



UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CUENCA

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO*

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y  
EMPRESARIALES**

**CARRERA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

**ANÁLISIS DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS Y  
SU INCIDENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD, ÁREA DE  
AVALÚOS Y CATASTRO GAD LA TRONCAL**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE  
EMPRESAS**

**AUTOR: JIMMY ALEJANDRO CHIRIGUAYA MENDEZ**

**DIRECTOR: ING. WILLIAN VICUÑA M, MBA.**

**LA TRONCAL – ECUADOR**

**2026**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**  
*COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO*  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y  
EMPRESARIALES**

**CARRERA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS**  
ANÁLISIS DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS Y SU  
INCIDENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD, ÁREA DE AVALÚOS Y  
CATASTRO GAD LA TRONCAL

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE  
EMPRESAS**

**AUTOR: JIMMY ALEJANDRO CHIRIGUAYA MENDEZ**

**DIRECTOR: ING. WILLIAN VICUÑA M, MBA.**

**LA TRONCAL - ECUADOR**

**2026**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y EMPRESARIALES  
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS – LA TRONCAL  
UNIDAD DE TITULACIÓN**

La Troncal, 05 de mayo del 2026.

**Sección:** FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y EMPRESARIALES.

**Asunto:** Aprobación de presentación del Trabajo de Titulación.

**Dr.**

**Geovanny Pesantez M, PhD.**

**UNIDAD DE TITULACIÓN – ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS.**

**EXTENSIÓN SAN PABLO DE LA TRONCAL.**

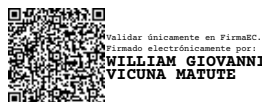
**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA.**

De mi consideración:

El suscrito tutor del trabajo de titulación, con un atento y cordial saludo me dirijo a usted para desearle éxitos en sus funciones diarias, y a su vez certificar que el trabajo de **“Análisis de los Procesos Administrativos y su Incidencia en la Productividad del Área de Avalúos y Catastro del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón La Troncal”** desarrollado por **CHIRIGUAYA MENDEZ JIMMY ALEJANDRO** con cédula de identidad No **0958832503**, ha sido guiado y revisado periódicamente y cumple con las normas estatutarias establecidas por la Universidad Católica de Cuenca.

Particular que hacemos de su conocimiento para los fines legales consiguientes, suscribo, no sin antes exteriorizar nuestra consideración.

**Atentamente.**  
**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO.**



**Ing. William Vicuña M, MBA.**  
**TUTOR DE TESIS**

**Declaratoria de Autoría y Responsabilidad**

Yo **Jimmy Alejandro Chiriguaya Méndez** portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0958832503**. Declaro ser el autor de la obra: **“Análisis de los procesos administrativos y su incidencia en la productividad, área de avalúos y catastro GAD La Troncal”**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

La Troncal, **13 de mayo del 2026**



Validar únicamente en FirmaEC.  
Firmado electrónicamente por:  
**JIMMY ALEJANDRO  
CHIRIGUAYA MENDEZ**

F: .....

**Jimmy Alejandro Chiriguaya Mendez**

**C.I. 0958832503**

## **Agradecimiento**

Expreso mi más sincero agradecimiento a Dios, por brindarme la fortaleza, sabiduría y perseverancia necesarias para culminar esta etapa tan importante de mi vida. De igual manera, agradezco al Director de Carrera, por su guía y compromiso con la formación académica y profesional de los estudiantes, así como a cada uno de los docentes que, con sus conocimientos, experiencia y enseñanzas, contribuyeron significativamente a mi crecimiento personal y profesional. Gracias por compartir no solo su preparación académica, sino también valores y experiencias que hoy forman parte de mi vida profesional. Finalmente, agradezco a mi familia y a todas las personas que estuvieron presentes durante este proceso, brindándome apoyo, motivación y confianza para alcanzar este logro.

## **Dedicatoria**

Dedico este logro principalmente a Dios, por guiar cada uno de mis pasos y hacer que todos los caminos recorridos me llevaran hasta este momento tan importante de mi vida. Porque aún en los días difíciles, nunca dejó que perdiera la fe y me enseñó que todo sucede con un propósito. A mis padres, por su amor, sacrificio y apoyo incondicional, por ser mi fortaleza y acompañarme en cada etapa de este camino. Este logro también les pertenece a ustedes, porque sin su esfuerzo y confianza nada de esto habría sido posible. Y de manera especial, a mi hermano, quien, aunque hoy ya no se encuentra físicamente conmigo, sigue siendo una inspiración constante en mi vida. Su recuerdo, su cariño y todo lo compartido me motivaron a seguir adelante y a nunca rendirme. Hoy entiendo que todo tiene su propósito, y este resultado es la muestra de ello.

## **Resumen**

La gestión pública enfrenta el reto permanente de ofrecer servicios ágiles, eficientes y de calidad a la ciudadanía. Dentro de este contexto, los gobiernos autónomos descentralizados cumplen un papel importante en la administración territorial, especialmente en áreas como Avalúos y Catastro, donde los procesos administrativos influyen directamente en la planificación urbana, la recaudación tributaria y la seguridad jurídica de los bienes inmuebles.

En el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón La Troncal se han identificado retrasos en la atención de trámites administrativos, ocasionados principalmente por la duplicación de actividades, el manejo de documentación física y la limitada integración tecnológica. Estas situaciones afectan el cumplimiento de los tiempos establecidos y reducen la capacidad de atención a los usuarios.

Ante esta problemática, la presente investigación analiza la relación entre los procesos administrativos y la productividad del Área de Avalúos y Catastro, tomando como base la metodología Kaizen y herramientas de mejora continua como SIPOC, los 5 porqués, Ishikawa y Value Stream Mapping. A través de este análisis se identificaron actividades que no agregan valor, tiempos de espera innecesarios y procesos con bajos niveles de eficiencia.

Como resultado, se plantea una propuesta enfocada en la digitalización de trámites, simplificación de procedimientos y estandarización de procesos, con el propósito de optimizar la productividad institucional y mejorar la atención brindada a la ciudadanía.

*Palabras Claves:* Productividad, Procesos administrativos, Gestión catastral, Mejora continua, Metodología Kaizen.

## **Abstract**

Public administration faces the ongoing challenge of providing citizens with responsive, efficient, and high-quality services. Within this context, decentralized autonomous governments play an important role in territorial administration, especially in areas such as Property Valuation and Cadastre, where administrative processes directly influence urban planning, tax collection, and the legal certainty of real estate assets.

In the Decentralized Autonomous Government of La Troncal canton, delays have been identified in the processing of administrative procedures, mainly due to task duplication, handling of physical documentation, and limited technological integration. These issues hinder compliance with established deadlines and reduce the ability to effectively serve users.

In response to this issue, this study analyzes the relationship between administrative processes and the productivity of the Property Valuation and Cadastre Department, based on the Kaizen methodology and continuous improvement tools such as the SIPOC diagram, the 5 Whys technique, the Ishikawa diagram, and Value Stream Mapping. Through this analysis, activities that do not add value, unnecessary waiting times, and processes with low levels of efficiency were identified. As a result, a proposal is presented focused on the digitalization of procedures, simplification of processes, and standardization of workflows, with the purpose of optimizing institutional productivity and improving the services provided to citizens.

**Keywords:** Productivity, Administrative Processes, Cadastral Management, Continuous Improvement, Kaizen Methodology.

## Índice

Introducción .....	5
1 Planteamiento del problema.....	7
1.1 Descripción del caso a Investigar .....	7
1.2 Antecedentes del caso a Investigar .....	7
1.3 Preguntas de la Investigación.....	8
1.3.1 Pregunta General .....	8
1.3.2 Preguntas específicas .....	8
1.4 Objetivos de la investigación .....	9
1.4.1 Objetivo General.....	9
1.4.2 Objetivos Específicos .....	9
1.5 Hipótesis de la investigación .....	9
Hipótesis nula ( $H_0$ ) .....	9
Hipótesis alternativa ( $H_1$ ) .....	10
1.6 Justificación de la Investigación .....	10
1.6.1 Justificación Social .....	10
1.6.2 Justificación Ambiental .....	10
1.6.3 Justificación Productiva.....	11
2.Marco Teórico.....	11
2.1 Teorías .....	11
2.1.1 La Teoría Clásica de la Administración .....	11
2.1.2 Teoría de la Administración Científica .....	12
2.1.3 Teoría de la Burocracia .....	13
2.1.4 Teoría General de Sistemas.....	14
2.1.6 Evolución de las teorías administrativas hacia la mejora continua.....	16
2.1.7 Justificación de la selección del enfoque Kaizen .....	18
2.2 Estado del arte.....	20
2.2.1 Optimización de la gestión del departamento de Avalúos y Catastros en gobiernos municipales.....	20
2.3 Marco Conceptual.....	22
2.3.1 Procesos administrativos .....	22
2.3.2 Productividad.....	23
2.3.3 Avalúos y Catastros .....	24

2.3.4	Tiempos de respuesta.....	24
2.3.5	Mejora continua (Kaizen).....	25
2.3.6	Herramientas Kaizen .....	26
3.	Marco metodológico .....	27
3.1	Enfoque de la investigación.....	27
3.2	Tipo de investigación.....	28
3.2.1	Investigación descriptiva.....	28
3.2.2	Investigación interrelacional .....	28
3.3	Diseño de la investigación.....	28
3.4	Población y muestra.....	29
3.4.1	Población.....	29
3.4.2	Muestra.....	29
3.5	Aplicación de la metodología Kaizen.....	30
3.5.1	Etapas del análisis basado en la metodología Kaizen.....	30
3.5.2	Identificación de los procesos administrativos .....	30
3.5.3	Identificación de deficiencias o cuellos de botella.....	31
3.5.4	Evaluación del nivel de productividad .....	32
3.5.6	Análisis de la relación entre procesos y productividad .....	33
3.5.7	Propuesta de estrategias de mejora.....	33
3.6	Operacionalización de las variables .....	34
4.	Propuesta de la investigación.....	36
4.1.	Esquema de la propuesta .....	41
4.1.1	Identificación de los Procesos Administrativos.....	41
4.1.2	Levantamiento de información institucional.....	41
4.1.3	Identificación de trámites y responsables del proceso administrativo .....	42
4.2	Aplicación de Diagrama SIPOC.....	50
4.3	Identificación de deficiencias o cuellos de botella. ....	51
4.3.1	Aplicación de la Técnica de los 5 Porqués .....	52
4.3.2	Causa raíz identificada .....	53
4.3	Diagrama de Ishikawa .....	53
4.5	Interpretación del análisis.....	57
4.6	Identificación de Muda.....	57

4.6.1 Muda por espera .....	57
4.6.2 Muda por sobre procesamiento .....	58
4.6.3 Muda por duplicación de procesos .....	58
4.6.4 Muda por exceso de documentación .....	59
4.6.5 Muda por subutilización de tecnología .....	59
4.7 Análisis de los desperdicios identificados.....	60
4.8 Evaluación del Nivel de Productividad .....	61
4.8.1 Análisis de los indicadores obtenidos del trámite de certificado de avalúos .....	62
4.8.2 Análisis de los indicadores obtenidos del trámite de ingreso al catastro .....	65
4.8.3 Análisis de los indicadores obtenidos del trámite actualización de propietario.....	68
4.8.4 Análisis de los indicadores obtenidos del trámite anulación de clave catastral .....	72
4.9 Conclusión general del nivel de productividad .....	75
5. Análisis de Relación entre Procesos y Productividad .....	76
5.1 Value Stream Mapping (VSM) .....	76
5.2 Análisis interrelacional de las variables .....	81
5.3 Conclusión del análisis de la relación entre procesos y productividad .....	82
5.4 Verificación de la hipótesis de la investigación .....	83
6. Propuesta de Estrategias de Mejora .....	85
6.1 Objetivo de la Propuesta.....	85
6.2 Enfoque Metodológico de la Mejora .....	85
6.3 Diseño de Estrategias de Mejora .....	85
6.3.1 Aplicación del Ciclo PDCA .....	85
6.4 Estandarización de Procesos .....	87
6.5 Diseño del Mapa de Proceso Futuro (VSM Futuro) .....	87
6.6 Propuestas Específicas de Mejora .....	89
6.6.1 Digitalización Integral de Trámites.....	89
6.6.2 Reducción de Pasos y Simplificación de Procesos .....	89
6.6.3 Integración Tecnológica (Quipux + ERP).....	89
6.6.4 Optimización de la Coordinación Interna .....	90
6.6.5 Implementación de Gestión por Indicadores (KPI).....	90
6.6.6 Modelo de Mejora Continua Propuesto .....	90
7. Resultados .....	92

8. Conclusiones .....	93
8.1 Conclusión de la Pregunta General .....	93
8.2 Conclusiones de las Preguntas Específicas .....	93
8.2.1 Procesos administrativos identificados .....	93
8.2.2 Deficiencias y cuellos de botella.....	94
8.2.3 Nivel de productividad del área .....	94
8.2.4 Relación entre procesos y productividad .....	94
8.2.5 Estrategias de mejora .....	94
8.3 Conclusión del Objetivo General .....	95
8.4 Conclusiones de los Objetivos Específicos .....	95
8.4.1 Identificación de procesos administrativos .....	95
8.4.2 Determinación de deficiencias .....	95
8.4.3 Evaluación de la productividad .....	95
8.4.4 Análisis de la relación procesos productividad .....	96
8.5.5 Propuesta de estrategias de mejora.....	96
8.6 Conclusión de la Hipótesis .....	96
9. Recomendaciones .....	96
10. Anexos: .....	100
Anexo A: Guía de entrevista aplicada al personal.....	100
Anexo B: Diagrama SIPOC.....	100
Anexo C: Muda .....	101
Anexo D: Diagrama de Ishikawa.....	101
Anexo E: Base de Datos – Acceso a la información Pública del sistema Quipux .....	102
Anexo F: Value Stream Mapping actual .....	103
Anexo G: Value Stream Mapping futuro .....	104
Anexo H: Área de Avalúos y Catastro del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón La Troncal.....	105
11. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	106

## Introducción

La gestión pública está evolucionando, y las instituciones se esfuerzan por ofrecer servicios a los ciudadanos de manera rápida, eficiente y de alta calidad. En este sentido, los gobiernos autónomos descentralizados son fundamentales para la gestión territorial, ya que son responsables de procesos como la gestión catastral, que impacta en la planificación urbana, la administración tributaria y la certeza jurídica de los bienes inmuebles.

En el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón La Troncal, particularmente en el Área de Avalúos y Catastro, la gestión de los procedimientos administrativos presenta retrasos que afectan la gestión de los plazos y, en consecuencia, la satisfacción de los usuarios. Los inconvenientes mencionados no solo se deben a la carga operativa, sino también a causas estructurales relacionadas con la organización de los procesos, las actividades repetitivas, la dependencia de documentación física y el caso de uso de herramientas tecnológicas organizacionales.

A la luz de este asunto, ha surgido la necesidad de estudiar la relación entre los procesos administrativos y el nivel de productividad del área, con el fin de determinar las razones de la ineficiencia y sugerir correctivas para mejorar, y en este contexto, el presente estudio busca incorporar la metodología Kaizen, que aboga por la mejora continua de los procesos mediante el enfoque en la identificación y eliminación de desperdicios (muda), el análisis de flujos y la estandarización de los procesos.

El estudio se desarrolla con base en un enfoque metodológico por fases que incluye la identificación de procesos administrativos, el análisis de las deficiencias, la evaluación del grado de productividad mediante indicadores de desempeño (KPIs) y el análisis interrelacional entre variables de proceso y productividad. Para ello, se utilizaron herramientas como el diagrama SIPOC, los 5 Porqué, el diagrama de Ishikawa y el Mapeo

del Flujo de Valor (VSM), que proporcionarán una comprensión detallada del funcionamiento del área y de los elementos que influyen en su desempeño.

Los resultados muestran que la forma en que están organizados los procesos tiene una influencia directa en la productividad. Se pudo observar que existen actividades que no aportan valor, así como tiempos de espera innecesarios y repetición de tareas, lo cual termina afectando el cumplimiento de los plazos establecidos. Además, se identificaron ciertos procesos con niveles de eficiencia preocupantes, evidenciados en largos tiempos de respuesta, acumulación de trámites y una limitada capacidad de atención frente a los estándares institucionales.

Ante este escenario, se presenta una propuesta de mejora continua basada en la filosofía Kaizen orientada a las actividades administrativas, con el objetivo de optimizar los procesos en términos de procedimientos sin papel, integración de la logística del sistema, procesos simplificados y herramientas de gestión como el ciclo PDCA y la estandarización de procesos. Su objetivo no es solo reducir los tiempos de respuesta del servicio, sino también mejorar la eficiencia operativa y la calidad del servicio a los ciudadanos.

En síntesis, este estudio analiza de manera práctica cómo se relacionan los procesos con la productividad dentro de la gestión pública local. A partir de ello, propone una alternativa viable y de bajo costo que busca mejorar de forma continua el trabajo en el Área de Avalúos y Catastro del GAD del cantón La Troncal. La intención es que estos cambios no solo fortalezcan la gestión interna, sino que también se reflejen en una mejor atención para los ciudadanos.

## **1 Planteamiento del problema**

### **1.1 Descripción del caso a Investigar**

La gestión administrativa dentro de las entidades públicas, como el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón La Troncal, constituye un factor determinante para la eficiencia operativa y la productividad institucional, especialmente en áreas estratégicas como Avalúos y Catastro. No obstante, a pesar de la relevancia de estos procesos, se identifican pocas investigaciones aplicadas en contextos municipales específicos, lo que representa una brecha de conocimiento significativa que este estudio busca abordar (Aguirre et al., 2024).

### **1.2 Antecedentes del caso a Investigar**

La falta de un análisis sistemático dificulta la identificación de cuellos de botella, la optimización de recursos y la implementación de estrategias de mejora continua, lo que impacta directamente en la calidad y oportunidad de los servicios ofrecidos a la ciudadanía (Vilela & Dávila, 2023).

En este contexto, se han registrado diversas quejas por parte de los ciudadanos del cantón La Troncal, relacionadas con retrasos en los trámites, errores en la documentación y una percepción generalizada de burocracia. Estos aspectos evidencian deficiencias en los procesos administrativos actuales, las cuales limitan la productividad del área de Avalúos y Catastro (Morales et al., 2015).

Estas problemáticas se reflejan en tiempos de espera prolongados, falta de transparencia en los procedimientos y una disminución en la productividad del personal, afectando negativamente la imagen institucional y la satisfacción de los usuarios (Mercedes et al., 2023).

Por lo tanto, resulta necesario analizar los procesos administrativos y su incidencia en la productividad del área de Avalúos y Catastro del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón La Troncal, con el fin de identificar oportunidades de mejora que contribuyan a una gestión más eficiente y orientada al servicio ciudadano.

### **1.3 Preguntas de la Investigación**

#### **1.3.1 Pregunta General**

¿De qué manera los procesos administrativos inciden en la productividad del área de Avalúos y Catastro del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón La Troncal?

