

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

ESCUELA DE POSGRADO

Maestría en Ciencias con Mención en Proyectos de Inversión



TESIS

“Valoración del suelo para mejorar la recaudación del impuesto predial urbano, optimizando la inversión pública del distrito de Tumán al 2023 con modelamiento GIS”

**para obtener el Grado Académico de:
Maestro En Ciencias Con Mención En Proyectos De Inversión**

Autor:

Bach. Jhonny Felipe Mendoza Requejo

<https://orcid.org/0009-0004-1769-099X>

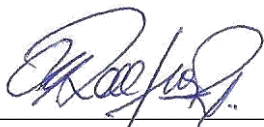
Asesor:

Dr. Iván Ricardo Varias Rodríguez.


Lambayeque, Perú

2025

**“VALORACIÓN DEL SUELO PARA MEJORAR LA RECAUDACIÓN DEL
IMPUESTO PREDIAL URBANO, OPTIMIZANDO LA INVERSIÓN PÚBLICA DEL
DISTRITO DE TUMÁN AL 2023 CON MODELAMIENTO GIS.”.**



Bach. Jhonny Felipe Mendoza Requejo
Autor



Dr. Iván Ricardo Varias Rodríguez
Asesor

Tesis presentada a la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo para
optar el Grado Académico de: MAESTRO EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN
PROYECTOS DE INVERSIÓN

Aprobado por:



Dr. Escajadillo Durand Antonio Gilberto
Presidente del jurado



Dr. Aquino Cavero María Naidu
Secretario del jurado



Mg. Bances Damian Henry
Vocal del jurado

Lambayeque, 2025

Acta de sustentación (copia)

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS **117**

Siendo las 10:30 am. horas del día veintinueve de abril del año Dos Mil veintinueve, en la Sala de Sustentación de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo de Lambayeque, se reunieron los miembros del Jurado, designados mediante Resolución N° 1811-2017 de fecha 20/12/2017, conformado por:

<u>Dr. Antonio Gilberto Escapadillo Durand</u>	PRESIDENTE (A)
<u>Dra. Maria Naida Aguirre Casero</u>	SECRETARIO (A)
<u>Mg. Henry Baues Damian</u>	VOCAL
<u>Dr. Ivan Varas Rodriguez</u>	ASESOR (A)

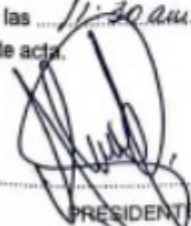
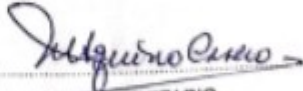
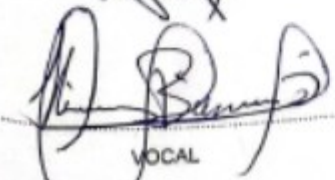

Con la finalidad de evaluar la tesis titulada "Valoración del suelo para mejorar la recaudación del Impuesto predial Urbano, optimizando la inversión pública del distrito de Tarma al 2018 con modelo de muestreo 615"

presentado por el (la) Tesista Thony Felipe Mendoza Requeno sustentación que es autorizada mediante Resolución N° 168-2025-ERG de fecha 22 de abril del 2025

El Presidente del jurado autorizó del acto académico y después de la sustentación, los señores miembros del jurado formularon las observaciones y preguntas correspondientes, las mismas que fueron absueltas por el (la) sustentante, quien obtuvo diecisiete puntos que equivale al calificativo de Buena.

En consecuencia el (la) sustentante queda apto (a) para obtener el Grado Académico de: Maestro en Ciencias con Mención en Proyectos de Inversión

Siendo las 11:30 am. horas del mismo día, se da por concluido el acto académico, firmando la presente acta.

 PRESIDENTE	 SECRETARIO
 VOCAL	 ASESOR

Constancia de originalidad (copia)**CONSTANCIA DE VERIFICACIÓN DE ORIGINALIDAD**

Yo, Iván Ricardo Variás Rodríguez, usuario revisor de tesis

Trabajo de suficiencia profesional y/o Trabajo académico

Titulado “VALORACIÓN DEL SUELO PARA MEJORAR LA RECAUDACIÓN DEL IMPUESTO PREDIAL URBANO, OPTIMIZANDO LA INVERSIÓN PÚBLICA DEL DISTRITO DE TUMÁN AL 2023 CON MODELAMIENTO GIS.”.

Cuyo autor(es) es: Jhonny Felipe Mendoza Requejo; con DNI N° 41123713; declaro que la evaluación por el programa informático, ha arrojado un porcentaje de similitud 18 % verificables en el resumen del reporte automatizado de similitudes que se acompaña.

El suscrito analizó el reporte y concluyo que cada una de las coincidencias dentro del porcentaje de similitud no constituyen plagio y que el documento cumple con la integridad científica y con las normas para el uso de citas y referencias establecidas en los protocolos respectivos,

Se cumple con adjuntar el recibo digital a efectos de la trazabilidad respectiva del proceso.

Lambayeque, 29 de enero del 2026



Firma (Asesor)

Nombres y Apellidos del asesor
DNI

Defina modalidad con (X)

Adjunta:

Resumen de Reporte automatizado de similitudes

Recibo digital

Valoración del suelo para mejorar la recaudación del impuesto predial urbano, optimizando la inversión pública del distrito de Tután al 2023 con modelamiento GIS

INFORME DE ORIGINALIDAD

18%	19%	7%	11%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unprg.edu.pe Fuente de Internet	2%
2	es.slideshare.net Fuente de Internet	2%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
4	www.dspace.espol.edu.ec Fuente de Internet	1%
5	contexto.uanl.mx Fuente de Internet	1%
6	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
8	idoc.pub Fuente de Internet	1%

DR. IVÁN RICARDO VARIAS RODRIGUEZ
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE ECONOMÍA
DNI: 16703105



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega:	Jhonny Felipe Mendoza Requejo
Título del ejercicio:	Quick Submit
Título de la entrega:	Valoración del suelo para mejorar la recaudación del impuest..
Nombre del archivo:	Tesis_Maestr_a-Jhonny_F._Mendoza_Requejo_R04.pdf
Tamaño del archivo:	6.85M
Total páginas:	67
Total de palabras:	14,598
Total de caracteres:	82,268
Fecha de entrega:	29-ene-2026 03:42p. m. (UTC-0500)
Identificador de la entrega:	2866525425

DR. IVÁN RICARDO VARIJAS RODRÍGUEZ
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE ECONOMÍA
DNI: 16703105



Dedicatoria

El presente trabajo, es dedicado principalmente a Dios, por brindarme salud y bienestar para llegar hasta este momento importante en mi formación profesional.

Mi especial consideración a mi esposa, mi compañera Yeny Beliza, a mi alegre deportista y artista Alexia Valentina mi hija y a mi noble, entusiasta hijo Jhonny Joaquín, por ser los pilares más importantes de mi motivación y superación constante por buscar la excelencia mediante la perseverancia en salir siempre adelante.

A mis padres, por las enseñanzas durante los procesos formación personal y a mis hermanos para que sigan forjándose un futuro mejor.

Agradecimiento

Dios mediante, agradecido por ser mi proveedor de salud, bienestar y fortaleza espiritual, guía de mi perseverancia y sabiduría para concretar mis metas propuestas a lo largo de mi vida personal y trayectoria profesional, y

Mi profundo agradecimiento de reconocimiento a mi familia, en especial a mi compañera de vida, mi esposa Yeny Beliza, a mi alegre artista, Alexia Valentina mi hija y a mi noble hijo Jhonny Joaquín, como pilares de motivación y de mi mayor inspiración para salir siempre adelante y así alcanzar mis objetivos y metas propuestas.

A Celina y Felipe, mis padres facilitadores de la responsabilidad y perseverancia de la vida

A Henry, Denis y Lizeth mis hermanos para un legado mejor.

Índice General

Acta de sustentación (copia).....	iii
Constancia de originalidad	iv!
Dedicatoria.....	vii
Agradecimiento	viii
Índice General.....	ix
Índice de Tablas.....	x
Índice de Figuras	xi
Índice de Anexos	xii
Resumen	xiii
Abstract.....	xiv
Introducción.....	15
Capítulo I. Diseño Teórico	17
1.1 Antecedentes de la Investigación	17
1.2 Base Teórica.....	30
1.3 Hipótesis.....	32
Capítulo II. Métodos y Materiales	33
2.1 Tipo de Investigación	33
2.2 Método de Investigación	33
2.3 Diseño de Contrastación.....	33
2.4 Población, Muestra y Muestreo.....	33
2.5 Técnicas, Instrumentos, Equipos y Materiales de Recolección de Datos	35
2.6 Procesamiento y Análisis de Datos	36
Capítulo III. Resultados.....	38
Capítulo IV. Discusión	40
Conclusiones.....	40
Recomendaciones	41
Referencias Bibliográficas.....	42
Anexos.....	45

Índice de Tablas

Tabla 1 Tasa para calcular el Impuesto Predial	24
Tabla 2 Proyecto PCDPI de Catastro urbano COFOPRI al 2010-2011.....	27
Tabla 3 Información de predios declarados al 2010 y registrado al 2011 en el municipio.....	28
Tabla 4 Información actualizada mediante levantamiento catastral al 2011	28
Tabla 5: Base imponible -Determinantes del impuesto predial en el valor del predio	29
Tabla 6: Pasos para valorizar un predio urbano.....	29
Tabla 7: Ecuación muestral	34
Tabla 8 Muestra analizada.....	34
Tabla 9: Muestra por uso y pisos.....	35
Tabla 10 : Correlación lineal de variables	36
Tabla 11 : Variables correlacionadas.....	36
Tabla 12 : Chi cuadrado de Pearson de las variables.....	37
Tabla 13 : Anova de las variables correlacionadas.....	37
Tabla 14 : Límites de confianza al 95% de las variables de correlación lineal	37
Tabla 15: Resultado de valor del suelo por variables intrínseco	38
Tabla 16: Resultado de valor del suelo por variables extrínsecos	38
Tabla 17 Valor del suelo por terreno y edificación	39
Tabla 18 Impuesto predial recaudado -indicador de cumplimiento.....	40
Tabla 19: Data histórica de impuesto predial recaudado	45
Tabla 20: Data histórica del impuesto por licencias de funcionamiento recaudado	45
Tabla 21: Data histórica de impuesto por arbitrios recaudados	45
Tabla 22: Cantidad predios de primer piso.....	51
Tabla 23: Cantidad predios de dos pisos	52
Tabla 24: cantidad de predios de tres pisos	52
Tabla 25: Cálculo valor de terreno – Sector 1	53
Tabla 26 Cálculo valor de terreno – Sector 2	54
Tabla 27 Cálculo valor de terreno – Sector 3	55
Tabla 28 Cálculo valor de terreno – Sector 4	56
Tabla 29 Cálculo valor de terreno – Sector 5	57
Tabla 30 Cálculo valor de terreno – Sector 6	58
Tabla 31 Cálculo valor de terreno – Sector 7	59
Tabla 32 Cálculo valor de terreno – Sector 8	60
Tabla 33 Cálculo valor de terreno – Sector 9	61

Índice de Figuras

Imagen 1 Recaudación del Impuesto Predial en Latinoamérica	20
Imagen 2 Recaudación del Impuesto Municipal al 2023	22
Imagen 3 Evolución del Impuesto predial al 2023 en (porcentaje PBI)	23
Imagen 4 Evolución del impuesto predial al 2023 en (millones de S/.)	23
Imagen 5 Esquema determinante de la Base Imponible para cálculo del Impuesto Predial	24
Imagen 6 Evolución en la Recaudación del Impuesto Predial al 2018	25
Imagen 7 Perú, Recaudación tributaria municipal en Millones de S/. según concepto al 2018	25
Imagen 8 Perú, Recaudación tributaria municipal en % del PBI, según concepto al 2018	26
Imagen 9 Valor promedio del suelo de terrenos y edificaciones	39
Imagen 10 Valor total del suelo de terrenos y edificaciones	39
Imagen 11: Sectores del área Urbana	50
Imagen 12: Mapa temático por nivel del predio	51
Imagen 13: Mapa temático por nivel de segundo piso	52
Imagen 14: Valor arancel en sector 1	53
Imagen 15 Localización y Ubicación de Predios de la muestra en el sector 1	53
Imagen 16 Valor arancel en sector 2	54
Imagen 17 Localización y Ubicación de	54
Imagen 18 Valor arancel en sector 3	55
Imagen 19 Localización y Ubicación de Predios de la muestra en el sector 3	55
Imagen 20 Valor arancel en sector 4	56
Imagen 21 Localización y Ubicación de Predios de la muestra en el sector 4	56
Imagen 22 Valor arancel en sector 5	57
Imagen 23 Localización y Ubicación de Predios de la muestra en el sector 5	57
Imagen 24 Valor arancel en sector 6	58
Imagen 25 Localización y Ubicación de Predios de la muestra en el sector 6	58
Imagen 26 Valor arancel en sector 7	59
Imagen 27 Localización y Ubicación de Predios de la muestra en el sector 7	59
Imagen 28 Valor arancel en sector 8	60
Imagen 29 Localización y Ubicación de Predios de la muestra en el sector 8	60
Imagen 30 Valor arancel en.....	61
Imagen 31 Localización y Ubicación de Predios de la muestra en el sector 9	61

Índice de Anexos

Anexo 1 Plano sectores catastrales	46
Anexo 2 Plano manzaneo y lotización catastral	47
Anexo 3 Plano por niveles de piso	48
Anexo 4 Presupuesto asignado 2018	49
Anexo 5 Presupuesto asignado 2023	49
Anexo 6 Guía de datos -padrón de contribuyentes	62
Anexo 7 Padrón de contribuyentes	63
Anexo 8 Guía Registro De Datos - Padrón De Licencias De Funcionamiento	64
Anexo 9 Padrón De Licencias De Funcionamiento	65
Anexo 10 Guía Registro De Datos - Padrón De Licencias De Construcción	66
Anexo 11 Padrón De Licencias De Construcción	67
Anexo 12 Guía Registro De Datos - Padrón De Licencias De Habilitaciones Urbanas	68
Anexo 13 Padrón De Licencias De Habilitaciones Urbanas	69

Resumen

Es propósito del presente estudio, determinar la “Valoración del suelo para mejorar la recaudación del impuesto predial urbano, optimizando la inversión pública del distrito de Tumán”. Mediante el análisis sistémico, en el cual se explica para comprender en forma científica, la relación causa-efecto de las dimensiones para la valoración del suelo, con base en la medición numérica y el análisis estadístico” estableciendo la relación de la variable Valoración del suelo, según sus dimensiones: intrínsecas (uso de suelo, área del terreno y construcción) y extrínsecas (ubicación, infraestructura urbana, y características ambientales) de los predios urbanos y la influencia en la recaudación del impuesto predial y de la inversión pública para su óptima gestión.

Para ello la metodología contempla cuatro momentos, se identificó lo siguiente:

Como fase I se realizó la caracterización de 318 predios urbanos, mediante el método de recopilación de información por observación según los anexos adjuntos y organizo una base de datos para análisis de las variables.

Como fase II, se identificó el diseño y aplicación del modelo econométrico de regresión lineal, con la aplicación ecuación MCO, mediante el procesamiento de datos y su análisis se muestra los resultados obtenidos.

Como fase III, realizó el cruce de información entre la fase I y II, realizándose el análisis de incidencia y determinación de los resultados, donde se pudo determinar el incremento del 35% valor total del tributo cálculo para el recaudo del impuesto predial del periodo año 2024 por monto de S/ 17'190,008.69 vs el histórico año 2018 por un monto de S/ 6'154,295.00

Como fase IV, se muestra los anexos que forman parte de la base de datos empleados en el presente estudio.

Palabras claves: valoración del suelo, recaudación, impuesto predial.

Abstract

The purpose of this study is to determine the "Land Valuation to Improve Urban Property Tax Collection, Optimizing Public Investment in the District of Tumán." Through systemic analysis, which explains and scientifically understands the cause-and-effect relationship of the dimensions for land valuation, based on numerical measurement and statistical analysis, the study establishes the relationship of the land valuation variable, according to its intrinsic dimensions (land use, land area, and construction) and extrinsic dimensions (location, urban infrastructure, and environmental characteristics) of urban properties, and its influence on property tax collection and public investment for optimal management.

For this, the methodology contemplates four moments, the following was identified:

As phase I, the characterization of 318 urban properties was carried out, using the method of collecting information by observation according to the attached annexes and organizing a database for analysis of the variables.

As phase II, the design and application of the linear regression econometric model was identified, with the OLS equation application, through data processing and its analysis shows the results obtained.

As phase III, the cross-referencing of information between phases I and II was carried out, performing the incidence analysis and determination of the results, where it was possible to determine the increase of 35% in the total value of the tax calculated for the collection of the property tax for the year 2024 in the amount of S/ 17,190,008.69 vs the historical year 2018 in the amount of S/ 6,154,295.00

As phase IV, the annexes that are part of the database used in this study are shown.

Key words: land valuation, collection, property tax.

Introducción

Los territorios a nivel mundial cada vez están más urbanizados, para la (ONU, 2018), en la última década, más de la mitad de la población mundial, vive en ciudades urbanas y puede llegar a aumentar hasta el 60% para el 2030, las ciudades que conforman los núcleos de las áreas metropolitanas contribuyen como centro neurálgico de desarrollo económico, donde la creación de la urbanización genera el aumento de sus habitantes desde barrios marginales y condición pobre, de infraestructura de servicios inapropiados, es por ello en el 2015, los 193 estados a través de la Asamblea General de las Naciones Unidas, representados por (CEPAL, 2023), denominada (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) suscribieron mediante hoja de actividades como ruta, plantearon temas prioritarios de la región con oportunidades para los países de América Latina y el Caribe, teniendo prioridades específicas, una de las cuales es potenciar el análisis de los medios de implementación a nivel regional poniendo énfasis en fortalecer las acciones de integración regional en los aspectos de áreas productivas, tecnológica, fiscal y financiera, para mejorar las diversas cadenas de valor de bienes, motivo del presente estudio el valor del suelo urbano.

En nuestro Gobierno de Perú, con el apoyo de cooperación alemana para el desarrollo, a través del proyecto “articulando Agenda 2030”. Desde (CEPLAN, 2023) ha elaborado el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional -PEDN al 2050 cuyos objetivos busca el desarrollo de las personas mediante la gestión urbano sostenible del territorio, impulsando actividades de ciencia, tecnología e innovación que fortalezcan la democracia y la eficiencia del Estado, por lo que desde el objetivo nacional ON2: Territorio sostenible, es prioridad el desarrollo urbano y rural con el objetivo específico 2.3 busca asegurar ciudades con centros poblados urbano sostenibles, competitivos en el desarrollo integral de sus habitantes.

En la región Lambayeque, se ubica en la parte central de la provincia de Chiclayo, el distrito de Tumán con un área urbana total de 333.31 Hectáreas, forma parte de la metrópoli Chiclayana; desde los últimos 30 años producto de las migraciones del campo a la ciudad desde los pueblos cajamarquinos de Chota, Cutervo y Piura, causados por el cultivo e industrialización de la caña

de azúcar, ha generado a la fecha un asentamiento y crecimiento poblacional de 27782 habitantes, los cuales 25914 son población urbana.

El principal problema que limitaba el crecimiento de la ciudad, desde su creación es la tenencia del uso de suelo, esta se da dentro de la propiedad privada, donde los activos de tipo terrenos y edificaciones sobre estos, no cuentan con saneamiento físico legal, crecimiento urbano en desorden; así mismo los servicios son prestados y administrados por la empresa - cooperativa Azucarera Tumán.

En la actualidad la gobernanza distrital es compartida por la autoridad edil municipal y la administración judicial de la empresa Tumán, donde la información y data generadas por las áreas técnicas del ente de control y fiscalización de los activos, es limitado, no permitiendo determinar el valor del suelo, transferirlo o venderlo, estos por aquellos propietarios y/o posesionarios que las ocupan, trayendo como consecuencia una baja recaudación por tasas impositivas por concepto de impuesto predial, así como la existencia de una débil conciencia tributaria de la población, que permitan generar recursos o ingresos directos y así poder crear proyectos públicos para mejorar las inversiones del mercado dentro del estado.

