

# CARACTERIZACIÓN URBANA COMO HERRAMIENTA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN MUNICIPAL EN EL DISTRITO DE CASTILLO GRANDE - HUANUCO - PERÚ 2020

*por* ROGER ESTEBAN LLAMOCCA MORIANO

---

**Fecha de entrega:** 19-nov-2023 10:17a.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2232834390

**Nombre del archivo:** 1A\_LLAMOCCA\_MORIANO\_ROGER\_ESTEBAN.docx (119.83K)

**Total de palabras:** 5149

**Total de caracteres:** 29512



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

**VRIN** | VICERRECTORADO  
DE INVESTIGACIÓN

**1**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA GEOGRÁFICA, AMBIENTAL Y  
ECOTURISMO**

CARACTERIZACIÓN URBANA **COMO HERRAMIENTA PARA EL  
MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN MUNICIPAL EN EL DISTRITO  
DE CASTILLO GRANDE - HUANUCO - PERÚ 2020**

**2**  
Línea de investigación:

Desarrollo urbano-rural, catastro, prevención  
de riesgo, hidráulica y geotecnia

Informe de Suficiencia Profesional para optar el título profesional de  
Ingeniero Geógrafo

**Autor:**

Llamocca Moriano, Roger Esteban

**Asesor:**

**15**  
Esenarro Vargas, Doris

(ORCID: 0000-0002 -7186-  
9614)

**Jurado:**

apellidos, nombres

apellidos, nombres

apellidos, nombres

Lima -Perú

2023

## Resumen

<sup>2</sup> El presente informe tiene como objetivo principal la optimización de la gestión municipal del distrito de Castillo Grande, a través de la implementación de una caracterización urbana. Este proyecto nace a consecuencia de la dificultad de la municipalidad en no poder realizar un proyecto de actualización catastral debido a su elevado costo, y conociéndose que el catastro <sup>40</sup> es la principal fuente de generación de información que impulsa la realización de diversas actividades y/o proyectos en una municipalidad, es que se logró implementar este proyecto, para lo cual se consideró <sup>45</sup> la realización de trabajos de campo y gabinete, dividiéndose en 6 componentes: 1) capacitación al personal técnico y recopilación de la información existente, 2) actividades preliminares al levantamiento de información, 3) levantamiento de información de campo, 4) control de calidad, 5) edición gráfica, 6) Sistema de Gestión Urbano. Asimismo, durante la labor de campo se logró registrar información acerca de las características de las viviendas como, altura de pisos, usos, numeración, nomenclatura vial, entre otros. Así como también, se logró identificar aquellos predios que realizaban actividad comercial o que estaban en proceso de construcción, quedando evidenciados a través de las capturas fotográficas. En conclusión, este informe pretende dar a conocer que la información generada en un proceso de caracterización urbana, permite mejorar la gestión municipal, logrando que las diferentes áreas de la municipalidad como son: rentas, desarrollo urbano, desarrollo económico, defensa civil, fiscalización tributaria y administrativa, entre otros. utilicen esta información y trabajen de manera articulada en beneficio de la institución.

**Palabras clave:** Caracterización Urbana, Catastro, Gestión

## <sup>17</sup> Abstract

The main objective of this report is the optimization of the municipal management of the Castillo Grande district, through the implementation of an urban characterization. <sup>20</sup> This project was born as a result of the difficulty of the municipality in not being able to carry out a cadastral update project due to its high cost, and knowing that the cadastre is the main source of information generation that drives the implementation of various activities and/or projects. In a municipality, this project was implemented, for which field and office work was considered, divided into 6 components: 1) training of technical personnel and compilation of existing information, 2) preliminary activities for the survey. information, 3) field information gathering, 4) quality control, 5) graphic editing, 6) Urban Management System. Likewise, during the field work, information was recorded about the characteristics of the homes such as floor height, uses, numbering, road nomenclature, among others. <sup>31</sup> As well as, it was possible to identify those properties that carried out commercial activity or that were in the process of construction, which were evidenced through photographic captures. In conclusion, this report aims to make known that the information generated in an urban characterization process allows for improving municipal management, ensuring that the different areas of the municipality such as: income, urban development, economic development, civil defense, tax inspection and administrative, among others. use this information and work in an articulated manner for the benefit of the institution.

**Keywords:** Urban Characterization, Cadastre, Management

## I. Introducción

La caracterización urbana usualmente es considerada como una actividad preliminar de todo proyecto de catastro urbano, sin dársele mayor uso a la información que genera, que no sea para fines del proyecto en sí. En ese sentido, el presente informe pretende dar a conocer su importancia teniendo como objetivo <sup>9</sup> la optimización de la gestión municipal en el distrito de <sup>13</sup> Castillo Grande, a través de la ejecución de acciones que permitan ordenar y mejorar la información con la que cuenta, específicamente el área de catastro, ya que esta oficina es la encargada de recabar y compartir información real y actualizada de las características del distrito a las demás oficinas de la municipalidad.

