0,05) más que un mensaje de normas sociales para las declaraciones de impuestos y mostró una mejora significativa en comparación con el grupo de control.</p> <p>3. Los mensajes simples de recordatorio y normas sociales también aumentaron las presentaciones oportunas, pero no de manera significativa.</p> <p>4. Con respecto al cumplimiento tardío, el mensaje de normas sociales generó la mayor cantidad de presentaciones de declaraciones de impuestos un mes y medio después de la</p>

Nro.	Título/autor (es)	País/ año intervención/tipo de impuesto	Objetivo de la intervención	Mecanismos conductuales empleados	Principales resultados
				<p>T2 Recordatorios a través de correo electrónicos que incluye, además del contenido del T1, un mensaje que indica que los plazos incumplidos anteriormente se habían considerado no intencionales e involuntarios (es decir, omisiones honestas). Sin embargo, para las siguientes ocasiones, las faltas de pago se considerarían actos deliberados de incumplimiento.</p> <p>Enmarcado del comportamiento de incumplimiento como una elección deliberada reduce la ambigüedad sobre la inacción, aumenta las obligaciones morales hacia la acción y probablemente aumenta la disuasión percibida.</p> <p>T3 Recordatorios a través de correo electrónicos que incluye, además del contenido de T1, un mensaje que apela a las normas sociales descriptivas en la que se informa que un número creciente de contribuyentes presenta su Declaración Anual de Ingresos antes de la fecha límite cada año.</p>	<p>fecha límite, 5,1% más (o 3,2 pp) que el grupo de control. Ambos impactos se vuelven más fuertes cuando introducimos controles para otros importantes impulsores del cumplimiento, como la demografía y el comportamiento de ingresos y pago de impuestos en el pasado.</p> <p>5. El mensaje de recordatorio simple no tuvo ningún impacto.</p>
16	Tax Collection Interaction OCDE	Nueva Zelanda/ 2022/ impuestos en general y préstamos estudiantiles	Mejorar la calidad de las interacciones de cobro con los individuos morosos y deudores de préstamos estudiantiles a través de la capacitación conductual en el periodo 2013 -2014 promoviendo un enfoque más centrado en el cliente y en sus interacciones con los ciudadanos , para lo cual ha utilizado las ideas conductuales.	Capacitación conductual de los equipos de campaña encargados de contactar a los deudores para solicitarles los pagos pendientes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incrementó general del 7% al 10 % en el resultado de la deuda para los equipos que recibieron la capacitación en comparación con los grupos de control que no la recibieron. 2. Disminución de 1 minuto y 27 segundos en el tiempo promedio de las conversaciones telefónicas para lograr la resolución de la deuda. 3. La mejor comprensión de los impulsores del comportamiento del ciudadano como factores que influyen en los evasores deudor podría usarse para mejorar los resultados de cumplimiento, y que reconocer la comprensión deficiente del cliente puede ser un factor importante para lograr dichos resultados.
17	Using Social Norms to Encourage Prompt Tax Repayment Cabinet Office - Behavioural Insights Team (2012)	Reino Unido/2012/ impuestos en general	Evaluar la efectividad del uso de normas sociales en los mensajes para alentar a los contribuyentes al pago de sus deudas tributarias	<ol style="list-style-type: none"> 1. Simplificación de las cartas. 2. Todas las cartas de normas sociales contenían la declaración de que '9 de cada 10 personas en Gran Bretaña pagan sus impuestos a tiempo', pero algunas también mencionaron que la mayoría de las personas en el área local del destinatario, o código postal, ya habían pagado. 3. Mensajes sobre el impacto del pago en los servicios públicos en términos de ganancias o pérdidas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El uso de mensajes de norma social en un área en particular arrojó resultados impresionantes pues se incrementó 15 pp con respecto a la carta de control, que no contenía ninguna norma social. 2. El empleo de un mensaje de norma social es mucho más efectivo si se contrasta el comportamiento del receptor con la norma, el mensaje de '9 de cada 10 personas pagan sus impuestos a tiempo' es más efectivo si va seguido de 'eres una de las pocas personas que aún no ha pagado'. La simple inclusión de una frase con estos dos elementos elevaba las tasas de pago del 36.8% al 40.7%
18	The behavioralist as tax collector: Using natural field experiments to enhance tax compliance Hallsworth, M., List, J., Metcalfe, R., Vlaev, I. (2014)	Reino Unido/2011/ Impuestos en general	Se realizan dos experimentos de campo natural para probar la eficacia de las estrategias de mensajería en el pago de impuestos, a través del uso de recordatorios enmarcados en normas sociales y mensajes de bien público para aumentar el costo moral y con ello, aumentar las tasas de pago. Se plantea el enfoque de costo moral como un canal que puede superar la procrastinación, aunque no busca evaluar la propia procrastinación.	<p>Se realizaron cambios específicos solo en la redacción de los mensajes usando frases cortas en lugar de cambios extensos a la redacción o una combinación de frases y contenido visual.</p> <p>En el experimento 1, se aplican los siguientes mensajes:</p> <p>A. Mensajes de normas sociales: (i) "Nueve de cada diez personas pagan su impuesto a tiempo" (norma básica); (ii) "Nueve de cada diez personas en el Reino Unido pagan sus impuestos a tiempo" (norma del país); (iii) "Nueve de cada diez personas en el Reino Unido pagan sus impuestos a tiempo. usted está actualmente en la muy pequeña minoría de personas que aún no nos han pagado" (norma minoritaria).</p> <p>B. Mensajes sobre bienes públicos: (iv) "Pagar impuestos significa que todos ganamos con los servicios públicos vitales como el NHS, las carreteras y las escuelas" (ganancia); (v) "No pagar impuestos significa que todos perdemos servicios públicos vitales como el NHS, carreteras y escuelas" (pérdida). Se incluyeron mensajes financieros que detallan el costo de interés de la falta de pago y los métodos de pago que una persona podría utilizar.</p> <p>En el experimento 2, se enviaron cartas a todos los contribuyentes de la muestra. Estas cartas contenían información básica sobre la deuda y los medios de pago, pero esta información era más corta que en el</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. En general, los mensajes cortos que apelan a las normas sociales, la moral y los costos financieros son efectivos para persuadir a los individuos a pagar sus impuestos. 2. Los mensajes de normas y bienes públicos en las cartas estándar de recordatorio de pago de impuestos aumentan la probabilidad que las personas mejoren considerablemente el cumplimiento tributario. Existen grandes diferencias dentro de los mensajes de norma sociales: el enunciado de la norma básica produce un efecto de tratamiento de 1.3% (0.025σ), y la declaración de la norma del país produce un efecto de tratamiento de 2.1% (0.038σ), estos efectos conducen a un aumento de £623.000 y £980.000 en el total de impuestos pagados dentro de los 23 días. En comparación, la declaración de la norma minoritaria produce un efecto de tratamiento mucho mayor del 5,1% (0,1σ), lo que representa un aumento de £2.367 millones en impuestos pagados en 23 días. En términos de enmarcado del bien público entre ganancias y pérdidas, se encuentra poca diferencia: cada uno tuvo un tamaño de efecto de 1.6% (0.035σ), por lo que el encuadre del mensaje no tuvo un impacto adicional en el comportamiento respecto al de norma social. 3. En términos de recaudación, en el primer experimento, se recaudó más de £3 millones durante el período de muestra de 23 días. Si el enfoque de norma minoritaria se había adoptado para toda la muestra, £ 11,3 millones en impuestos adicionales los ingresos se habrían reunido en este punto. 4. Sobre los mensajes de normas sociales, tanto los mensajes de normas cautelares como los descriptivos modifican el comportamiento tributario. Sin embargo, las descriptivas tienen un mayor impacto sobre las primeras para el incremento del pago de obligaciones tributarias. 5. Los mensajes financieros generaron un aumento de 3,2 a 3,9 puntos porcentuales en el pago de impuestos.