Finalmente, el presente estudio, está alineado a las políticas de desarrollo nacional, regional y local, que busca determinar el valor del suelo en sectores urbanos, para mejorar las condiciones físicas y económicas en la gobernanza del distrito de Tumán.

Capítulo I. Diseño Teórico

Antecedentes de la Investigación –

Teorías del valor nivel internacional

- (Filippo, 1980), en su tesis titulada “El desarrollo económico y las teorías del valor”, describe que el desarrollo de las sociedades capitalistas, está limitado a las teorías del valor basado en el equilibrio económico general, refiere que el valor económico, no expresa magnitudes de trabajo social, ni preferencias de los consumidores; solo expresa “poder” entre ellos el poder adquisitivo general de cada unidad de ingreso monetario depende de bienes y servicios de uso final y del ingreso monetario, por ejemplo los impuestos pagados al Estado, son el reconocimiento al poder “activo” que este puede ejercer mediante las actividades de una empresa y sus obligaciones tributarias.
- (PACHECO y otros, 2015), en su artículo describen una aproximación al valor del suelo de uso habitacional de 430 terrenos ofertados en el mercado, en el cual utilizaron complementariamente con datos estadísticos y datos del catastro municipal, mediante el uso de plataforma de sistema de información y estadísticos sosteniendo que el valor del suelo es resultado de atributos intrínsecos y extrínsecos a través de modelos de precios hedónicos resueltos con técnica de regresión lineal múltiple, en donde el valor del suelo habitacional en la ciudad de Hermosillo, México, se observó que el valor unitario del suelo incrementa con la presencia de variables de presencia de servicios, representado por indicadores de conectividad, con habitantes preparados académicamente, residentes de las viviendas con superficie o área construida amplias.
- (Quintana y otros, 2018), en su tesis titulada “Factores que explican el valor del suelo. Caso Hermosillo, Sonora, México” demuestra la relación del valor del suelo habitacional con sus variables inmobiliarias del entorno edificado, accesibilidad urbana y jerarquía social, datos obtenidos de indicadores de educación, renta, acceso, servicios de agua, etc., se analizó 427 mediciones geo referenciados con modelos de precios hedónicos con análisis geoestadísticos multivariados con regresión lineal múltiple, con importante

asociación de datos del valor del suelo con nivel de ingreso, consumo de agua y la educación, la accesibilidad en la ciudad.

- (Viloria & Nuñez Camargo, 2021) en su artículo referido denominado “Una aproximación hedónica al efecto de las preferencias por segregación en el precio del suelo urbano en Bogotá”, describe que el valor del suelo en áreas urbanas, queda fija en función a las variables de localización y entrono, donde el precio incrementa en la medida de mayor acceso a vías principales, equipamiento tipo centros de comercio y servicios urbanos conectados sostenida en la segregación socioeconómica entendiéndose como el resultado de distinción y la generación de renta dada por separación de clases sociales dentro de un mismo espacio definido, en la cual concluye que existe relación significativa entre el valor del metro cuadrado del suelo urbano con la distancia de las viviendas hacia los estratos socioeconómicos.
- (Villegas y otros, 2022), en su artículo menciona que los valores del suelo, son base para las contribuciones sobre la propiedad inmobiliaria, en el caso de la ciudad en México, se encuentran desactualizados causando pérdida económica en los ingresos del municipio, donde los impuestos a la propiedad, en referencia al producto bruto interno está por debajo de los países de América Latina y el Caribe, se utilizó como metodología el uso de valuaciones masivas para el establecimiento de impuestos a la propiedad como método directo, se empleó además del uso de método mixto empleando técnicas estadísticas interpolando precios del mercado de los inmuebles urbanos y rurales, en el que se describe que el uso de herramienta SIG para la integración de datos en la elaboración de mapas de valores del suelo que permita mejorar el cobro del impuesto predial al traslado de dominio.

Interacción urbana en la estimación del Suelo a nivel internacional

- (Zelaya & Geoavanini Acuña, 2023), en su tesis titulada, “La interacción urbana para estimar el valor del suelo en San Salvador, México” describe para conocer el valor de los inmuebles, se debe realizar un análisis de factores de acuerdo a las características propias

y condiciones particulares de ubicación y su interacción contexto urbano, apoyado en software sig presentando mapa de valor del suelo de la ciudad.

- En Barranquilla, Colombia (Ayola, 2011), en su artículo de investigación “Estimación del potencial de valoración del suelo en Barranquilla en el periodo 2001-2011” estudió el valor de suelo mediante datos mensuales de los barrios entre los años descritos, determinando el potencial de valoración del m2 del suelo, m2 del lote de los barrios de Barranquilla para lo cual empleó información de los avalúos inmobiliarios, que contiene: avalúo que grava la actividad comercial, los niveles socioeconómicos, el número total de pisos por cada inmueble, el área total por lote urbano (suelo), valor total expresado en m2 del área construida de los predios, valor total expresado en m2 del lote de los predios y valor por actividad comercial total, con estimaciones de un modelo hedónico, mediante estimación de precios con estructura que sigue la forma siguiente:

$$\ln(p_{j1}) = \alpha_1 + \beta_1 x_{f1} + \beta_2 x_{i1} + \beta_3 x_{j1} + \beta_4 x_{k1} + \beta_5 x_{h1} + \beta_6 x_{m1} + \xi_{j1}$$

⋮

$$\ln(p_{jT}) = \alpha_T + \beta_1 x_{fT} + \beta_2 x_{iT} + \beta_3 x_{jT} + \beta_4 x_{kT} + \beta_5 x_{hT} + \beta_6 x_{mT} + \xi_{jT}$$

Donde,

p . = Valor del metro cuadrado del lote (VALOR_M2_L)

α_1 = Término constante de regresión (C).

X_f = Vector de avalúos del inmueble (AVALUO).

X_i = Vector de estrato asignado al inmueble (ESTRATO).

X_j = Vector de pisos del inmueble (PISOS_INM).

X_k = Vector del área total del lote (TOTAL_A_L).

X_b = Vector de metros cuadrados construidos del inmueble h (VALOR_M2_A).

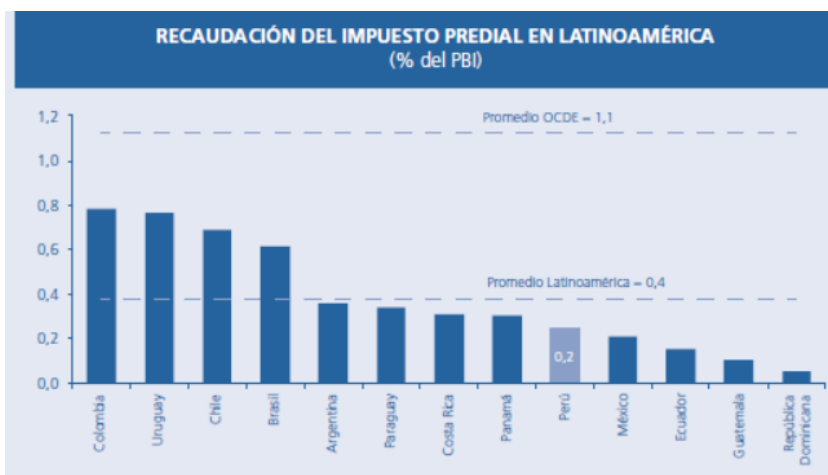
X_m = Vector del valor comercial total del inmueble (VALOR_TOTA).

E_{jT} = Vector de errores o variables omitidas.

Sistema tributario internacional

- (Marcos Mendoza, 2009) su tesis titulada, “Análisis Estadístico Y Distribución Espacial De Los Resultados Obtenidos Del Levantamiento Catastral De La Zona Urbana Del Cantón Pasaje De La Provincia De El Oro: Sector Sur” analizó las características generales y específicas de los predios urbanos del sector denominado Cantón, realizó una distribución espacial referido a los materiales de construcción, servicios generales de los lotes del Cantón Pasaje. El Municipio del Cantón realizó un levantamiento de información de los predios urbanos, para analizar y asignar los avalúos e impuestos pertinentes en la cobranza, el municipio realizó un censo para dicho estudio. Donde la población objetivo correspondió a los predios catastrales urbanos del Cantón Pasaje, levantamiento catastral en el periodo de julio 2005 a enero 2006. La población objetivo de investigación fue de 16,246 predios catastrales, mediante el sector Norte con 6,811 predios y el sector Sur con 9,435 predios. Se obtuvo resultados univariados y tablas bivariados, mediante un análisis de Componentes Principales y Correlación Canónica de los datos de las variables consideradas de manera simultánea.
- Los países en Colombia, Uruguay Chile y Brasil de Latinoamérica, tienen una recaudación de impuesto predial con las tasas más altas de la región, en nuestro país el 58% del impuesto predial se recauda en Lima metropolitana, (BCRP, 2019). En el Perú los municipios recaudación de impuesto predial de tan sólo el 0,2% del PBI.

Imagen 1 Recaudación del Impuesto Predial en Latinoamérica



- (Delgado, 2020), en su artículo del estudio realizado, denominado: Recaudación del impuesto predial en México, analiza la recaudación del impuesto predial en relación a la proporción al producto bruto interno, en la cual usó método cuantitativo basado en indicadores del impuesto predial, de las cuales es sostenido por cinco entidades en la ciudad de México que recaudan el 70%.

Sistema Gestión Urbana Nacional

- (CEPLAN, 2023) El Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, mediante instrumento de gestión denominado Plan estratégico de desarrollo nacional (PEDN) al 2050 establece estrategias para el desarrollo armonico y sostenible del país, alineados a los 4 objetivos nacionales de desarrollo, orientados a la formulación de las políticas y planes en los niveles de gobierno, mediante 27 objetivos específicos, entre ellos priorizar el desarrollo urbano y rural, asegurando que las ciudades y centros poblados sean sostenibles y competitivos de pleno desarrollo y bienestar de sus habitantes.
- (Castillo Ly, 2017). En la tesis “La Gestión urbana y su relación con la calidad de vida urbana de los usuarios del distrito de Ancón, 2017” desarrolló una investigación básica, de enfoque cuantitativo y diseño no experimental, con un nivel descriptivo correlacionar y de corte transversal, con muestreo probabilístico aleatorio, usó como técnica de recopilación de datos: la encuesta como instrumento usa dos cuestionarios de tipo Likert validados mediante juicio de expertos y nivel de confiabilidad del estadístico Alfa de cronbach de 85% y 94%%, analizó los datos cuantitativos de las variables, gestión urbana y calidad de vida urbana con relación de 76% interpretada de tal manera que a mejor gestión urbana mejor calidad de vida urbana.

Infraestructura en la ciudad y comunidades sostenibles

Para la (ONU, 2018), “*cualquier individuo tiene el derecho a entrar o permanecer sin ser excluido por condición personal, social o económica en el espacio público*” además los define como un lugar de encuentro que enriquecen las experiencias de vivir la ciudad, ya

que estos espacios proporcionan entretenimiento interés visual, son de expresión individual y colectiva, son escenarios ideales para actividades recreativas, culturales, comerciales y deportivas, donde los diferentes tipos de espacios contribuyen a la construcción de la identidad de la ciudad, por lo que distingue tres tipologías según características de propiedad, horarios de uso, actividades y control de acceso son a)EPA – espacios públicos abiertos los parques, plazas, calles, frentes de agua; b) EP- equipamientos públicos las bibliotecas, los mercados y los centros comunitarios; c)EPUP- espacios privados de uso público los centros comerciales, los cines, restaurantes, etc.

Sistema Nacional de Inversiones: Compromiso 2 Mejora niveles recaudación de impuesto municipales

El Ministerio de Economía y Finanzas, regido por el Decreto Legislativo N°183 controla el presupuesto, la política fiscal y la inversión pública y la política económica y social., mediante sistema administrativo nacional de programación multianual y gestión de las inversiones, orienta en el uso de los recursos públicos destinados a la inversión y su efectiva prestación de servicios y provisión de infraestructura necesaria del desarrollo de nuestro país.

La dirección general de política de ingresos públicos (DGPIP, 2023) registra a través del compromiso 2: Mejora de los niveles de recaudación de Impuesto Municipal en específico del Impuesto Predial, durante el año 2022 una recaudación de S/. 3,517 millones por ingresos municipales a nivel nacional, establecido por el impuesto predial con mayor participación determinado por el 67.5% de los impuestos locales, logrando un promedio de 0.25% del PBI a nivel nacional.

Imagen 2 Recaudación del Impuesto Municipal al 2023

Tipo de Impuestos	Millones de S/			Participación %		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Impuesto Predial	1,747	2,265	2,375	71.2%	69.2%	67.5%
Impuesto de Alcabala	452	708	782	18.4%	21.6%	22.2%
Impuesto al Patrimonio Vehicular	241	284	320	9.8%	8.7%	9.1%
Impuesto a los Espectáculos Públicos No Deportivos	9	7	28	0.4%	0.2%	0.8%
Impuesto a los Juegos	5	10	12	0.2%	0.3%	0.4%
Impuesto a las Apuestas	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%
Total	2,454	3,273	3,517	100.0%	100.0%	100.0%

Imagen 4 Evolución del impuesto predial al 2023 en (millones de S./)

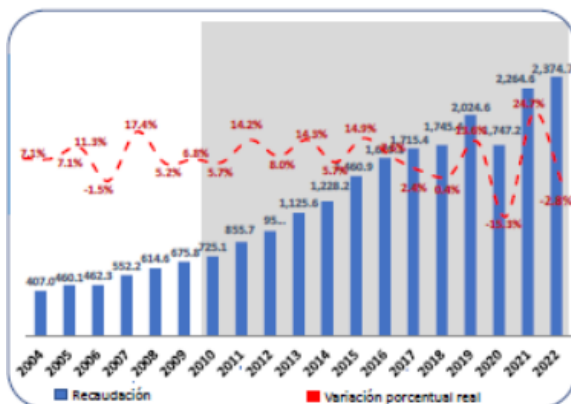
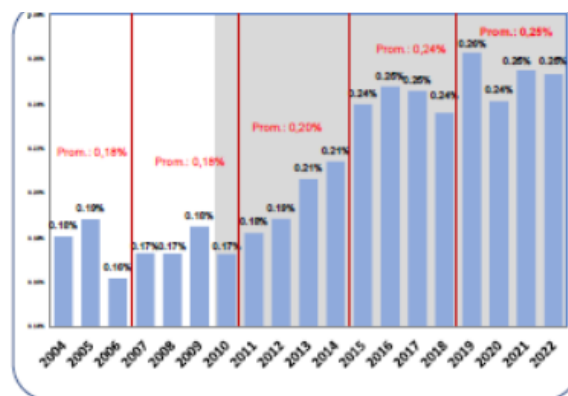


Imagen 3 Evolución del Impuesto predial al 2023 en (porcentaje PBI)



Sistema Nacional de Inversiones: META 32 Plan Incentivos a la Mejora Municipal

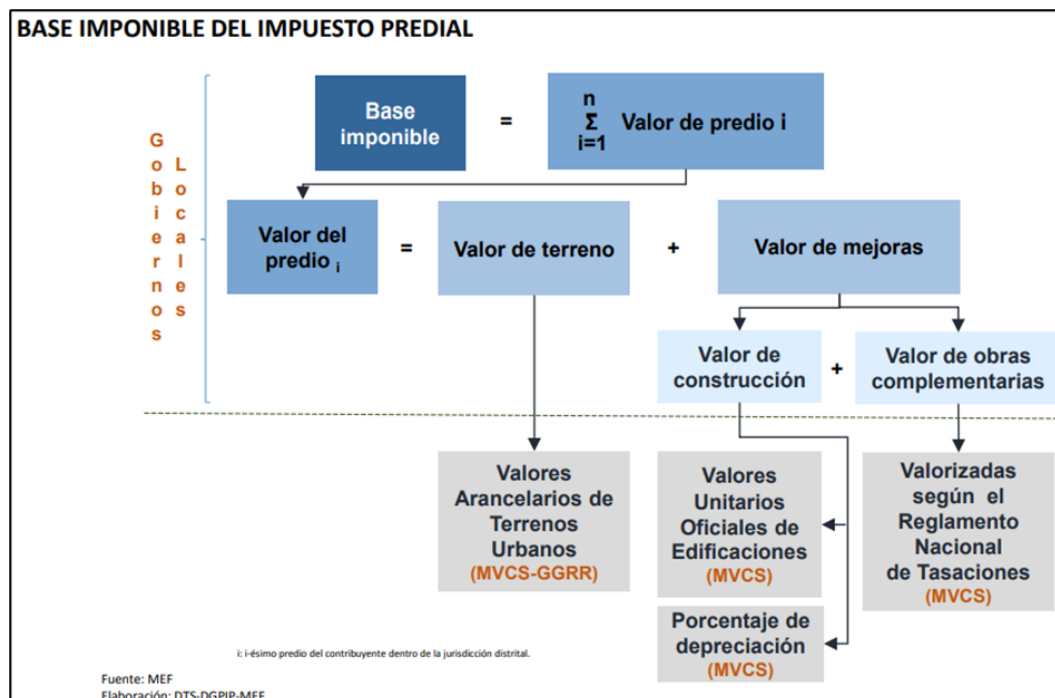
Mediante ley N°29332 se creó el plan de incentivos de la gestión municipal, busca incentivar a los gobiernos locales para mejorar sus niveles de sus recursos directos en específico el los tributos municipales, la ejecución del gasto en inversión entre otros. (MEF, Decreto supremo D.S.N°015-2014-EF aprueba procedimientos para el cumplimiento de metas y la asignación de los recursos del plan de incentivos a las mejoras de la gestión y modernización del año 2014, 2014)

Evolución del Impuesto Predial Nacional

Los gobiernos locales, asignan el Impuesto predial anual, que gravan el valor de los predios urbanos y rurales de cada jurisdicción, cada municipio es el responsable de la recaudación, administración y fiscalización de sus impuestos, no poseen potestad de cambiar los determinantes de dicho impuesto denominado (base o cuota).

Imagen 5

Esquema determinante de la Base Imponible para cálculo del Impuesto Predial



La base del impuesto o valor del predio declarado se fija en el autovalúo calculado, considerando los valores arancelarios del terreno y la edificación, aprobados por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS), incluye una depreciación asociada a la antigüedad del inmueble.