En la caracterización urbana, se realiza actividades de campo y gabinete, los mismos que permiten estimar de manera externa el número y uso de las unidades catastrales identificadas (vivienda, comercio, colegio, industrias, parque, centros de salud, entre otros), actualización de cantidad y forma de manzanas, verificación de vías, habilitaciones urbanas, numeración municipal. Este proceso no debe confundirse con el trabajo catastral propiamente dicho, toda vez que son etapas y actividades distintas (Guía de Caracterización Urbana-COFOPRI, 2021).

Cabe precisar que el resultado de este proyecto se complementó con la utilización de una herramienta digital que procesa y analiza información gráfica y alfa numérica (Sistema de Gestión Urbana), permitiendo consultar y visualizar la información generada en campo de manera interactiva y fácil de entender.

## <sup>2</sup> 1.1. Trayectoria del autor

Bachiller en Ingeniería Geográfica de la Universidad Nacional Federico Villarreal, con experiencia en atención de procedimientos administrativos de las oficinas de: Catastro Urbano, Obras Privadas, Control Urbano, Fiscalización Tributaria y Desarrollo Económico a nivel de gobiernos locales y participación en proyectos catastrales ejecutados por: COFOPRI, municipalidades y empresas privadas.

Actualmente, viene laborando <sup>16</sup> en la Sub Gerencia de Fiscalización Tributaria de la Municipalidad Distrital de San Juan de Lurigancho, desempeñando el cargo de especialista administrativo. Asimismo, ha trabajado para instituciones públicas como <sup>27</sup> el Ministerio de Agricultura, Ministerio de Economía y Finanzas, COFOPRI, así como, en diferentes municipalidades de Lima y Provincias, entre ellas:

- ✓ Municipalidad distrital de Breña

Cargo: Asistente Técnico

Fecha: enero 2023 - julio 2023

Municipalidad distrital de La Victoria

Cargo: Profesional 2

Fecha: setiembre - diciembre 2022

- ✓ <sup>9</sup> Organismo de Formalización de la Propiedad Informal (COFOPRI) – Oficina Zonal de Arequipa, proyecto: Levantamiento de fichas de catastro de daños en el departamento de Arequipa

Cargo: Técnico Catastral

Fecha: agosto 2022

- ✓ <sup>30</sup> Municipalidad distrital de La Villa de Quequeña  
Proyecto: Creación e implementación de la oficina para la unidad de catastro de la <sup>29</sup> municipalidad distrital de La Villa de Quequeña, provincia de Arequipa, región de Arequipa – Smart Territorial Quequeña.  
  
Cargo: Técnico Catastral  
  
Fecha: mayo - julio 2022
- ✓ Corporación A & L DIAZ S.A.C.  
Proyecto: Recaudación y fiscalización tributaria – municipalidad provincial de Zorritos – Tumbes  
  
Cargo: Fiscalizador Tributario  
  
Fecha: enero - abril 2022
- ✓ <sup>4</sup> Organismo de Formalización de la Propiedad Informal (COFOPRI) en convenio con la municipalidad distrital de Grocio Prado – Chincha  
<sup>2</sup> Proyecto: Levantamiento catastral de predios urbanos ubicados en el distrito de Grocio Prado  
  
Cargo: Supervisor Catastral  
  
Fecha: agosto - diciembre 2021
- ✓ <sup>4</sup> Organismo de Formalización de la Propiedad Informal (COFOPRI) en convenio con la municipalidad distrital de Grocio Prado - Chincha  
<sup>2</sup> Proyecto: Levantamiento catastral de predios urbanos ubicados en el distrito de Grocio Prado  
  
Cargo: Técnico Catastral de Caracterización Urbana

Fecha: junio 2021

- ✓ Empresa: Gis Team Solution Consultores S.A.C.

Proyecto: Implementación del sistema de gestión urbana <sup>44</sup> en los distritos de Rupa Rupa (Tingo María), <sup>44</sup> Castillo Grande y Luyando, con fines de mejoramiento de la recaudación municipal.

Cargo: Supervisor

Fecha: enero – julio 2020

- ✓ <sup>4</sup> Organismo de Formalización de la Propiedad Informal (COFOPRI) en convenio con la <sup>4</sup> municipalidad de La Victoria. <sup>2</sup> (Proyecto: Levantamiento catastral de predios urbanos ubicados en el <sup>2</sup> distrito de La Victoria

Cargo: Técnico Catastral

julio – diciembre 2019

Municipalidad distrital de Breña

Cargo: Sub Gerente

setiembre 2016 hasta diciembre 2018

- ✓ Municipalidad distrital de San Marcos – Huari - Ancash

Cargo: Asistente Técnico - Administrativo

setiembre – noviembre 2009

febrero 2011 hasta setiembre 2012

- ✓ Municipalidad provincial de coronel Portillo - Pucallpa

Proyecto: Mejoramiento del Nivel de Recaudación Municipal – Catastro del Distrito de Callería (Pucallpa)

Cargo: Jefe de Brigada

marzo - junio 2009

- ✓ <sup>10</sup> Ministerio de Economía y Finanzas en convenio con la Municipalidad Provincial de Leoncio Prado (Tingo María)

<sup>7</sup> Proyecto: Mejoramiento de la Gestión Tributaria Municipal de las Jurisdicciones Municipales de la Región Huánuco, a través del Ordenamiento del impuesto predial e Implementación del Catastro Urbano, Provincia de <sup>38</sup> Leoncio Prado, Distrito Rupa Rupa (Tingo María), mediante la utilización del programa (software) del Sistema de Administración Financiera (SIAF).