#### **1.3.2 Preguntas específicas**

1. ¿Cuáles son los procesos administrativos que se ejecutan en el área de Avalúos y Catastro del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón La Troncal?
2. ¿Cuáles son las principales deficiencias o cuellos de botella presentes en los procesos administrativos del área de Avalúos y Catastro?
3. ¿Cuál es el nivel de productividad del área considerando los tiempos de respuesta y la cantidad de trámites procesados?
4. ¿Qué relación existe entre los procesos administrativos y los niveles de productividad?
5. ¿Qué estrategias podrían implementarse para mejorar los procesos administrativos y fortalecer la productividad del área?

## **1.4 Objetivos de la investigación**

### **1.4.1 Objetivo General**

Analizar la incidencia de los procesos administrativos en la productividad del área de Avalúos y Catastro del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón La Troncal.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

1. Identificar los procesos administrativos que se ejecutan en el área de Avalúos y Catastro del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón La Troncal.
2. Determinar las principales deficiencias o cuellos de botella en los procesos administrativos del área de Avalúos y Catastro.
3. Evaluar el nivel de productividad del área de Avalúos y Catastro en función de los tiempos de respuesta y el número de trámites procesados.
4. Analizar la relación entre los procesos administrativos y los niveles de productividad del área de Avalúos y Catastro.
5. Proponer estrategias de mejora orientadas a optimizar los procesos administrativos y fortalecer la productividad del área de Avalúos y Catastro del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón La Troncal.

## **1.5 Hipótesis de la investigación**

### **Hipótesis nula ( $H_0$ )**

Los procesos administrativos no inciden de manera significativa en la productividad del área de Avalúos y Catastro del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón La Troncal.

## **Hipótesis alternativa (H<sub>1</sub>)**

Los procesos administrativos inciden de manera significativa en la productividad del área de Avalúos y Catastro del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón La Troncal.

### **1.6 Justificación de la Investigación**

#### **1.6.1 Justificación Social**

La presente investigación se justifica desde el ámbito social debido a la importancia que tiene el área de Avalúos y Catastro del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón La Troncal en la atención directa a la ciudadanía, ya que en esta dependencia se realizan trámites relacionados con la propiedad, la actualización de la información catastral y la determinación de valores prediales. Las deficiencias en los procesos administrativos pueden generar retrasos, errores en la documentación y malestar en los usuarios, lo cual incide negativamente en la satisfacción ciudadana y en la percepción que se tiene sobre la gestión municipal, afectando la relación de confianza entre la institución y la comunidad y limitando el desarrollo social local (Tapia & Martínez, 2020).

#### **1.6.2 Justificación Ambiental**

La presente investigación también se justifica desde el ámbito ambiental, debido a que una adecuada gestión de los procesos administrativos en el área de Avalúos y Catastro puede contribuir al uso responsable de los recursos dentro del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón La Troncal. Actualmente, la realización de trámites administrativos suele implicar el uso excesivo de papel, archivos físicos y otros insumos de oficina, lo cual genera un impacto ambiental innecesario.

El análisis de los procesos permitirá identificar prácticas que pueden ser optimizadas, promoviendo una mejor organización de la información y el fortalecimiento de mecanismos

administrativos más eficientes. De esta manera, la investigación puede aportar a la reducción del consumo de recursos materiales y fomentar una gestión institucional más ordenada y consciente del cuidado del entorno, alineada con principios de sostenibilidad ambiental, impulsando prácticas de ecoeficiencia que disminuyan el impacto ambiental de las operaciones municipales (Arias et al., 2023; Chura et al., 2023).

### **1.6.3 Justificación Productiva**

Desde el punto de vista productivo, la investigación se justifica porque permitirá analizar cómo se desarrollan actualmente los procesos administrativos en el área de Avalúos y Catastro del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón La Troncal, y cómo estos influyen en el desempeño del personal y en el cumplimiento de las actividades diarias. La existencia de procedimientos poco claros o repetitivos puede afectar la productividad del área, generando retrasos y sobrecarga laboral para el personal, lo cual repercute directamente en la calidad y oportunidad del servicio prestado a la comunidad (Paita et al., 2020).

A través de los resultados obtenidos, será posible identificar oportunidades de mejora que contribuyan a optimizar el uso del tiempo y los recursos disponibles, favoreciendo una mayor eficiencia en la ejecución de los trámites. Esto permitirá fortalecer la productividad del área, mejorar la atención a la ciudadanía y apoyar el cumplimiento de los objetivos institucionales del municipio.

## **2.Marco Teórico**

### **2.1 Teorías**

#### **2.1.1 La Teoría Clásica de la Administración**

Desarrollada por Henri Fayol a inicios del siglo XX, constituye uno de los pilares fundamentales del pensamiento administrativo, orientándose a la búsqueda de la eficiencia y

productividad mediante la organización estructurada y jerárquica del trabajo (Fayol, 1916; Borrego et al., 2017). Desde esta perspectiva, la administración se concibe como un proceso integrado por funciones básicas planificación, organización, dirección, coordinación y control que permiten dirigir adecuadamente a la organización hacia el cumplimiento de sus objetivos.

Asimismo, este enfoque resalta la importancia de establecer principios administrativos como la división del trabajo, la autoridad, la disciplina, la unidad de mando y la jerarquía, los cuales contribuyen a estructurar de manera ordenada las actividades y responsabilidades dentro de la institución (Fayol, 1916). En este sentido, se reconoce que el proceso administrativo constituye un elemento clave para el logro de los objetivos organizacionales, al concebir a la empresa como una estructura formal basada en principios racionales de gestión (Correa & Martínez, 2022).

En el contexto de la presente investigación, esta teoría resulta relevante, ya que permite analizar los procesos administrativos del área de Avalúos y Catastro desde un enfoque estructurado, facilitando la identificación de falencias en la planificación, organización, dirección y control, así como su incidencia en la productividad institucional.

### **2.1.2 Teoría de la Administración Científica**

La Teoría de la Administración Científica, desarrollada por Frederick Taylor a inicios del siglo XX, se orienta a mejorar la eficiencia organizacional mediante la aplicación de métodos científicos en el análisis del trabajo (Taylor, 1911). Su objetivo principal es optimizar el desempeño laboral a través de la estandarización de tareas, la medición de tiempos y movimientos, y la adecuada selección y capacitación del personal.

Este enfoque plantea que la productividad puede incrementarse cuando las actividades son diseñadas de manera racional, eliminando improvisaciones y estableciendo procedimientos claros para cada función. En este sentido, se promueve una división del trabajo más técnica, donde la administración asume la planificación y supervisión, mientras que los trabajadores ejecutan las tareas conforme a métodos previamente definidos (Taylor, 1911).

Desde una perspectiva más contemporánea, se reconoce que la Administración Científica sentó las bases para el desarrollo de técnicas modernas de gestión orientadas a la eficiencia y control de procesos, influyendo en la forma en que las organizaciones estructuran sus operaciones para alcanzar mejores resultados (Robbins & Coulter, 2018).

### **2.1.3 Teoría de la Burocracia**

La Teoría de la Burocracia, propuesta por Max Weber, se enfoca en la organización racional de las instituciones mediante estructuras formales que garanticen el orden, la eficiencia y la previsibilidad en la gestión administrativa (Weber, 1922). Este enfoque plantea que el funcionamiento adecuado de una organización depende del establecimiento de normas claras, jerarquías definidas y procedimientos estandarizados que regulen el accionar de sus miembros.

Desde esta perspectiva, la burocracia se fundamenta en principios como la división del trabajo, la autoridad legal, la impersonalidad en la toma de decisiones y la formalización de procesos, lo que permite reducir la discrecionalidad y asegurar que las actividades se

desarrollen de manera uniforme. De esta forma, se busca que las organizaciones operen con mayor control y transparencia, especialmente en contextos donde la legalidad y el cumplimiento normativo son fundamentales (Weber, 1922).

En enfoques más actuales, se reconoce que el modelo burocrático continúa siendo relevante en el sector público, ya que proporciona una base estructurada para la gestión institucional, aunque también requiere complementarse con prácticas más flexibles orientadas a la eficiencia y calidad del servicio (Chiavenato, 2019).

#### **2.1.4 Teoría General de Sistemas**

La Teoría General de Sistemas, desarrollada por Ludwig von Bertalanffy, plantea que las organizaciones deben entenderse como un conjunto de elementos interrelacionados que funcionan de manera integrada para alcanzar objetivos comunes (Bertalanffy, 1968). Este enfoque permite analizar a las instituciones no como partes aisladas, sino como sistemas donde cada componente influye en el desempeño global.

Desde esta perspectiva, toda organización está compuesta por entradas, procesos y salidas, los cuales interactúan de forma continua con su entorno. La adecuada coordinación de estos elementos resulta fundamental para garantizar un funcionamiento eficiente, ya que cualquier alteración en una de las partes puede afectar el resultado final del sistema (Bertalanffy, 1968).

En aportes más recientes, se reconoce que este enfoque facilita la comprensión de las dinámicas organizacionales, permitiendo identificar interdependencias entre áreas y mejorar la toma de decisiones mediante una visión integral de los procesos (Chiavenato, 2019).

### **2.1.5 Teoría de la calidad como fundamento de la mejora continua**

La teoría de la calidad constituye uno de los pilares conceptuales sobre los cuales se sustenta la mejora continua en las organizaciones. Este enfoque surge a partir de la necesidad de garantizar productos y servicios que cumplan con estándares previamente establecidos, evolucionando desde una perspectiva centrada en el control de calidad hacia una gestión integral orientada a la optimización permanente de los procesos (Deming, 1989; Juran, 1992).

En este contexto, los aportes de W. Edwards Deming, Joseph M. Juran y Kaoru Ishikawa resultan fundamentales para la consolidación de la calidad como un eje estratégico dentro de la gestión organizacional. Deming (1989) plantea la mejora continua como un principio esencial, enfatizando la reducción de la variabilidad en los procesos y la toma de decisiones basada en datos. Por su parte, Juran (1992) propone la trilogía de la calidad planificación, control y mejora como un modelo estructurado para alcanzar niveles superiores de desempeño. En la misma línea, Ishikawa (1997) destaca la importancia de la participación de todos los miembros de la organización, promoviendo una visión integral y colaborativa de la calidad.

A partir de estos enfoques, la calidad deja de entenderse exclusivamente como un resultado final y pasa a concebirse como un proceso dinámico que requiere evaluación, control y perfeccionamiento constante. Esta evolución conceptual da lugar al principio de mejora continua, orientado a la optimización progresiva de los procesos mediante la identificación de fallas, la reducción de errores y la implementación de mejoras sostenidas en el tiempo (Gutiérrez, 2014).

En este sentido, la mejora continua, derivada de la teoría de la calidad, se consolida como un enfoque clave para incrementar la eficiencia operativa, reducir desperdicios y

mejorar la calidad del servicio. En el ámbito de la administración pública, su aplicación cobra especial relevancia, ya que permite optimizar procesos administrativos, reducir tiempos de respuesta y fortalecer la atención al ciudadano, contribuyendo a una gestión más eficiente y orientada a resultados (Amador & García, 2019).

Sobre la base de estos fundamentos, surgen metodologías específicas como el enfoque Kaizen, desarrollado por Masaaki Imai, el cual retoma los principios de mejora continua y los adapta a un modelo basado en cambios incrementales, participación activa del talento humano y mejora constante de los procesos (Imai, 1986). De esta manera, la teoría de la calidad no solo da origen al concepto de mejora continua, sino que también sustenta el desarrollo de enfoques contemporáneos orientados a fortalecer la eficiencia organizacional y la mejora sostenida del desempeño institucional.

#### **2.1.6 Evolución de las teorías administrativas hacia la mejora continua**

Para comprender cómo ha evolucionado la administración hasta llegar al enfoque de mejora continua, resulta necesario revisar los principales aportes teóricos que han influido en la gestión organizacional. En este sentido, a continuación, se presenta un cuadro comparativo que resume las teorías más relevantes, considerando su enfoque, contribuciones, así como sus principales ventajas y limitaciones dentro del contexto organizacional.

**Tabla 1**

*Cuadro comparativo de teorías administrativas y su relación con la mejora continua.*

<b>Teoría</b>	<b>Enfoque principal</b>	<b>Aportes a la gestión</b>	<b>Ventajas</b>	<b>Desventajas</b>
<b>Teoría Clásica de la Administración (Fayol, 1916)</b>	Organización formal, funciones administrativas (planear, organizar, dirigir, controlar)	Establece bases de la administración moderna y estructura organizacional	Claridad en funciones y jerarquías; orden organizacional	Rigidez estructural; poca adaptabilidad al cambio
<b>Teoría de la Administración Científica (Taylor, 1911)</b>	Optimización del trabajo mediante métodos científicos	Estandarización de tareas y mejora de la productividad	Incremento de eficiencia operativa; control de procesos	Enfoque mecanicista; poca consideración del factor humano
<b>Teoría de la Burocracia (Weber, 1922)</b>	Normas, procedimientos formales y jerarquía	Formalización de procesos administrativos	Transparencia, control y legalidad	Exceso de formalismo; lentitud y rigidez
<b>Teoría General de Sistemas (Bertalanffy, 1968)</b>	Organización como sistema interrelacionado	Visión integral de procesos y su interdependencia	Mejora la coordinación y comprensión global	Complejidad en su aplicación práctica
<b>Teoría de la calidad como fundamento de la mejora continua (Deming, 1989; Juran, 1992; Ishikawa, 1997)</b>	Calidad como proceso dinámico orientado a mejora constante	Introduce el concepto de mejora continua y control de calidad	Enfoque en eficiencia, reducción de errores y mejora progresiva	Requiere cultura organizacional sólida para su implementación

<b>Mejora continua Kaizen (Imai, 1986)</b>	Mejora incremental constante con participación del personal	Optimización continua de procesos y eliminación de desperdicios	Adaptabilidad, bajo costo de implementación, enfoque humano	Resultados graduales (no inmediatos); requiere compromiso organizacional
--	---	---	---	--

*Nota. Elaboración propia con base en Fayol (1916), Taylor (1911), Weber (1922), Bertalanffy (1968), Deming (1989), Juran (1992), Ishikawa (1997) e Imai (1986). La tabla presenta una síntesis comparativa de las principales teorías administrativas y su evolución hacia el enfoque de mejora continua, destacando sus aportes, ventajas y limitaciones en el contexto organizacional.*

### **2.1.7 Justificación de la selección del enfoque Kaizen**

La elección del enfoque de mejora continua Kaizen como base de la presente investigación se fundamenta en su capacidad para integrar y dar aplicabilidad práctica a los principales aportes de las teorías administrativas clásicas y contemporáneas. En efecto, si bien la Teoría Clásica de la Administración, la Administración Científica y la Teoría de la Burocracia establecen bases estructurales y normativas necesarias para la organización del trabajo, presentan limitaciones asociadas a la rigidez, la excesiva formalización y la limitada capacidad de adaptación frente a entornos dinámicos.

Por su parte, la Teoría General de Sistemas aporta una visión integral de la organización, permitiendo comprender la interrelación entre los distintos procesos; sin embargo, su aplicación suele requerir herramientas operativas que faciliten su implementación en contextos institucionales concretos. En este sentido, la teoría de la calidad introduce el principio de mejora continua como un eje fundamental para la optimización organizacional, orientado a la reducción de errores y al perfeccionamiento progresivo de los procesos (Deming, 1989; Juran, 1992).

Sobre esta base conceptual, el enfoque Kaizen, desarrollado por Masaaki Imai, se consolida como una metodología que operacionaliza dichos principios, incorporando además un elemento clave: la participación activa del talento humano en la identificación y solución de problemas. A diferencia de otros enfoques de mejora, Kaizen no se centra en cambios radicales, sino en la implementación de mejoras incrementales y sostenidas en el tiempo, lo que favorece su adopción en organizaciones con recursos limitados o estructuras administrativas complejas (Imai, 1986).

En el contexto de la administración pública, y particularmente en el Área de Avalúos y Catastro, este enfoque resulta pertinente, ya que permite abordar problemáticas como la presencia de actividades sin valor agregado, los tiempos de espera prolongados y la ineficiencia operativa, mediante la optimización continua de los procesos y la eliminación de desperdicios. Asimismo, su articulación con herramientas como el Value Stream Mapping (VSM), los indicadores de desempeño (KPI) y los principios del pensamiento Lean refuerza su aplicabilidad en entornos institucionales orientados a la mejora de la gestión (Womack & Jones, 2003).

En consecuencia, se justifica la selección del enfoque Kaizen como eje central de la investigación, debido a su capacidad para vincular los fundamentos teóricos de la administración y la calidad con una aplicación práctica orientada a la mejora continua, la eficiencia operativa y el fortalecimiento de la productividad institucional.

## 2.2 Estado del arte

### 2.2.1 Optimización de la gestión del departamento de Avalúos y Catastros en gobiernos municipales

En los últimos años, la gestión de los departamentos de avalúos y catastros ha adquirido relevancia dentro de la administración pública local, debido a su incidencia directa en la planificación territorial, la recaudación fiscal y la transparencia institucional. Estudios recientes coinciden en que la eficiencia de estos departamentos depende en gran medida de la calidad de sus procesos administrativos y del nivel de integración tecnológica implementado (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2021).

Investigaciones recientes en América Latina evidencian que uno de los principales problemas en la gestión catastral es la desactualización de la información territorial, lo cual afecta la equidad tributaria y limita la toma de decisiones en los gobiernos locales. En este sentido, se ha identificado que la falta de sistemas integrados de información y la baja interoperabilidad entre dependencias generan retrasos, duplicidad de registros y errores en los avalúos prediales (Naser, Williner & Sandoval, 2021).

Asimismo, estudios desarrollados en contextos municipales destacan que la eficiencia de los procesos catastrales se ve afectada por la existencia de procedimientos manuales, escasa automatización y débil estandarización de actividades. Estas condiciones provocan tiempos prolongados en la atención de trámites, incremento de reprocesos y una percepción negativa por parte de la ciudadanía respecto a la calidad del servicio público (Zambrano-Dueñas & Rivadeneira-Barreiro, 2023).

En el caso ecuatoriano, investigaciones recientes en Gobiernos Autónomos Descentralizados evidencian que la digitalización de los procesos administrativos en áreas catastrales contribuye significativamente a la optimización del tiempo de respuesta, la reducción de errores operativos y el fortalecimiento de la transparencia institucional. No obstante, estos avances suelen verse limitados por la falta de capacitación del personal y la resistencia al cambio organizacional (Rodríguez Durango & Moreira Menéndez, 2023).

Por otra parte, la literatura reciente señala que la implementación de sistemas de información geográfica (SIG) y plataformas digitales ha permitido mejorar la gestión catastral mediante la integración de datos geoespaciales y administrativos. Estas herramientas facilitan la actualización permanente de la información, mejoran la trazabilidad de los procesos y fortalecen la planificación urbana sostenible (Sánchez & Yépez, 2024).

En cuanto a la eficiencia de los procesos administrativos, estudios actuales resaltan la importancia de adoptar enfoques de gestión por procesos y mejora continua para optimizar el funcionamiento de los departamentos catastrales. La aplicación de metodologías como Kaizen permite identificar actividades que no generan valor, reducir tiempos de gestión y mejorar la calidad del servicio, sin necesidad de transformaciones estructurales complejas (Amaya & Aranda, 2021).