La escala del impuesto predial¹ está fijada bajo la Ley de Tributación Municipal D.S. N°156-2004-EF (PCM, 2004), mediante escala en función a la UIT²

Tabla 1 Tasa para calcular el Impuesto Predial

Marco de autovalúo	Tasa
Hasta 15 Unidades impositivas tributarias	0.2%
Hasta 15 Y 60 UIT Unidades impositivas tributarias	0.6%
Más de 60 UIT Unidades impositivas tributarias	1.0%
Monto mínimo que pueden establecer municipios	0,6% de una UIT

La recaudación del impuesto predial en los años del 2009 al 2018 mostró evolución positiva, llegando a duplicarse en términos reales alcanzando al 2018 s S/. 1747 millones, dicha evolución favorable se dio, por la actualización de valores arancelarios, por la implementación de

¹ Art 13° del D.S. N°156-204-EF impuesto calculado y afectado por la base imponible la escala progresiva

² Unidad impositiva tributaria

programa de incentivos a la mejora de gestión municipal por cumplimiento de la meta de fortalecimiento de la administración y gestión del impuesto predial, busca favorecer en el accionar de los municipios para mejorar el cobro y fiscalización del impuesto y además por incremento en el número de viviendas. (BCRP, 2019)

Imagen 6 Evolución en la Recaudación del Impuesto Predial al 2018



Impuesto Predial Nacional en Cifras

Los gobiernos locales, mediante recaudación de impuestos locales tienen la principal fuente generador de recursos propios al Impuesto predial en cual representa el 7% de ingresos municipales, así mismo presenta al 2018 un promedio en el Perú con una recaudación del 0,24% del PBI. (Sandoval, 2019)

Imagen 7 Perú, Recaudación tributaria municipal en Millones de S/. según concepto al 2018

(Millones de S/)																
Concepto	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Impuestos Locales	496	553	633	652	990	1 152	1 236	1 465	1 690	2 002	2 268	2 304	2 595	2 824	2 735	2 825
Predial	367	407	460	462	552	615	676	725	856	958	1 126	1 228	1 461	1 629	1 715	1 747
De Alcabala	56	64	97	108	347	421	398	560	625	813	870	772	805	839	680	731
Al Patrimonio Vehicular	53	61	55	57	67	95	138	154	178	196	233	264	282	303	288	294
A los Espectáculos Públicos No Deportivos	11	12	13	15	17	16	18	18	24	27	31	34	41	45	44	44
A los juegos	8	8	6	9	7	5	6	6	6	7	7	6	4	7	8	10
A las Apuestas	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
Tasas	788	885	960	872	1 021	1 166	1 260	1 304	1 414	1 573	1 401	1 381	1 457	1 562	1 594	1 597
Arbitrios Municipales	432	492	510	424	506	558	618	634	710	775	833	856	983	1 055	1 118	1 160
Derechos y Tasas Administrativas	356	393	450	448	516	608	642	670	704	798	568	525	474	507	476	437
Contribuciones	0	0	0	0	0	1	4	2	5	4	4	3	3	2	3	2
Tributos Municipales	1 284	1 438	1 593	1 524	2 011	2 319	2 500	2 771	3 109	3 578	3 674	3 688	4 055	4 388	4 332	4 425

Imagen 8 Perú, Recaudación tributaria municipal en % del PBI, según concepto al 2018

(En % del PBI)																
Concepto	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Impuestos Locales	0,24	0,24	0,26	0,23	0,31	0,32	0,34	0,35	0,36	0,39	0,41	0,40	0,42	0,43	0,39	0,38
Predial	0,18	0,18	0,19	0,16	0,17	0,17	0,18	0,17	0,18	0,19	0,21	0,21	0,24	0,25	0,24	0,24
De Alcabala	0,03	0,03	0,04	0,04	0,11	0,12	0,11	0,13	0,13	0,16	0,16	0,13	0,13	0,13	0,10	0,10
Al Patrimonio Vehicular	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04
A los Espectaculos Publicos No Deportivos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
A los juegos	0,004	0,003	0,002	0,003	0,002	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
A las Apuestas	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Tasas	0,38	0,39	0,39	0,30	0,32	0,33	0,34	0,31	0,30	0,31	0,26	0,24	0,24	0,24	0,23	0,22
Arbitrios Municipales	0,21	0,22	0,21	0,15	0,16	0,16	0,17	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16
Derechos y Tasas Administrativas	0,17	0,17	0,18	0,16	0,16	0,17	0,17	0,16	0,15	0,16	0,10	0,09	0,08	0,08	0,07	0,06
Contribuciones	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tributos Municipales	0,63	0,63	0,64	0,53	0,63	0,65	0,68	0,66	0,66	0,70	0,67	0,64	0,66	0,67	0,62	0,60

SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACION PREDIAL EN EL PERÚ

En el Artículo 5 del D. L: 28294 se señala a los órganos del Sistema: el concejo nacional de Catastro, la secretaria Técnica y las Comisiones Consultivas. Siendo el CNC el órgano del Sistema, que aprueba la política nacional y la referida a la integración catastral, responsable de las directivas de implementación del SNCP- Sistema Nacional Integrado de Información Predial, y responsable normativo en su ejecución de sus políticas.

Entre los subsistemas catastrales se han generaron problemas tales como multiplicidad de esfuerzos institucionales en materia catastral, incremento en los gastos del Estado, inexistencia de información centralizada, carencia y ausencia del Sistema Nacional Catastral. Los agentes económicos no podían acceder a una información confiable y segura. Frente a esta situación el 21 de Julio del 2004, se crea por D.L. N° 28294 el Sistema Nacional Integrado de Información Predial (SNCP). Tiene por objetivo de regular la integración y unificación de los criterios y procesos técnicos estándares, aplicado a las entidades generadoras de catastro en el país

SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACION PREDIAL EN LAMBAYEQUE

Cofopri 2011, a través del proyecto de consolidación de la propiedad informal PCDPI, mediante convenios interinstitucionales con las Municipalidades desde el 2009 brindo asesoría, capacitación en la ejecución de los levantamientos catastrales para la región Lambayeque, bajo la normativa del D.L. 28294

Tabla 2 Proyecto PCDPI de Catastro urbano COFOPRI

PCDPI-COFOPRI-MUNICIPALIDADES PROVINCIALES Y DISTRITALES EN LAMBAYEQUE 2009 - 2010										
ITEM	INFORMACION OBTENIDA	CARACTERIZACION URBANA (TRABAJO DE CAMPO)				PREDIOS TITULADOS COFOPRI	INFORMACION MUNICIPAL EXISTENTE (UNIDADES)			
	PROYECTO PCDPI - PROVINCIA	SECTORES	MZAS.	LOTES	UUCS	Nº DE PREDIOS SUNARP	PREDIAL RENTAS	LIC. FUNCIONAMIENTO	LIC. ANUNCIOS	LIC. CONSTRUCCION
1	JOSE LEONARDO ORTIZ - CHICLAYO	24	1,519	38,081	51,778	20,757	14,474	1,790	24	143
2	CHICLAYO - CHICLAYO	35	2,705	75,016	82,135	54,975	118,889	12,775	2,238	5,088
3	PIMENTEL - CHICLAYO	15	1,092	17,603	19,737	4,210	11,019	414	38	688
4	POMALCA - CHICLAYO	8	328	7,050	8,500	2,694	233	66	0	0
5	PICSI - CHICLAYO	3	153	1,810	1,996	981	197	0	0	0
7	LA VICTORIA - CHICLAYO	14	857	18,520	23,247	10,741	16,783	1,110	57	0
8	REQUE - CHICLAYO	8	345	5,642	6,420	3,039	463	119	0	27
12	TUMAN - CHICLAYO	9	695	7,965	9,575	0	756	174	0	0
13	PATAPO - CHICLAYO	5	355	4,654	5,242	2,743	474	325	0	0
6	FERREÑAFE - FERREÑAFE	7	408	9,772	11,456	6,663	6,623	870	5	118
9	MESONES MURO - FERREÑAFE	2	80	723	829	398	357	0	0	0
11	PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE	3	172	3,879	4,147	2,862	2,833	150	0	73
10	JAYANCA - LAMBAYEQUE	2	102	2,493	3,003	1,344	443	79	0	0
	TOTAL	135	8,811	193,208	228,065	111,407	173,544	17,872	2,362	6,137

FUENTE: COFOPRI_MUNICIPIOS REGION LAMBAYEQUE, CUADRO CONSOLIDADO DE PREDIOS AL 30-DIC-2010

SITUACION PREDIAL DEL DISTRITO DE TUMAN

El (MEF, Decreto Supremo N°033-2015-EF Aprueban los procedimientos para el cumplimiento de metas y la asignación de los recursos del plan de incentivos a la mejora de la gestión y modernización municipal, 2015), con el Plan de Incentivos, orientados a mejorar la gestión y modernización municipal con cargo a los recursos de su presupuesto institucional, cuya finalidad es mejorar los niveles de recaudación y de la gestión de los tributos municipales, mediante el cumplimiento de metas para la asignación de recursos se tuvo la clasificación de municipalidades, considerada el distrito de Tuman como municipalidad de ciudad principal tipo “B” lo cual tuvo el 20% de total de recursos no asignados por incumplimiento de meta para el 2015

Del Municipio de Tuman, en referencia del área de recaudación tributaria “Rentas” al año 2011, sobre la forma de recaudación de los impuestos. se pudo identificar lo siguiente:

- La existencia de 5965 predios urbanos, existe un alto índice de evasión tributaria por impuesto predial, esto debido a que la recaudación solo estaba limitada a las simples declaraciones juradas que los ciudadanos que libremente se acercaron a contribuir anualmente.

- Carencia de un buen sistema ordenado en su base de datos, toda la información la encontramos mediante expedientes que físicamente fue ingresada y descrita manualmente.
- Carencia de información en registro ordenados de predios, al 2011 existencia de 27 sectores urbanos con 5965 lotes urbanos ver *Tabla 2*.
- Falta de una base de datos alfanumérico de los predios urbanos.

Tabla 3 Información de predios declarados al 2010 y registrado al 2011 en el municipio

INFORMACION ENCONTRADA AL 2010, PREDIOS DECLARADOS Y REGISTRADOS EN EL MUNICIPIO									
ITEM	DESCRIPCION FISICA DE LA CIUDAD				SITUACION LEGAL		SITUACION ECONOMICA		
	N°SECTORES	N° MANZANAS	N°LOTES	N°UCC	TERCEROS	PRIVADO	N° CONTRIBUYENTES	N°LICENCIAS DE FUNCIONAMIENTO	TOTAL DE ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES
TOTAL	27	NN	5965	6079	162	5803	162	114	NN

SITUACION BASE DE DATOS PREDIAL DEL DISTRITO DE TUMAN

La situación real del catastro urbano municipal al 2018, podemos apreciar de la *Tabla 3*, podemos apreciar una cuantificación exacta de los predios que tiene el distrito y sobre todo con el levantamiento catastral a nivel distrital generado por Cofopri en el proyecto de PCDPI, se puede apreciar el ordenamiento por sectores catastrales

Tabla 4 Información actualizada mediante levantamiento catastral al 2011

INFORMACION ACTUALIZADA AL 2011, LEVANTAMIENTO CATASTRAL URBANO (CAMPO)									
ITEM	DESCRIPCION FISICA DE LA CIUDAD				SITUACION LEGAL		SITUACION ECONOMICA		
	N°SECTORES	N° MANZANAS	N°LOTES	N°UCC	TERCEROS	PRIVADO	N° CONTRIBUYENTES	N°LICENCIAS DE FUNCIONAMIENTO	TOTAL DE ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES
TOTAL	5	691	7743	9089	277	7466	188	75	666
	SECTOR 01	62	772	847	1	771	1	1	43
	SECTOR 02	51	740	876	0	740	4	10	56
	SECTOR 03	86	830	990	14	816	19	11	70
	SECTOR 04	91	780	805	2	778	2	0	16
	SECTOR 05	85	659	775	55	604	37	12	59
	SECTOR 06	92	706	964	98	608	46	20	155
	SECTOR 07	68	1121	1319	11	1110	14	7	96
	SECTOR 08	71	1058	1241	37	1021	24	9	97
	SECTOR 09	85	1077	1272	59	1018	41	5	74

DETERMINANTES EN LOS TRIBUTOS DEL IMPUESTO PREDIAL

Para el pago del impuesto predial, se ha tenido en cuenta la base imponible, en la determinación del impuesto (ver tabla 2) está determinada por el valor total de los predios declarados por los contribuyentes ubicados dentro del distrito. Para ello, se *valoriza el área del terreno, las construcciones en cada edificación y las construcciones tipo obras complementarias* (ver tabla

3) usa como referencia los valores arancelarios de terrenos y valores unitarios oficiales de edificación vigentes al 31 de octubre del año anterior (MEF, Resolución Ministerial N°369-2023-EF/15 Aprueban los valores arancelarios de terrenos para fines tributarios, expresados en soles por metro cuadrado, 2023) y las tablas de valores de depreciación por antigüedad y estado de conservación, que aprueba anualmente el MVCS mediante Resolución Ministerial. La determinación del valor resultante es mediante el “autovalúo”

Tabla 5: Base imponible -Determinantes del impuesto predial en el valor del predio

DETERMINANTES DEL IMPUESTO PREDIAL	
A.- VALOR DEL TERRENO (VT) Determinado por área en m2 multiplicado por su valor arancelarios de terreno, aprobado por MVCS	Base imponible (autovalúo) como valor total del suelo de los predios urbanos
B.- VALOR DE LA EDIFICACION (VE) Determinado por sus características constructivas indicados con valores unitarios por m2 y afectado por su depreciación y estado de conservación, aprobado por MVCS	
C.- VALOR DE OBRAS COMPLEMENTARIAS (VOI) Determinado por el valor de otras construcciones valorizadas de acuerdo al Reglamento Nacional de Tasaciones, considerando la depreciación respectiva	

Fuente: MEF, Manual para la mejora de la Recaudación del Impuesto Predial en las Municipalidades

Tabla 6: Pasos para valorizar un predio urbano

PASOS PARA VALORIZAR UN PREDIO			
VP =	VT +	VE +	VOI
VP: VALOR DEL PREDIO	VT= VALOR DEL TERRENO	VE= VALOR DE LA EDIFICACION	VOI: VALOR DE OTRAS INSTALACIONES
	$VT = AT * Ar$	$VE = (AC * VUE) * \%De$	$VOI = CD * F^{\circ}$
DONDE:	AT: Área de Terreno en m2	AC: Área construida	CD: Valor de las Otras instalaciones
	Ar: arancel según los frentes a la vía donde se ubica el predio. ⁽³⁾	VUE: Valor unitario expresado en m2 de la Edificación. ⁽⁴⁾	F°: Factor de oficialización. ⁽⁵⁾
		%De: Tasa de depreciación. ⁽⁶⁾	

Fuente: MEF, Manual para la mejora de la Recaudación del Impuesto Predial en las Municipalidades 2011/
ELABORACION PROPIA

⁽³⁾ Para el año 2023 los valores arancelarios de terrenos fueron aprobados por el Ministerio de Vivienda, Saneamiento y Construcción, R.M. N° 171 y 172-2010-VIVIENDA, publicada en el diario oficial El Peruano el 30/10/2010.

⁽⁴⁾ Para el año 2011 los Valores Unitarios Oficiales de Edificación para la Costa, Sierra y Selva fueron aprobados por el Ministerio de Vivienda, Saneamiento y Construcción, R. M. N° 175-2010-VIVIENDA, publicada en el diario oficial El Peruano el 30/10/2010.

⁽⁵⁾ Para el año 2011 las Tablas de Porcentajes para el cálculo de la depreciación por antigüedad y estado de conservación según el material estructural predominante se encuentra en el Reglamento Nacional de Tasaciones, aprobado mediante R.M. No. 126-2007-VIVIENDA publicada en el Diario Oficial El Peruano el 13/05/2007..

⁽⁶⁾ Establecido en el Anexo 02 de la RM N° 175-2010- VIVIENDA "Metodología para la determinación de la base imponible de las instalaciones fijas y permanentes para el cálculo del impuesto predial."

Definición de Términos básicos

- Valor de suelo. - el precio del suelo en el libre mercado, está relacionado con las características naturales, con la utilidad o aprovechamiento del mismo y las expectativas de los usos futuros sobre las que intervienen esencialmente factores de localización en los procesos de urbanización.
- Uso del suelo. - tipo de actividad permitida en la propiedad mediante categorías (residencial, comercial, industrial, recreativo, agrícola, etc) impacta directamente en el valor de la propiedad y por ende en la tasación del impuesto predial, la normativa local y los planos urbanos especifican los usos permitidos en distintas zonas, estableciendo restricciones y regulaciones para garantizar un desarrollo urbano ordenado.
- Ubicación geográfica. - referida a la localización física de la propiedad en términos de su posición dentro del entorno urbano, incluye la accesibilidad, la proximidad a servicios esenciales cercanos y desarrollo urbano, por ejemplo, las propiedades en áreas bien ubicadas y con servicios cercanos generalmente tienen un valor más alto
- Infraestructura urbana. – referida a los servicios con calidad y las instalaciones y servicios urbanos que rodean una propiedad, tales como las vías, las carreteras, redes de agua y saneamiento, alumbrado público, entre otros, la infraestructura urbana contribuye a la comodidad y calidad de vida de la población y afecta al valor del suelo en la propiedad.
- Área de terreno. – tamaño del terreno en metros cuadrados sobre el cual se encuentra una propiedad, es un factor clave en la tasación de un predio, influye directamente en la capacidad de desarrollo y uso
- Impuesto predial.- grava el valor de los predios urbanos, es responsabilidad de su recaudación, administración y fiscalización, a la municipalidad distrital donde se encuentren ubicados predios
- Tasación –el profesional perito tasador inspecciona, estudia y analiza las cualidades y características de un bien, en determinada fecha para fijar su valor técnico normativo, de acuerdo al reglamento nacional de tasaciones.
- Tasación reglamentaria. - utiliza valores arancelarios de terrenos y valores unitarios oficiales de edificación, aprobados bajo normativa vigente del MVCS

- Tasación comercial –utiliza valores del libre mercado aplicando métodos directos e indirectos u otros debidamente sustentados.
- Bienes inmuebles – en concordancia con el artículo 885 del código civil, son bienes inmuebles: El suelo, el Sub suelo y el Sobre suelo
- Predio urbano – es el bien inmueble ubicado dentro del área urbana, está conformado por el terreno, las construcciones en las edificaciones con sus instalaciones fijas y permanentes que no pueden separarse sin alterar, deteriorar o destruir la edificación.
- Terreno urbano – definida como la superficie de suelo delimitada, ubicada en el interior de un área urbana, dotada con obras de servicios básicos públicos y habilitada para usos urbanos, conforme a plan de desarrollo urbano.
- Valor comercial – valor obtenido mediante el estudio y análisis del mercado de bienes de similares características u homogenizados al bien tasado, en la fecha de tasación.
- Zonificación – regula el ejercicio del derecho de propiedad predial en referencia del uso y ocupación del suelo, establecida por las entidades competentes en los planos de zonificación urbana clasificados en residencial, industrial, comercial, usos especiales, otros
- Sistema de información geográfica – conocido como GIS es un sistema de información usado para almacenar, manipular y analizar datos georreferenciados geográficamente, a fin de realizar consultas para la toma de decisiones sobre planificación y manejo del uso del suelo, de los recursos naturales y del medio ambiente, el SIG tiene dos componentes: Equipos (hardware) desde donde se opera mediante servidores hasta computadoras; y programas (software) mediante herramientas de entrada de la información geográfica con base de datos para el análisis y visualización, así como la interfaz gráfica con datos espaciales manipulados por el recurso humano operador y administrador del sistema para la aplicación en problemas del mundo real
- Base de datos geográfica – conjunto de datos organizados referidos a una determinada área de interés de la superficie terrestre, identificado por categorías, asignando número como identificador de la categoría y con atributos gráficos guardados en archivos y atributos no gráficos en tablas, organizados mediante capas de información o temas clasificados por niveles de interés.

Hipótesis

1.4.1.- **Hipótesis general**

H0: “Son los factores de la valoración del suelo: el uso del suelo, el área del terreno, la ubicación, características constructivas, la infraestructura urbana y las características ambientales, que determinan la valoración del impuesto predial para optimizar la inversión pública del distrito de Tumán”

1.4.2.- **Hipótesis específicas**

H1: “Existe relación entre los factores de ubicación geográfica, las dimensiones de área de terreno y del uso de suelo, que causan el valor del suelo, en la determinación del impuesto predial”

H2: “Existe relación entre las características edificatorias que causan el valor del suelo, en la determinación del impuesto predial”

H3: “Existe relación entre los factores de las características ambientales que causan el valor del suelo, en la determinación del impuesto predial”

H4: “Existe relación entre los factores de la inversión pública, que causan el valor del suelo, en la determinación del impuesto predial”

Variables

1.5.1.- Variable Dependiente

Y: Valor del suelo en el impuesto predial para mejorar la inversión pública

1.5.2.- Variable Independiente

X1: Valor del suelo de carácter intrínseca

X1.1: Valor de terreno (dimensiones, área)

X1.2: Valor de construcción (característica constructiva)

X1.3: Valor de instalaciones (obras complementarias)

X1.4: Valor de uso del suelo

X2: Valor del suelo de carácter extrínseca

X2.1: Ubicación geográfica

X2.2: Infraestructura

X2.3: Entorno ambiental

Capítulo II. Métodos y Materiales

2.1 Tipo de Investigación

El presente trabajo es de tipo teórica o básica longitudinal, con enfoque cuantitativo y cualitativo, dado que se “usó la recolección de datos para probar la hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico” estableciendo la relación de la variable Valoración del suelo de predios urbanos, según sus dimensiones: intrínsecas (uso de suelo, área del terreno y construcción) y extrínsecas (ubicación, infraestructura urbana, y características ambientales), que influyen en la recaudación del impuesto predial, mediante la optimización de la inversión pública del distrito de Tumán.