Cargo: jefe de sub proyecto

mayo 2008 hasta febrero 2009

- ✓ <sup>41</sup> Ministerio de Agricultura  
Dirección General de Investigación Agraria (DGIA) - Agencia Agraria de Puno.

Cargo: Cartógrafo

noviembre 2007

- ✓ <sup>18</sup> Municipalidad de San Juan de Lurigancho  
Gerencia de Desarrollo Urbano – Sub gerencia de Planificación Urbana y Catastro
- Proyecto: Acondicionamiento y Levantamiento Catastral Urbano e integral Sistematizado del <sup>39</sup> Distrito de San Juan de Lurigancho

Cargo: Inspector

Abril - mayo 2007

- ✓ Municipalidad de Villa El Salvador

37

Gerencia de Desarrollo Urbano – Subgerencia de Planeamiento Catastro y Control Urbano.

Cargo: Supervisor

Mayo - diciembre 2006

- ✓ Municipalidad de San Juan de Lurigancho

35

Proyecto de Catastro 5ta Etapa

Cargo: Técnico Catastral

Abril 2006

- ✓ Municipalidad de Ate

Proyecto: Levantamiento Catastral Integral.

Cargo: Jefe de Brigada

Abril - diciembre 2005

- ✓ Municipalidad de San Luis

Cargo: Asistente Técnico

Agosto 2003 - marzo 2005

- ✓ Municipalidad de El Agustino

Programa de Actualización Catastral

2

## 1.2. Descripción de la institución

La empresa GTS CONSULTORES S.A.C. es una empresa especializada en

actividades de consultoría de gestión, específicamente <sup>24</sup> en la elaboración y ejecución de Planes de Desarrollo Urbano, Proyectos de Catastro Urbano y Sistematización de la Información de los Gobiernos Locales a través del uso del Sistema de Gestión Urbana (Visor Cartográfico). <sup>11</sup> Fue creada y fundada el 13/07/2012, registrada dentro de las sociedades mercantiles y comerciales como una SOCIEDAD ANONIMA CERRADA (Gis Team Solutions, s.f.).

### <sup>2</sup> 1.3. Organigrama de la Empresa

#### Figura 1

Organigrama de *la empresa* Gis Team Solutions S.A.C.

*Nota.* Facilitado por la empresa Gis Team Solutions S.A.C.

#### 1.3.1 Áreas y funciones desempeñadas

Durante su permanencia en la empresa, el autor desempeño el cargo de supervisor de campo, desarrollando las siguientes funciones:

- Coordinación con los funcionarios de rentas <sup>14</sup> y desarrollo urbano de la municipalidad distrital de Castillo Grande.
- Reuniones de sensibilización y coordinación con los dirigentes de las zonas a intervenir.
- Coordinación y seguimiento con el área de logística para la facilitación de implementos y material logístico del personal técnico.
- Capacitar al personal técnico respecto a las actividades a realizar en el proyecto.
- Supervisar y brindar asistencia técnica al personal técnico durante las labores de campo.
- Coordinar la corrección de la información observada <sup>8</sup> por el área de control de calidad y edición gráfica.
- <sup>19</sup> Apoyo en la coordinación general verificando el cumplimiento de las metas durante la ejecución del proyecto.

## **2** **II. Descripción de una Actividad Específica**

### **2.1 Descripción**

En este informe se detallarán las acciones realizadas durante la implementación de la caracterización urbana en el distrito de Castillo Grande. Específicamente durante las actividades de levantamiento de información de campo, actividad que permitió registrar información acerca de las características de las viviendas ubicadas dentro de su jurisdicción. De la misma manera se pudo identificar el aumento de las edificaciones, estimar el número de unidades catastrales, entre otros, y con la ayuda del Sistema de Gestión Urbana se logró identificar la ubicación geográfica de aquellos contribuyentes en calidad de omisos (no declaran) y subvaluantes (declaran menos de lo que tienen).

### **2.2 Justificación**

La implementación de un proyecto de caracterización urbana en el distrito de Castillo Grande, se justifica básicamente en los siguientes aspectos a) por la necesidad de contar con una información actualizada del distrito, b) el bajo costo que representa su implementación (su financiamiento puede variar entre el 10% a un 20% del costo total de un proyecto de catastro urbano o de una actualización catastral), y c) la duración del proyecto (se obtienen resultados a corto plazo), ya que la metodología empleada no es tan compleja como la utilizada en el catastro.