Nro.	Título/autor (es)	País/ año intervención/tipo de impuesto	Objetivo de la intervención	Mecanismos conductuales empleados	Principales resultados
				<p>experimento uno. La variación de la carta incluye una frase corta después de la primera oración, que va resaltada en negrita. Se ensayan trece mensajes que se dividen en tres grupos:</p> <p>Grupo 1: Seis mensajes de normas sociales que representan diferentes niveles de distancia psicológica al usar distintos términos geográficos y se incluyen una réplica del mensaje de la norma minoritaria del experimento uno. En vez de la mención al país se reemplazó con una referencia al área local del destinatario: "La gran mayoría de las personas en su área local pagan sus impuestos a tiempo".</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grupo 2: Cinco mensajes de normas sociales obligatorias. • Grupo 3: Dos mensajes de "información financiera" específicamente relacionados con la decisión de pago, información de pago adicional y una advertencia de cargo de interés. 	<p>6. El enmarcado de mensajes para aumentar el costo moral puede reducir la procrastinación y por lo tanto aumentar el pago de impuestos.</p>

Anexo 8. Propuesta de recordatorio simple para los contribuyentes de Jesús María



Anexo 9. Propuesta de correo electrónico para los contribuyentes morosos de Jesús María



Hola, Alberto:

Por favor realiza el pago de S/ 100 por los arbitrios de limpieza pública del mes de **ABRIL 2022**.

Tenemos registrado que tu pago de arbitrios de abril 2022 está vencido.

¡Es fácil pagarlos! Por favor escribe al **WhatsApp Rentas 962 727 311** o llama a **Aló Rentas: (01) 614 1214** para orientarte con el pago en línea en nuestra web.

Te comentamos que también nuestros gestores de cobranza autorizados se pueden acercar a tu domicilio para que pagues rápidamente. Solicitalo llamando al **940 396 206** o al **940 385 948**. Y si deseas, puedes pagarlos presencialmente en nuestros centros de pago miralos aquí.

Si crees que tu pago no está vencido, contáctanos a cualquiera de los números señalados.

Si ya pagaste, ¡gracias! Y si no, actúa ahora.

Cordialmente,

Manuel Orellana
Gerente de Administración tributaria y Rentas - IDMS99P