2.2 Método de Investigación

El presente trabajo tiene un diseño de investigación de tipo no experimental, dado que no se manipulará de manera intencional la variable de estudio, según sus características multivariantes intrínsecas y extrínsecas, para la valoración del suelo de los predios urbanos de la ciudad de Tumán

2.3 Diseño de Contrastación

Descriptivo simple, con interpretación de los resultados según las hipótesis planteadas teniendo en cuenta las variables identificadas.

2.4 Población, Muestra y Muestreo

La población y muestra de estudio, está conformada por los predios urbanos en el distrito de Tumán, determinada por la conformación física urbana mediante 9 sectores

catastrales con 7765 lotes catastrales, agrupados en 675 manzanas catastrales mapeados en la imagen N1.

La muestra, determinados por la siguiente ecuación:

$$n_0 = \frac{Z^2 P Q N}{E (N-1) + Z P Q}$$

Donde

Tabla 7: Ecuación muestral

Z= 95%	Nivel de Confianza
E= 5%	Error muestral
P= 0.5	Probabilidad de éxito
Q= 0.5	Probabilidad de fracaso
N=6637	Población
n=318	Muestra

Los datos analizados corresponden a 318 lotes catastrales de las 18 manzanas catastrales seleccionadas dentro de los 9 sectores que conforman el distrito y zona urbana de Tumán, según la tabla 5.

Tabla 8 Muestra analizada

SECTOR CATASTRAL	MANZANA CATASTRAL	CANTIDAD DE LOTES
001	029	21
001	052	13
002	015	7
002	051	31
003	041	12
003	033	10
004	067	10
004	016	9
005	025	12
005	039	12
006	077	9
006	084	24
007	002	21
007	028	25
008	041	12
008	063	36
009	024	39
009	007	15
9	18	318

2.5 Técnicas, Instrumentos, Equipos y Materiales de Recolección de Datos

La técnica de recolección de datos, aplicados en esta investigación, ha sido mediante la observación de las características intrínsecas y extrínsecas en la valoración del suelo en los predios urbanos y mediante encuesta.

Las técnicas de recolección de datos son procedimientos y actividades que permite al investigador obtener la información necesaria para dar cumplimiento del objetivo de la investigación (Morales H. Á., 2010)

La observación de campo recoge y registra la información de manera directa haciendo uso del alcance sensorial visual, (Morales H. Á., 2010). Los datos analizados corresponden a 318 lotes catastrales de las 18 manzanas catastrales seleccionadas dentro de los 9 sectores que conforman el distrito y zona urbana de Tumán, según la tabla 6. Predominancia en uso de 220 viviendas, 17 vivienda comercio y 30 terrenos sin construcción; así mismo el perfil urbano es horizontal en los sectores catastrales 1, 3 y 4 y es de perfil vertical los sectores 5,6, 7,8 y 9, donde en el sector 6 se identificó predios de hasta 6 pisos construidos.

Tabla 9: Muestra por uso y pisos

CARACTERIZACION			POR SU USO				POR PISOS					
SECTOR CATASTRAL	MANZANA CATASTRAL	CANTIDAD DE LOTES	VIVIENDA	VIVIENDA COMERCIO	TERRENO	OTROS USOS	1	2	3	4	5	6
1	029	21	6	1	14		21					
1	052	13	11	1	1		13					
2	015	7	7				7					
2	051	31	20	2			22	7	2			
3	041	12	10	1			11	1				
3	033	10	9				9	1				
4	067	10	7		3		10					
4	016	9	3		6		9					
5	025	12	10	2			19					
5	039	12	7				7	3	2			
6	077	9	5				5	4				
6	084	24	7	1			8	11	4	1	1	1
7	002	21	12	2			14	5	1	1		
7	028	25	22	1	3		22					
8	041	12	5		2		7	4	1			
8	063	36	33	3			21	9	3			
9	024	39	37	2			2	28	9			
9	007	15	9	1	1		11	3		1		
9	18	318	220	17	30	0	218	76	22	3	1	1

2.6 Procesamiento y Análisis de Datos

Mediante el análisis cuantitativo y cualitativo de los datos de las entrevistas, mediante trabajo estadístico con el programa Excell y SPSS versión 29, se obtuvo cuadros estadísticos de las dimensiones intrínsecas y extrínsecas, de valoración del suelo urbano de los 318 predios, identificando las características por cada dimensión y su interrelación entre ellas, así mismo se obtuvo mapas temáticos en Arc gis10.8

Como método de Valoración del suelo de un predio urbano, se consideró lo siguiente:

Primero, Determinación de modelo de regresión lineal simple, mediante el procedimiento de Regresión Pro bit debido a las variables dicotómicas por los niveles o valores de las variables independientes categóricas y numéricas, para lo cual se realizó la prueba estadística del Chi cuadrado de Pearson para ver los ajustes y frecuencias esperadas en los intervalos de confianza de las variables independientes (valor de terreno, costo por edificación, valor por licencia y valor de arbitrios públicos, de acuerdo al análisis las variable presentan correlación lineal múltiple)

Tabla 10 : Correlación lineal de variables

		Correlaciones					
		LOTE	VALOR TERENO	COSTO DE EDIFICA	VALOR UNITARIO EDIFICA	VALOR DE LICENCIA FUNC	VALOR PARQUE Y JARDINES
Correlación de Pearson	LOTE	1.000	-.259	.154	.019	.225	-.194
	VALOR TERENO	-.259	1.000	-.517	-.339	-.316	-.459
	COSTO DE EDIFICA	.154	-.517	1.000	.679	.302	.654
	VALOR UNITARIO EDIFICA	.019	-.339	.679	1.000	.244	.414
	VALOR DE LICENCIA FUNC	.225	-.316	.302	.244	1.000	.279
	VALOR PARQUE Y JARDINES	-.194	-.459	.654	.414	.279	1.000
Sig. (unilateral)	LOTE	.	.058	.179	.456	.088	.121
	VALOR TERENO	.058	.	.000	.019	.027	.002
	COSTO DE EDIFICA	.179	.000	.	.000	.033	.000
	VALOR UNITARIO EDIFICA	.456	.019	.000	.	.070	.005
	VALOR DE LICENCIA FUNC	.088	.027	.033	.070	.	.045
	VALOR PARQUE Y JARDINES	.121	.002	.000	.005	.045	.

Tabla 11 : Variables correlacionadas

Variables entradas/eliminadas ^a			
Modelo	Variables entradas	Variables eliminadas	Método
1	VALOR PARQUE Y JARDINES, VALOR DE LICENCIA FUNC, VALOR UNITARIO EDIFICA, VALOR TERENO, COSTO DE EDIFICA ^b	.	Introducir

a. Variable dependiente: LOTE
b. Todas las variables solicitadas introducidas.

Segundo, mediante la determinación del Anova con el F y Sig.= 0.028, b está por debajo del 0.05 por lo que las variables están correlacionadas linealmente, por lo que se aceptan las hipótesis de las variables

Tabla 12 : Chi cuadrado de Pearson de las variables

Resumen del modelo									
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Cambio en R cuadrado	Estadísticos de cambio			Sig. Cambio en F
						Cambio en F	gl1	gl2	
1	.560 ^a	.314	.206	4.45044	.314	2.925	5	32	.028

a. Predictores: (Constante), VALOR PARQUE Y JARDINES, VALOR DE LICENCIA FUNC, VALOR UNITARIO EDIFICA, VALOR TERENO, COSTO DE EDIFICA

Tabla 13 : Anova de las variables correlacionadas

ANOVA ^a						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	289.669	5	57.934	2.925	.028 ^b
	Residuo	633.805	32	19.806		
	Total	923.474	37			

a. Variable dependiente: LOTE
b. Predictores: (Constante), VALOR PARQUE Y JARDINES, VALOR DE LICENCIA FUNC, VALOR UNITARIO EDIFICA, VALOR TERENO, COSTO DE EDIFICA

Tabla 14 : Limites de confianza al 95% de las variables de correlación lineal

Coeficientes ^a								
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		Sig.	95.0% intervalo de confianza para B	
		B	Desv. Error	Beta	t		Limite inferior	Limite superior
1	(Constante)	2.956	4.489		.658	.515	-6.188	12.099
	VALOR TERENO	-5.964E-5	.000	-.298	-1.685	.102	.000	.000
	COSTO DE EDIFICA	.019	.010	.478	1.912	.065	-.001	.039
	VALOR UNITARIO EDIFICA	-9.004E-6	.000	-.202	-1.007	.321	.000	.000
	VALOR DE LICENCIA FUNC	.008	.006	.208	1.319	.196	-.005	.021
	VALOR PARQUE Y JARDINES	-.052	.017	-.618	-3.122	.004	-.087	-.018

a. Variable dependiente: LOTE

Terceero Mediante el modelo de Regresión Lineal Múltiple, se pudo modelar la dependencia y correlación entre variables del proyecto, se obtuvo la valoración del suelo por predio según las variables identificadas de acuerdo a la muestra seleccionada.

$$Ca. \text{ valor} = \beta_0 + \beta_1 * X_1 + \beta_2 * X_2 + \beta_n * X_n$$

Capítulo III. Resultados

Los resultados obtenidos mostrados en la tabla 15, del análisis de los 318 predios de muestra, de acuerdo a las variables propias de cada predio, permitió identificar de los 9 sectores, existen áreas desde 47.85M2 hasta 2,817.70m2 cuyo valor del suelo identificado, oscila entre S/. 1,250.86 hasta S/.138,815.97, así mismo el costo de las edificaciones oscila entre S/. 361.92 hasta S/. 807.50.

Tabla 15: Resultado de valor del suelo por variables intrínseco

Estadísticos descriptivos 1				
	N	Mínimo	Máximo	Suma
LOTE	318	1.00	31.00	2009.00
AREA TERRENO	316	47.85 M2	2,817.70 M2	45,702.01 M2
VALOR TERENO	318	S/1.250,86	S/138.815,97	S/1.910.620,49
SECTOR	318	1.00	9.00	948.00
COSTO DE EDIFICA	318	S/361,92	S/807,50	S/111.741,47

Los resultados obtenidos mostrados en la tabla 16, del análisis de los 218 predios de muestra, de acuerdo a las variables propias de cada predio, permitió identificar de los 9 sectores, existen áreas desde 47.85M2 hasta 2,817.70m2 cuyo valor del suelo identificado, oscila entre S/. 1,250.86 hasta S/.138,815.97, así mismo el costo de las edificaciones oscila entre S/. 361.92 hasta S/. 807.50.

Tabla 16: Resultado de valor del suelo por variables extrínsecos

Estadísticos descriptivos				
	N	Mínimo	Máximo	Suma
LOTE	318	1.00	31.00	2009.00
VALOR TERENO	318	S/1.250,86	S/138.815,97	S/1.910.620,49
COSTO DE EDIFICA	318	S/361,92	S/807,50	S/111.741,47
VALOR PARQUE Y JARDINES	318	S/,00	S/120,00	S/7.080,00
AREA COMERCIAL	19	9.10 M2	196.55 M2	1,289.04 M2
VALOR DE LICENCIA FUNC	38	S/,00	S/400,00	S/4.100,00
N válido (por lista)	19			

Los resultados obtenidos mostrados en la tabla 17, del análisis de los 318 predios de muestra, de acuerdo a las variables propias de cada predio, permitió identificar de los 9 sectores, el valor total del suelo por terreno asciende a S/.1'910,620.47, así mismo el costo de las edificaciones asciende a S/. 15'279,388.22, los más incidentes en el valor del suelo por terreno y edificaciones los sectores 5,6 y 7.

Tabla 17 Valor del suelo por terreno y edificación

SECTOR CATASTRAL	MANZANA	CANTIDAD DE LOTES	VALOR TERRENO PROMEDIO EN S/.	VALOR EDIFICACION PROMEDIO EN S/.	VALOR TOTAL DE LOS TERRENOS EN S/.	VALOR TOTAL DE LAS EDIFICACIONES EN S/.
1	029	21	3.017.14	9.761.15	63.360.00	204.984.25
1	052	13	42.893.50	17.043.09	557.615.51	221.560.19
2	015	7	6.577.39	42.017.36	46.041.72	294.121.53
2	051	31	13.042.98	91.350.47	404.332.47	2.831.864.42
3	041	12	2.826.85	54.864.32	33.922.19	658.371.79
3	033	10	2.925.97	41.891.86	29.259.69	418.918.60
4	067	10	5.791.20	16.835.79	57.912.00	168.357.95
4	016	9	3.333.78	3.523.49	30.004.00	31.711.43
5	025	12	7.211.58	68.499.04	86.538.90	821.988.48
5	039	12	8.050.17	116.951.84	96.602.04	1.403.422.11
6	077	9	6.448.06	78.471.44	58.032.50	706.243.00
6	084	24	5.188.75	154.278.26	124.530.00	3.702.678.20
7	002	21	7.153.07	91.806.62	150.214.45	1.927.939.07
8	041	12	4.950.00	67.062.66	59.400.00	804.751.97
9	007	15	7.523.67	72.165.02	112.855.00	1.082.475.24
9	18	318			S/ 1,910,620.47	S/ 15,279,388.22
TOTAL					S/ 17,190,008.69	

Imagen 9 Valor promedio del suelo de terrenos y edificaciones

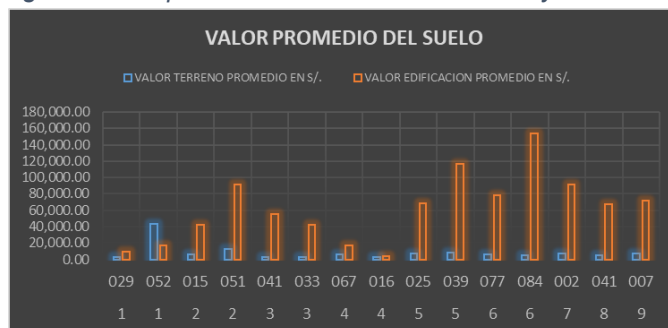


Imagen 10 Valor total del suelo de terrenos y



Capítulo IV. Discusión

De la tabla 18 se ha determinado mediante los datos analizados de la muestra, el cálculo para el recaudo del impuesto predial del periodo año 2018 vs el histórico año 2022, mediante la metodología de valoración del suelo, existiendo un bajo porcentaje en cumplimiento a la meta asignada a nivel gobernanza local, en con

Tabla 18 Impuesto predial recaudado -indicador de cumplimiento

PERIODO	SECTOR CATASTRAL	MANZANAS	CANTIDAD DE LOTES	VALOR TOTAL PREDIO	PRESUPUESTO ASIGNADO	IMPUESTO RECAUDADO EN S/.	INDICADOR CUMPLIMIENTO
2024	9	18	318	S/ 17,190,008.69	S/ 10,494,374.00	S/ 63,033.28	46.57%
2022	9	691	5965	S/ 4,979,343.79	1,696,413.60		14%
2018	18	563	7743		S/ 6,154,295.00		13.80%

Conclusiones

- Se pudo demostrar que si existe relación entre los factores de ubicación geográfica frente a las vías urbanas y el uso de suelo según su tipología vivienda y comercio, que determinan el valor del suelo en los predios, afectando en el impuesto gravado en los mismos, mostrados en la tabla 18 se ha determinado que mediante los datos analizados de la muestra, el cálculo para el recaudo del impuesto predial del periodo año 2024 es por un monto de S/ 17'190,008.69 vs el histórico año 2018 por un monto de S/ 6'154,295.00.
- Existe relación entre los factores del área de terreno con sus dimensiones y la infraestructura urbana existente, que causan el valor del suelo, afectando en el impuesto gravado en los mismos, con los resultados obtenidos mostrados en la tabla 17, del análisis de los 318 predios de muestra, de acuerdo a las variables propias de cada predio, permitió identificar de los 9 sectores, el valor total del suelo por terreno asciende a S/.1'910,620.47, así mismo el costo de las edificaciones asciende a S/. 15'279,388.22

- Existe relación entre los factores de las características ambientales debido a la existencia de espacios públicos como parques y jardines que causan el incremento en el valor del suelo de los predios, afectando en el impuesto gravado en los mismos
- La actualización de los datos de los predios urbanos contribuye en el cálculo del valor del suelo, en la tabla 16, del análisis de los 218 predios de muestra, de acuerdo a las variables propias de cada predio, permitió identificar de los 9 sectores, existen áreas desde 47.85M2 hasta 2,817.70m2 cuyo valor del suelo identificado, oscila entre S/. 1,250.86 hasta S/.138,815.97, así mismo el costo de las edificaciones oscila entre S/. 361.92 hasta S/. 807.50.
- Mediante la metodología de valoración del suelo, este influye en el alto valor y mayor porcentaje tributos no identificados, que son la base para mejorar la recaudación del Impuesto predial y daría el cumplimiento a la meta asignada a nivel gobernanza local; .por lo que para mejorar las inversiones a nivel de presupuesto asignado al municipio, a través del plan de incentivos y/o meta 32, se recomienda considerar la metodología empleada en la recaudación de impuesto para el cumplimiento de la meta, como consecuencia incidirá en el 46% en el presupuesto del año siguiente y posteriores.

Recomendaciones

- Generar la socialización de la metodología de la valoración económica de carácter técnico, en los entes gubernamentales a fin de optimizar los recursos del estado en proyectos de infraestructura urbana que afectan directamente la valoración del suelo urbano de los predios del distrito de Tumán, para mejorar las condiciones de control predial.
- Actualizar mediante una base de datos las características territoriales del distrito de Tumán, a fin de tener alternativas de intervención para el desarrollo local.

Referencias

Bibliografía

- Ansorena, A. C. (2021). *Formación y determinación del valor del suelo: confrontación y discrepancias entre mecanismos de mercado y regulaciones administrativas [Tesis doctoral] E.T.S. Arquitectura (UPM)*. <https://doi.org/10.20868/UPM.thesis.40075>. Biblioteca de la Universidad Politécnica de Madrid.
- Ayola, D. P. (2011). *Estimación del potencial de valorización del suelo en Barranquilla en el periodo 2001-2011*. Universidad del Norte http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2011-21062012000200003&script=sci_arttext. Revista de Economía del Caribe.
- BCRP. (2019). *Banco Central de Reserva del Perú: Evolución del Impuesto Predial - Reporte de inflación, marzo 2019*. BCRP.
- Bravo, R. L. (2007). *Análisis estadísticos y distribución espacial de los resultados obtenidos del levantamiento catastral de la zona urbana del Cantón pasaje de la provincia del Oro: sector sur*. Espol.
- Castillo Ly, K. V. (2017). *La gestión urbana y su relación con la calidad de vida urbana de los usuarios del distrito de Ancón, 2017 [Tesis de licenciatura] Universidad César Vallejo*: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/12641>. Lima Norte.
- CEPAL. (2023). *Comision Económica para América Latinay el Caribe, Asamblea General de las Naciones Unidas. La Agenda 2030 para el Desarrollo sostenible*. Naciones Unidas.
- CEPLAN. (2023). *Plan Estratégico de Desarrollo Nacional PEDN 2050- Objetivo Nacional 2: Territorio Sostenible - Objetivo Específico 2.3 Desarrollo urbano y rural*. CEPLAN.
- Delgado, G. d. (2020). *Recaudación del impuesto predial en México: desafío del federalismo fiscal, Univeridad Autónoma de Sinaloa (UAS), México*, <https://doi.org/10.35426/iav50n127.09> . Scielo.
- DGPIP. (2023). *Dirección General de Política de Ingresos Públicos, Compromiso 2: Mejora de los niveles de recaudación del impuesto predial*. MEF.
- Filippo, A. D. (1980). *El desarrollo económico y las teorías del valor*. Revista de la CEPAL .
- Hernández R, Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta ed.). México., México D.F., México: McGraw-Hill.

- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2015). *Población 2010-2015 Instituto Nacional de Estadística e Informática*. Retrieved 02 de 07 de 2017, from <http://proyectos.inei.gob.pe/web/poblacion/>
- Marcos Mendoza, R. F. (2009). *Análisis Estadístico Y Distribución Espacial De Los Resultados Obtenidos Del Levantamiento Catastral De La Zona Urbana Del Cantón Pasaje De La Provincia De El Oro: Sector Sur*. Espol.
- MEF. (2011). *Ministerio de Economía y Finanzas: Manual para la mejora la recaudacion del impuesto predial en las municipalidades*. USAID.
- MEF. (2014). *Decreto supremo D.S.N°015-2014-EF aprueba procedimientos para el cumplimineto de metas y la asignacion de los recursos del plan de incentivos a las mejora de la gestion y modernizacion del año 2014*. MEF.
- MEF. (2015). *Decreto Supremo N°033-2015-EF Aprueban los procedimientos para el cumplimiento de metas y la asignación de los recursos del plan de incentivos a la mejora de la gestión y modernización municipal*. MEF.
- MEF. (2023). *Resolución Ministerial N°369-2023-EF/15 Aprueban los valores arancelarios de terrenos para fines tributarioas, expresados en soles por metro cuadrado*. EL PERUANO.
- Morales, H. Á. (2010). *Metodología de la Investigación*. Biblioteca Nacional.
- Morales, H. Á. (2010). *Metodología de la investigación aplicada a los negocios*. Hernan Ávila Morales.
- Norma legales El Peruano. (22 de octubre de 2022). RESOLUCIÓN MINISTERIAL N°308-2022-Vivienda, Valores arancelarios de terrenos urbanos en los centros poblados maenores de ubicados Amazonas, Ancash, apurimac, Arequipa, Cajamarca, Cuzco, La Libertad. Lambayeque, Piura Tacna, Tumbes, vigentes en el años fis. Lima, Lima, Lima.
- ONU. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Naciones Unidas.
- PACHECO, J. Q., BORBÓN ALMADA, A. C., OJEDA DE LA CRUZ, A., & RAMOS CORELLA, M. A. (2015). *Una Aproximación Al Valor Del Suelo Habitacional: Caso Hermosillo, Sonora, México, Universidad de Sonora, www.epistemus.uson.mx*. EPISTEMUS.

- Pacheco, J. q., Borbón Almada, A. C., Ojeda de la Cruz, A., Ramos Corella, M. A., & García Arvizu, J. F. (2015). *Aprximación al valor del suelo habitacional: caso Hermosillo, Sonora*. Epistemus.
- PCM, P. d. (2004). *Ley de Tributación Municipal - TUO del Drecreto Supremo N°156-2004-EF*. Congreso de la República.
- Peruano, N. L. (23 de Julio de 2016). Resolución Ministerial N°172-2016-Vivienda, Reglamento de Tasaciones. Lima, Lima, Lima.
- Quintana, J., Ojeda, A., & Garcia, J. (2018). *Factores que explican el valor del suelo. Caso Hermosillo, Sonora, México, Universidad Autónoma de Nuevo León, México* <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=353667618007>. UANL.
- Salazar, M. U. (2016). *Modelo de analisis sistémico de crecimiento entrópico para la gestión del suelo urbano en la ciudad de Casma*. UPAO.
- Sánchez, A. R., & Prada Rincon, J. (15 de Junio de 2021). *Analisis de la dinamica del impuesto predial y su impacto en la inversion publica social en la provincia de Ubate años 2018-2019 [Tesis de licenciatura, Universidad de Cundinamarca]*. Repositorio UCUNDINAMARCA. Repositorio UCUNDINAMARCA: <https://hdl.handle.net/20.500.12558/4421>
- Sandoval, M. A. (2019). *Diagnóstico del impuesto Predial en el Perú, sesión 1 de la Dirección General de Políticas de Ingresos Públicos*. BID-MEF.
- Villegas, P. J., Alcántara Obregón, J. L., Leyva Picazo, V., & Hernández López , S. (2022). *Áreas de oportunidad para la actualización de valores catastrales de suelo habitacional en zonas urbanas, Querétaro, México*. Universidad Autónoma de Querétaro.
- Viloría, L. S., & Nuñez Camargo, L. (2021). *Una aproximación hedónica al efecto de las preferencias por segregación en el precio del suelo urbano en Bogotá, Universidad Nacional de Colombia*. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=95779209006>. Equidad&Desarrollo.
- Zelaya, R. G., & Geoavanini Acuña, H. (2023). *La interacción urbana para estimar el valor del suelo en San Salvador*. Universidad de Oriente San Miguel, México.

Anexos

Anexo 1: Datos Básicos del Problema

Tabla 19: Data histórica de impuesto predial recaudado

IMPUESTO PREDIAL ACUMULADO ANUALMENTE EN EL AREA DE RENTAS-MUNICIPIO DE TUMAN DEL 2000 AL 2010							
AÑO	TOTAL DE PREDIOS EN EL DISTRITO AL 2010	N° DE PREDIOS NO DECLARADOS U OMISOS AL IMPUESTO PREDIAL	N° DE PREDIOS DECLARADOS	AREA DE TERRENO EN M2	AREA CONSTRUIDA EN M2	VP _ VALOR DEL PREDIO EN S/.	IMPUESTO A PAGAR EN S./
2000	7965	7962	3	492.95	411.25	148587.62	452.99
2001	7965	7962	3	434.31	434.31	144207.66	384.46
2002	7965	7960	5	842.50	452.88	133607.44	540.00
2003	7965	7958	7	1004.50	451.72	144043.40	756.00
2004	7965	7938	27	3039.48	2688.65	898061.94	3206.98
2005	7965	7935	30	4550.40	2393.33	1153594.71	4365.50
2006	7965	7918	26	3011.25	2422.26	833125.31	3298.45
2007	7965	7939	47	6185.64	4387.00	1555072.68	5393.42
2008	7965	7918	69	9013.94	6759.68	2275324.04	7781.64
2009	7965	7896	155	13523.26	19077.13	5645027.83	19005.75
2010	7965	7810	158	23109.77	15803.54	4979343.799	16906.05

Tabla 20: Data histórica del impuesto por licencias de funcionamiento recaudado

IMPUESTO POR LICENCIAS DE FUNCIONAMIENTO ACUMULADO ANUAL, RENTAS.MDT 2000 AL 2010									
AÑO	N° DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS	AREA TOTAL AUTORIZADA EN M2	N° TOTAL TIPO A (DE 0 A 100M2)	COSTO S/.	N° TOTAL TIPO B (DE 101 A 500 M2)	COSTO S/.	N° TOTAL TIPO C (DE MAS DE 501 M2)	COSTO S/.	COSTO IMPUESTO POR LICENCIAS DE FUNCIONAMIENTO EN S/.
2000	59	2648.45	56	200	2	400	1	1000	13000
2001	7	157.94	7	200		400		1000	1400
2002	2	58.78	2	200		400		1000	400
2003	3	80.62	3	200		400		1000	600
2004	4	95.75	4	200		400		1000	800
2005	5	127.47	5	200		400		1000	1000
2006	5	204.87	5	200		400		1000	1000
2007	6	445.636	5	200	1	400		1000	1400
2008	10	382.8	9	200	1	400		1000	2200
2009	5	191.21	4	200	1	400		1000	1200
2010	8	1931.75	4	200	2	400	2	1000	3600
	114	6325.276	104		7		3		26600

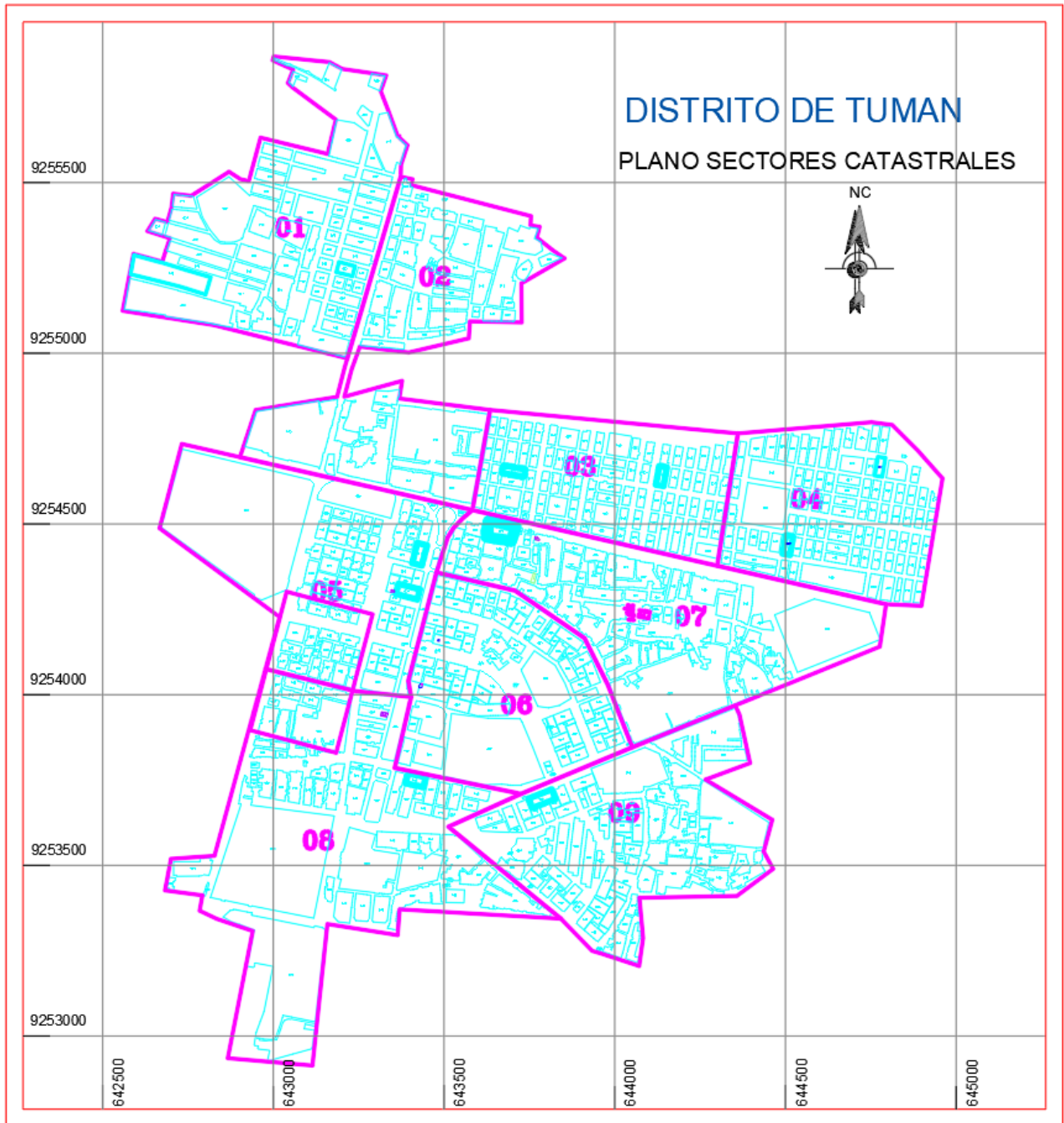
Tabla 21: Data histórica de impuesto por arbitrios recaudados

IMPUESTO POR ARBITRIOS ACUMULADO ANUAL, RENTAS.MDT 2000 AL 2010								
AÑO	N° DE PREDIOS REGISTRADOS	VIVIENDA	COSTO S/.	USO BODEGAS	COSTO S/.	OTROS	COSTO S/.	COSTO IMPUESTO POR LICENCIAS DE FUNCIONAMIENTO EN S/.
2000	6	3	5	2	10	1	20	55
2001	3	3	5		10		20	15
2002	5	5	5		10		20	25
2003	7	7	5		10		20	35
2004	27	27	5		10		20	135
2005	30	30	5		10		20	150
2006	26	26	5		10		20	130
2007	48	47	5	1	10		20	245
2008	70	69	5	1	10		20	355
2009	156	155	5	1	10		20	785
2010	162	158	5	2	10	2	20	850
	540	530		7		3		2780

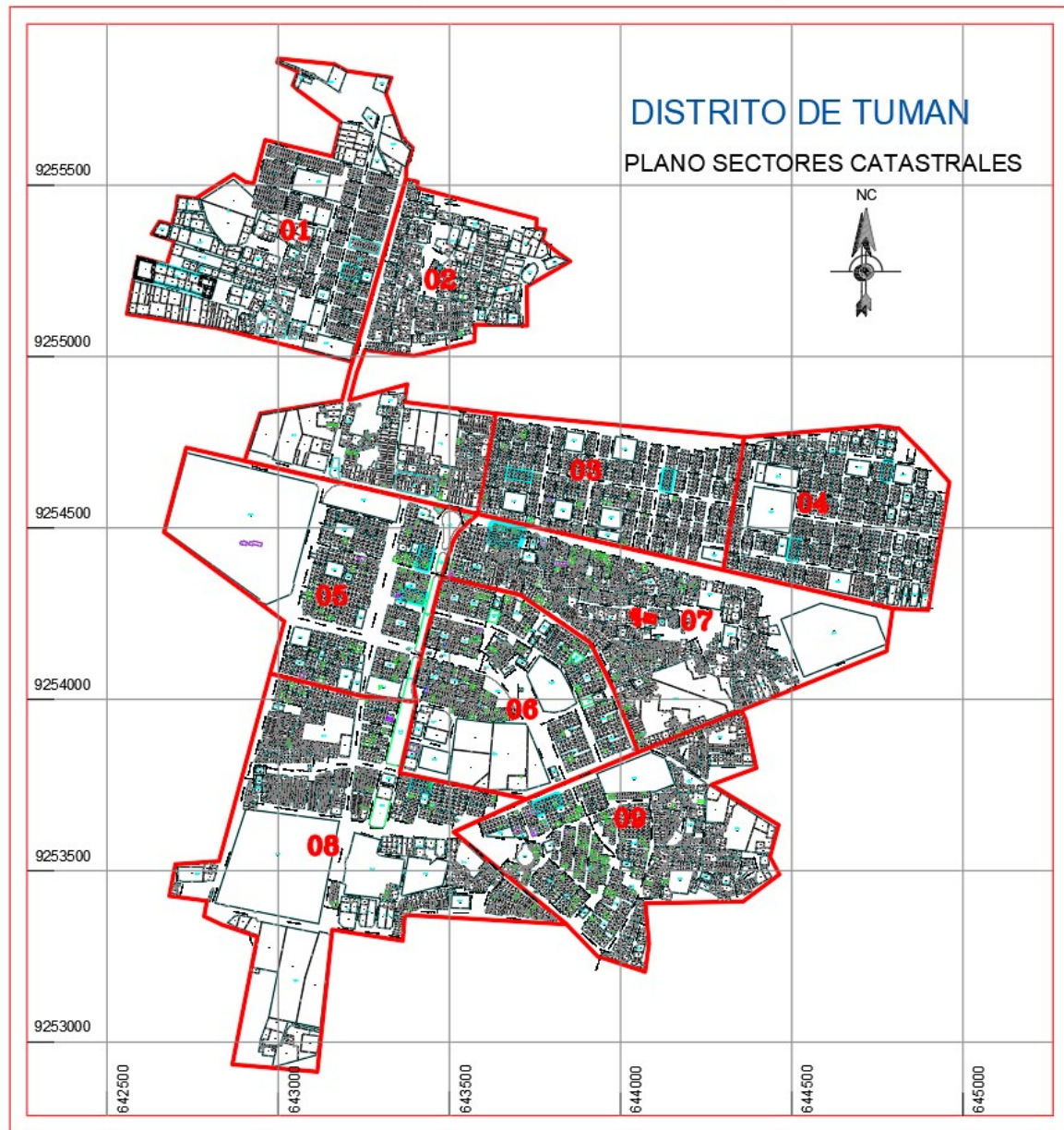
FUENTE: TRABAJO DE GABINETE AREA RECAUDACION TRIBUTARIA 2010 MDT / ELABORACION PROPIA

Anexo 2: Instrumentos de Recolección de Datos

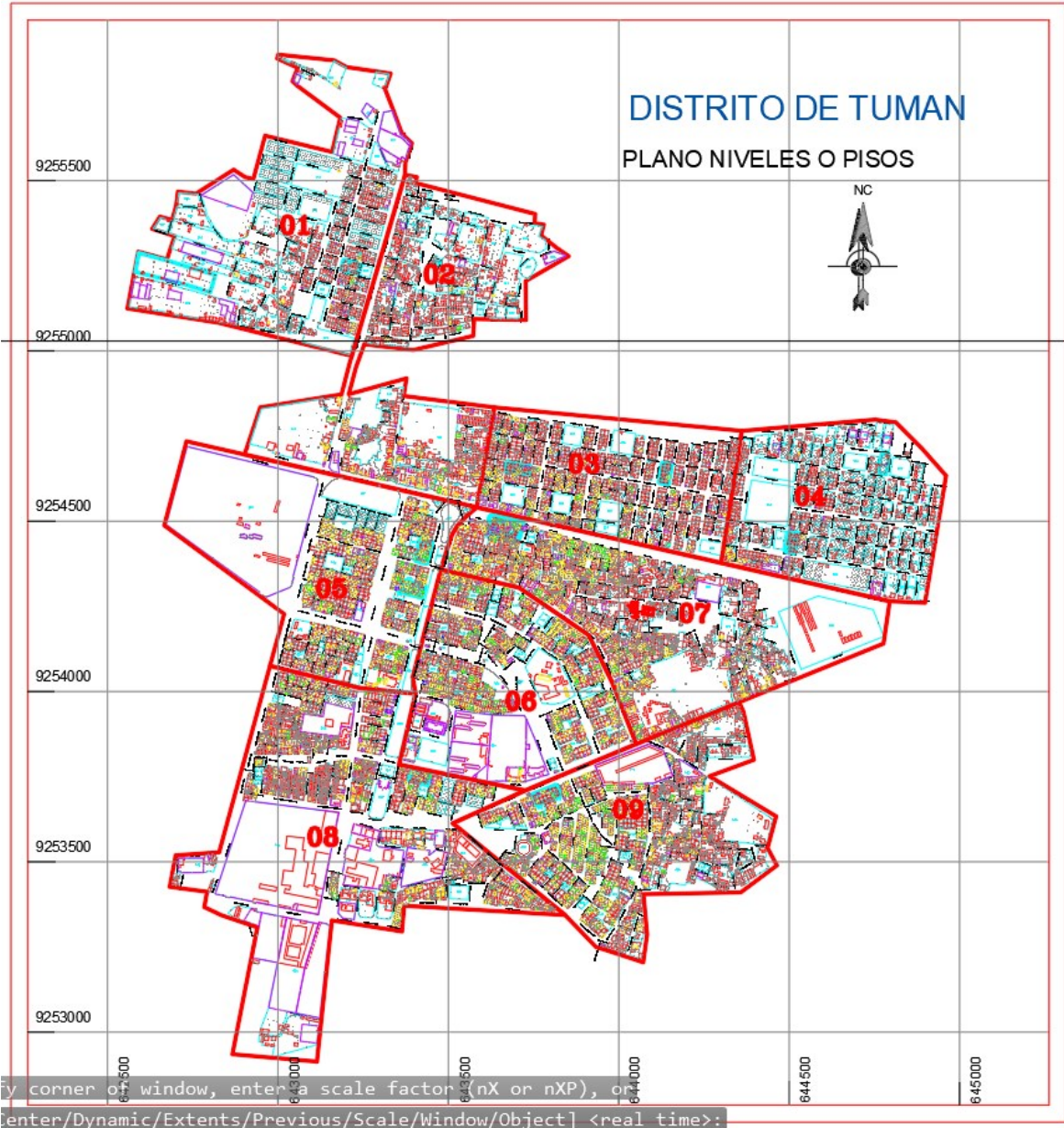
Anexo 1 Plano sectores catastrales



Anexo 2 Plano manzaneo y lotización catastral



Anexo 3 Plano por niveles de piso



Anexo 4 Presupuesto asignado 2018

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TUMAN							
1er Trimestre (2018)							
Actualizado al 1/28/2024 10:55:31 PM							
Detalle	Presupuesto Institucional de Apertura	Presupuesto Intitucional Modificado	Ejecución al Trimestre Anterior	Ejecución al Trimestre	Ejecución Total	Saldo	Avance %
1. RECURSOS ORDINARIOS	235561	4592268	0	58582.31	58582.31	4533685.69	1.28
2. RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS	1146240	1437130	0	377165.59	377165.59	1059964.41	28.24
3. RECURSOS POR OPERACIONES OFICIALES DE CREDITO	0	167593	0	148270.47	148270.47	19322.53	88.47
4. DONACIONES Y TRANSFERENCIAS	0	82540	0	78180	78180	4360	94.72
5. RECURSOS DETERMINADOS	2580531	4214843	0	867347.59	867347.59	3347495.41	20.58
- CANON Y SOBRECANON, REGALIAS, RENTA DE ADUANAS Y PARTICIPACIONES	807	504991	0	34130.4	34130.4	470860.6	6.76
- IMPUESTOS MUNICIPALES	156225	341225	0	54355.91	54355.91	286869.09	15.93
- FONDO DE COMPENSACION MUNICIPAL	2423699	3388627	0	778861.28	778861.28	2589765.72	23.12
- CONTRIBUCIONES A FONDOS	0	0	0	0	0	0	0
- PARTICIPACION EN RENTAS DE ADUANAS	0	0	0	0	0	0	0
- CANON, SOBRECANON, REGALIAS Y PARTICIPACIONES	0	0	0	0	0	0	0
SUB - TOTAL DE RECURSOS DETERMINADOS:	2580531	4214843	0	867347.59	867347.59	3347495.41	20.58
TOTAL:	3962332	10494374	0	1529545.96	1529545.96	8964828.04	14.5749137585529