### **2.3 Objetivo General**

- Optimización de la gestión municipal, ejecutando acciones que permitan ordenar y mejorar la información del área de catastro de la municipalidad

#### **2.3.1 Objetivos específicos**

- Actualización y ordenamiento de la información del área de catastro de la municipalidad

- Generación de información de uso multifinanciarario a fin de que sea utilizado por las demás oficinas <sup>32</sup> de la municipalidad en el cumplimiento de sus funciones

<sup>36</sup>

## 2.4 Marco Conceptual

### 2.4.1 Definiciones

- **Caracterización Urbana**

La caracterización urbana es un procedimiento que permite identificar las características urbanas del área catastral. Se realizan actividades de campo y oficina que permiten la estimación externa del número y uso de las unidades catastrales identificadas (residencial, comercial, escolar, industrial, parque, centros de salud, etc.), actualización del número y forma de manzanas, verificación de calles, permisos municipales y numeración municipal, además del procesamiento de información. Este proceso no debe confundirse con la actividad catastral, ya que involucran diferentes fases y actividades.

(Guía de caracterización urbana-COFOPRI, 2021)

Descripción cualitativa y cuantitativa con recopilación de datos para determinar atributos que son únicos para el alcance del proyecto y claramente diferenciados para ser considerados en la recopilación de datos de propiedad. (Raymundo, 2019)

- **Predio**

Entidad inmobiliaria independiente. Puede tratarse de terrenos, terrenos, terrenos, casas, <sup>8</sup> departamentos, locales, oficinas, comercios o cualquier tipo de unidad inmobiliaria <sup>6</sup> identificable. (Resolución Ministerial N.º 029-2021-Vivienda, Modificación de la Norma Técnica G.040, Definiciones del Reglamento Nacional de Edificaciones).

- **Predio urbano**

Sitios ubicados en áreas que cumplan con todas las siguientes condiciones: concentración de población, continuidad de la construcción, trazado de vías y estructuras urbanas, contar con al menos uno <sup>10</sup> de los servicios básicos (electricidad, agua o desagüe) y el

del uso que predomina es: residencial, <sup>10</sup> industrial, comercial o de servicios. (Manual de Levantamiento Catastral, aprobado con Resolución N.º 04-2012-SNCP-CNC).

- <sup>5</sup> **Vivienda:**

Edificación independiente o parte de una edificación multifamiliar, compuesta por ambientes para el uso de una o varias personas, capaz de satisfacer sus necesidades de dormir, comer, cocinar, asear, entre otras. El estacionamiento de vehículos, cuando existe, forma parte de la vivienda <sup>6</sup> (Resolución Ministerial N.º 029-2021-Vivienda, Modificación de la Norma Técnica G.040, Definiciones del Reglamento Nacional de Edificaciones).

<sup>1</sup> Es una estructura diseñada para ofrecer refugio y comodidad para las personas, protegiéndolas del clima frío o calor, en su mayoría las viviendas están construidas de forma confinada especialmente para resistir fenómenos naturales que puedan suceder de acuerdo en la zona que se ubique. Vivienda tiene distintas denominaciones en diferentes países, por ejemplo: aposento, casa, domicilio, refugio confinado, entre otros. (Tacza, 2019)

## 2.5 Antecedentes

### 2.5.1 Antecedentes Nacionales

Con el objetivo de establecer si la gestión catastral urbana está vinculada al desarrollo económico del distrito de Carabayllo en el 2020. El autor realizó un estudio de carácter <sup>2</sup> correlacional, tipo descriptivo, además, con un enfoque cuantitativo. La población era de 200 personas que trabajan en la zona de Carabayllo. Se utilizó un cuestionario para tener una idea de las percepciones de los residentes <sup>2</sup> sobre el catastro urbano y su relación con el desarrollo socioeconómico, consistente en 41 ítems, 31 ítems tienen una <sup>2</sup> escala Likert aplicada a 132 personas que trabajan en Carabayllo. Los resultados llevaron a la conclusión de que la gestión del catastro urbano <sup>21</sup> está estrechamente relacionada con el desarrollo económico y social de la ciudad de Carabayllo, que tiene <sup>28</sup> un coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0,785\*\* y sigma (bilateral) 0,000. (Pérez, 2022)

La actualización catastral implica una revisión del catastro y su adecuación a las condiciones actuales, por parte del municipio u organismo que proporciona la información. Esta investigación básica tiene como objetivo determinar la incidencia de la actualización catastral en la gestión local en el distrito de Los Olivos y se desarrolló con un enfoque cuantitativo, alcance descriptivo y diseño descriptivo no experimental - longitudinal - recolectado de predios ubicados en los Sectores 1, 2 y 3 del distrito mencionado, utilizando diferentes instrumentos de recolección de datos: ortofotos, imágenes de Google Earth, registros catastrales, registros de ingresos y tarjetas de recolección. En la selección de estos tres sectores se aplicó un muestreo probabilístico deliberado, de un total de 28 sectores que conforman el distrito, seleccionando además inmuebles ubicados en 30 manzanas en cada sector. Se puede observar que entre 2012 y 2019 hubo un aumento en el número de edificios construidos en un 4,38%, de 1.985 a 2.072, en un 14,08% y 51,95% en el número de departamentos destinados a uso residencial y comercial, respectivamente, y en 17,64% en 2019. Número de pisos construidos con ladrillos. Así se comprueba mediante la prueba estadística de Wilcoxon, con un nivel de significancia estadística del 5%. Se concluye que la actualización del catastro contribuye a optimizar la gestión regional en este distrito, considerando que permite cambios en la dinámica de la ciudad, esta es una variable fundamental en la determinación de los ingresos por impuestos y otras tasas. (Castillo, 2021)