Adicionalmente, investigaciones recientes destacan que la transparencia en la información catastral constituye un factor clave para fortalecer la confianza ciudadana. La implementación de plataformas digitales que permitan el acceso a información en tiempo real y el seguimiento de trámites ha demostrado mejorar la percepción de los usuarios y reducir los niveles de conflictividad en los procesos de avalúo (Molina & Hernández, 2020).

En este contexto, el estudio de la optimización de la gestión del departamento de Avalúos y Catastros del GAD del cantón La Troncal se enmarca en la necesidad de analizar la eficiencia de los procesos administrativos y la transparencia de la información, identificando las principales limitaciones operativas, tecnológicas y organizacionales. A partir de este diagnóstico, se busca proponer estrategias de mejora orientadas a fortalecer la productividad institucional, reducir los tiempos de respuesta y mejorar la calidad del servicio brindado a la ciudadanía.

En síntesis, la evidencia reciente demuestra que la modernización de la gestión catastral requiere la integración de tecnologías digitales, la estandarización de procesos y la implementación de enfoques de mejora continua, elementos que permiten avanzar hacia una administración pública más eficiente, transparente y orientada al ciudadano.

## **2.3 Marco Conceptual**

### **2.3.1 Procesos administrativos**

Los procesos administrativos se entienden como el conjunto de actividades interrelacionadas que permiten planificar, organizar, dirigir y controlar los recursos de una organización con el fin de cumplir sus objetivos institucionales (Chiavenato, 2017). Estas funciones se desarrollan de manera continua y coordinada, constituyendo la base operativa para la gestión eficiente de cualquier entidad.

En el sector público, los procesos administrativos adquieren una relevancia particular debido a la necesidad de garantizar el uso adecuado de los recursos, el cumplimiento de la normativa vigente y la prestación oportuna de servicios a la ciudadanía. Una adecuada

estructuración de estos procesos permite definir responsabilidades, mejorar la coordinación entre áreas y optimizar la toma de decisiones (Robbins & Coulter, 2020).

Asimismo, la correcta gestión de los procesos administrativos contribuye a reducir tiempos de ejecución, evitar duplicidad de actividades y fortalecer el control interno, aspectos fundamentales para mejorar el desempeño institucional, especialmente en áreas operativas como Avalúos y Catastro.

### **2.3.2 Productividad**

La productividad se define como la relación entre los resultados obtenidos y los recursos utilizados en el desarrollo de las actividades organizacionales, reflejando el nivel de eficiencia en la gestión institucional (Prokopenko, 1989). Este concepto permite evaluar la capacidad de una organización para generar resultados optimizando el uso de sus recursos.

En el ámbito administrativo, la productividad no solo se mide en función de la cantidad de productos o servicios generados, sino también considerando la calidad, el tiempo de respuesta y la eficiencia en el uso de los recursos disponibles (Chiavenato, 2017). En el sector público, este concepto se relaciona principalmente con la capacidad de las instituciones para brindar servicios oportunos, eficientes y de calidad a la ciudadanía.

De esta manera, la productividad se convierte en un indicador clave del desempeño organizacional, ya que permite identificar oportunidades de mejora en los procesos administrativos y evaluar el impacto de las acciones implementadas en la eficiencia institucional.

### **2.3.3 Avalúos y Catastros**

El catastro se define como un registro técnico, administrativo y sistemático de los bienes inmuebles de un territorio, que integra información física, jurídica y económica con el fin de facilitar la gestión territorial y la toma de decisiones en el ámbito municipal (FIG, 2014). Este sistema permite identificar, ubicar y caracterizar los predios, constituyéndose en una herramienta fundamental para la planificación urbana y la administración pública.

Por su parte, los avalúos corresponden al proceso técnico mediante el cual se determina el valor económico de los bienes inmuebles, considerando factores como ubicación, características físicas y condiciones del entorno (Amador Gandía & García Cantó, 2019). Este proceso es clave para garantizar equidad en la determinación de tributos y transparencia en la gestión municipal.

En conjunto, los avalúos y catastros forman parte de un sistema integral que sustenta la administración territorial y financiera de los gobiernos locales, permitiendo una adecuada gestión de la información predial y contribuyendo a la eficiencia institucional.

### **2.3.4 Tiempos de respuesta**

Los tiempos de respuesta se refieren al período que transcurre desde la recepción de una solicitud hasta la entrega del resultado o servicio al usuario, constituyendo un indicador fundamental de la eficiencia administrativa (Harrington, 1991). Este concepto permite evaluar la capacidad de una organización para atender de manera oportuna las demandas de la ciudadanía.

En el sector público, la gestión de los tiempos de respuesta está directamente relacionada con la organización de los procesos internos, la coordinación entre áreas y el

nivel de estandarización de los procedimientos. Tiempos de atención prolongados suelen evidenciar ineficiencias operativas, tales como actividades redundantes, exceso de trámites o falta de integración de sistemas (Davenport, 1993).

Por ello, la reducción de los tiempos de respuesta es un objetivo clave en la mejora de la gestión administrativa, ya que incide directamente en la calidad del servicio y en la percepción ciudadana sobre el desempeño institucional.

### **2.3.5 Mejora continua (Kaizen)**

La mejora continua es un enfoque orientado a la optimización constante de los procesos organizacionales mediante la implementación de cambios progresivos que permiten incrementar la eficiencia y calidad en la gestión (Imai, 2012). Este enfoque promueve la revisión permanente de las actividades con el propósito de identificar oportunidades de mejora.

Uno de sus principios fundamentales es la eliminación de actividades que no generan valor, lo que contribuye a reducir errores, tiempos de espera y duplicidad de tareas dentro de los procesos administrativos (Liker, 2004). Asimismo, la mejora continua fomenta la estandarización de procedimientos, facilitando el control y la consistencia en los resultados.

En el ámbito institucional, este enfoque permite fortalecer la eficiencia operativa y mejorar el desempeño organizacional, especialmente en áreas administrativas donde la optimización de procesos resulta clave para la prestación de servicios oportunos y de calidad.

### 2.3.6 Herramientas Kaizen

Las herramientas Kaizen constituyen instrumentos de análisis utilizados para identificar problemas dentro de los procesos organizacionales y proponer acciones de mejora orientadas a incrementar la eficiencia operativa. Estas herramientas permiten comprender el funcionamiento de los procesos, detectar cuellos de botella y eliminar actividades que no generan valor (Imai, 2012).

Entre las principales herramientas se encuentra el método de los cinco porqués, que consiste en formular de manera reiterada la pregunta “¿por qué?” con el objetivo de identificar la causa raíz de un problema. Esta técnica facilita un análisis profundo de las fallas y evita la implementación de soluciones superficiales (Ohno, 1988).

Otra herramienta relevante es el mapeo de procesos o *Value Stream Mapping (VSM)*, que permite representar gráficamente el flujo de actividades de un proceso, facilitando la identificación de tiempos de espera, redundancias y oportunidades de mejora (Rother & Shook, 2003).

Asimismo, el ciclo PDCA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar) constituye un método sistemático para la mejora continua, que permite planificar acciones, ejecutarlas, evaluar sus resultados y estandarizar las mejoras obtenidas (Deming, 1989).

De igual manera, el enfoque Kaizen promueve la identificación y eliminación de desperdicios presentes en los procesos administrativos, tales como tiempos de espera, duplicidad de actividades o uso ineficiente de recursos, lo que contribuye a mejorar la productividad y la calidad del servicio (Liker, 2004).

En el contexto del área de Avalúos y Catastro, estas herramientas permiten analizar los procesos administrativos de manera estructurada, facilitando la identificación de ineficiencias y la implementación de mejoras orientadas a optimizar los tiempos de respuesta y fortalecer la productividad institucional.

### **3. Marco metodológico**

#### **3.1 Enfoque de la investigación**

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, ya que se combinaron técnicas cuantitativas y cualitativas con el propósito de analizar la relación entre los procesos administrativos y la productividad del Área de Avalúos y Catastro del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón La Troncal.

El enfoque cuantitativo permitió medir aspectos relacionados con la productividad institucional, tales como los tiempos de respuesta en la gestión de trámites, el número de solicitudes procesadas y la eficiencia operativa del área. Para ello se analizaron datos institucionales y se aplicaron encuestas al personal que labora en el departamento.

Por otra parte, el enfoque cualitativo facilitó la comprensión del funcionamiento interno de los procesos administrativos, así como la identificación de factores organizacionales, operativos y tecnológicos que influyen en el desempeño del personal y en la calidad del servicio que se brinda a la ciudadanía.

La combinación de ambos enfoques permitió obtener una visión integral de la problemática, lo cual facilitó identificar debilidades dentro de los procesos administrativos y proponer alternativas orientadas a mejorar la productividad del área.

En este contexto, la investigación se apoyó en los principios de la metodología Kaizen, la cual promueve la mejora continua de los procesos organizacionales mediante la

identificación de ineficiencias y la implementación progresiva de mejoras que contribuyan a optimizar el desempeño institucional.

### **3.2 Tipo de investigación**

La investigación se desarrolló bajo los siguientes tipos de estudio:

#### **3.2.1 Investigación descriptiva**

Este tipo de investigación permitió identificar y describir los procesos administrativos que se ejecutan dentro del área analizada, analizando su estructura, funcionamiento y las principales dificultades que se presentan durante su ejecución.

#### **3.2.2 Investigación interrelacional**

La investigación interrelacional se aplicó para analizar la relación entre los procesos administrativos y la productividad del Área de Avalúos y Catastro, considerando variables como el tiempo de respuesta, el porcentaje de cumplimiento y el nivel de actividades que no agregan valor (NVA), lo que permitió evidenciar su incidencia en la eficiencia operativa.

#### **3.2.3 Investigación propositiva**

A partir de los resultados obtenidos durante el análisis de los procesos administrativos, se plantearon estrategias orientadas a mejorar el funcionamiento del área, optimizar los procedimientos existentes y fortalecer la productividad institucional.

### **3.3 Diseño de la investigación**

El estudio se desarrolló bajo un diseño no experimental de corte transversal. Se considera no experimental debido a que las variables analizadas no fueron manipuladas por el investigador, sino que se observaron tal como se presentan dentro del contexto institucional del área analizada.

Asimismo, el estudio es de tipo transversal, ya que la información fue recolectada en un periodo específico del año 2026, lo que permitió obtener un diagnóstico situacional del funcionamiento de los procesos administrativos durante el desarrollo de la investigación.

### **3.4 Población y muestra**

#### **3.4.1 Población**

La población de estudio estuvo conformada por los funcionarios que laboran en el Área de Avalúos y Catastro del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón La Troncal, quienes participan directamente en la ejecución de los procesos administrativos relacionados con la gestión catastral.

Dentro de esta área se identifican los siguientes cargos:

- “Profesional Directivo (jefe seccional)”
- “Profesional Técnico 1”
- “Profesional Técnico 2”
- “Bachiller Técnico 3”
- “Bachiller Técnico 4”
- “Bachiller Soporte Técnico”
- “Profesional Administrativo 1”
- “Bachiller Administrativo 2”

#### **3.4.2 Muestra**

Debido a que el número de funcionarios que integran el área es reducido, se trabajó con muestra censal, es decir, se consideró a la totalidad del personal que labora en el área analizada.

En total, la muestra estuvo conformada por 8 funcionarios, pertenecientes a diferentes niveles jerárquicos, lo que permitió recopilar información tanto desde la perspectiva directiva como desde el nivel técnico y administrativo.

### **3.5 Aplicación de la metodología Kaizen**

Para el desarrollo de la investigación se aplicó la metodología Kaizen, la cual se fundamenta en el principio de mejora continua y busca optimizar los procesos organizacionales mediante la identificación de problemas operativos, la eliminación de actividades que no generan valor y la implementación de mejoras graduales.

La aplicación de esta metodología permitió analizar los procesos administrativos del Área de Avalúos y Catastro con el propósito de identificar factores que inciden en la productividad del área, tales como retrasos en la gestión de trámites, duplicación de actividades o limitaciones en el uso de herramientas tecnológicas.

A través del enfoque Kaizen fue posible examinar los procedimientos existentes, detectar ineficiencias dentro de los procesos administrativos y proponer alternativas orientadas a mejorar la eficiencia operativa y la calidad del servicio brindado a los usuarios.

#### **3.5.1 Etapas del análisis basado en la metodología Kaizen**

##### **3.5.2 Identificación de los procesos administrativos**

En la primera etapa del estudio se realizó la identificación de los procesos administrativos que se ejecutan dentro del Área de Avalúos y Catastro.

Actividades realizadas

- Levantamiento de información institucional.
- Identificación de los trámites que se gestionan dentro del área

- Reconocimiento de los actores involucrados en cada proceso

#### **administrativo.**

#### Herramientas utilizadas

- Observación directa de los procesos.
- Entrevistas semiestructuradas al personal del área.
- Diagrama SIPOC (Proveedor – Entrada – Proceso – Salida – Cliente).

#### Resultado

Como resultado de esta etapa se obtuvo una lista de los procesos administrativos del área, así como la identificación de los responsables y las diferentes etapas que conforman cada proceso.

### **3.5.3 Identificación de deficiencias o cuellos de botella**

En esta etapa se analizaron las principales dificultades presentes en los procesos administrativos del área.

#### Actividades realizadas

- Análisis de problemas operativos.
- Identificación de duplicación de tareas.
- Evaluación de procesos manuales o repetitivos.

#### Herramientas Kaizen utilizadas

- Técnica de los 5 Porqués.
- Diagrama de Ishikawa (causa–efecto).
- Identificación de MUDA o desperdicios dentro del proceso.

#### Problemas identificados

- Retrasos en la gestión de trámites.
- Duplicación de registros.
- Uso excesivo de documentos físicos.

#### Resultado

Identificación de las causas raíz de los problemas administrativos que afectan el desempeño del área.

### **3.5.4 Evaluación del nivel de productividad**

Posteriormente se realizó un análisis del nivel de productividad del Área de Avalúos y Catastro.

#### Actividades realizadas

- Recolección de datos institucionales.
- Medición de tiempos de respuesta en la atención de trámites.
- Análisis del número de solicitudes procesadas.

#### Herramientas utilizadas

- Indicadores de desempeño (KPI).
- Análisis de tiempos de proceso.
- Tablas y gráficos estadísticos elaborados en Microsoft Excel.

#### Indicadores analizados

- Tiempo promedio de resolución de trámites.
- Número de trámites procesados por funcionario.
- Número de trámites gestionados fuera del plazo establecido.

Resultado

Diagnóstico del nivel de productividad del área.

### **3.5.6 Análisis de la relación entre procesos y productividad**

En esta etapa se analizó cómo el funcionamiento de los procesos administrativos influye en el nivel de productividad del área.

Actividades realizadas

- Comparación entre la eficiencia de los procesos y los tiempos de atención.
- Identificación de etapas del proceso que generan retrasos.
- Evaluación del impacto de los cuellos de botella detectados.

Herramientas utilizadas

- Value Stream Mapping (VSM).
- Análisis del flujo de procesos.
- Análisis Interrelacionar de las Variables.

Resultado

Identificación de etapas críticas dentro de los procesos administrativos que afectan la productividad institucional.

### **3.5.7 Propuesta de estrategias de mejora**

Finalmente, a partir del análisis realizado, se plantearon estrategias orientadas a optimizar los procesos administrativos y mejorar la productividad del área.

Actividades realizadas

- Diseño de propuestas de mejora administrativa.

- Simplificación de trámites.
- Optimización del flujo de trabajo.

#### Herramientas utilizadas

- Ciclo PDCA (Plan – Do – Check – Act).
- Estandarización de procesos.
- Elaboración de un mapa de proceso futuro (VSM mejorado).

#### Propuestas planteadas

- Digitalización de trámites administrativos.
- Reducción de pasos innecesarios dentro de los procesos.
- Integración de herramientas tecnológicas.
- Mejora de la coordinación interna entre áreas.

#### Resultado

Diseño de un modelo de mejora continua para el Área de Avalúos y Catastro del GAD La Troncal, orientado a fortalecer la eficiencia operativa y mejorar la calidad del servicio brindado a la ciudadanía.

### **3.6 Operacionalización de las variables**

La operacionalización de las variables permite establecer la forma en que los conceptos teóricos serán medidos dentro de la investigación. En el presente estudio se consideran como variables principales los procesos administrativos y la productividad institucional del Área de Avalúos y Catastro del GAD La Troncal.