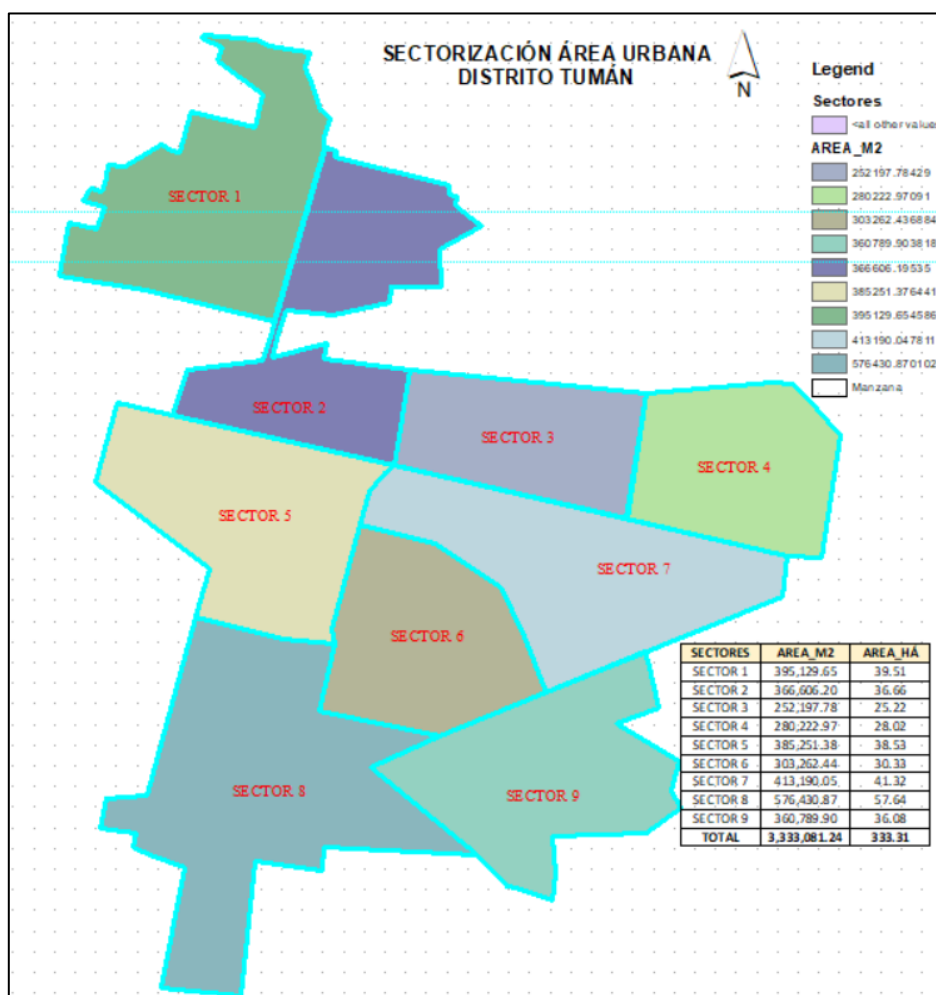
Anexo 5 Presupuesto asignado 2023

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TUMAN							
1er Trimestre (2023)							
Actualizado al 1/28/2024 11:02:25 PM							
Detalle	Presupuesto Institucional de Apertura	Presupuesto Intitucional Modificado	Ejecución al Trimestre Anterior	Ejecución al Trimestre	Ejecución Total	Saldo	Avance %
1. RECURSOS ORDINARIOS	235561	4290384	0	0	0	4290384	0
2. RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS	1500000	1668005	0	390569.86	390569.86	1477435.14	20.91
3. RECURSOS POR OPERACIONES OFICIALES DE CREDITO	0	2597726	0	0	0	2597726	0
4. DONACIONES Y TRANSFERENCIAS	0	611886	0	0	0	611886	0
5. RECURSOS DETERMINADOS	3707296	6426932	0	1292219.76	1292219.76	5134712.24	20.11
- CANON Y SOBRECANON, REGALIAS, RENTA DE ADUANAS Y PARTICIPACIONES	167845	598396	0	170706.6	170706.6	427689.4	28.53
- FONDO DE COMPENSACION REGIONAL - FONCOR	0	0	0	0	0	0	0
- IMPUESTOS MUNICIPALES	220000	1073650	0	111897.87	111897.87	961752.13	10.42
- FONDO DE COMPENSACION MUNICIPAL	3319451	4754886	0	1009615.29	1009615.29	3745270.71	21.23
- CONTRIBUCIONES A FONDOS	0	0	0	0	0	0	0
- PARTICIPACION EN RENTAS DE ADUANAS	0	0	0	0	0	0	0
- CANON, SOBRECANON, REGALIAS Y PARTICIPACIONES	0	0	0	0	0	0	0
SUB - TOTAL DE RECURSOS DETERMINADOS:	3707296	6426932	0	1292219.76	1292219.76	5134712.24	20.11
TOTAL:	5442857	15794913	0	1682789.62	1682789.62	14112123.38	10.6539973977698

Anexo 3: Formato de Tabulación de Datos

En la presente investigación se aplicó una ficha de observación a los predios urbanos de muestra, del distrito de Tumán, con el objetivo de determinar las dimensiones intrínsecas (dimensiones, área, construcción, instalaciones, niveles y uso) y extrínsecas (ubicación, entorno, infraestructura y medio ambiente) para cuantificar la valoración del suelo de los predios urbanos, apoyados con el software GIS 10.8, se obtuvo los mapas temáticos con la siguiente información:

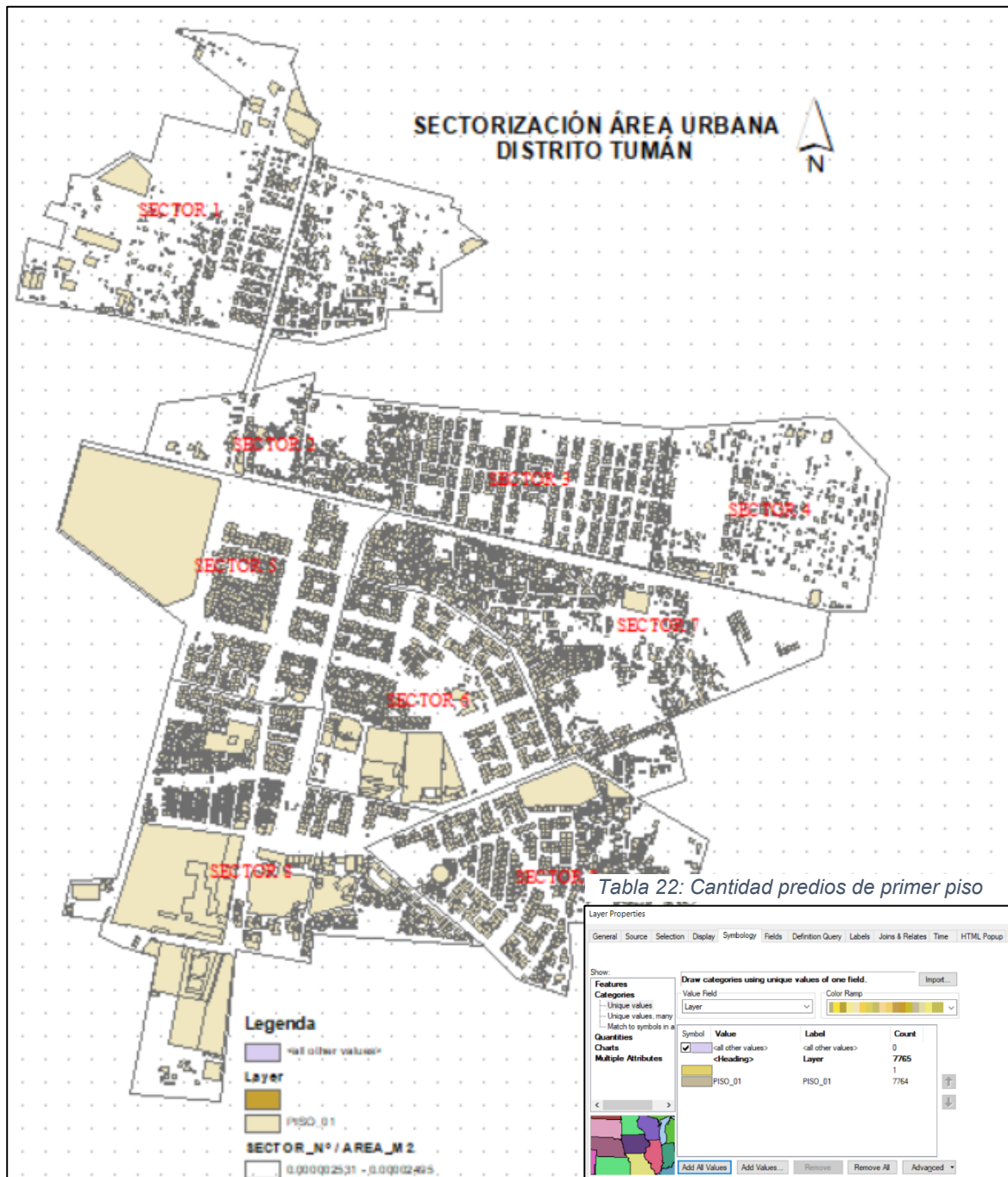
Imagen 11: Sectores del área Urbana



De la imagen gráfica 1, el casco urbano del distrito de Tumán, cuenta con 9 sectores catastrales, con un área total de 333.31 Há

De la imagen gráfica2, se obtuvo la identificación de 7764 predios de los cuales el 60% están construidos, son de uso vivienda y cuenta con una construcción de primer nivel

Imagen 12: Mapa temático por nivel del predio



De la imagen gráfica 3, se obtuvo la identificación de 7636 predios de los cuales el 21% están construidos son de uso vivienda y 1629 cuenta con una construcción de segundo nivel

Imagen 13: Mapa temático por nivel de segundo piso

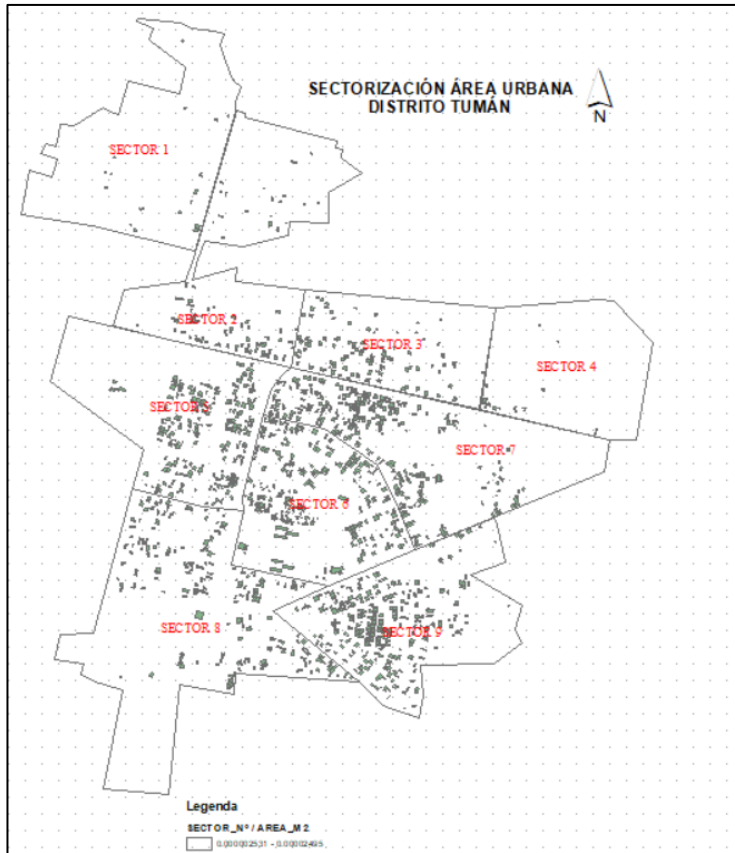


Tabla 23: Cantidad predios de dos pisos

Symbol	Value	Label	Count
<input checked="" type="checkbox"/>	<call other values>	<call other values>	0
<input type="checkbox"/>	<Heading>	Layer	1629
<input type="checkbox"/>	PISO_02	PISO_02	1629

Tabla 24: cantidad de predios de tres pisos

Symbol	Value	Label	Count
<input checked="" type="checkbox"/>	<call other values>	<call other values>	0
<input type="checkbox"/>	<Heading>	Layer	398
<input type="checkbox"/>	PISO_03	PISO_03	398

De la imagen gráfica2, se obtuvo la identificación de 398 predios de los cuales el 60% están construidos son de uso vivienda y cuenta con una construcción de tercer nivel

Tabla 25: Calculo valor de terreno – Sector 1

TASACIÓN REGLAMENTARIA DE UN LOTE DE TERRENO URBANO CON DOS FRENTE A VÍA PÚBLICA					
VALOR DEL TERRENO CONSIDERANDO ÁREAS PROPORCIONALES					
Valor del terreno con área proporcional al frente-A				0.26	120
critero	Metrado (m2)	Porcentaje de VALU	Precio	24	
3a*2	168.75	100%	S/. 4,050.00	4050	4050
Área-A	31.2	100%	S/. 748.80	748.8	
Exceso	0	50%	S/. 0.00	0	
COMPARACIÓN DE LOS CRITERIOS					
Área-A	:	3a*2	El área es menor, el VTT=área*100%VALU		
VTT	=	S/. 748.80			
Valor del terreno con área proporcional al frente-B				0.55	120
critero	Metrado (m2)	Porcentaje de VALU	Precio	24	
3b*2	768	100%	S/. 18,432.00	37632	
Área-B	66	100%	S/. 1,584.00	3234	
Exceso	0	50%	S/. 0.00	0	
COMPARACIÓN DE LOS CRITERIOS					
Área-B	:	3B*2	El área es menor, el VTT=área*100%VALU		
VTT	=	S/. 1,584.00			
VTT	=	S/. 2,332.80			
INSIDERANDO ÁREAS CON FRENTE UNICO					
Valor del terreno frente único A					
critero	Metrado (m2)	Porcentaje de VALU	Precio		
3a*2	168.75	100%	S/. 4,050.00		
Área	120	100%	S/. 2,880.00		
Exceso	0	50%	S/. 0.00		
COMPARACIÓN DE LOS CRITERIOS					
Área	:	3a*2	El área es menor, el VTT=área*100%VALU		
VTT	=	S/. 2,880.00			
Valor del terreno frente único B					
critero	Metrado (m2)	Porcentaje de VALU	Precio		
3b*2	768	100%	S/. 18,432.00	18432	
Área	120	100%	S/. 2,880.00		
Exceso	0	50%	S/. 0.00		
COMPARACIÓN DE LOS CRITERIOS					
Área	:	3b*2	El área es menor, el VTT=área*100%VALU		
VTT	=	S/. 2,880.00			
VALOR DEL TERRENO FINAL					
VTT	=	S/. 2,880.00			

Imagen 14: Valor arancel en sector 1

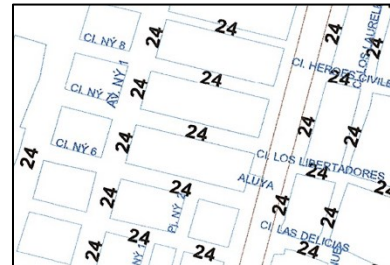
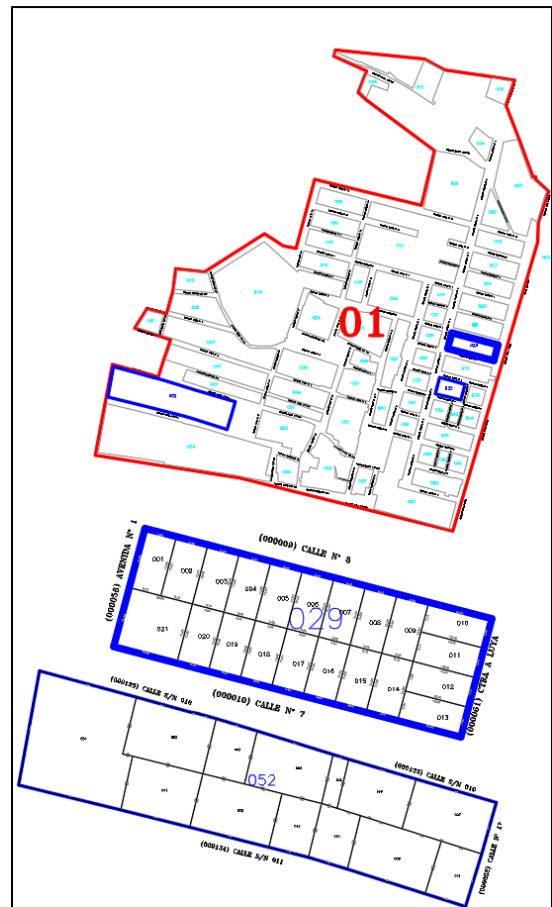


Imagen 15 Localización y Ubicación de Predios de la muestra en el sector 1



VALOR DEL SUELO MEDIANTE TASACIÓN REGLAMENTARIA DE UN LOTE DE TERRENO URBANO CON UN SOLO FRENTE A VÍA PÚBLICA				
CRITERIOS PARA DETERMINAR EL VALOR DEL TERRENO				
critero	Metrado (m2)	Porcentaje de VALU	Precio	
3a*2	168.75	100%	S/. 4,050.00	
axb	120	100%	S/. 2,880.00	
Exceso	0	50%	S/. -	
COMPARACIÓN DE LOS CRITERIOS				
axb	:	3a*2	El área es menor, el VTT=área*100%VALU	
VALOR TOTAL DEL TERRENO VTT				
VTT	=	S/. 2,880.00		

Tabla 26 Cálculo valor de terreno – Sector 2

TASACIÓN REGLAMENTARIA DE UN LOTE DE TERRENO URBANO CON DOS FRENTE A VÍA PÚBLICA					
VALOR DEL TERRENO CONSIDERANDO ÁREAS PROPORCIONALES					
Valor del terreno con área proporcional al frente-A				0.49	382.11
critério	Metrado (m2)	Porcentaje de VAU	Precio	24	
3a*2	596.43	100%	S/ 14,314.32	14314.32	14314.32
Área-A	187.2339	100%	S/ 4,493.61	4493.6136	
Exceso	0	50%	S/ 0.00	0	
COMPARACIÓN DE LOS CRITERIOS					
Área-A	:	3a*2	El área es menor, el VTT=área*100%VAU		
VTT	=	S/ 4,493.61			
Valor del terreno con área proporcional al frente-B				0.94	382.11
critério	Metrado (m2)	Porcentaje de VAU	Precio	24	
3b*2	2203.23	100%	S/ 52,877.52	107958.27	
Área-B	359.1834	100%	S/ 8,620.40	17599.9866	
Exceso	0	50%	S/ 0.00	0	
COMPARACIÓN DE LOS CRITERIOS					
Área-B	:	3b*2	El área es menor, el VTT=área*100%VAU		
VTT	=	S/ 8,620.40			
VTT	=	S/ 13,114.02			
VALOR DEL TERRENO CONSIDERANDO ÁREAS CON FRENTE UNICO					
Valor del terreno frente único A					
critério	Metrado (m2)	Porcentaje de VAU	Precio		
3a*2	596.43	100%	S/ 14,314.32		
Área	382.11	100%	S/ 9,170.64		
Exceso	0	50%	S/ 0.00		
COMPARACIÓN DE LOS CRITERIOS					
Área	:	3a*2	El área es menor, el VTT=área*100%VAU		
VTT	=	S/ 9,170.64			
Valor del terreno frente único B					
critério	Metrado (m2)	Porcentaje de VAU	Precio	52877.52	
3b*2	2203.23	100%	S/ 52,877.52		
Área	382.11	100%	S/ 9,170.64		
Exceso	0	50%	S/ 0.00		
COMPARACIÓN DE LOS CRITERIOS					
Área	:	3b*2	El área es menor, el VTT=área*100%VAU		
VTT	=	S/ 9,170.64			
VALOR DEL TERRENO FINAL					
VTT	=	S/ 9,170.64			