### 2.5.2 Antecedentes Internacionales

El autor preparó un trabajo de investigación con el objetivo de tener ideas o alternativas que ayuden a mejorar el sistema de recaudación del impuesto predial. Al mismo tiempo lograr niveles excepcionales de servicio al usuario, brindando rapidez y claridad por parte de la oficina de catastro. Esta situación se considera una situación problemática porque no todos los municipios cuentan con herramientas tecnológicas idóneas para realizar un efectivo control catastral, lo que causa pérdidas económicas a nuestro país. Se pudo verificar quejas por mal

servicio y alteraciones en el cobro de los impuestos en la municipalidad de Urdaneta, así como la actualización de los sistemas de administración y recaudación los impuestos a la propiedad permiten a las instituciones almacenar datos de manera más eficiente mejorar el servicio al cliente. (Montiel, 2017)

El objetivo es determinar la operatividad de las actividades catastrales y su función multipropósito en la recaudación tributaria. Entre las conclusiones se puede mencionar que la gestión catastral debe contar con la información más actualizada, así como la cobertura en toda la jurisdicción de un distrito; Asimismo, para cumplir con los requerimientos es necesario incrementar el número de personal, además de capacitarlos y dotar de equipos tecnológicos y por supuesto actualización permanente de la información. (Benavides, 2015)

## 2.6 Ámbito del trabajo

El distrito de Castillo Grande se encuentra ubicado dentro de la provincia de Leoncio Prado del departamento de Huánuco, siendo sus límites:

- Por el norte: con el distrito de Rupa Rupa y el distrito de José Crespo y Castillo
- Por el este: con el distrito de Luyando y el distrito de Rupa Rupa
- Por el sur con el distrito de Rupa Rupa
- Por el oeste: con el distrito de Rupa Rupa

(Ley N.º 30377 normas legales El peruano, 2015)

## Figura 2

*Plano Provincial de Leoncio Prado*

## 2.7 Materiales

Durante las labores de campo y gabinete el personal utilizó los siguientes materiales:

- ✓ chaleco
- ✓ Útiles de escritorio

- ✓ Ficha de caracterización
- ✓ Plano catastral a nivel de manzana.
- ✓ Cámara fotográfica
- ✓ Codificador de usos y actividades comerciales
- ✓ Plano catastral del distrito
- ✓ Equipo de computo
- ✓ Fotografía aérea del distrito (digital)
- ✓ Programas: Office, Autocad, Arc Gis

## **2.8 Metodología**

Para el cumplimiento de la labor realizada se consideró realizarlo en 4 actividades: 1) capacitación al personal técnico y recopilación de la información existente, 2) actividades preliminares al levantamiento de información, 3) levantamiento de información de campo, los mismos que se detallan a continuación

### ***2.8.1 Capacitación al personal técnico y recopilación de la información existente***

Esta actividad consistió en la búsqueda y recopilación de información tanto física como digital, y para ello, es importante conocer y mantener una buena comunicación con los responsables de las áreas de rentas y catastro, ya que son ellos los encargados de custodiar la información base con la que se desarrolla el trabajo. Entre la información proporcionada se encuentra:

- Plano catastral del distrito en formato dwg (autocad)
- Formatos de predio urbano (PU) en formato PDF

Posteriormente, teniendo el plano base impreso, se procedió a realizar un reconocimiento de campo por todo el distrito, esta acción nos permitió verificar la existencia de nuevas zonas urbanas no consideradas en el plano base, tomando nota de ello para su

incorporación (digitalización). Para ello se coordinó con los dirigentes y pobladores del lugar a fin de que nos facilitaran la información correspondiente (resolución de aprobación de habilitación urbana, planos, croquis, entre otros). La información que no fue proporcionada por la municipalidad, tuvo que ser elaborada, siendo estos:

- Listado de vías
- Listado de habilitaciones urbanas

### **2.8.2 Preparación de materiales**

Se actualizo el plano base depurando información irrelevante y codificando catastralmente a nivel de sector, manzana y lote catastral, utilizando el programa Autocad.

#### **Figura 3**

*Plano base del distrito de Castillo Grande*

*Nota.* Plano facilitado <sup>26</sup> por la oficina de catastro de la municipalidad de Castillo Grande

#### **Figura 4**

*Plano base del distrito de Castillo Grande (depurado)*

- Se elaboraron planos individuales a nivel de manzana para la labor de campo, considerando la codificación de sector, manzana, lote catastral y nombre de vías. (Véase anexo 1)
- Impresión de formatos de fichas de caracterización y planos de manzanas (Véase anexo 2)

### **2.8.3 Capacitación al personal técnico**

Previo a las labores de campo, se dieron alcances al personal técnico respecto a los aspectos a tener en cuenta durante el llenado de la ficha, presentación del plano y las capturas fotográficas.