#### **Tabla 2**

*Operacionalización de la variable independiente “Procesos administrativos”*

<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Técnica</b>	<b>Instrumento</b>
<b>Identificación de procesos</b>	Número de trámites gestionados	Cantidad	Análisis de datos	Base de datos
<b>Eficiencia operativa</b>	Frecuencia de duplicación de tareas	Número de reprocesos	Encuesta	Cuestionario
<b>Problemas operativos</b>	Tiempo de retraso en trámites	Días	Análisis de datos	Base de datos
	Nivel de coordinación entre áreas	Escala (Bajo–Medio–Alto)	Encuesta	Cuestionario

*Nota. Elaboración propia la tabla muestra la operacionalización de la variable independiente “Procesos administrativos”, especificando sus dimensiones e indicadores, así como las unidades de medida, técnicas e instrumentos definidos para su medición dentro del estudio.*

**Tabla 3**

*Operacionalización de la variable dependiente “Productividad institucional”*

<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Técnica</b>	<b>Instrumento</b>
<b>Eficiencia operativa</b>	Tiempo promedio de resolución	Días	Análisis de datos	Base de datos
	Número de trámites procesados	Cantidad	Análisis de datos	Base de datos
<b>Desempeño laboral</b>	Trámites por funcionario	Cantidad	Análisis de datos	Base de datos
		Porcentaje (%)	Análisis documental	Reportes

---

Cumplimiento de  
plazos

---

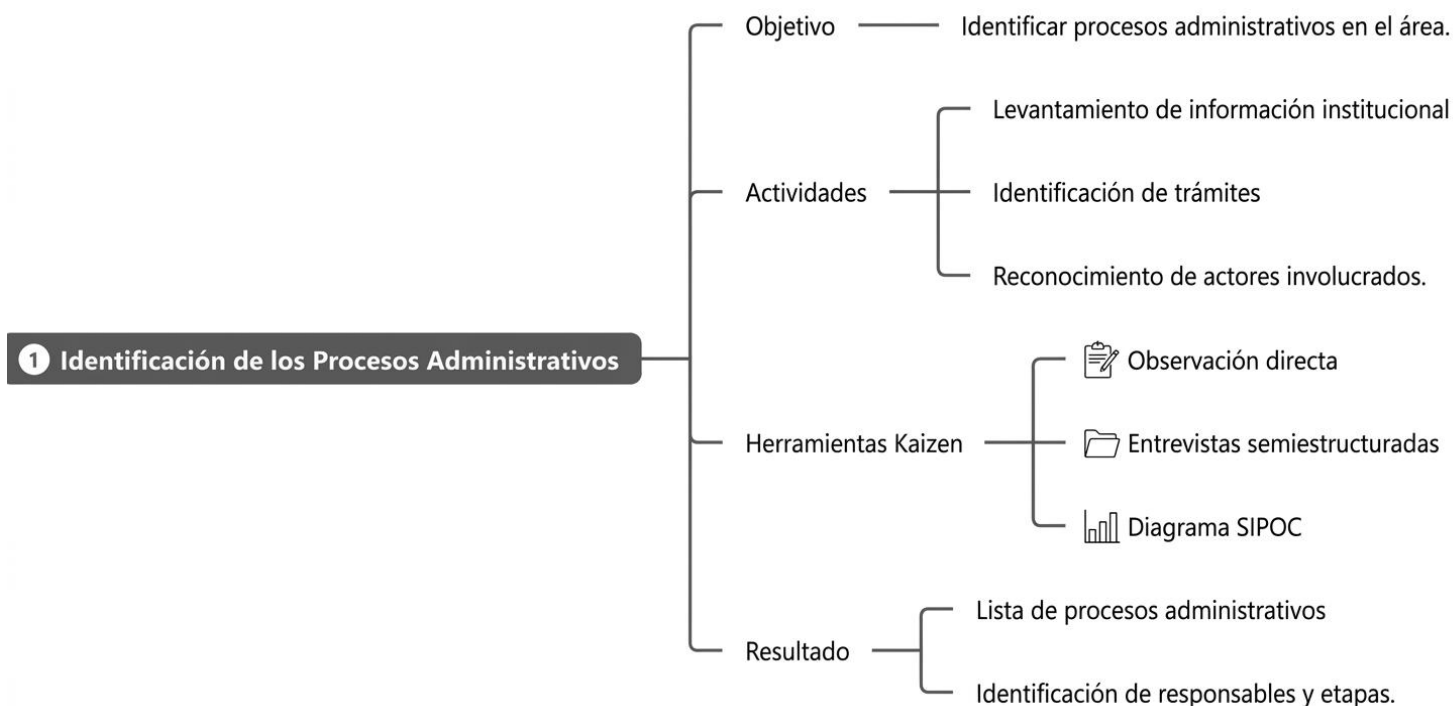
*Nota. Elaboración propia la tabla presenta la operacionalización de la variable dependiente “Productividad institucional”, detallando sus dimensiones, indicadores, unidades de medida, técnicas de análisis e instrumentos utilizados para su medición dentro del estudio.*

#### 4. Propuesta de la investigación

El modelo propuesto se estructura en cinco fases metodológicas, basadas en el enfoque de mejora continua de la metodología Kaizen, a través de las cuales se analiza la relación existente entre los procesos administrativos y el nivel de productividad del Área de Avalúos y Catastro del GAD del cantón La Troncal, permitiendo identificar oportunidades de mejora y aplicar acciones orientadas a optimizar la gestión institucional de manera progresiva. Estas fases comprenden:

#### Figura 1

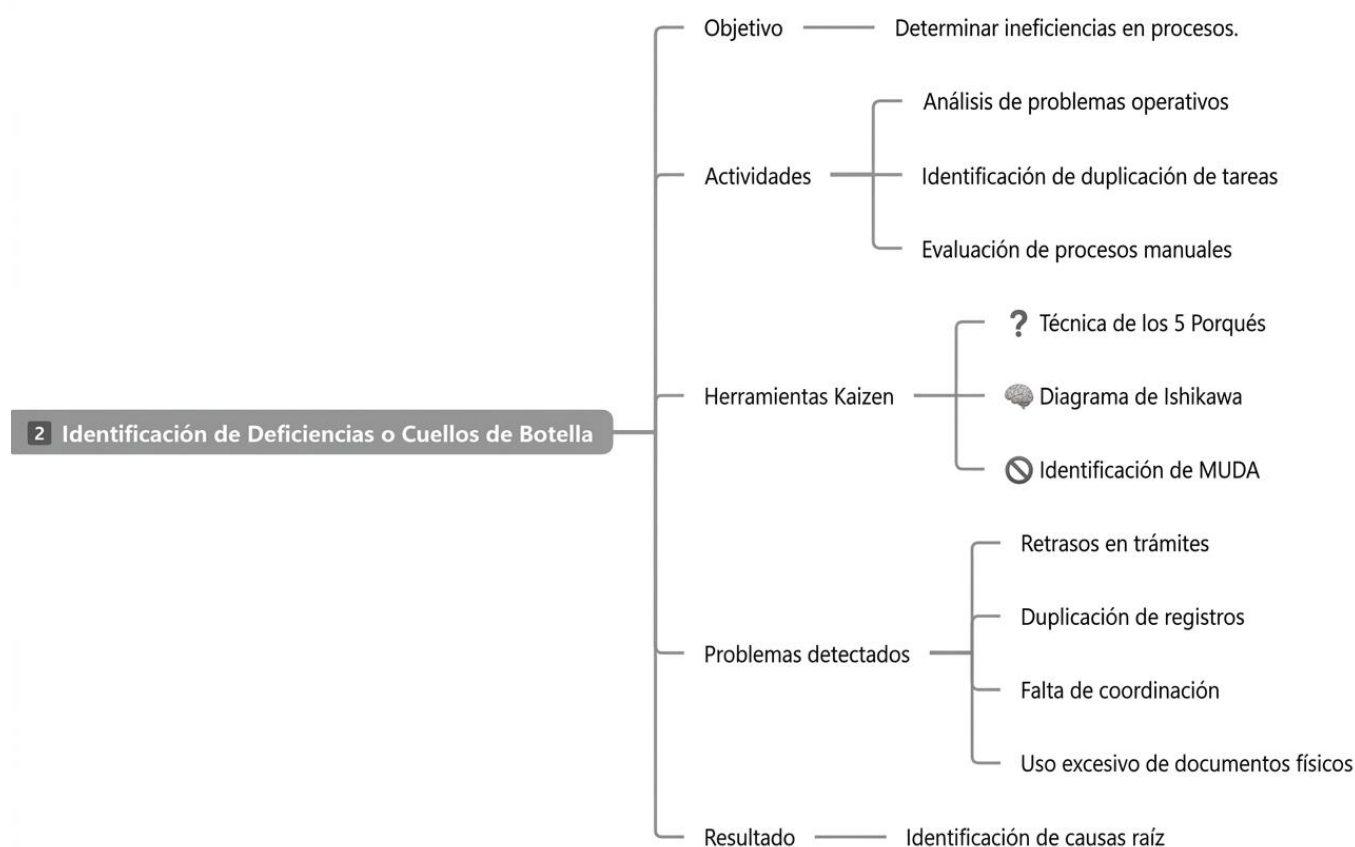
*Identificación de los procesos administrativos en el Área de Avalúos y Catastro*



*Nota. Figura de elaboración propia que presenta el proceso metodológico para la identificación de los procesos administrativos, considerando el objetivo, actividades, herramientas basadas en Kaizen y los resultados obtenidos en el Área de Avalúos y Catastro del GAD del cantón La Troncal.*

## Figura 2

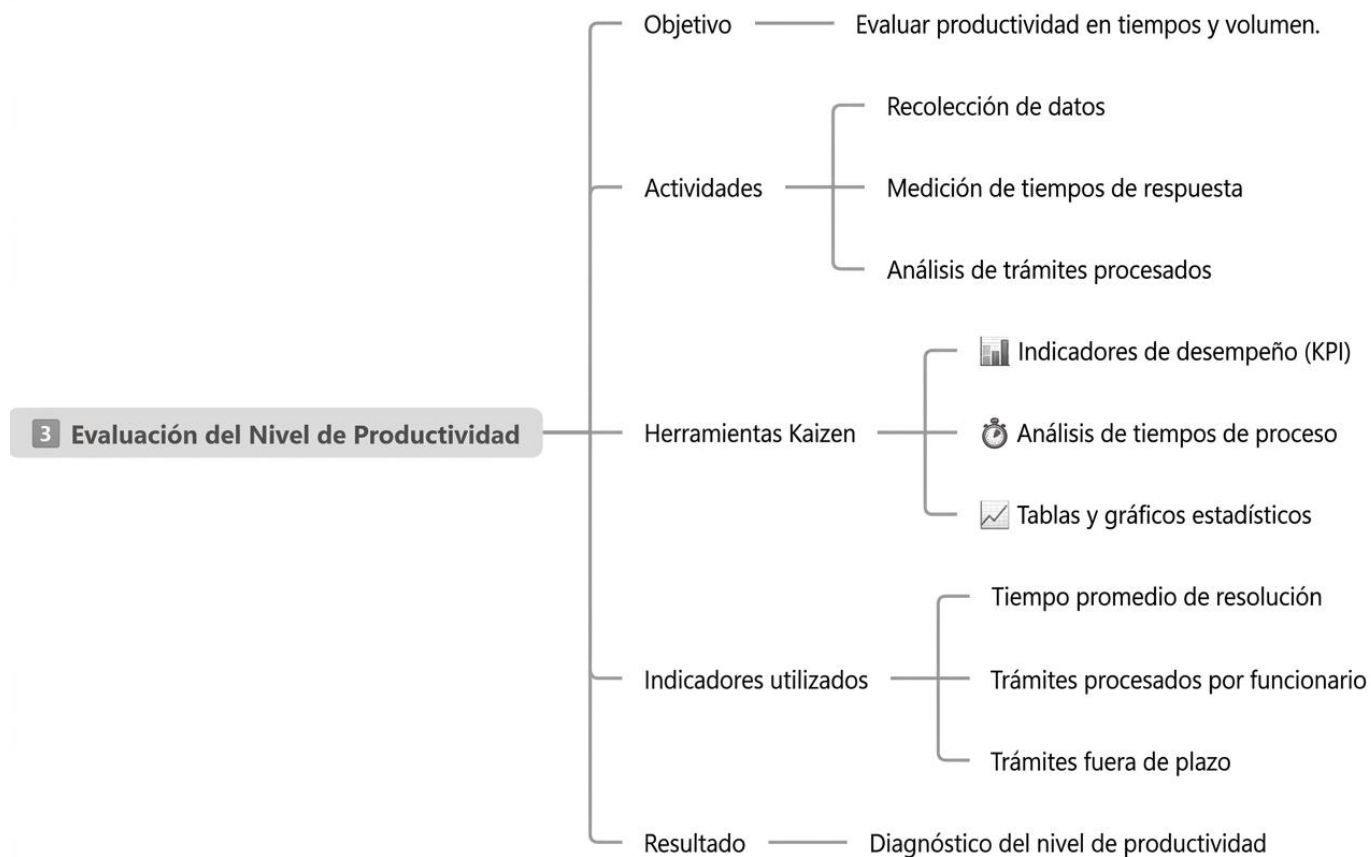
*Identificación de deficiencias o cuellos de botella.*



*Nota. Figura de elaboración propia que presenta el proceso metodológico para la identificación de deficiencias o cuellos de botella, considerando el objetivo, actividades, herramientas basadas en Kaizen, problemas detectados y los resultados obtenidos en el Área de Avalúos y Catastro del GAD del cantón La Troncal.*

**Figura 3**

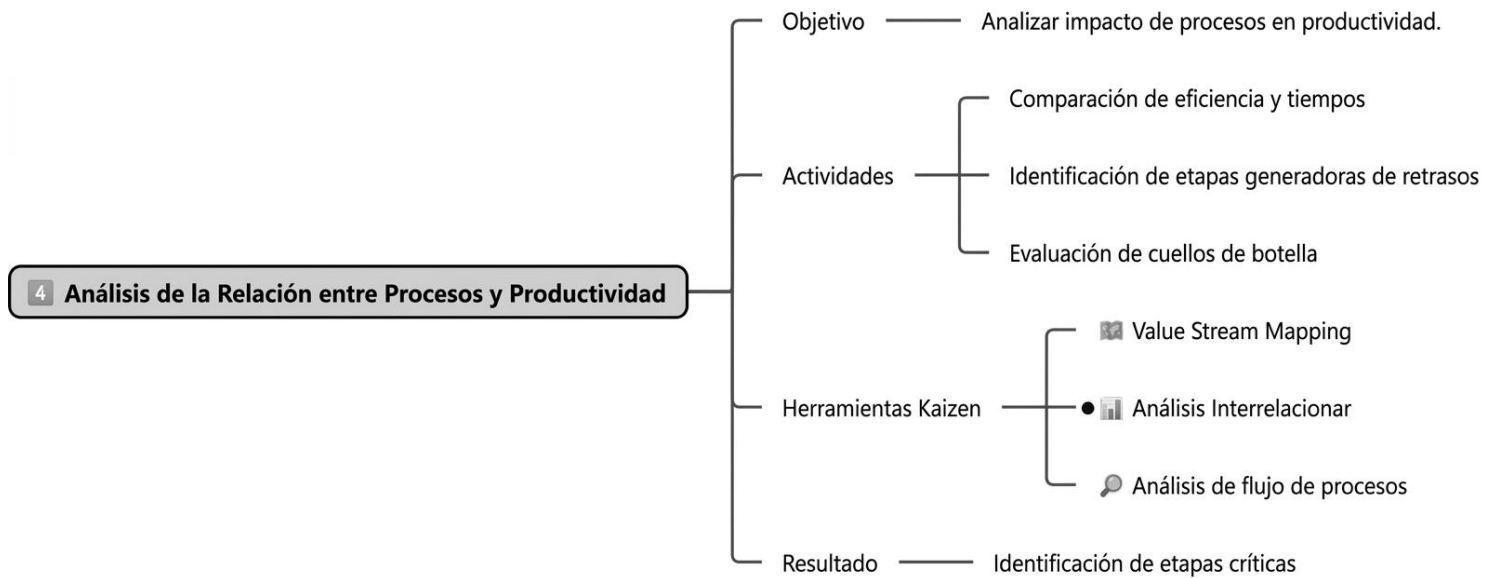
*Evaluación del nivel de productividad.*



*Nota. Figura de elaboración propia que presenta el proceso metodológico para la evaluación del nivel de productividad, considerando el objetivo, actividades, herramientas basadas en Kaizen, Indicadores utilizados y los resultados obtenidos en el Área de Avalúos y Catastro del GAD del cantón La Troncal.*

## Figura 4

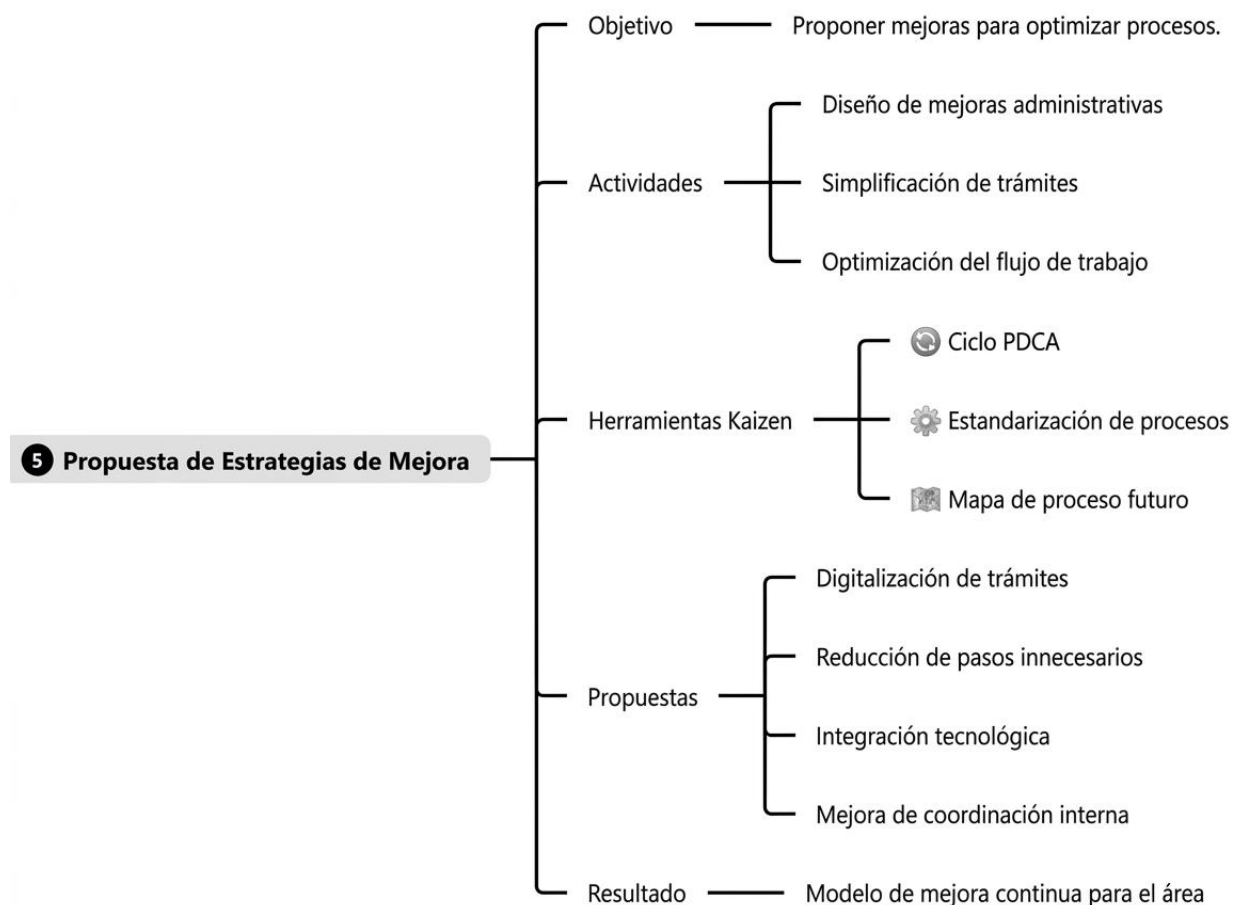
*Análisis de la relación entre procesos administrativos y productividad.*



*Nota. Figura de elaboración propia que presenta el proceso metodológico para la evaluación del nivel de productividad, considerando el objetivo, actividades, herramientas basadas en Kaizen y los resultados obtenidos en el Área de Avalúos y Catastro del GAD del cantón La Troncal.*

**Figura 5**

*Propuesta de estrategias de mejora continua.*



*Nota. Figura de elaboración propia que presenta el proceso metodológico para la propuesta de estrategia de mejora, considerando el objetivo, actividades, herramientas basadas en Kaizen, propuesta los resultados obtenidos en el Área de Avalúos y Catastro del GAD del cantón La Troncal.*

## 4.1. Esquema de la propuesta

### 4.1.1 Identificación de los Procesos Administrativos

#### Objetivo:

Identificar los procesos administrativos que se ejecutan dentro del área de Avalúos y Catastro.

#### Actividades

### 4.1.2 Levantamiento de información institucional.

Se realizó la recopilación de información mediante entrevista semiestructurada, estuvo compuesta por un conjunto de preguntas abiertas orientadas a identificar los procesos administrativos que se ejecutan dentro del Área de Avalúos y Catastro, los trámites que se gestionan, los actores involucrados en cada proceso y las etapas que conforman el flujo de trabajo.

Las entrevistas fueron aplicadas al personal del área, incluyendo al jefe seccional, técnicos, personal administrativo y personal de soporte, con el fin de obtener una visión integral del funcionamiento de los procesos administrativos.