Imagen 16 Valor arancel en sector 2

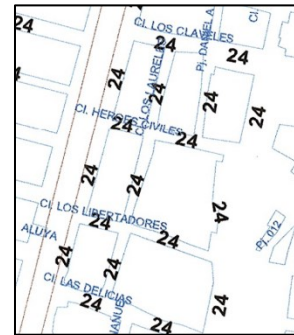


Imagen 17 Localización y Ubicación de Predios de la muestra en el sector 2



VALOR DEL SUELO MEDIANTE TASACIÓN REGLAMENTARIA DE UN LOTE DE TERRENO URBANO CON UN SOLO FRENTE A VÍA PÚBLICA				
<p>VAU = S/ 24.00</p>				
CRITERIOS PARA DETERMINAR EL VALOR DEL TERRENO				
critério	Metrado (m2)	Porcentaje de VAU	Precio	
3a*2	417.72	100%	S/ 10,025.28	
axb	298.54	100%	S/ 7,164.96	
Exceso	0	50%	S/ -	
COMPARACION DE LOS CRITERIOS				
axb	:	3a*2	El área es menor, el VTT=área*100%VAU	
VALOR TOTAL DEL TERRENO VTT				
VTT	=	S/ 7,164.96		

Tabla 27 Cálculo valor de terreno – Sector 3

TASACION REGLAMENTARIA DE UN LOTE DE TERRENO URBANO CON DOS FRENTE A VÍA PÚBLICA			
VALOR DEL TERRENO CONSIDERANDO ÁREAS PROPORCIONALES Valor del terreno con área proporcional al frente-A: 0.39 / 129.39			
critério	Medrado (m2)	Porcentaje de VAU	Precio
3a²	386.4675	100%	S/. 9,275.22
Area-A	50.4621	100%	S/. 1,211.09
Exceso	0	50%	S/. 0.00
COMPARACIÓN DE LOS CRITERIOS Área-A : 3a² El área es menor, el VTT=área*100%VAU VTT = S/. 1,211.09			
Valor del terreno con área proporcional al frente-B: 0.39 / 129.39			
critério	Medrado (m2)	Porcentaje de VAU	Precio
3b²	389.88	100%	S/. 9,357.12
Area-B	50.4621	100%	S/. 1,211.09
Exceso	0	50%	S/. 0.00
COMPARACIÓN DE LOS CRITERIOS Área-B : 3b² El área es menor, el VTT=área*100%VAU VTT = S/. 1,211.09			
VALOR DEL TERRENO CONSIDERANDO ÁREAS CON FRENTE UNICO Valor del terreno frente único A			
critério	Medrado (m2)	Porcentaje de VAU	Precio
3a²	386.4675	100%	S/. 9,275.22
Área	129.39	100%	S/. 3,105.36
Exceso	0	50%	S/. 0.00
COMPARACIÓN DE LOS CRITERIOS Área : 3a² El área es menor, el VTT=área*100%VAU VTT = S/. 3,105.36			
Valor del terreno frente único B			
critério	Medrado (m2)	Porcentaje de VAU	Precio
3b²	389.88	100%	S/. 9,357.12
Área	129.39	100%	S/. 3,105.36
Exceso	0	50%	S/. 0.00
COMPARACIÓN DE LOS CRITERIOS Área : 3b² El área es menor, el VTT=área*100%VAU VTT = S/. 3,105.36			
VALOR DEL TERRENO FINAL VTT = S/. 3,105.36			
VALOR DEL SUELO MEDIANTE TASACION REGLAMENTARIA DE UN LOTE DE TERRENO URBANO CON UN SOLO FRENTE A VÍA PÚBLICA			
VAU = S/. 30.00			
CRITERIOS PARA DETERMINAR EL VALOR DEL TERRENO			
critério	Medrado (m2)	Porcentaje de VAU	Precio
3a²	337.08	100%	S/. 10,112.40
axb	115.54	100%	S/. 3,466.20
Exceso	0	50%	S/. -
COMPARACIÓN DE LOS CRITERIOS axb : 3a² El área es menor, el VTT=área*100%VAU			
VALOR TOTAL DEL TERRENO VTT VTT = S/. 3,466.20			

Imagen 18 Valor arancel en sector 3

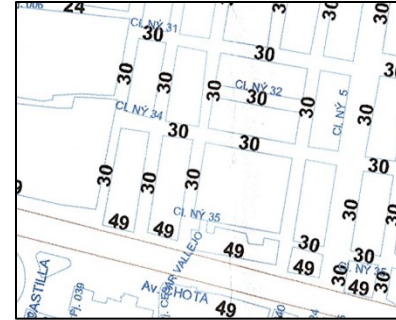


Imagen 19 Localización y Ubicación de Predios de la muestra en el sector 3

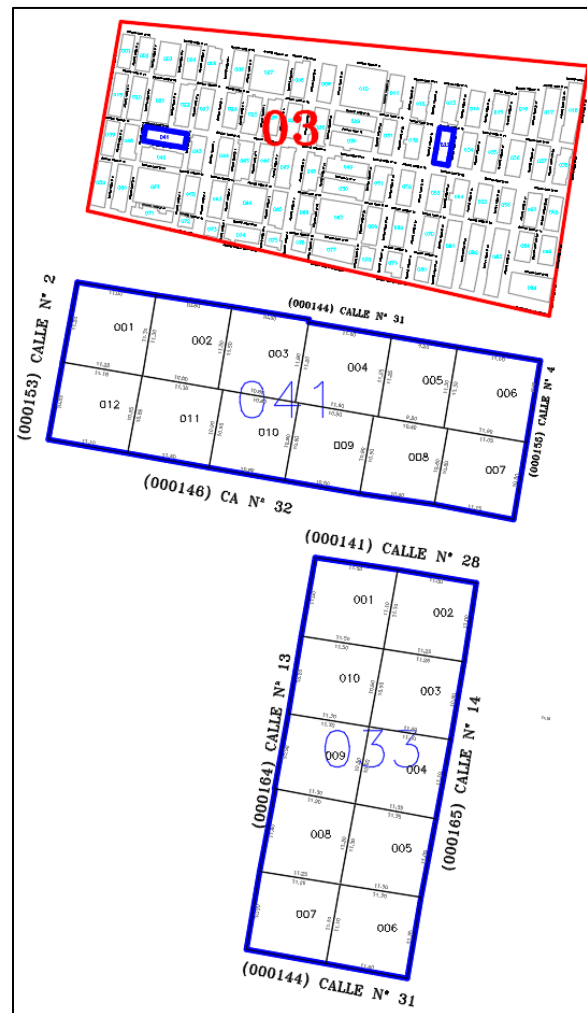


Tabla 28 Cálculo valor de terreno – Sector 4

TASACION REGLAMENTARIA DE UN LOTE DE TERRENO URBANO CON DOS FRENTES A VÍA PÚBLICA					
VALOR DEL TERRENO CONSIDERANDO ÁREAS PROPORCIONALES					
Valor del terreno con área proporcional al frente-A				0.37	118.8
critério	Metrado (m2)	Porcentaje de VAU	Precio	24	
3a^2	349.92	100%	S/. 8,398.08	8398.08	8398.08
Área-A	43.956	100%	S/. 1,054.94	1054.944	
Exceso	0	50%	S/. 0.00	0	
COMPARACIÓN DE LOS CRITERIOS					
Área-A	:	3a^2	El área es menor, el VTT=área*100%VAU		
VTT	=		S/. 1,054.94		
Valor del terreno con área proporcional al frente-B				0.38	118.8
critério	Metrado (m2)	Porcentaje de VAU	Precio	24	
3b^2	363	100%	S/. 8,712.00	17787	
Área-B	45.144	100%	S/. 1,083.46	2212.056	
Exceso	0	50%	S/. 0.00	0	
COMPARACIÓN DE LOS CRITERIOS					
Área-B	:	3B^2	El área es menor, el VTT=área*100%VAU		
VTT	=		S/. 1,083.46		
VTT	=		S/. 2,138.40		
VALOR DEL TERRENO CONSIDERANDO ÁREAS CON FRENTE UNICO					
Valor del terreno frente único A					
critério	Metrado (m2)	Porcentaje de VAU	Precio		
3a^2	349.92	100%	S/. 8,398.08		
Área	118.8	100%	S/. 2,851.20		
Exceso	0	50%	S/. 0.00		
COMPARACIÓN DE LOS CRITERIOS					
Área	:	3a^2	El área es menor, el VTT=área*100%VAU		
VTT	=		S/. 2,851.20		
Valor del terreno frente único B					
critério	Metrado (m2)	Porcentaje de VAU	Precio		
3b^2	363	100%	S/. 8,712.00	8712	
Área	118.8	100%	S/. 2,851.20		
Exceso	0	50%	S/. 0.00		
COMPARACIÓN DE LOS CRITERIOS					
Área	:	3b^2	El área es menor, el VTT=área*100%VAU		
VTT	=		S/. 2,851.20		
VALOR DEL TERRENO FINAL					
VTT	=		S/. 2,851.20		

Imagen 20 Valor arancel en sector 4

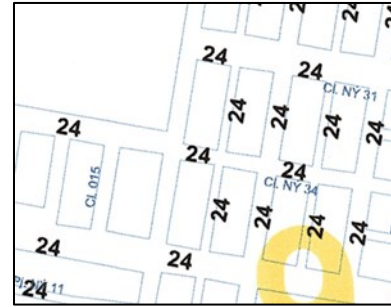
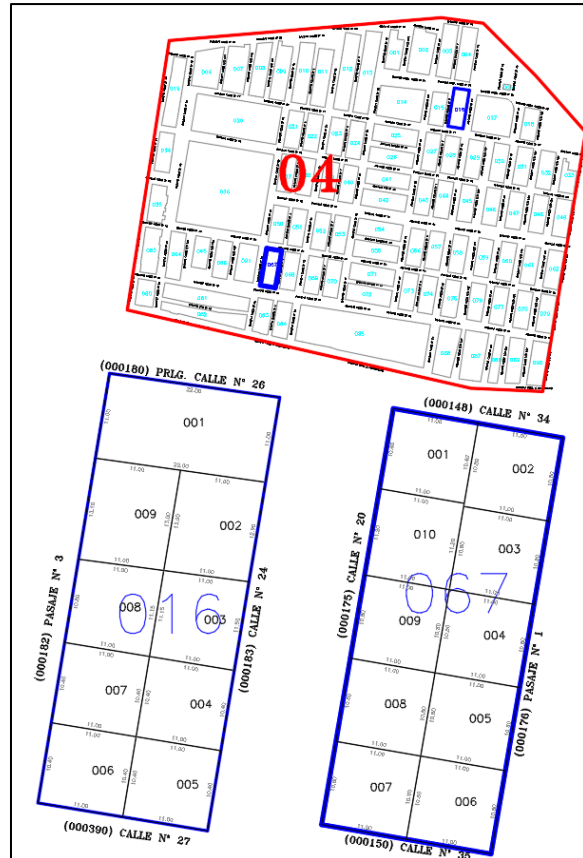


Imagen 21 Localización y Ubicación de Predios de la muestra en el sector 4



VALOR DEL SUELO MEDIANTE TASACION REGLAMENTARIA DE UN LOTE DE TERRENO URBANO CON UN SOLO FRENTE A VÍA PÚBLICA				
CRITERIOS PARA DETERMINAR EL VALOR DEL TERRENO				
critério	Metrado (m2)	Porcentaje de VAU	Precio	
3a^2	349.92	100%	S/. 8,398.08	
axb	118.8	100%	S/. 2,851.20	
Exceso	0	50%	S/. -	
COMPARACIÓN DE LOS CRITERIOS				
axb	:	3a^2	El área es menor, el VTT=área*100%VAU	
VALOR TOTAL DEL TERRENO VTT				
VTT	=		S/. 2,851.20	

Tabla 29 Cálculo valor de terreno – Sector 5

TASACION REGLAMENTARIA DE UN LOTE DE TERRENO URBANO CON DOS FRENDES A VÍA PÚBLICA				
VALOR DEL TERRENO CONSIDERANDO ÁREAS PROPORCIONALES				
Valor del terreno con área proporcional al frente-A				
valor	0.37		118.8	
critero	Metrado (m ²)	Porcentaje de VAU	Precio	
3a ²	349.92	100%	S/. 17,146.08	1049760
Área-A	43.956	100%	S/. 2,153.84	2153.844
Exceso	0	50%	S/. 0.00	0
COMPARACIÓN DE LOS CRITERIOS				
Área-A	:	3a ²	El área es menor, el VTT=área*100%VAU	
VTT	=	S/. 2,153.84		
Valor del terreno con área proporcional al frente-B				
valor	0.38		118.8	
critero	Metrado (m ²)	Porcentaje de VAU	Precio	
3b ²	363	100%	S/. 17,787.00	17787
Área-B	45.144	100%	S/. 2,212.06	2212.056
Exceso	0	50%	S/. 0.00	0
COMPARACIÓN DE LOS CRITERIOS				
Área-B	:	3B ²	El área es menor, el VTT=área*100%VAU	
VTT	=	S/. 2,212.06		
vTT	=	S/. 4,365.90		
VALOR DEL TERRENO CONSIDERANDO ÁREAS CON FRENTE UNICO				
Valor del terreno frente único A				
valor				
critero	Metrado (m ²)	Porcentaje de VAU	Precio	
3a ²	349.92	100%	S/. 17,146.08	
Área	118.8	100%	S/. 5,821.20	
Exceso	0	50%	S/. 0.00	
COMPARACIÓN DE LOS CRITERIOS				
Área	:	3a ²	El área es menor, el VTT=área*100%VAU	
VTT	=	S/. 5,821.20		
Valor del terreno frente único B				
valor				
critero	Metrado (m ²)	Porcentaje de VAU	Precio	
3b ²	363	100%	S/. 17,787.00	363000
Área	118.8	100%	S/. 5,821.20	
Exceso	0	50%	S/. 0.00	
COMPARACIÓN DE LOS CRITERIOS				
Área	:	3b ²	El área es menor, el VTT=área*100%VAU	
VTT	=	S/. 5,821.20		
VALOR DEL TERRENO FINAL				
VTT	=	S/. 5,821.20		
VALOR DEL SUELO MEDIANTE TASACION REGLAMENTARIA DE UN LOTE DE TERRENO URBANO CON UN SOLO FRENTE A VÍA PÚBLICA				
VAU = S/. 49.00				
CRITERIOS PARA DETERMINAR EL VALOR DEL TERRENO				
critero	Metrado (m ²)	Porcentaje de VAU	Precio	
3a ²	349.92	100%	S/. 17,146.08	
axb	156.6	100%	S/. 7,673.40	
Exceso	0	50%	S/. -	
COMPARACIÓN DE LOS CRITERIOS				
axb	:	3a ²	El área es menor, el VTT=área*100%VAU	
VALOR TOTAL DEL TERRENO VTT				
VTT	=	S/. 7,673.40		

Imagen 22 Valor arancel en sector 5

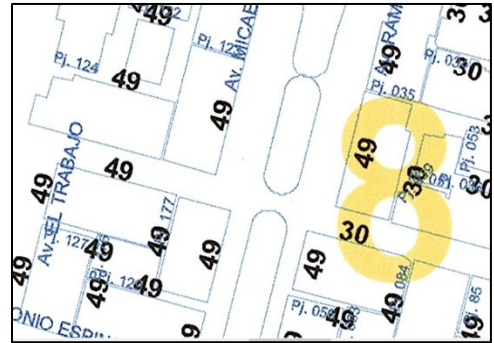


Imagen 23 Localización y Ubicación de Predios de la muestra en el sector 5



Tabla 30 Cálculo valor de terreno – Sector 6

TASACION REGLAMENTARIA DE UN LOTE DE TERRENO URBANO CON DOS FRENTE A VÍA PÚBLICA				
VALOR DEL TERRENO CONSIDERANDO ÁREAS PROPORCIONALES Valor del terreno con área proporcional al frente-A: 0.29 153.135				
critério	Metrado (m2)	Porcentaje de VAU	Precio	
3a^2	206.67	100%	S/. 10,126.83	620010
Área-A	44.40915	100%	S/. 2,176.05	2176.04835
Exceso	0	50%	S/. 0.00	0
COMPARACIÓN DE LOS CRITERIOS				
Área-A	:	3a^2	El área es menor, el VTT=área*100%VAU	
VTT	=	S/. 2,176.05		
Valor del terreno con área proporcional al frente-B: 0.64 153.135				
critério	Metrado (m2)	Porcentaje de VAU	Precio	
3b^2	1021.2075	100%	S/. 50,039.17	50039.1675
Área-B	98.0064	100%	S/. 4,802.31	4802.3136
Exceso	0	50%	S/. 0.00	0
COMPARACIÓN DE LOS CRITERIOS				
Área-B	:	3B^2	El área es menor, el VTT=área*100%VAU	
VTT	=	S/. 4,802.31		
VTT	=	S/. 6,978.36		
VALOR DEL TERRENO CONSIDERANDO ÁREAS CON FRENTE UNICO Valor del terreno frente único A:				
critério	Metrado (m2)	Porcentaje de VAU	Precio	
3a^2	206.67	100%	S/. 10,126.83	
Área	153.135	100%	S/. 7,503.62	
Exceso	0	50%	S/. 0.00	
COMPARACIÓN DE LOS CRITERIOS				
Área	:	3a^2	El área es menor, el VTT=área*100%VAU	
VTT	=	S/. 7,503.62		
Valor del terreno frente único B:				
critério	Metrado (m2)	Porcentaje de VAU	Precio	
3b^2	1021.2075	100%	S/. 50,039.17	1021207.5
Área	153.135	100%	S/. 7,503.62	
Exceso	0	50%	S/. 0.00	
COMPARACIÓN DE LOS CRITERIOS				
Área	:	3b^2	El área es menor, el VTT=área*100%VAU	
VTT	=	S/. 7,503.62		
VALOR DEL TERRENO FINAL				
VTT	=	S/. 7,503.62		

Imagen 24 Valor arancel en sector 6

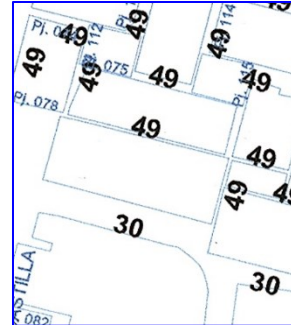


Imagen 25 Localización y Ubicación de Predios de la muestra en el sector 6



VALOR DEL SUELO MEDIANTE TASACION REGLAMENTARIA DE UN LOTE DE TERRENO URBANO CON UN SOLO FRENTE A VÍA PÚBLICA				
VAU = S/. 49.00				
Área = 165 m2				
CRITERIOS PARA DETERMINAR EL VALOR DEL TERRENO				
critério	Metrado (m2)	Porcentaje de VAU	Precio	
3a^2	363	100%	S/. 17,787.00	
axb	165	100%	S/. 8,085.00	
Exceso	0	50%	S/.	-
COMPARACIÓN DE LOS CRITERIOS				
axb	:	3a^2	El área es menor, el VTT=área*100%VAU	
VALOR TOTAL DEL TERRENO VTT				
VTT	=	S/. 8,085.00		