#### **Figura 5**

### *Capacitación al personal técnico*

#### **2.8.4 Levantamiento de información**

Una vez ubicado la manzana a levantar, cada técnico de campo procedió a registrar la siguiente información:

**a) En la ficha de caracterización:**

Se coloca la codificación catastral del sector, manzana y lote, esta información se obtiene del plano catastral, se empieza a registrar secuencialmente del primer al último lote

#### **Figura 6**

##### *Ficha de caracterización urbana*

- Lote y manzana urbana

La codificación de la manzana y lote urbano es una información que se verifica en campo

#### **Figura 7**

##### *Información de manzana y lote urbano encontrado en campo*

- Edifica

En la ficha se considera el código de la edifica de acuerdo a la cantidad de viviendas que se encuentren dentro del lote (Ej. Ed. 01, Ed. 02, Ed. 03...), y se dibuja en el plano en proporción a la forma y tamaño de cada edifica. La codificación se hará siguiendo el sentido horario

#### **Figura 8**

##### *Un lote con dos viviendas independientes (edificas)*

**Figura 9**

*Registro en plano un lote con tres viviendas independientes (edificas)*

- Numero de puerta

Se anota la numeración que figura en la placa, asimismo, se tomara nota si estuviese pintado

**Figura 10**

*Numeración de puerta*

- Numero de suministro eléctrico

Se anota el número de suministro en caso este anotado en la caja

**Figura 11**

*Numero de suministro (energía eléctrica)*

- Nivel de pisos del predio

Se anota el número de piso más alto que tuviese el predio (01, 02, ...05)

**Figura 12**

*Número de pisos de una vivienda*

- Material estructural predominante

Se anota el tipo de material con el que está construido la vivienda (ladrillo, madera, entre otros)

**Figura 13**

*Material de construcción (madera)*

- Estado de la construcción

Se anota el estado en que se encuentra la vivienda (terminado, en construcción, en ruinas, entre otros)

**Figura 14**

Vivienda en plena actividad <sup>42</sup> de construcción

- Estado de conservación (bueno, regular, malo, muy malo)
- Número de unidades catastrales (estimado)
- Predios que hagan ocupación de la vía pública

**Figura 15**

Construcción en vía pública

- Predios que cuenten con anuncios comerciales
- Uso del predio (casa habitación, comercio, industria, entre otros)
- Giro y nombre de la actividad comercial

**Figura 16**

Nombre comercial (publicidad)

*b) En el plano de manzana*

- Tipo de puerta y su ubicación en el frente de la vivienda (principal, secundario, estacionamiento)
- Numeración de puerta, con placa o pintado a mano (en caso tuviera)
- Identificación de edificaciones (más de una vivienda independiente en un mismo lote)
- Estado de la vía (si cuenta con pista y/o vereda y el estado en que se encuentra en cada lado de la manzana)

**Figura 17**

Registro de información en plano

**c) Registro fotográfico**

Captura fotográfica de las fachadas de las viviendas levantadas, para esta actividad se consideró <sup>22</sup> los lineamientos establecidos en la guía para la toma de fotografías, elaborada por la subdirección de catastro de COFOPRI – 2016.

**Figura 18**

*Captura fotográfica*

**Figura 19**

*Muestra fotográfica de una vivienda en esquina*

Adicionalmente a las labores de campo el personal técnico complemento sus tareas realizando labores de gabinete, utilizando para ello el codificador de vías y codificador de usos y actividades económicas, tanto para completar información en la ficha de caracterización como en el plano de manzana, asimismo, se realizó la codificación de las tomas fotográficas, considerando el sector, manzana y lote catastral.

**Figura 20**

*Trabajo de gabinete*

**Figura 21**

*Codificador de usos y actividades económicas*

**Figura 22**

*Codificación catastral de fotografías*

Por otro lado, cabe mencionar que la información generada, después de pasar por los procesos de control de calidad y edición quedo preparada y lista para su incorporación al sistema de gestión urbana.

**2.8.5 Sistema de Gestión Urbano**

Es una herramienta SIG desarrollada por GTS Consultores SAC que permite la visualización de datos geospaciales, realizando un análisis temático integrado, permitiendo así la organización y planificación de la ciudad <sup>43</sup> y la toma de decisiones rápida y efectiva. Proporciona información territorial en cartografía digital georeferenciada (WGS84). Esto se logra superponiendo diferentes capas de información, permitiendo el análisis de cruces, estadísticas, entre otros, todo con fácil acceso a la intranet o portal web del municipio.

El Sistema de Gestión Urbana, integra tres bases de información: una base de datos alfanumérica, una <sup>46</sup> base de datos cartográfica y una base de datos fotográfica; el cual podrá ser visualizado y utilizado, realizando actividades de planificación, control y verificación en tiempo real, lo que no sólo beneficiará el desarrollo urbano y comercial de la zona, sino que también incrementará los ingresos que se perciben por las mismas.

Para acceder a este sistema, el personal técnico debe contar con un usuario y contraseña asignado por el administrador.