#### Tabla 4

##### *Listado de entrevistados*

Cargo	Número de entrevistados
<b>Jefe Seccional</b>	1
<b>Profesionales Técnicos</b>	2
<b>Bachilleres Técnicos</b>	2

<b>Soporte Técnico</b>	<b>1</b>
<b>Personal Administrativo</b>	<b>2</b>
<b>Total</b>	<b>8</b>

*Nota. Elaboración propia. La tabla presenta el listado de los entrevistados que participaron en el levantamiento de información institucional del Área de Avalúos y Catastro.*

#### **4.1.3 Identificación de trámites y responsables del proceso administrativo**

A partir de la información recopilada mediante entrevistas semiestructuradas al personal del área y la observación directa de las actividades administrativas, se identificaron los principales trámites gestionados en el Área de Avalúos y Catastro, así como los funcionarios responsables de cada etapa del proceso, los usuarios involucrados y las dependencias que intervienen en su ejecución.

#### **4.1.4 Certificado de avalúos**

Certificado de avalúo es un documento oficial que indica el valor económico de un bien inmueble, fundamental para transacciones de compra venta, herencias o créditos hipotecarios. La emisión de estos certificados es crucial para asegurar la transparencia y equidad en el mercado inmobiliario, lo que requiere un proceso administrativo eficiente y estandarizado (Lopez-Arredondo et al., 2019).

#### **Tabla 5**

*Requisitos para emisión de certificado de avalúos*

<b>Requisitos</b>
Oficio Dirigido a la máxima Autoridad
Pago predial año vigente
Certificado de No adeudar al Municipio

---

Certificado de No adeudar al Consejo Provincial

---

Copia de Escrituras

---

Certificado de gravamen actualizado

---

Copia de Cedula

---

Copia de Certificado de votación

---

Formulario de avalúos

---

*Nota. Elaboración propia. La tabla presenta los requisitos necesarios para la emisión del certificado de avalúos, con base en la información recopilada mediante entrevistas.*

### **Tabla 6**

*Proceso administrativo para emisión de certificado de avalúos*

<b>Nro.</b>	<b>Certificado de Avalúo</b>	<b>Responsables del proceso</b>
<b>1</b>	Asesoramiento al usuario sobre los requisitos para la solicitud del certificado de avalúo.	Personal Administrativo Atención en Ventanilla
<b>2</b>	Verificación del cumplimiento de requisitos; en caso de faltar documentación, se devuelve para su corrección.	Personal Administrativo Atención en Ventanilla
<b>3</b>	Validación de la documentación mediante firma y sello de recepción.	Personal Administrativo Atención en Ventanilla
<b>4</b>	Recepción y digitalización de la documentación en la Oficina de Documentación y Archivo mediante el sistema Quipux.	Oficina de Documentación y Archivo
<b>5</b>	Remisión del archivo digital a Secretaría General para su registro.	Secretaria General
<b>6</b>	Envío de la documentación física al área de Avalúos y Catastro.	Oficina de Documentación y Archivo
<b>7</b>	Recepción de la documentación física remitida por Archivo.	Personal Administrativo Secretaría
<b>8</b>	Registro de la documentación en la base de datos del área de avalúos.	Personal Administrativo Secretaría
<b>9</b>	Digitalización de la documentación para archivo interno del área.	Personal Administrativo Secretaría
<b>10</b>	Verificación de la recepción del archivo digital registrado para la elaboración del avalúo.	Personal Administrativo Secretaría

<b>11</b>	Remisión del trámite mediante Quipux a la responsable de impresión; en caso contrario, se resguarda la documentación física.	Personal Administrativo Secretaría
<b>12</b>	Emisión de la disposición escrita para la elaboración e impresión del certificado.	Personal Administrativo Secretaría
<b>13</b>	Revisión de los trámites recibidos mediante disposición escrita.	Personal Administrativo Atención en Ventanilla
<b>14</b>	Verificación de la concordancia de información entre escrituras, certificado de gravamen y sistema catastral.	Personal Administrativo Atención en Ventanilla
<b>15</b>	Impresión del certificado de avalúo si la información es correcta; caso contrario, se archiva temporalmente la documentación.	Personal Administrativo Atención en Ventanilla
<b>16</b>	Firma y sellado del certificado de avalúo por el Jefe Seccional.	Jefe Seccional

*Nota. Elaboración propia. La tabla describe el proceso administrativo para la emisión del certificado de avalúos, incluyendo actividades y responsables en cada etapa, con base en la información recopilada mediante entrevistas y observación directa.*

#### **4.1.5 Ingreso al catastro**

El ingreso al catastro es el proceso mediante el cual un bien inmueble se registra por primera vez en el sistema catastral de un municipio, donde se guardan todos los datos técnicos, legales y económicos del inmueble. Este registro es fundamental para la determinación de impuestos prediales y la planificación territorial, asegurando la actualización del padrón inmobiliario y la gestión eficiente de los recursos (Gutiérrez, 2018).

#### **Tabla 7**

*Requisitos para ingreso al catastro*

<b>Requisitos</b>
Oficio Dirigido a la máxima Autoridad

Pago predial año vigente
Certificado de No adeudar al Municipio
Copia de Escrituras
Certificado de gravamen actualizado
Copia de Cedula
Copia de Certificado de Votación
Levantamiento Planimétrico y CD en formato DWG

*Nota. Elaboración propia. La tabla presenta los requisitos necesarios para el ingreso al catastro, con base en la información recopilada mediante entrevistas.*

**Tabla 8**

*Proceso administrativo para ingreso al catastro*

<b>Proceso</b>	<b>Ingreso al Catastro</b>	<b>Responsable del proceso</b>
<b>1</b>	Asesoramiento al usuario sobre los requisitos para la solicitud del certificado de avalúo.	Personal Administrativo – Atención en Ventanilla
<b>2</b>	Verificación del cumplimiento de requisitos; en caso de faltar documentación, se devuelve para su corrección.	Personal Administrativo – Atención en Ventanilla
<b>3</b>	Validación de la documentación mediante firma y sello de recepción.	Personal Administrativo – Atención en Ventanilla
<b>4</b>	Recepción y digitalización de la documentación en la Oficina de Documentación y Archivo mediante el sistema Quipux.	Oficina de Documentación y Archivo
<b>5</b>	Remisión del archivo digital a Secretaría General para su registro.	Secretaria General
<b>6</b>	Envío de la documentación física al área de Avalúos y Catastro.	Oficina de Documentación y Archivo
<b>7</b>	Recepción de la documentación física remitida por Archivo.	Personal Administrativo – Secretaría
<b>8</b>	Registro de la documentación en la base de datos del área de avalúos.	Personal Administrativo – Secretaría
<b>9</b>	Digitalización de la documentación para archivo interno del área.	Personal Administrativo – Secretaría
<b>10</b>	Verificación de la recepción del archivo digital registrado para la elaboración de la disposición interna al técnico	Personal Administrativo – Secretaría

11	Remisión del trámite mediante Quipux al técnico; en caso contrario, se resguarda la documentación física.	Personal Administrativo – Secretaría
12	Emisión de la disposición escrita y recepción del técnico de la misma	Personal Administrativo – Secretaría
13	Planificación de fecha de inspección y realización de inspección para corroborar datos técnicos presentados en el levantamiento planimétrico	Profesional Técnico
14	Realización de Ingreso al Catastro, Clave creada para su uso legal	Profesional Técnico
15	Remisión de Informe al jefe Seccional para su Aprobación y firma	Jefe Seccional
16	Remisión de Informe una vez Aprobado a la Oficina de Rentas para la Reliquidación de Valores	Personal de Rentas

*Nota. Elaboración propia. La tabla describe el proceso administrativo para el ingreso al catastro, incluyendo actividades y responsables en cada etapa, con base en la información recopilada mediante entrevistas y observación directa.*

#### **4.1.6 Actualización de propietario**

Proceso mediante el cual se modifica o actualiza en el sistema catastral el nombre del dueño de un inmueble cuando la propiedad cambia de titular. Este procedimiento es esencial para mantener la precisión de los registros fiscales y administrativos municipales, garantizando la correcta imputación de responsabilidades y derechos sobre los bienes inmuebles (Chávez-Díaz et al., 2023).

#### **Tabla 9**

##### *Requisitos para actualización de propietario*

<b>Requisitos</b>
Oficio Dirigido a la máxima Autoridad
Pago predial año vigente
Certificado de No adeudar al Municipio
Copia de Escrituras
Certificado de gravamen actualizado

---

Copia de Cedula

---

Copia de Certificado de Votación

---

*Nota. Elaboración propia. La tabla presenta los requisitos necesarios para el ingreso al catastro, con base en la información recopilada mediante entrevistas.*

**Tabla 10**

*Proceso administrativo para actualización de propietario*

<b>Proceso</b>	<b>Actualización de Propietario</b>	<b>Responsable del Proceso</b>
<b>1</b>	Asesoramiento al usuario sobre los requisitos para la solicitud del certificado de avalúo.	Personal Administrativo Atención en Ventanilla
<b>2</b>	Verificación del cumplimiento de requisitos; en caso de faltar documentación, se devuelve para su corrección.	Personal Administrativo Atención en Ventanilla
<b>3</b>	Validación de la documentación mediante firma y sello de recepción.	Personal Administrativo Atención en Ventanilla
<b>4</b>	Recepción y digitalización de la documentación en la Oficina de Documentación y Archivo mediante el sistema Quipux.	Oficina de Documentación y Archivo
<b>5</b>	Remisión del archivo digital a Secretaría General para su registro.	Secretaria General
<b>6</b>	Envío de la documentación física al área de Avalúos y Catastro.	Oficina de Documentación y Archivo
<b>7</b>	Recepción de la documentación física remitida por Archivo.	Personal Administrativo Secretaría
<b>8</b>	Registro de la documentación en la base de datos del área de avalúos.	Personal Administrativo Secretaría
<b>9</b>	Digitalización de la documentación para archivo interno del área.	Personal Administrativo Secretaría
<b>10</b>	Verificación de la recepción del archivo digital registrado para la elaboración de la disposición interna al técnico	Personal Administrativo Secretaría
<b>11</b>	Remisión del trámite mediante Quipux al técnico; en caso contrario, se resguarda la documentación física.	Personal Administrativo Secretaría
<b>12</b>	Emisión de la disposición escrita y recepción del técnico de la misma	Personal Administrativo Secretaría
<b>13</b>	Tiempo de espera aproximado de dos semanas hasta que le corresponda el turno para realizar el trámite	Bachiller Técnico
<b>14</b>	Verificación de requisitos y validez jurídica del trámite	Bachiller Técnico

<b>15</b>	Realización de la actualización de propietario dentro del sistema ERP de Avalúos	Bachiller Técnico
<b>16</b>	Realización de Informe técnico de la actualización de Propietario	Bachiller Técnico

*Nota. Elaboración propia. La tabla describe el proceso administrativo para la actualización de propietario, incluyendo actividades y responsables en cada etapa, con base en la información recopilada mediante entrevistas y observación directa.*

#### **4.1.7 Anulación de clave catastrales**

La anulación de claves catastrales es un procedimiento administrativo mediante el cual se cancela o se da de baja una clave registrada en el sistema catastral de una entidad territorial. La clave catastral corresponde a un identificador único asignado a cada predio, el cual permite facilitar su ubicación, registro y control dentro de la base de datos catastral. Este proceso puede ser necesario debido a diversas circunstancias, como fusiones o subdivisiones de predios, errores en la asignación inicial, o la desaparición física de la propiedad, y debe estar respaldado por un procedimiento administrativo claro que resuelva problemas de desplazamiento físico, superposiciones o la falta de antecedentes (Ravina, 2021).

#### **Tabla 11**

*Requisitos para anulación de clave catastrales*

<b>Requisitos</b>
Oficio Dirigido a la máxima Autoridad
Copia de Escrituras
Certificado de gravamen actualizado
Copia de Cedula
Copia de Certificado de Votación

*Nota. Elaboración propia. La tabla presenta los requisitos necesarios para anulación de clave catastral, con base en la información recopilada mediante entrevistas.*

**Tabla 12***Proceso administrativo para anulación de clave catastrales*

<b>Proceso</b>	<b>Anulación de Clave Catastrales</b>	<b>Responsable del Proceso</b>
<b>1</b>	Asesoramiento al usuario sobre los requisitos para la solicitud del certificado de avalúo.	Personal Administrativo Atención en Ventanilla
<b>2</b>	Verificación del cumplimiento de requisitos; en caso de faltar documentación, se devuelve para su corrección.	Personal Administrativo Atención en Ventanilla
<b>3</b>	Validación de la documentación mediante firma y sello de recepción.	Personal Administrativo Atención en Ventanilla
<b>4</b>	Recepción y digitalización de la documentación en la Oficina de Documentación y Archivo mediante el sistema Quipux.	Oficina de Documentación y Archivo
<b>5</b>	Remisión del archivo digital a Secretaría General para su registro.	Secretaria General
<b>6</b>	Envío de la documentación física al área de Avalúos y Catastro.	Oficina de Documentación y Archivo
<b>7</b>	Recepción de la documentación física remitida por Archivo.	Personal Administrativo Secretaría
<b>8</b>	Registro de la documentación en la base de datos del área de avalúos.	Personal Administrativo Secretaría
<b>9</b>	Digitalización de la documentación para archivo interno del área.	Personal Administrativo Secretaría
<b>10</b>	Verificación de la recepción del archivo digital registrado para la elaboración de la disposición interna al Técnico	Personal Administrativo Secretaría
<b>11</b>	Remisión del trámite mediante Quipux al Técnico; en caso contrario, se resguarda la documentación física.	Personal Administrativo Secretaría
<b>12</b>	Emisión de la disposición escrita y recepción del técnico de la misma	Personal Administrativo Secretaría

<b>13</b>	Verificación de requisitos y validez jurídica del trámite	Profesional Técnico
<b>14</b>	Revisión en el sistema para verificar que la clave catastral no registre deudas.	Profesional Técnico
<b>15</b>	Si el trámite es jurídicamente procedente y no registra deuda, se procede a dar de baja la clave en el sistema y se elabora el informe correspondiente; caso contrario, la clave se mantiene activa.	Profesional Técnico
<b>16</b>	Si la clave registra deuda, se remite un informe al Departamento de Rentas para su valoración.	Profesional Técnico
<b>17</b>	El Departamento de Rentas emite el informe: si la deuda corresponde al año en curso y se da de baja, se procede con la anulación en el sistema; si corresponde a años anteriores, se recomienda realizar el trámite mediante reclamo tributario.	Personal de Rentas
<b>19</b>	Recepción del informe de Rentas: si se confirma la baja de la deuda del año en curso, se procede a dar de baja la clave en el sistema; caso contrario, se informa al usuario que debe presentar un reclamo tributario adjuntando la documentación jurídica correspondiente.	Profesional Técnico

*Nota. Elaboración propia. La tabla describe el proceso administrativo para la anulación de clave catastral, incluyendo actividades y responsables en cada etapa, con base en la información recopilada mediante entrevistas y observación directa.*

#### **4.2 Aplicación de Diagrama SIPOC**

Con el propósito de estandarizar la representación de los procesos administrativos identificados y facilitar su análisis, se implementó el diagrama SIPOC. La aplicación de esta herramienta permitió estructurar de forma clara los elementos principales del proceso, facilitando su comprensión y sirviendo como base para el posterior análisis y representación detallada mediante el diagrama de flujo del proceso, a continuación se presenta un SIPOC consolidado para el área, integrando las interacciones entre los diferentes procesos y actores (Sepúlveda et al., 2014).

**Figura 6**

*Diagrama SIPOC centralizado del Área de Avalúos y Catastro*



*Nota. Elaboración propia. El diagrama SIPOC centralizado presenta la identificación de proveedores, entradas, proceso, salidas y clientes del Área de Avalúos y Catastro, con base en el análisis de los procedimientos administrativos, la información institucional recopilada y la observación directa de las actividades desarrolladas.*

#### **4.3 Identificación de deficiencias o cuellos de botella.**

El objetivo es determinar las ineficiencias presentes en los procesos administrativos del Área de Avalúos y Catastro, con el fin de identificar oportunidades de mejora. A partir del análisis de los procesos identificados, certificado de avalúo, ingreso al catastro, actualización de propietario y anulación de clave catastral, se detectaron problemas relacionados con la gestión documental, tiempos de respuesta y coordinación entre áreas.

### **4.3.1 Aplicación de la Técnica de los 5 Porqués**

#### **1. ¿Por qué se producen retrasos en los trámites?**

Los retrasos se originan debido a las múltiples etapas de revisión, registro y validación administrativa que incrementan el tiempo del proceso. Además, en trámites como la actualización de propietario, la elaboración de informes técnicos extensos aun cuando la información ya consta en el sistema Quipux prolonga el tiempo de gestión y genera rezagos en la tramitación de expedientes.

#### **2. ¿Por qué los trámites pasan por varias revisiones?**

Porque cada dependencia realiza nuevamente la verificación de la documentación presentada por el usuario, como parte de los mecanismos de control establecidos por la máxima autoridad para garantizar la legalidad y validez de los documentos que ingresan al sistema municipal.

#### **3. ¿Por qué cada área vuelve a revisar la documentación?**

Aunque el sistema Quipux permite registrar la documentación digital, en la práctica se siguen realizando registros y escaneos repetidos, lo que genera duplicación de tareas. Además, en algunos casos la información digital no está completa, por lo que es necesario solicitar nuevamente los documentos físicos para su verificación.

#### **4. ¿Por qué no se aprovecha completamente el control centralizado del sistema?**

Aunque la institución cuenta con el sistema Quipux y está implementando un ERP, su uso aún es limitado debido a la falta de capacitación, restricciones de acceso y la dependencia de autorizaciones del jefe seccional, lo que genera retrasos cuando este no se encuentra disponible.

## **5. ¿Por qué se continúa utilizando documentación física en los procesos?**

Algunos procedimientos aún requieren documentación física obligatoria, como la emisión de certificados en formularios físicos y la presentación de levantamientos planimétricos originales firmados. Además, persiste la preferencia del personal por el uso de documentos físicos, lo que limita la transición hacia procesos completamente digitalizados.

### **4.3.2 Causa raíz identificada**

La causa principal de los retrasos en los procesos administrativos se relaciona con la dependencia de procedimientos manuales y documentación física, así como con la utilización parcial de los sistemas digitales institucionales. Esta situación genera duplicación de tareas, revisiones reiterativas, elaboración de informes extensos y dependencia de autorizaciones específicas, lo que provoca tiempos prolongados en la gestión de los trámites catastrales.

### **4.3 Diagrama de Ishikawa**

El análisis se estructura considerando las categorías principales de causa que influyen en el proceso administrativo: Métodos, Personal, Tecnología, Documentación y Gestión institucional.

#### **4.4.1 Problema central:**

Retrasos en la gestión de trámites dentro del Área de Avalúos y Catastro.

#### **4.4.2 Métodos (Procesos administrativos)**

Se identifican deficiencias en la estructura y estandarización de los procedimientos internos, lo que genera mayor tiempo en la tramitación.

#### **Causas identificadas:**

- Existencia de múltiples etapas de revisión administrativa dentro del proceso.

- Elaboración de informes técnicos extensos para trámites que ya cuentan con documentación digital registrada.
- Procedimientos que requieren validaciones sucesivas entre diferentes dependencias.
- Falta de simplificación y estandarización de los procesos administrativos.
- Procesos que aún mantienen actividades manuales dentro del flujo de trabajo.