Tabla 31 Cálculo valor de terreno – Sector 7

VALOR DEL SUELO MEDIANTE TASACIÓN REGLAMENTARIA DE UN LOTE DE TERRENO URBANO CON UN SOLO FRENTE A VÍA PÚBLICA			
		VAU =	S/. 49.00
b =	15.40m	Fondo	Área = 168.63 m ²
		Frente	a = 10.95m
CRITERIOS PARA DETERMINAR EL VALOR DEL TERRENO			
critério	Metrado (m ²)	Porcentaje de VAU	Precio
3a ² /2	359.7075	100%	S/. 17.625.67
axb	168.63	100%	S/. 8.262.87
Exceso	0	50%	-
COMPARACIÓN DE LOS CRITERIOS			
axb	:	3a ² /2	El área es menor, el VTT=área*100%VAU
VALOR TOTAL DEL TERRENO VTT			
VTT =	S/. 8,262.87		

Imagen 26 Valor arancel en sector 7

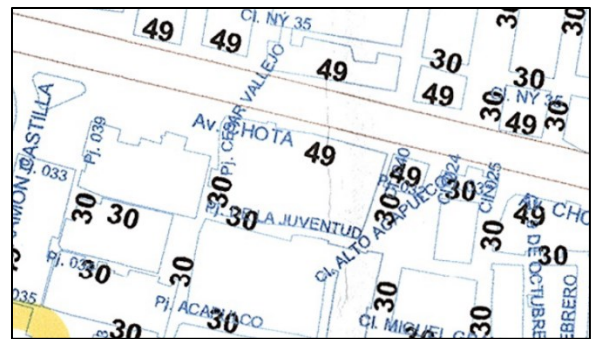


Imagen 27 Localización y Ubicación de Predios de la muestra en el sector 7

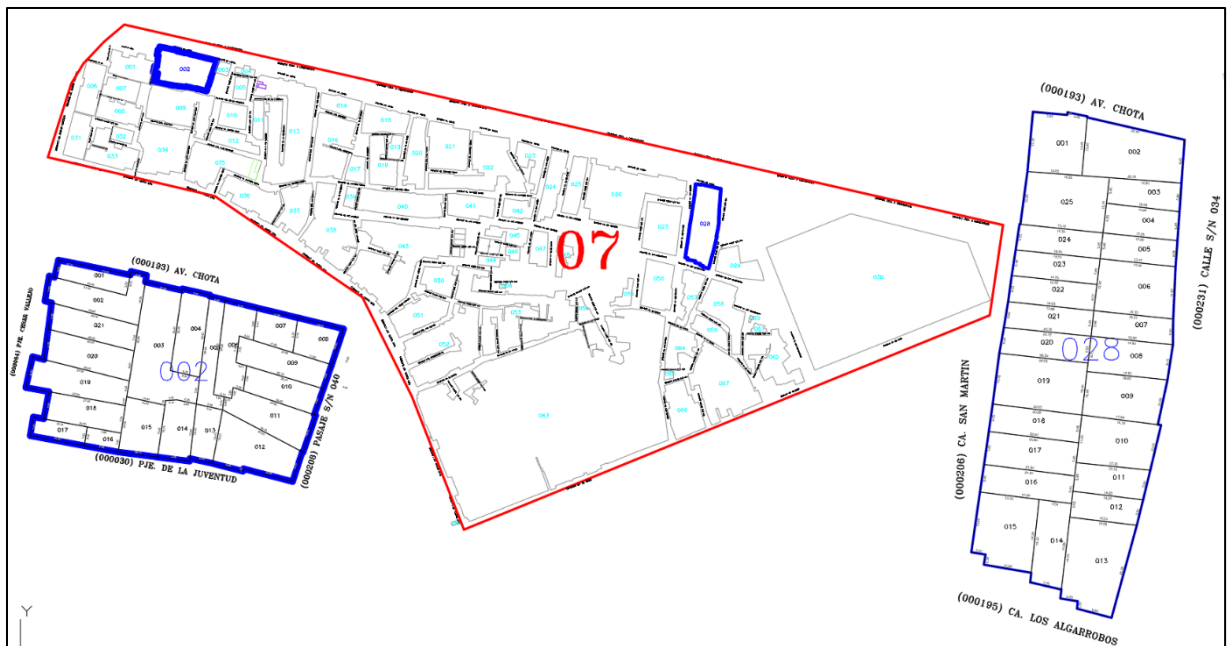


Tabla 32 Cálculo valor de terreno – Sector 8

TASACIÓN REGLAMENTARIA DE UN LOTE DE TERRENO URBANO CON UN SOLO FRENTE A VÍA PÚBLICA			
		VAU =	S/. 30.00
b =	15.00m	Fondo	Área = 165 m ²
		Frente	a = 11.00m
CRITERIOS PARA DETERMINAR EL VALOR DEL TERRENO			
critorio	Metrado (m ²)	Porcentaje de VAU	Precio
3a ²	363	100%	S/. 10,890.00
axb	165	100%	S/. 4,950.00
Exceso	0	50%	S/.
COMPARACIÓN DE LOS CRITERIOS			
axb	:	3a ²	El área es menor, el VTT=área*100%VAU
VALOR TOTAL DEL TERRENO VTT			
VTT	=		S/. 4,950.00

Imagen 28 Valor arancel en sector 8

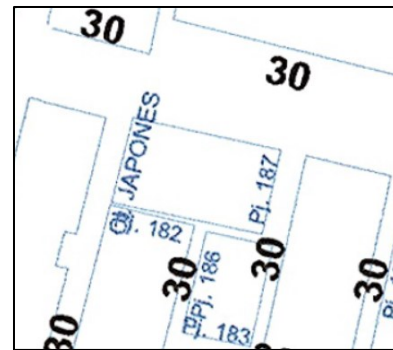


Imagen 29 Localización y Ubicación de Predios de la muestra en el sector 8

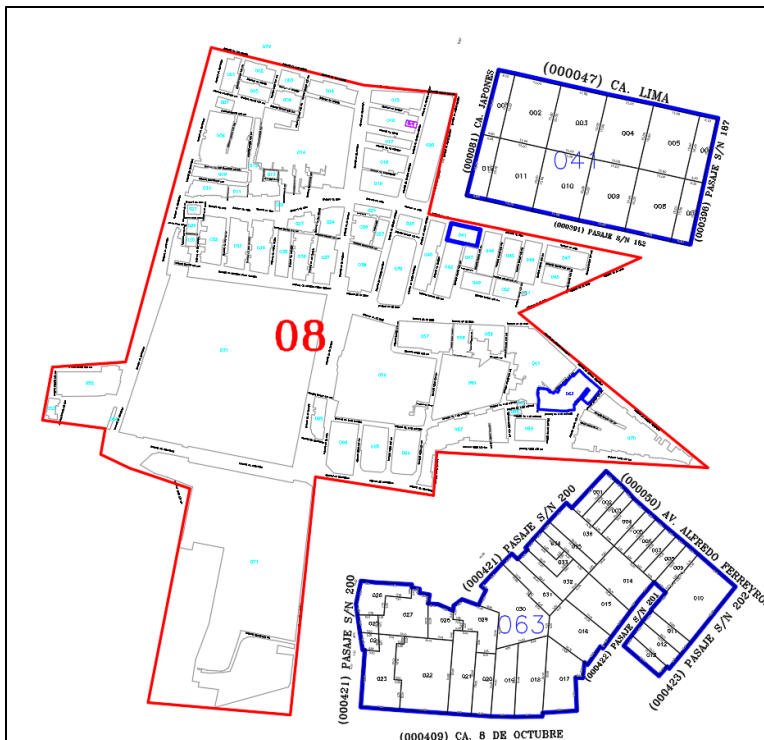


Tabla 33 Cálculo valor de terreno – Sector 9

TASACION REGLAMENTARIA DE UN LOTE DE TERRENO URBANO CON UN SOLO FRENTE A VÍA PÚBLICA			
		VAU =	S/. 49.00
b =	15.00m	Fondo	Área = 165 m ²
		Frente	a = 11.00m
CRITERIOS PARA DETERMINAR EL VALOR DEL TERRENO			
critério	Metrado (m ²)	Porcentaje de VAU	Precio
3a ²	363	100%	S/. 17,787.00
axb	165	100%	S/. 8,085.00
Exceso	0	50%	S/.
COMPARACIÓN DE LOS CRITERIOS			
axb	:	3a ²	El área es menor, el VTT=área*100%VAU
VALOR TOTAL DEL TERRENO VTT			
VTT	=	S/. 8,085.00	

Imagen 30 Valor arancel en sector 9

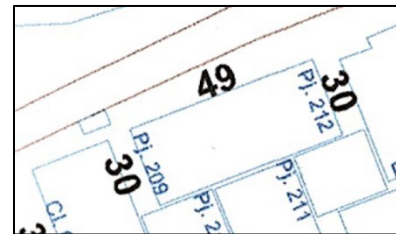
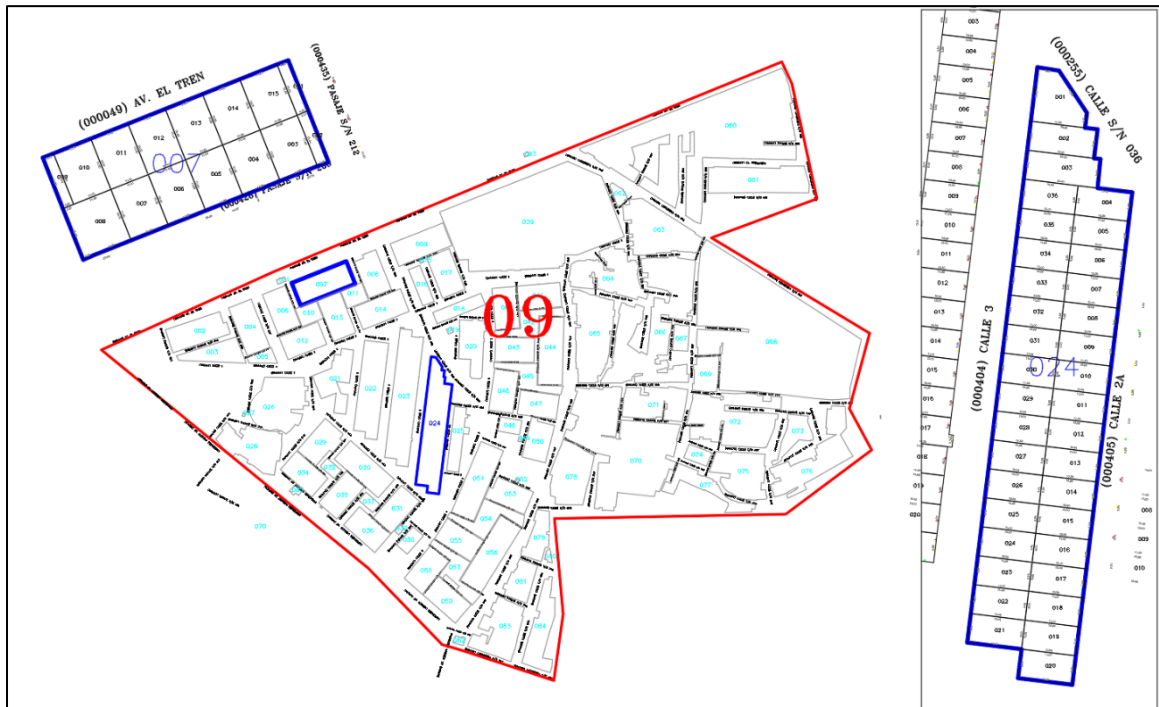


Imagen 31 Localización y Ubicación de Predios de la muestra en el sector 9



Anexo 4: Rúbricas de Expertos de Instrumentos de Recolección de Datos



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

ESCUELA DE POST GRADO

MAESTRIA EN PROYECTOS DE INVERSIÓN

Anexo 6 Guía de datos -padrón de contribuyentes

GUIA REGISTRO DE DATOS - PADRON DE CONTRIBUYENTES

Nombre de la Institución:

Área técnica usuaria:

Fecha: ____/____/20__

Responsable del área usuaria:

Instrucciones

Saludo, agradeciendo el momento que me está brindando me gustaría que me dé acceso a información que me permita identificar el registro de los contribuyentes de los predios de la ciudad identificando lo siguiente:

- 1.- ¿Cuál es el código del predio?
- 2.- ¿En qué sector, manzana y lote urbano se encuentra el predio?
- 3.- ¿Cuál es la clasificación del predio?
- 4.- ¿en qué calle o avenida se ubica el predio?
- 5.- ¿Cuál es el área de terreno?
- 6.- ¿Qué niveles constructivos declara?
- 7.- ¿Cuál es el área construida?
- 8.- ¿Qué características físicas del predio declaro?
- 9.- ¿En qué año y con qué material fue construido el predio?



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
ESCUELA DE POST GRADO
MAESTRIA EN PROYECTOS DE INVERSIÓN

Anexo 7 Padrón de contribuyentes

GUIA REGISTRO DE DATOS - PADRON DE CONTRIBUYENTES

Nombre de la Institución:

Área técnica usuaria:

Fecha: ____/____/20__

Responsable del área usuaria:

INDICADOR	DESCRIPCION	VALOR	UNIDAD
1	CODIGO PREDIO		
2	CONTRIBUYENTE RENTAS		
3	CODIGO CONTRIBUYENTE SEGÚN SU DNI:		
4	1 DE EXPEDIENTE MUNICIPAL		
5	FECHA DE AUTOVALUO SEGÚN N° DE EXPEDIENTE MUNICIPAL		
6	CONDICION DEL TITULAR		
7	DESCRIPCION DE LA CONDICION		
8	CLASIFICACION DEL PREDIO		
9	SECTOR URBANO		
10	CLASIFICACION DEL PREDIO		
11	VALOR O VÍA DEL PREDIO DECLARADO		
12	VALOR DE VIVENDA, SEGÚN SU ORDEN CORRELATIVO		
13	VALOR DE TERRENO		
14	VALOR DE PISO		
15	VALOR DE PISO		
16	VALOR DE PISO		
17	VALOR DE PISO		
18	VALOR DE PISO		
19	VALOR DE PISO		
20	VALOR DE PISO		
21	VALOR DE PISO		
22	VALOR DE PISO		
23	VALOR DE PISO		
24	VALOR DE PISO		
25	VALOR DE PISO		
26	VALOR DE PISO		
27	VALOR DE PISO		
28	VALOR DE PISO		
29	VALOR DE PISO		
30	VALOR DE PISO		
31	VALOR DE PISO		
32	VALOR DE PISO		
33	VALOR DE PISO		
34	VALOR DE PISO		
35	VALOR DE PISO		
36	VALOR DE PISO		
37	VALOR DE PISO		
38	VALOR DE PISO		
39	VALOR DE PISO		
40	VALOR DE PISO		
41	VALOR DE PISO		
42	VALOR DE PISO		
43	VALOR DE PISO		
44	VALOR DE PISO		
45	VALOR DE PISO		
46	VALOR DE PISO		
47	VALOR DE PISO		
48	VALOR DE PISO		
49	VALOR DE PISO		
50	VALOR DE PISO		
51	VALOR DE PISO		
52	VALOR DE PISO		
53	VALOR DE PISO		
54	VALOR DE PISO		
55	VALOR DE PISO		
56	VALOR DE PISO		
57	VALOR DE PISO		
58	VALOR DE PISO		
59	VALOR DE PISO		
60	VALOR DE PISO		
61	VALOR DE PISO		
62	VALOR DE PISO		
63	VALOR DE PISO		
64	VALOR DE PISO		
65	VALOR DE PISO		
66	VALOR DE PISO		
67	VALOR DE PISO		
68	VALOR DE PISO		
69	VALOR DE PISO		
70	VALOR DE PISO		
71	VALOR DE PISO		
72	VALOR DE PISO		
73	VALOR DE PISO		
74	VALOR DE PISO		
75	VALOR DE PISO		
76	VALOR DE PISO		
77	VALOR DE PISO		
78	VALOR DE PISO		
79	VALOR DE PISO		
80	VALOR DE PISO		
81	VALOR DE PISO		
82	VALOR DE PISO		
83	VALOR DE PISO		
84	VALOR DE PISO		
85	VALOR DE PISO		
86	VALOR DE PISO		
87	VALOR DE PISO		
88	VALOR DE PISO		
89	VALOR DE PISO		
90	VALOR DE PISO		
91	VALOR DE PISO		
92	VALOR DE PISO		
93	VALOR DE PISO		
94	VALOR DE PISO		
95	VALOR DE PISO		
96	VALOR DE PISO		
97	VALOR DE PISO		
98	VALOR DE PISO		
99	VALOR DE PISO		
100	VALOR DE PISO		



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

ESCUELA DE POST GRADO

MAESTRIA EN PROYECTOS DE INVERSIÓN

Anexo 8 Guía Registro De Datos - Padrón De Licencias De Funcionamiento

GUIA REGISTRO DE DATOS - PADRON DE LICENCIAS DE FUNCIONAMIENTO

Nombre de la Institución:

Área técnica usuaria:

Fecha: ____/____/20__

Responsable del área usuaria:

Instrucciones

Saludo, agradeciendo el momento que me está brindando me gustaría que me dé acceso a información que me permita identificar el registro de los establecimientos comerciales autorizados en la ciudad identificando lo siguiente:

- 1.- ¿Cuál es la ubicación del establecimiento comercial?
- 2.- ¿Cuál es el nombre comercial, su RUC?
- 3.- ¿Qué es el representante legal de establecimiento comercial?
- 4.- ¿Quién es el conductor de la actividad comercial?
- 5.- ¿Cuál es el N° de licencia de funcionamiento de autorización?
- 6.- ¿Mediante qué documento se autorizó la actividad comercial?
- 7.- ¿Cuál es el área autorizada de la actividad comercial?
- 8.- ¿Cuál es el giro autorizado de la actividad comercial para su funcionamiento?



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

ESCUELA DE POST GRADO

MAESTRIA EN PROYECTOS DE INVERSIÓN

Anexo 10 Guía Registro De Datos - Padrón De Licencias De Construcción

GUIA REGISTRO DE DATOS - PADRON DE LICENCIAS DE CONSTRUCCION

Nombre de la Institución:

Área técnica usuaria:

Fecha: ____ / ____ /20__

Responsable del área usuaria:

Instrucciones

Saludo, agradeciendo el momento que me está brindando me gustaría que me dé acceso a información que me permita identificar el registro de las resoluciones por sub división de lotes autorizados en la ciudad identificando lo siguiente:

- 1.- ¿Cuál es la ubicación del predio?
- 2.- ¿Cuál es el N° de licencia de construcción de autorización?
- 3.- ¿Cuál es la fecha de inicio de la licencia para la construcción?
- 4.- ¿Cuál es la fecha de expedición de la licencia de construcción?
- 5.- ¿Cuál es el área autorizada en la licencia para la construcción?
- 6.- ¿Cuántos pisos están descritos en la licencia para la construcción?
- 7.- ¿Qué características describe la licencia de construcción?

**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO****ESCUELA DE POST GRADO****MAESTRIA EN PROYECTOS DE INVERSIÓN**

Anexo 12 Guía Registro De Datos - Padrón De Licencias De Habilitaciones Urbanas

GUIA REGISTRO DE DATOS - PADRON DE LICENCIAS DE HABILITACIONES URBANAS

Nombre de la Institución:

Área técnica usuaria:

Fecha: ____ / ____ /20__

Responsable del área usuaria:

Instrucciones

Saludo, agradeciendo el momento que me está brindando me gustaría que me dé acceso a información que me permita identificar el registro de las licencias de habilitaciones urbanas autorizados en la ciudad identificando lo siguiente:

- 1.- ¿Cuál es la ubicación de habilitación urbana?
- 2.- ¿Cuál es el nombre y el tipo de habilitación urbana?
- 5.- ¿Cuál es la fecha de expedición de la licencia de habilitación?
- 6.- ¿Cuál es el área gráfica y perímetro de la habilitación urbana?
- 7.- ¿Cuántas manzanas urbanas y lotes tiene la habilitación urbana?