### **Figura 23**

*Imagen del Sistema de Gestión Urbana*

### **Figura 24**

*Imagen del Sistema de Gestión Urbana*

- ***Utilidad dentro de la gestión municipal***

El uso de esta herramienta es de gran utilidad para la gestión municipal, ya que la información mostrada es de interés para la mayoría de las oficinas que componen la entidad municipal.

A continuación, se detallan la utilidad para las demás oficinas municipales:

Todas las oficinas indistintamente pueden acceder a visualizar y realizar consultas de manera general sobre dirección de las viviendas, ubicación de instituciones públicas y privadas, plano de zonificación, zonas urbanas, características de las viviendas, fotos de lote, entre otros. Cabe precisar que el acceso a cierta información puede ser restringida y facilitada solo a la oficina competente.

- **Catastro**

Conocer la tendencia del crecimiento urbano de la ciudad, permitiendo planificar el adecuado ordenamiento del distrito, así como información de los predios y entorno urbano que ayudaran en la elaboración de nuevos estudios o proyectos,

- **Desarrollo Económico**

Conocer <sup>23</sup> el tipo de actividad económica que se desarrolla en cada vivienda. Con esta información pueden realizar un cruce con su base para determinar que predios cuentan con la respectiva licencia de funcionamiento. Conocer la ubicación de cada actividad comercial va a permitir brindar una orientación precisa respecto a que lugares pueden ser más rentables para la apertura de un determinado negocio, entre otros.

- **Defensa civil**

Los locales comerciales sin licencia de funcionamiento tampoco cuentan con el certificado de defensa civil, esta oficina trabajando de la mano con las áreas pertinentes pueden realizar acciones para que las personas detectadas regularicen su situación y sigan trabajando con la seguridad del caso. Llevar el registro de las <sup>13</sup> fechas de emisión y vencimiento de los certificados emitidos, a fin de tener un mejor control de sus actividades.

- **Obras privadas**

Podrá identificar aquellos predios que se encuentran en plena construcción sin la licencia de edificación correspondiente, verificar si los niveles de construcción existentes en el

predio tienen correspondencia con la autorización emitida.

- **Fiscalización tributaria**

Podrá ubicar geográficamente a los contribuyentes omisos y subvaluentes, procediendo a iniciar el proceso de fiscalización correspondiente

- **Fiscalización administrativa**

Esta oficina trabajando de la mano con las demás oficinas y recabando la información necesaria puede iniciar el proceso sancionador para aquellos contribuyentes que se encuentren infringiendo la normativa municipal.

- **Áreas verdes**

Podrá identificar la ubicación de los parques y áreas de recreación pública, así como conocer el tipo de vegetación existente en cada uno de estos lugares.

2

### III. Aportes Destacables a la Institución

Durante el tiempo laborado en la empresa como supervisor de campo, se destacan los siguientes aportes:

- Elaboración de la ficha de levantamiento de campo.

La realidad del distrito de Castillo Grande difiere de otros distritos de la costa o sierra por tal motivo se realizó una ficha que permita registrar la información necesaria, que permita el cumplimiento de los objetivos.

- Capacitación y orientación técnica al personal que formo parte del proyecto.

Se realizó una inducción acerca del llenado de la ficha de caracterización y sobre las casuísticas que se podían suceder durante la labor de campo.

- Coordinación permanente con los funcionarios de la municipalidad y autoridades locales del distrito.

Durante el desarrollo del proyecto se mantuvo una comunicación constante con los responsables de las áreas de rentas y catastro, toda vez, que fueron los principales encargados de facilitarnos la información existente en sus áreas previas al inicio del proyecto, asimismo, se tuvo comunicación con los dirigentes de cada zona urbana intervenida para explicarles el motivo de nuestra presencia y nos brinden las facilidades del caso para el desarrollo de nuestra labor

Coordinación con los funcionarios de los distritos contiguos acerca de la finalidad del proyecto y la factibilidad de desarrollarlo en su municipalidad.

- Apoyo en la coordinación general del proyecto

#### IV. Conclusiones

- Se logro optimizar la información del área de rentas de <sup>3</sup> la municipalidad de Castillo Grande, a través de la elaboración de listado de nomenclatura vial y habilitaciones urbanas, asimismo, se asignó el código catastral al 95% de los predios declarados dentro de la jurisdicción del distrito, permitiendo a través del SGU conocer su ubicación geográfica, por otro lado, se pudo identificar nuevos contribuyentes mediante el cruce de información con el padrón de usuarios remitida por la empresa de energía eléctrica Electrocentro.
- Se pudo ordenar la información del área de catastro, a través de la actualización del plano base y la elaboración de los listados de vías y habilitaciones urbanas, asimismo, se realizó la digitalización los lotes y manzanas de las zonas urbanas que no figuraban.
- Se efectuó el levantamiento de 3496 lotes, lo cual representa el 100% de los lotes ubicados <sup>14</sup> dentro del casco urbano de la ciudad, consignando las características de las viviendas <sup>3</sup> ubicadas dentro de la jurisdicción del distrito de castillo grande.

- Se realizó el registro fotográfico del 100% de las viviendas ubicadas dentro del casco urbano de la ciudad, quedando como evidencia histórica de las características de los predios.
- Se realizó un inventario de planos físicos obtenidos de la oficina de catastro, así como, las obtenidas en campo de las mismas asociaciones de vivienda.