#### **4.4.3. Personal (Recurso humano)**

El factor humano influye directamente en la eficiencia de los procesos, especialmente en la adaptación a nuevas herramientas tecnológicas.

##### **Causas identificadas:**

- Limitada capacitación del personal en el uso de sistemas digitales institucionales.
- Preferencia de algunos funcionarios por trabajar con documentación física.
- Dependencia de la presencia del jefe seccional para realizar ciertas verificaciones o consultas dentro del sistema.
- Diferentes criterios en la revisión documental entre áreas administrativas.

#### **4.4.4 Tecnología (Sistemas informáticos)**

Aunque existen herramientas tecnológicas disponibles, su uso aún no es completamente eficiente.

##### **Causas identificadas:**

- Utilización parcial del sistema de gestión documental Quipux.
- Falta de integración total entre los sistemas institucionales.
- Acceso restringido a ciertas funciones del sistema, como la verificación de deudas.
- Implementación en proceso de un sistema ERP institucional, previsto para el año 2026.

- Dependencia de procesos manuales a pesar de contar con herramientas digitales.

#### **4.4.5 Documentación**

El manejo documental influye significativamente en el tiempo de respuesta de los trámites.

##### **Causas identificadas:**

- Requerimiento de documentación física obligatoria en varios procedimientos administrativos.
- Uso de formularios impresos adquiridos en ventanilla para la emisión de certificados.
- Presentación obligatoria de levantamientos planimétricos originales firmados por profesionales.
- Escaneo incompleto o deficiente de documentos, lo que obliga a solicitar nuevamente la documentación física.
- Duplicación de registros entre documentos físicos y digitales.

#### **4.4.6 Gestión institucional (Normativa y control)**

Las políticas internas de control influyen en la cantidad de revisiones y validaciones dentro del proceso.

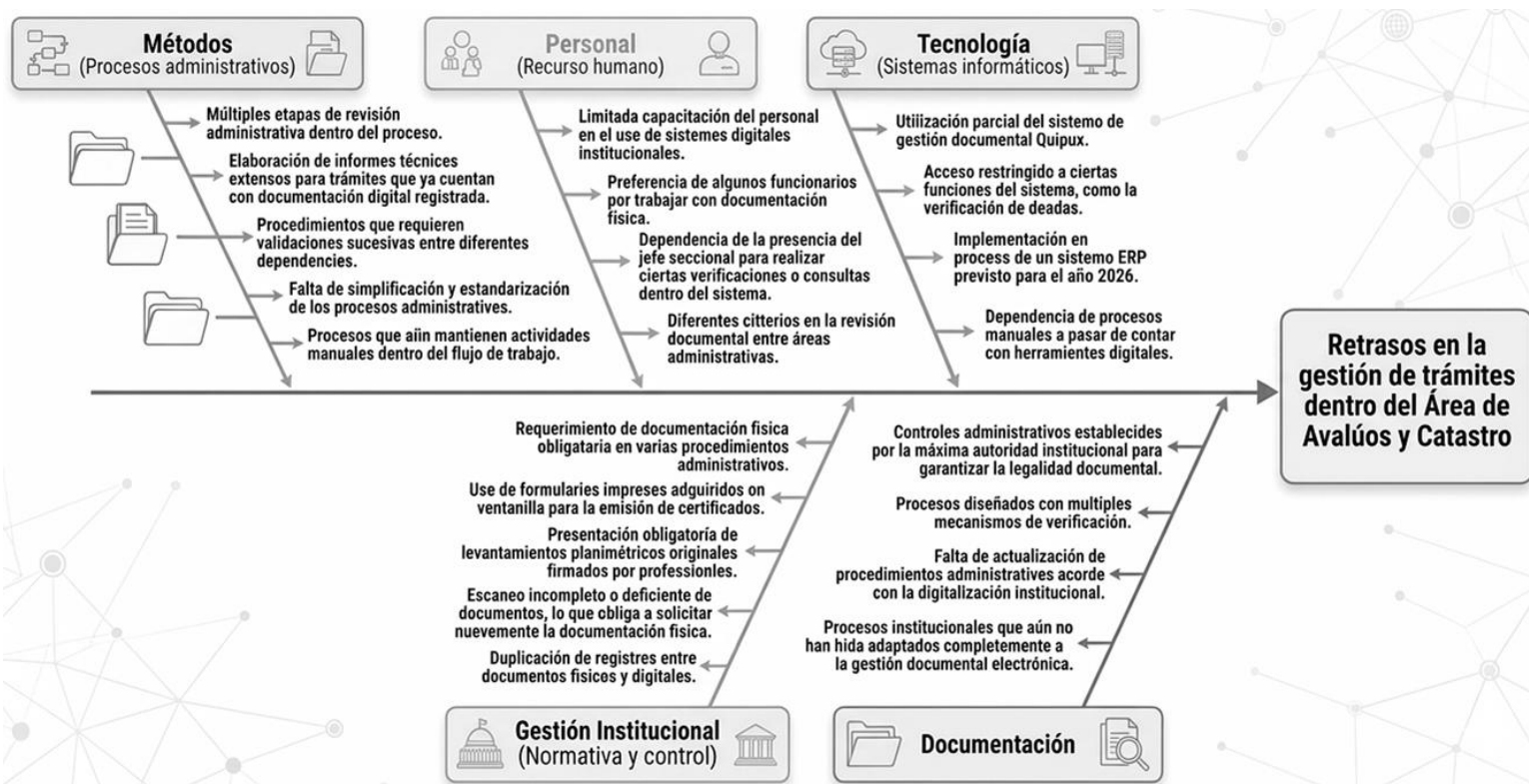
##### **Causas identificadas:**

- Controles administrativos establecidos por la máxima autoridad institucional para garantizar la legalidad documental.
- Procesos diseñados con múltiples mecanismos de verificación.
- Falta de actualización de procedimientos administrativos acorde con la digitalización institucional.
- Procesos institucionales que aún no han sido adaptados completamente a la gestión documental electrónica.

A continuación se presenta el diagrama de Ishikawa de manera gráfica (Rodríguez et al., 2018; Vilorio et al., 2021) Este diagrama detalla las interrelaciones entre las causas identificadas, proporcionando una representación visual holística de los factores que contribuyen a la ineficiencia en la productividad del área de Avalúos y Catastro (Alcántara et al., 2020).

**Figura 7**

*Diagrama de Ishikawa de las causas de los retrasos en la gestión de trámites en el Área de Avalúos y Catastro.*



*Nota. Elaboración propia con base en el análisis de causas realizado en el Área de Avalúos y Catastro mediante la técnica de los 5 porqués.*

## **4.5 Interpretación del análisis**

El análisis realizado mediante el Diagrama de Ishikawa permite identificar que los retrasos en la gestión de trámites catastrales no dependen de una sola causa, sino de la interacción de varios factores relacionados con los métodos de trabajo, el recurso humano, la gestión documental, las herramientas tecnológicas y la normativa institucional. En particular, se evidencia que la dependencia de procedimientos manuales, la duplicación de revisiones documentales y la utilización parcial de los sistemas digitales institucionales generan tiempos prolongados en el procesamiento de los trámites.

## **4.6 Identificación de Muda**

El presente análisis tiene como objetivo identificar los desperdicios en los procesos administrativos del Área de Avalúos y Catastro, reconociendo actividades que no aportan valor y generan retrasos en los trámites. Bajo el enfoque de Muda, propio del Kaizen y Lean Management, se consideran aquellas acciones que consumen recursos sin beneficiar al usuario. Para ello, se aplicaron herramientas como la observación directa, entrevistas, el diagrama SIPOC, los 5 porqués y el diagrama de Ishikawa, lo que permitió identificar diversas ineficiencias en los procesos analizados.

### **4.6.1 Muda por espera**

Este tipo de desperdicio se presenta cuando un proceso se detiene o se retrasa debido a la falta de disponibilidad de información, documentos o aprobación por parte de otros actores involucrados.

#### **Ejemplos identificados en los procesos analizados:**

- Tiempo de espera para la revisión de trámites por parte del personal técnico.

- Dependencia de la firma y aprobación del Jefe Seccional para la validación final de los documentos.
- Tiempo de espera para la verificación de deudas por parte del Departamento de Rentas.
- Retrasos en la asignación de turnos para la revisión de trámites, como en el caso de la actualización de propietario, donde el tiempo estimado de espera puede alcanzar aproximadamente dos semanas.

#### **4.6.2 Muda por sobre procesamiento**

Se refiere a la realización de actividades adicionales que no aportan valor al resultado final del proceso.

##### **Ejemplos identificados:**

- Elaboración de informes técnicos extensos para trámites que ya cuentan con la documentación digital registrada en el sistema institucional.
- Realización de múltiples revisiones administrativas sobre la misma documentación.
- Revisión repetitiva de requisitos en diferentes etapas del proceso.
- Validaciones adicionales que duplican los controles ya realizados en etapas previas.

#### **4.6.3 Muda por duplicación de procesos**

Este tipo de desperdicio ocurre cuando una misma actividad se ejecuta más de una vez dentro del proceso.

##### **Ejemplos identificados:**

- Digitalización repetida de documentos en diferentes áreas.
- Registro de información tanto en documentos físicos como en sistemas digitales.
- Registro de documentos en Archivo, Secretaría General y posteriormente en la base de datos del área de Avalúos y Catastro.

- Revisión de la misma documentación por parte de múltiples dependencias.

#### **4.6.4 Muda por exceso de documentación**

Este desperdicio se produce cuando se exige más documentación de la necesaria para la ejecución del trámite.

##### **Ejemplos identificados:**

- Solicitud de múltiples certificados para iniciar los procesos administrativos.
- Requerimiento de formularios físicos adquiridos en ventanilla.
- Presentación obligatoria de levantamientos planimétricos originales.
- Solicitud de documentación física incluso cuando esta ya se encuentra registrada digitalmente en el sistema.

#### **4.6.5 Muda por subutilización de tecnología**

Este tipo de desperdicio ocurre cuando las herramientas tecnológicas disponibles no se utilizan de forma eficiente.

##### **Ejemplos identificados:**

- Uso parcial del sistema de gestión documental Quipux.
- Falta de integración entre los sistemas institucionales.
- Acceso limitado a ciertas funciones del sistema.
- Dependencia de procesos manuales a pesar de contar con herramientas digitales.

A continuación, se presenta la identificación de los desperdicios (Muda) en los procesos administrativos. Este análisis permite visualizar las actividades que no agregan valor dentro del flujo de trabajo, facilitando la comprensión de las ineficiencias que afectan la productividad del Área de Avalúos y Catastro.

**Figura 7**

*Análisis de desperdicios (Muda) en los procesos del Área de Avalúos y Catastro*

## ANÁLISIS DE MUDAS (DESPERDICIOS) - ÁREA DE AVALÚOS Y CATASTRO



*Nota. Elaboración propia a partir de la identificación de desperdicios (Muda) en los procesos administrativos del Área de Avalúos y Catastro.*

### 4.7 Análisis de los desperdicios identificados

El análisis de Muda evidenció que los principales desperdicios en los procesos del Área de Avalúos y Catastro están relacionados con tiempos de espera, duplicación de actividades, sobreprocesamiento documental y un uso limitado de las herramientas tecnológicas. Estas ineficiencias coinciden con las causas identificadas previamente, lo que confirma que la forma actual de gestionar los procesos genera actividades que no aportan valor al servicio. Identificar estos aspectos resulta clave para plantear mejoras orientadas a simplificar los procesos, aprovechar mejor los sistemas digitales y reducir los tiempos de respuesta.

#### 4.8 Evaluación del Nivel de Productividad

La evaluación del nivel de productividad permite analizar qué tan eficientes son los procesos administrativos en el Área de Avalúos y Catastro del GAD del cantón La Troncal. Este análisis se centra en el tiempo de respuesta de los trámites y en la cantidad de procesos gestionados por el personal, considerando actividades como la recolección de datos, la medición de tiempos de resolución y el volumen de trámites atendidos.

Para ello, se utilizan herramientas de la metodología Kaizen, como indicadores de desempeño (KPI), análisis de tiempos y el apoyo de tablas y gráficos estadísticos. Se consideran indicadores como el tiempo promedio de resolución, los trámites atendidos por funcionario y aquellos fuera de plazo, lo que permite obtener un diagnóstico del nivel de productividad. Estos resultados sirven como base para proponer mejoras orientadas a optimizar los procesos, fortalecer la gestión institucional y aplicar herramientas de bajo costo, como la metodología 5S y la eliminación de mudas (Casanova-Villalba et al., 2021; Miño et al., 2017).

En este sentido, para una mejor comprensión de los resultados, a continuación, se presenta la Tabla de Indicadores de Desempeño (KPI) de los diferentes procesos del Área de Avalúos y Catastro, la cual permite observar de manera clara el rendimiento y los tiempos de gestión de los trámites analizados.

**Tabla 13**

*Indicadores de desempeño (KPI) del trámite certificado de avalúos*

<b>Indicadores de Desempeño (KPI)</b>				
ENERO: 128 TRAMITES PROCESADOS				
FEBRERO: 170 TRAMITES PROCESADOS				
MARZO (PARCIAL): 50 TRÁMITES PROCESADOS (CORTE AL 10 DE MARZO)				
<b>N°</b>	<b>Indicador</b>	<b>Fórmula / Cálculo</b>	<b>Resultado</b>	<b>Interpretación</b>

<b>1</b>	Tiempo promedio de resolución	$\Sigma$ tiempos / N° de trámites	<b>3,49 días</b>	Supera el plazo establecido
<b>2</b>	Plazo establecido (QUIPUX)	Parámetro institucional	<b>2 días</b>	Tiempo esperado de atención
<b>3</b>	Retraso promedio	Tiempo promedio – plazo	<b>1,49 días</b>	Existe demora en el proceso
<b>4</b>	Total, de trámites procesados	Conteo total	<b>348 trámites</b>	Volumen de atención
<b>5</b>	Trámites en plazo	Conteo ( $\leq 2$ días)	<b>0 trámites</b>	No hay cumplimiento
<b>6</b>	Trámites fuera de plazo	Conteo ( $> 2$ días)	<b>348 trámites</b>	Incumplimiento total
<b>7</b>	% de cumplimiento	(En plazo / Total) $\times 100$	<b>0%</b>	Baja eficiencia
<b>8</b>	% de incumplimiento	(Fuera de plazo / Total) $\times 100$	<b>100%</b>	Alta ineficiencia

*Nota. Elaboración propia. La tabla presenta los principales indicadores de desempeño (KPI) del proceso de certificado de avalúos, basados en los trámites atendidos entre enero y marzo (corte al 10 de marzo), reflejando el nivel de eficiencia del proceso.*

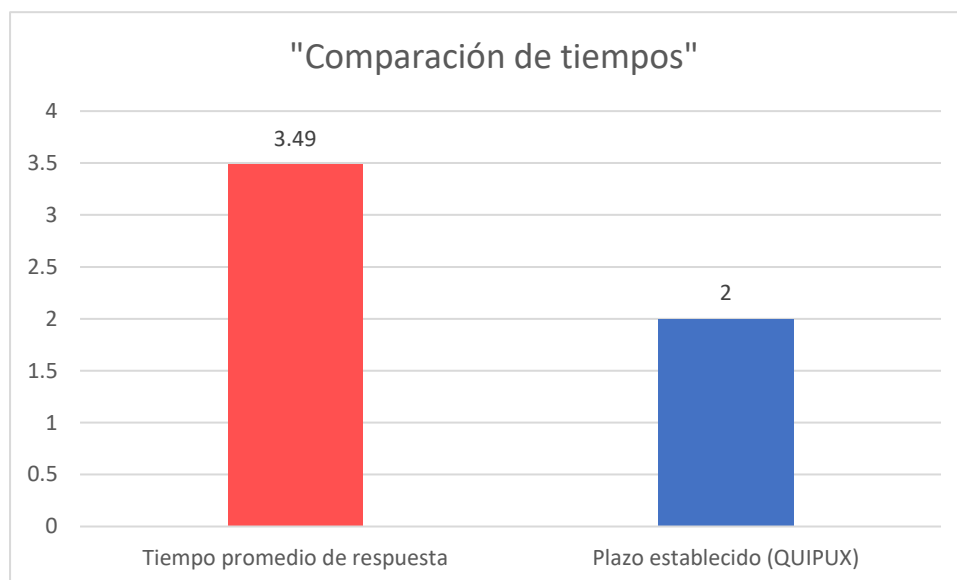
#### **4.8.1 Análisis de los indicadores obtenidos del trámite de certificado de avalúos**

Los indicadores evidencian que el proceso de emisión de certificados de avalúos no cumple con los tiempos establecidos, ya que el tiempo promedio de atención es de 3,49 días, superando el plazo institucional de 2 días y generando un retraso de 1,49 días. Además, de los 348 trámites analizados, ninguno fue atendido dentro del plazo, lo que refleja un incumplimiento total y un bajo nivel de eficiencia en la gestión del proceso.

Asimismo, se observa una alta demanda del servicio, especialmente en febrero, lo que incrementa la carga operativa. A esto se suma la concentración de la etapa final en un solo servidor, lo que, junto con las validaciones previas, genera cuellos de botella y acumulación de trabajo. En conjunto, estos resultados evidencian la necesidad de optimizar el flujo del proceso y redistribuir las funciones para mejorar los tiempos de atención.