#### **V. Recomendaciones**

- Contar al menos un personal técnico en el área de catastro encargado de mantener actualizada la información cartográfica bajo los criterios técnicos trabajados durante el proyecto.
- Contar al menos un personal técnico en el área de rentas encargado de verificar el registro adecuado de las declaraciones juradas emitidas por los contribuyentes bajo los criterios técnicos trabajados durante el proyecto.
- Realizar gestiones y/o convenios con instituciones públicas y/o privadas que faciliten la realización del catastro urbano en el distrito de Castillo Grande, toda vez que ya se cuenta con la información preliminar para su ejecución.

# CARACTERIZACIÓN URBANA COMO HERRAMIENTA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN MUNICIPAL EN EL DISTRITO DE CASTILLO GRANDE - HUANUCO - PERÚ 2020

## INFORME DE ORIGINALIDAD

21%

INDICE DE SIMILITUD

20%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

3%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	5%
2	<a href="http://repositorio.unfv.edu.pe">repositorio.unfv.edu.pe</a> Fuente de Internet	3%
3	<a href="http://revistas.unj.edu.pe">revistas.unj.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="http://www.munilaarena.gob.pe">www.munilaarena.gob.pe</a> Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Andina del Cusco Trabajo del estudiante	1%
6	<a href="http://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="http://epicsa.unas.edu.pe">epicsa.unas.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
8	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Fuente de Internet	1%

9	<a href="http://renati.sunedu.gob.pe">renati.sunedu.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
10	<a href="http://qdoc.tips">qdoc.tips</a> Fuente de Internet	<1 %
11	<a href="http://compuempresa.com">compuempresa.com</a> Fuente de Internet	<1 %
12	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
13	<a href="http://www.dof.gob.mx">www.dof.gob.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
14	<a href="http://www.laprensagrafica.com">www.laprensagrafica.com</a> Fuente de Internet	<1 %
15	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal Trabajo del estudiante	<1 %
16	<a href="http://repositorio.unapiquitos.edu.pe">repositorio.unapiquitos.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
17	<a href="http://repositorio.usm.cl">repositorio.usm.cl</a> Fuente de Internet	<1 %
18	<a href="http://www.munisjl.gob.pe">www.munisjl.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
19	<a href="http://doczz.es">doczz.es</a> Fuente de Internet	<1 %

20	<a href="http://repository.unimilitar.edu.co">repository.unimilitar.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %
21	<a href="http://www.dejusticia.org">www.dejusticia.org</a> Fuente de Internet	<1 %
22	<a href="http://www.df.gob.mx">www.df.gob.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
23	<a href="http://www.elconfidencial.com">www.elconfidencial.com</a> Fuente de Internet	<1 %
24	<a href="http://www.ordenjuridico.gob.mx">www.ordenjuridico.gob.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
25	<a href="http://www.tyt.com.mx">www.tyt.com.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
26	<a href="http://es.slideshare.net">es.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1 %
27	<a href="http://issuu.com">issuu.com</a> Fuente de Internet	<1 %
28	<a href="http://moam.info">moam.info</a> Fuente de Internet	<1 %
29	<a href="http://portal.concytec.gob.pe">portal.concytec.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
30	<a href="http://prezi.com">prezi.com</a> Fuente de Internet	<1 %
31	<a href="http://repositorio.upao.edu.pe">repositorio.upao.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %

32	<a href="http://www.carazonline.com">www.carazonline.com</a> Fuente de Internet	<1 %
33	<a href="http://www.marenass.org">www.marenass.org</a> Fuente de Internet	<1 %
34	<a href="http://www.oit.org">www.oit.org</a> Fuente de Internet	<1 %
35	Hoffmann Ticllacuri Meza. "Participación popular y política de desarrollo urbano en Cruz de Motupe", Investigaciones Sociales, 2020 Publicación	<1 %
36	<a href="http://dokumen.tips">dokumen.tips</a> Fuente de Internet	<1 %
37	<a href="http://portal.contentenginellc.com">portal.contentenginellc.com</a> Fuente de Internet	<1 %
38	<a href="http://repositorio.unheval.edu.pe">repositorio.unheval.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
39	<a href="http://repositoriodigital.minam.gob.pe">repositoriodigital.minam.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
40	<a href="http://repository.unipiloto.edu.co">repository.unipiloto.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %
41	<a href="http://www.agro.uncor.edu">www.agro.uncor.edu</a> Fuente de Internet	<1 %
42	<a href="http://www.leyes.com.py">www.leyes.com.py</a> Fuente de Internet	<1 %

43 [www.researchgate.net](http://www.researchgate.net) <1 %  
Fuente de Internet

---

44 [www.unas.edu.pe](http://www.unas.edu.pe) <1 %  
Fuente de Internet

---

45 [www1.ayto-oviedo.es](http://www1.ayto-oviedo.es) <1 %  
Fuente de Internet

---

46 [www.dropbox.com](http://www.dropbox.com) <1 %  
Fuente de Internet

---

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Apagado