**Figura 8**

*Comparación de tiempos de atención de trámites de certificado de avalúos*



*Nota. Elaboración propia. El gráfico muestra la comparación entre el tiempo promedio de resolución de los trámites (3,49 días) y el plazo establecido de 2 días según el sistema QUIPUX. Se observa que el tiempo real supera el tiempo normado, evidenciando retrasos en la atención y afectación en la eficiencia del proceso. Esta diferencia pone en evidencia la necesidad de aplicar mejoras que permitan reducir los tiempos de respuesta y optimizar la gestión del área.*

**Figura 9**

*Cumplimiento de plazos en la atención de trámites de certificado de avalúos*



*Nota. Elaboración propia. El gráfico evidencia que el 100% de los trámites analizados se atendieron fuera del plazo establecido, sin registrarse casos de cumplimiento dentro del tiempo normado. Este resultado refleja un incumplimiento total de los estándares institucionales y pone en evidencia un bajo desempeño en la gestión del proceso.*

**Tabla 14**

*Indicadores de desempeño (KPI) del trámite de ingreso al catastro*

<b>Indicadores de Desempeño (KPI)</b>				
ENERO: 7 TRÁMITES INGRESADOS				
FEBRERO: 4 TRÁMITES INGRESADOS				
MARZO (PARCIAL): 5 TRÁMITES INGRESADOS (CORTE AL 11 DE MARZO)				
<b>N°</b>	<b>Indicador</b>	<b>Fórmula / Cálculo</b>	<b>Resultado</b>	<b>Interpretación</b>
<b>1</b>	Tiempo promedio de respuesta	$\Sigma$ tiempos / N° trámites	19,23 días	Supera el tiempo establecido
<b>2</b>	Plazo promedio establecido	Parámetro institucional	9 días	Tiempo normado de atención
<b>3</b>	Tiempo promedio de retraso	Tiempo real – plazo	9,92 días	Existe retraso en el proceso
<b>4</b>	Total, de trámites ingresados	Conteo total	16 trámites	Nivel de demanda del servicio
<b>5</b>	% de cumplimiento	$(\text{Trámites en plazo} / \text{Total}) \times 100$	38%	Cumplimiento parcial
<b>6</b>	% de incumplimiento	$(\text{Trámites fuera de plazo} / \text{Total}) \times 100$	63%	Predomina el incumplimiento
<b>7</b>	% de trámites sin respuesta	$(\text{Sin respuesta} / \text{Total}) \times 100$	18.75%	Nivel moderado de rezago
<b>8</b>		Conteo por servidor	P. TÉCNICO 1: 11	Mayor carga operativa

Trámites procesados por funcionario	P. TÉCNICO 2: 5	Menor carga asignada
-------------------------------------	--------------------	----------------------

*Nota. Elaboración propia. La tabla presenta los principales indicadores de desempeño (KPI) del proceso de ingreso al catastro, basados en los trámites registrados entre enero, febrero y marzo (corte al 11 de marzo), reflejando el nivel de desempeño del proceso.*

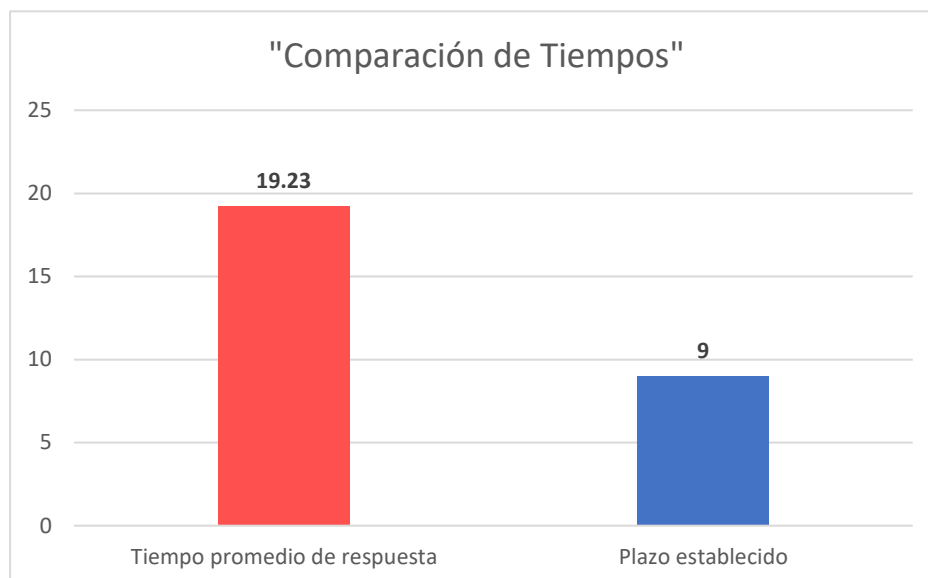
#### **4.8.2 Análisis de los indicadores obtenidos del trámite de ingreso al catastro**

Los indicadores muestran que el proceso de ingreso al catastro presenta un desempeño por debajo del nivel esperado, con un tiempo promedio de respuesta de 19,23 días, superior al plazo institucional de 9 días, lo que genera un retraso de 9,92 días. Asimismo, del total de 16 trámites analizados, se evidencia un cumplimiento parcial del 38%, mientras que el incumplimiento alcanza el 63%, reflejando dificultades en el cumplimiento de los tiempos establecidos.

Por otro lado, se identifica una demanda reducida, pero con rezagos en la atención, donde un 18,75% de trámites permanece sin respuesta. Además, la carga operativa no está distribuida de manera equilibrada entre los servidores, concentrándose la mayor cantidad de trámites en un solo técnico. En conjunto, estos resultados evidencian la necesidad de mejorar la organización del trabajo y optimizar los tiempos de atención del proceso.

**Figura 10**

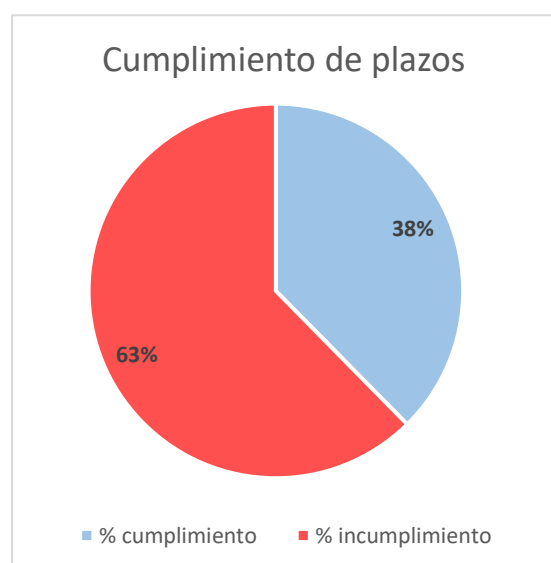
*Comparación de tiempos de atención de trámites de ingreso al catastro*



*Nota. Elaboración propia. El gráfico compara el tiempo promedio de respuesta de los trámites (19,23 días) con el plazo institucional establecido de 9 días. Se observa que el tiempo real supera el estándar definido, evidenciando retrasos en la atención y afectación en la eficiencia del proceso. Esta brecha refleja la necesidad de implementar mejoras orientadas a reducir los tiempos de respuesta.*

**Figura 11**

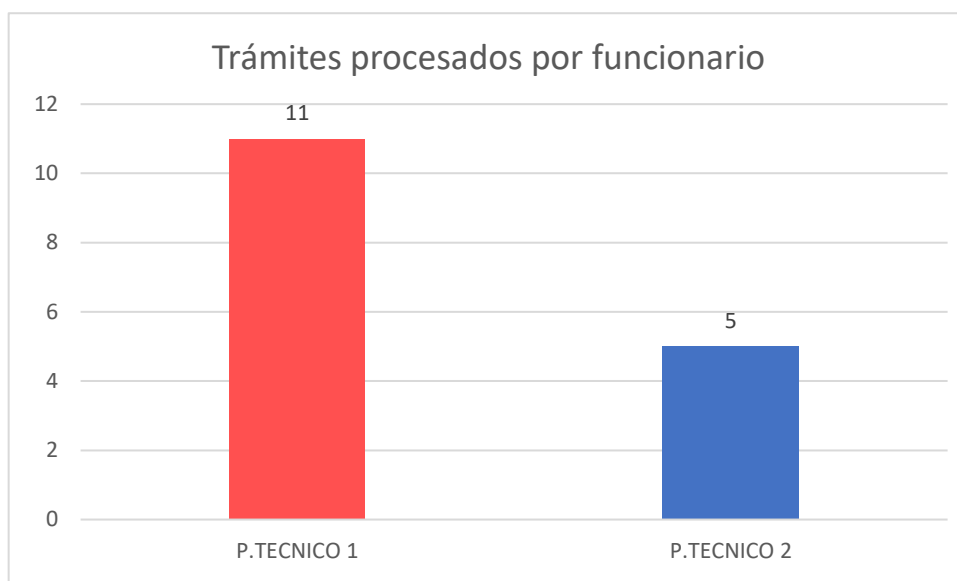
*Cumplimiento de plazos en la atención de trámites de ingreso al catastro*



*Nota. Elaboración propia. El gráfico muestra que el 38% de los trámites fue atendido dentro del plazo establecido, mientras que el 63% se gestionó fuera del tiempo normado. Aunque se evidencia cierto nivel de cumplimiento, predomina el incumplimiento, lo que afecta el desempeño del proceso.*

### **Figura 12**

*Distribución de trámites de ingreso al catastro procesados por funcionario*



*Nota. Elaboración propia. El gráfico muestra la distribución de los trámites por funcionario, evidenciando que el Profesional Técnico 1 concentra la mayor carga operativa (11 trámites), mientras que el Profesional Técnico 2 gestionó 5. Esta diferencia refleja una asignación desigual del trabajo, lo que puede incidir en los tiempos de atención y en la eficiencia del proceso.*

**Tabla 15**

*Indicadores de desempeño (KPI) del trámite actualización de propietario*

<b>Indicadores de Desempeño (KPI)</b>				
ENERO: 149 TRAMITES PROCESADOS				
FEBRERO: 103 TRAMITES PROCESADOS				
MARZO (PARCIAL): 26 TRÁMITES PROCESADOS (CORTE AL 11 DE MARZO)				
<b>N°</b>	<b>Indicador</b>	<b>Fórmula / Cálculo</b>	<b>Resultado</b>	<b>Interpretación</b>
<b>1</b>	Tiempo promedio de respuesta	$\Sigma$ tiempos / N° trámites	33.13 días	Excede el tiempo establecido
<b>2</b>	Plazo promedio establecido	Parámetro institucional	12 días	Tiempo normado de atención
<b>3</b>	Tiempo promedio de retraso	Tiempo real – plazo	23.94 días	Desviación significativa del estándar
<b>4</b>	Total, de trámites ingresados	Conteo total	278 trámites	Nivel de demanda del servicio
<b>5</b>	% de cumplimiento	$(\text{Trámites en plazo} / \text{Total}) \times 100$	3%	Bajo nivel de eficiencia
<b>6</b>	% de incumplimiento	$(\text{Trámites fuera de plazo} / \text{Total}) \times 100$	95%	Alto nivel de ineficiencia
<b>7</b>	% de trámites sin respuesta	$(\text{Sin respuesta} / \text{Total}) \times 100$	51.08%	Alto nivel de rezago operativo
<b>8</b>	Trámites procesados por funcionario	Conteo por servidor	<b>B. TECNICO 1:</b> 167 <b>B. TECNICO 2:</b> 111	Distribución de carga operativa

*Nota. Elaboración propia. La tabla presenta los principales indicadores de desempeño (KPI) del proceso de actualización de propietario, basados en los trámites registrados entre enero, febrero y marzo (corte al 11 de marzo), reflejando el nivel de desempeño del proceso.*

#### **4.8.3 Análisis de los indicadores obtenidos del trámite actualización de propietario**

Los indicadores evidencian que el proceso de atención del trámite en el Área de Avalúos y Catastro presenta limitaciones importantes en su eficiencia, especialmente en los tiempos de respuesta y el cumplimiento de los plazos. Durante el periodo analizado se

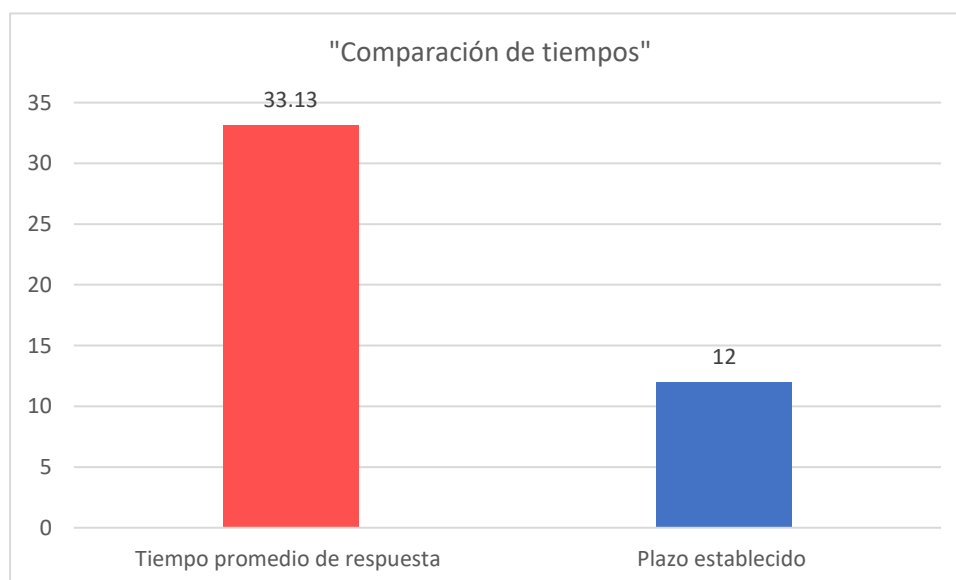
registraron 278 solicitudes, con mayor concentración en enero, lo que refleja una demanda considerable que incide directamente en la carga de trabajo del área.

En cuanto a los tiempos, el promedio de atención alcanza los 33,13 días, superando ampliamente el plazo establecido de 12 días, con un retraso de 23,94 días. Además, solo el 3% de los trámites se atendieron dentro del tiempo previsto, mientras que el 95% se gestionaron fuera de plazo, evidenciando un bajo nivel de cumplimiento y afectación en la calidad del servicio.

Por otro lado, el 51,08% de los trámites aún no cuenta con respuesta, lo que muestra una acumulación significativa de solicitudes pendientes. A esto se suma una distribución desigual del trabajo, concentrada en un solo funcionario, lo que podría estar generando sobrecarga operativa. En conjunto, estos resultados reflejan la necesidad de optimizar el proceso para mejorar los tiempos de atención y la productividad del área.

### Figura 13

*Comparación de tiempos de atención de trámites de actualización de propietario*



*Nota. Elaboración propia. El gráfico compara el tiempo promedio de atención de los trámites (33,13 días) con el plazo institucional de 12 días. Se observa una diferencia considerable, evidenciando retrasos significativos en el proceso y afectación en la eficiencia del área. Esta brecha refleja la necesidad de implementar acciones para optimizar los tiempos de respuesta.*

#### **Figura 14**

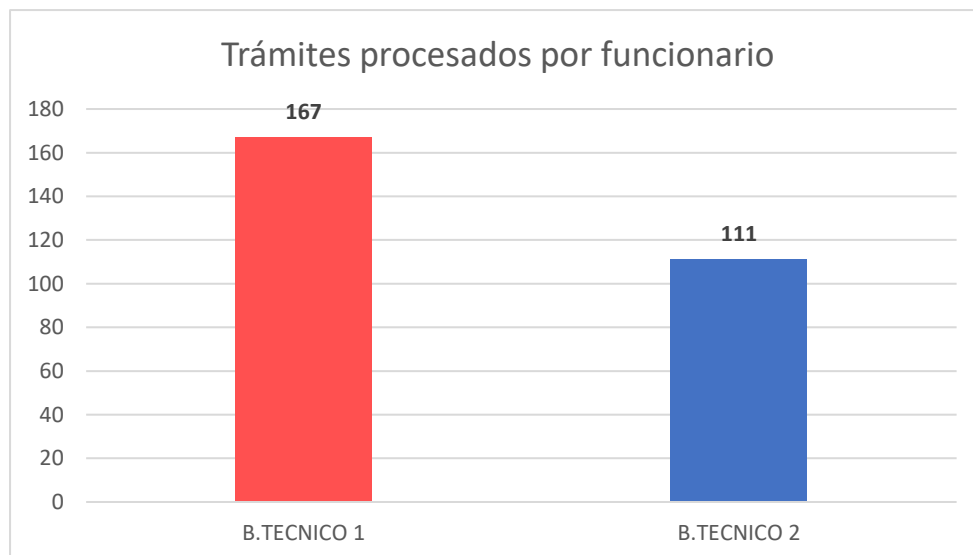
*Cumplimiento de plazos en la atención de trámites de actualización de propietario.*



*Nota. Elaboración propia. El gráfico muestra que solo el 3% de los trámites fueron atendidos dentro del plazo establecido, mientras que el 95% se gestionaron fuera del tiempo normado. Este resultado evidencia un alto nivel de incumplimiento de los estándares institucionales y un bajo desempeño del proceso, lo que sugiere la necesidad de mejorar su eficiencia.*

**Figura 15**

*Distribución de trámites de ingreso al catastro procesados por funcionario*



*Nota. Elaboración propia. El gráfico muestra la distribución de los trámites de ingreso al catastro procesados por funcionario, evidenciando que el Bachiller Técnico 1 concentra la mayor carga operativa con 167 trámites, mientras que el Bachiller Técnico 2 gestionó 111. Esta diferencia refleja una distribución desigual del trabajo, lo cual podría incidir en los tiempos de atención y en el desempeño general del proceso.*

**Tabla 16**

*Indicadores de desempeño (KPI) del trámite anulación de clave catastral*

<b>Indicadores de Desempeño (KPI)</b>				
ENERO: 3 TRÁMITES INGRESADOS				
FEBRERO: 3 TRÁMITES INGRESADOS				
MARZO (PARCIAL): 0 TRÁMITES (CORTE AL 11 DE MARZO)				
N°	Indicador	Fórmula / Cálculo	Resultado	Interpretación
1	Tiempo promedio de respuesta	$\Sigma$ tiempos / N° trámites	10 días	Ligeramente superior al plazo
2	Plazo promedio establecido	Parámetro institucional	9 días	Tiempo normado de atención
3	Tiempo promedio de retraso	Tiempo real – plazo	1 día	Retraso mínimo

4	Total, de trámites ingresados	Conteo total	6 trámites	Baja demanda del servicio
5	% de cumplimiento	$(\text{Trámites en plazo} / \text{Total}) \times 100$	50%	Cumplimiento parcial
6	% de incumplimiento	$(\text{Trámites fuera de plazo} / \text{Total}) \times 100$	50%	Incumplimiento moderado
7	% de trámites sin respuesta	$(\text{Sin respuesta} / \text{Total}) \times 100$	0%	Sin acumulación de trámites
8	Trámites procesados por funcionario	Conteo por servidor	BT1: 2	Distribución operativa
			BT2: 1	Participación menor

*Nota. Elaboración propia. La tabla presenta los principales indicadores de desempeño (KPI) del proceso de anulación de clave catastral, basados en los trámites registrados entre enero, febrero y marzo (corte al 11 de marzo), reflejando el nivel de desempeño del proceso.*

#### **4.8.4 Análisis de los indicadores obtenidos del trámite anulación de clave catastral**

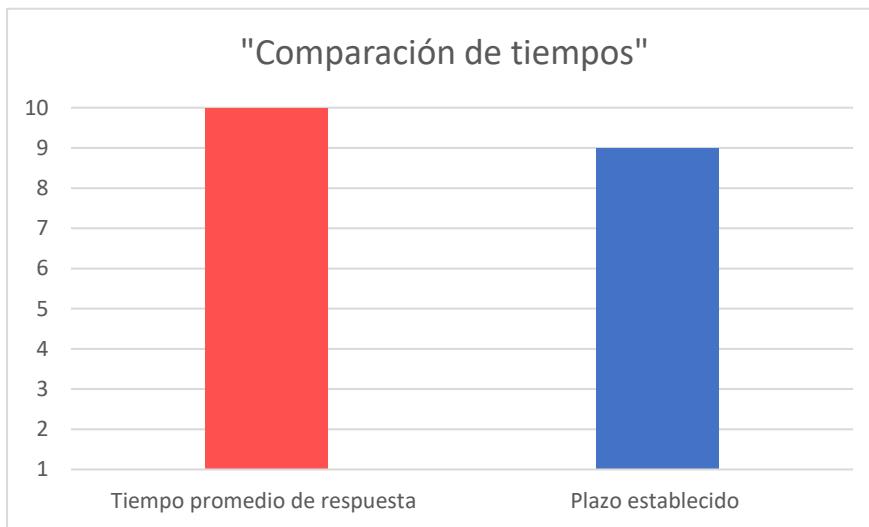
A partir de los indicadores de desempeño, el proceso analizado evidencia un comportamiento estable y sin fallas críticas en su ejecución. El tiempo promedio de atención se sitúa en 10 días, superando levemente el estándar establecido de 9 días, lo que representa un retraso marginal de 1 día. En cuanto al cumplimiento de plazos, el 50% de los trámites se resolvieron dentro del tiempo previsto, mientras que el restante 50% se atendió fuera de este, reflejando un nivel intermedio de desempeño con posibilidades de mejora en la consistencia operativa. Asimismo, el bajo volumen de trámites registrados (6 en total), distribuidos equitativamente entre enero y febrero, ha contribuido a mantener un control adecuado de los tiempos de respuesta.

Por otro lado, se destaca como fortaleza la inexistencia de trámites pendientes sin atención, lo que evidencia un adecuado control y seguimiento de los casos ingresados. La distribución del trabajo entre el Profesional Técnico 1 y el Profesional Técnico 2 presenta

ligeras variaciones, sin constituir un desequilibrio significativo en la carga operativa. En conjunto, el proceso se encuentra en una condición aceptable, aunque requiere ajustes orientados a optimizar el cumplimiento de los plazos y fortalecer su eficiencia operativa.

### Figura 16

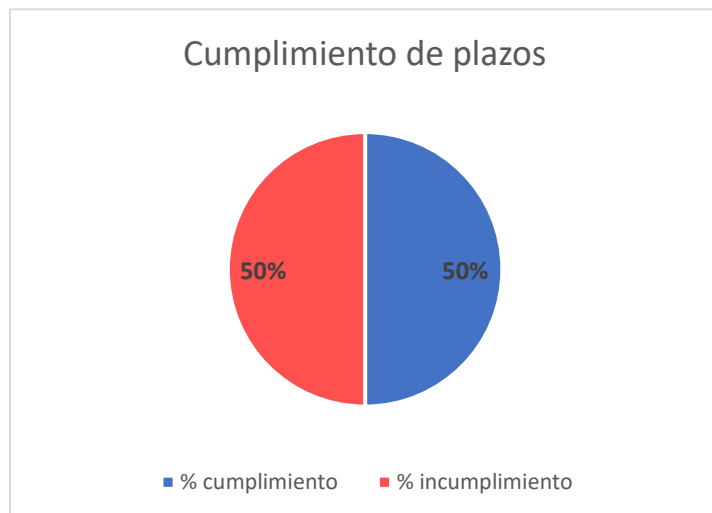
*Comparación de tiempos de atención de trámites de anulación de clave catastral*



*Nota. Elaboración propia. El tiempo promedio de atención (10 días) supera levemente el plazo establecido (9 días), evidenciando retrasos mínimos y un desempeño cercano a lo normado.*

**Figura 17**

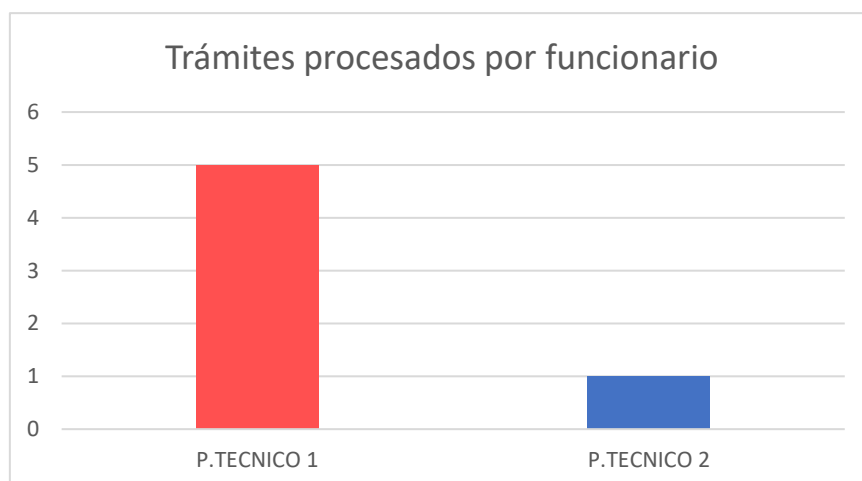
*Cumplimiento de plazos en la atención de trámites de anulación de clave catastral*



*Nota. Elaboración propia. El 50% de los trámites se atendió dentro del plazo y el 50% fuera de este, evidenciando un desempeño equilibrado con necesidad de mejorar el cumplimiento.*

**Figura 18**

*Distribución de trámites de anulación de clave catastral procesados por funcionario*



*Nota. Elaboración propia. El Profesional Técnico 1 concentra la mayor carga (5 trámites) frente al Profesional Técnico 2 (1 trámite), evidenciando una distribución desigual que puede afectar los tiempos de atención y la eficiencia del proceso.*

#### **4.9 Conclusión general del nivel de productividad**

A partir del análisis de los indicadores de desempeño (KPI) de los procesos administrativos del Área de Avalúos y Catastro, se evidencia que el nivel de productividad presenta limitaciones, principalmente en el cumplimiento de los tiempos establecidos para la atención de los trámites. Esta situación refleja una brecha entre los estándares definidos y la ejecución real de los procesos.

En particular, los trámites de certificado de avalúo y actualización de propietario concentran mayores dificultades, con altos niveles de incumplimiento y tiempos de respuesta significativamente superiores a lo normado. Por su parte, el proceso de ingreso al catastro muestra un desempeño intermedio, mientras que la anulación de clave catastral mantiene un comportamiento más estable, sin presentar inconvenientes relevantes. De manera transversal, se identifican factores como retrasos en la gestión, acumulación de trámites, distribución desigual del trabajo y dependencia de actividades manuales, los cuales inciden directamente en la eficiencia operativa.

En conjunto, estos resultados permiten ubicar el nivel de productividad del área entre bajo y moderado, evidenciando la necesidad de implementar acciones de mejora continua. En este contexto, la aplicación de la metodología Kaizen se plantea como una alternativa pertinente para optimizar los procesos, reducir los tiempos de respuesta y fortalecer la eficiencia institucional.

## **5. Análisis de Relación entre Procesos y Productividad**

El análisis de la relación entre procesos y productividad constituye un elemento central del estudio, ya que permite comprender cómo la organización y ejecución de los procesos administrativos inciden directamente en el desempeño del Área de Avalúos y Catastro. En este marco, se evalúa el impacto de cada etapa del proceso en variables clave como el tiempo de respuesta, el cumplimiento de plazos y la carga operativa del personal.

Para ello, se analizaron los tiempos de atención reales frente a los establecidos institucionalmente, evidenciando desviaciones en la eficiencia operativa. Asimismo, se revisaron las etapas del proceso, identificando actividades que generan retrasos y aumentan el tiempo total sin aportar valor. De igual manera, se examinaron los principales cuellos de botella, asociados a la acumulación de trámites, la dependencia de validaciones administrativas y la distribución desigual del trabajo.

El análisis se sustentó en herramientas de la metodología Kaizen, como el Value Stream Mapping (VSM) y el análisis de flujo de procesos, complementados con un análisis interrelacional entre tiempos y nivel de cumplimiento. Como resultado, se identificaron etapas críticas relacionadas con la duplicidad de actividades, tiempos de espera y revisiones reiterativas, que sirven de base para proponer mejoras orientadas a optimizar los procesos y reducir los tiempos de atención.

### **5.1 Value Stream Mapping (VSM)**

El Value Stream Mapping (VSM) es una herramienta de la metodología Lean que permite visualizar de manera integral el flujo de un proceso desde su inicio hasta la entrega del servicio, identificando las actividades que generan valor y aquellas que provocan retrasos o no aportan al resultado final. A través de la representación de etapas, tiempos de ejecución

y tiempos de espera, facilita la detección de problemas como cuellos de botella, duplicidad de actividades y uso ineficiente de recursos. En el ámbito administrativo, su aplicación permite evidenciar aspectos como el exceso de revisiones, la dependencia de documentación física y la limitada digitalización, convirtiéndose en un instrumento clave para el análisis de procesos y la implementación de mejoras continuas orientadas a optimizar la eficiencia (Rother & Shook, 2003).

### **5.1.1 Aplicación del Value Stream Mapping en el proceso crítico**

Con el propósito de profundizar en el análisis de los procesos administrativos del Área de Avalúos y Catastro, se aplicó el Value Stream Mapping (VSM) al trámite de actualización de propietario, al identificarse como el proceso con los indicadores más críticos de eficiencia y productividad. Los resultados evidencian un bajo desempeño, con un tiempo promedio de respuesta de 33,13 días frente a un plazo de 12 días, lo que genera un retraso promedio significativo de 23,94 días calculado en función de la diferencia entre los tiempos reales de atención y los plazos establecidos para cada trámite. Asimismo, el nivel de cumplimiento es reducido, con apenas un 3% de trámites atendidos dentro del plazo y un 95% fuera del tiempo normado.

A esto se suma que el 51,08% de los trámites no cuentan con respuesta, reflejando una acumulación importante de solicitudes y un rezago operativo considerable. Además, se observa una distribución desigual de la carga de trabajo, concentrada en un solo funcionario, lo que incide en los tiempos de atención. En conjunto, estos resultados confirman el carácter crítico del proceso y justifican el uso del VSM como herramienta para identificar actividades que no agregan valor, tiempos de espera y cuellos de botella, sirviendo como base para proponer mejoras orientadas a optimizar la eficiencia.

A continuación, se presenta el Value Stream Mapping (VSM) del proceso de Actualización de Propietario, correspondiente al Área de Avalúos y Catastro del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón La Troncal. El mapa de flujo de valor detalla las etapas del proceso, los tiempos de ciclo y la clasificación de las actividades en función de si generan o no valor.

**Tabla 17**

*Mapa de flujo de valor (Value Stream Mapping - VSM) del proceso de actualización de propietario en el Área de Avalúos y Catastro del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón La Troncal*

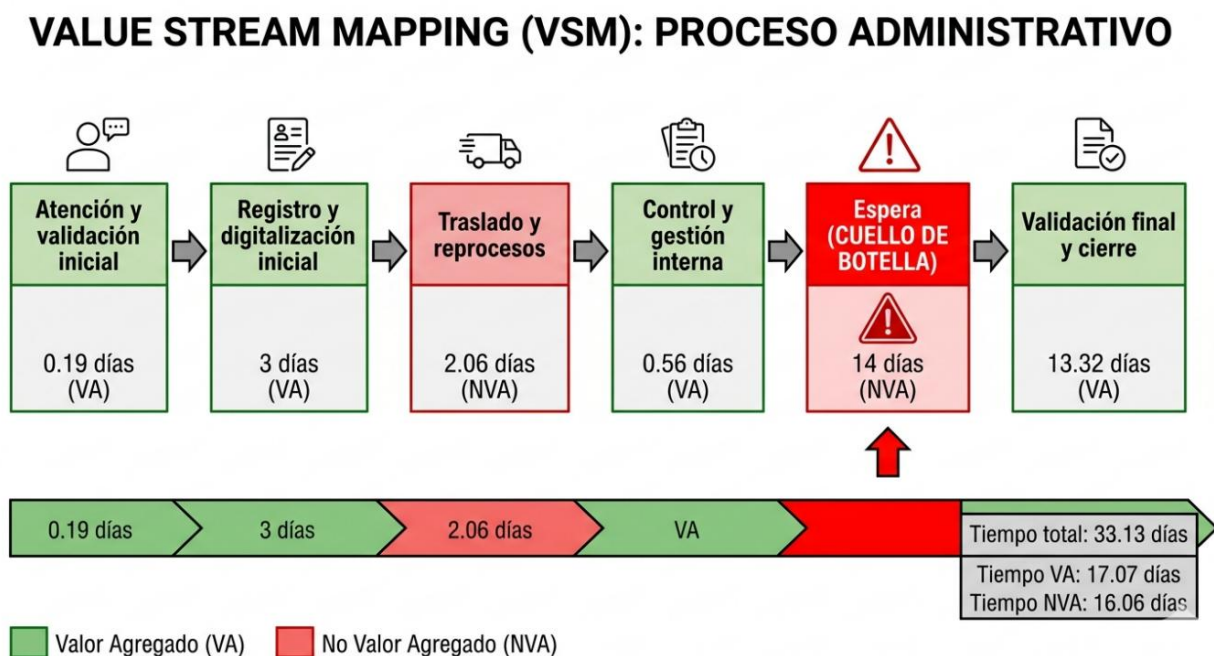
<b>Etapas</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tiempo de ciclo (días)</b>	<b>VA/NVA</b>	<b>Observaciones</b>
<b>1</b>	Asesoramiento al usuario sobre requisitos	0,0625 "30 min"	VA	Interacción inicial; clarifica requisitos y orienta al cliente.
<b>2</b>	Verificación de requisitos en ventanilla	0,0625 "30 min"	VA	Verificación de requisitos para avanzar; esencial.
<b>3</b>	Recepción y validación documental	0,0625 "30 min"	VA	Revisión de documentos; control de calidad básico.
<b>4</b>	Digitalización de documentos (Archivo – Quipux)	1	VA	Digitalización para registro y trazabilidad.
<b>5</b>	Registro en Secretaría General	1	VA	Registro del trámite en la Secretaría General.
<b>6</b>	Envío físico al área de Avalúos	0.5	NVA	Traslado físico de documentos; transporte/gestión interna.
<b>7</b>	Recepción en Secretaría del área	0,0625 "30 min"	NVA	Recepción y reenvío al Área de Avalúos.
<b>8</b>	Registro en base de datos interna	1	VA	Ingreso de datos en base interna; facilita ERP.
<b>9</b>	Nueva digitalización para archivo interno	1.5	NVA	Duplicación de digitalización para archivo interno (desperdicio).

10	Verificación del registro digital	0,0625 "30 min"	VA	Verificación de consistencia del registro; control de calidad.
11	Remisión del trámite al técnico	0,25	VA	Encaminamiento al técnico responsable.
12	Emisión de disposición interna	0,25	VA	Emite disposición para acción interna.
13	Espera de turno (aprox. 2 semanas)	14	NVA	Espera significativa; cuello de botella evidente.
14	Verificación jurídica del trámite	2	VA	Revisión jurídica para validación final.
15	Actualización en sistema ERP	1,5	VA	Integración y actualización de ERP con datos del trámite.
16	Elaboración de informe técnico	9,818	VA	Elaboración del informe técnico final; incluye redacción, revisión y emisión.
<b>Tiempo de ciclo actual:</b>			33,13 días	
<b>Tiempo con valor agregado (VA):</b>			17,0675 días (51,5%)	
<b>Tiempo sin valor agregado (NVA):</b>			16,0625 días (48,5%)	

*Nota. Elaboración propia. La tabla presenta el desglose de las etapas del proceso de actualización de propietario, incluyendo los tiempos de ciclo en días, así como la clasificación de las actividades en función de si generan valor (VA) o no generan valor (NVA), con el fin de visualizar la estructura operativa del proceso.*

### Figura 19

*Mapa de flujo de valor (Value Stream Mapping - VSM) del proceso administrativo de actualización de propietario en el Área de Avalúos y Catastro del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón La Troncal*



*Nota. Elaboración propia. La figura presenta una representación sintetizada del flujo del proceso, identificando las etapas, los tiempos de ciclo y la clasificación de actividades con valor agregado (VA) y sin valor agregado (NVA), con el propósito de facilitar la comprensión del comportamiento operativo y los puntos críticos del proceso.*

### **5.1.2 Análisis del VSM del estado actual del proceso**

El análisis del estado actual del proceso evidencia la presencia de Desperdicios (Muda) identificados, entre los cuales destaca la espera prolongada para la asignación de turno (Etapas 13), con una duración aproximada de 14 días. Asimismo, se identifican ineficiencias derivadas de la duplicación de actividades, como la digitalización reiterada de documentos (Etapas 9), lo que genera retrabajo y uso innecesario de recursos, así como el traslado físico de documentación entre áreas (Etapas 6 y 7), que introduce tiempos sin valor agregado. Adicionalmente, la falta de estandarización en el flujo de digitalización ocasiona registros duplicados y validaciones innecesarias.

En cuanto a los Cuellos de botella, el principal se concentra en la etapa de espera de turno, debido a la acumulación de trámites. De igual manera, la dependencia de validaciones jurídicas y la limitada integración entre sistemas (Quipux, base de datos interna y ERP) generan retrasos y reprocesos que afectan la continuidad del proceso e incrementan el tiempo de ciclo.

En este sentido, el Value Stream Mapping (VSM) permite establecer de manera objetiva la relación entre la estructura del proceso y los niveles de productividad, evidenciando cómo las actividades sin valor agregado, los tiempos de espera y los cuellos de botella inciden directamente en el desempeño del área.

## 5.2 Análisis interrelacional de las variables

El análisis interrelacional es un enfoque que permite examinar la relación entre dos o más variables dentro de un proceso, con el objetivo de identificar cómo se influyen mutuamente y cómo estas interacciones afectan el desempeño global. En la gestión de procesos, este análisis facilita la comprensión de la relación entre la estructura operativa (etapas, actividades y recursos) y resultados como los tiempos de atención y el cumplimiento de plazos, permitiendo identificar patrones, dependencias y posibles causas de ineficiencia.

Este enfoque se complementa con metodologías de mejora continua como Lean, que promueven el análisis sistemático del flujo de trabajo para detectar relaciones entre actividades y productividad. De esta manera, se pueden identificar cuellos de botella y actividades que no agregan valor, generando una base técnica para la optimización de procesos (Montgomery, 2019; Womack & Jones, 2003).

Se ha consolidado la información provista en la siguiente tabla matriz, que sirve de base única.

**Tabla 18**

*Matriz de datos operativos de los procesos analizados en el Área de Avalúos y Catastro.*

<b>Proceso Analizado</b>	<b>Tiempo Promedio (Días)</b>	<b>% Cumplimiento (SLA)</b>	<b>Nivel Actividades NVA</b>
<b>Anulación de Clave Catastral</b>	10	50%	Bajo
<b>Ingreso al Catastro</b>	19.23	38%	Medio
<b>Certificado de Avalúo</b>	3.49	0%	Alto
<b>Actualización de Propietario</b>	33.13	3%	Muy Alto

*Nota. Elaboración propia. La tabla consolida los principales indicadores operativos de los procesos, incluyendo el tiempo promedio de atención, el porcentaje de cumplimiento de plazos (SLA) y el nivel de actividades que no agregan valor (NVA), sirviendo como base para el análisis interrelacional de desempeño del área.*

### **5.2.1 La Falsa Premisa de "A Mayor Tiempo, Mejor Resultado"**

Los datos analizados evidencian que un mayor tiempo de atención no necesariamente se traduce en mejores resultados. El proceso de Anulación de Clave Catastral, con un promedio de 10 días, presenta el mayor nivel de cumplimiento (50%), mientras que la Actualización de Propietario, pese a superar los 33 días, registra apenas un 3% de cumplimiento. Este comportamiento demuestra que el tiempo no está siendo gestionado de forma eficiente, sino que actúa como acumulación de trabajo en proceso (Work in Progress WIP), generando ineficiencia operativa.

### **5.2.2 Análisis interrelacional crítico: NVA vs. cumplimiento**

Se evidencia una relación inversa significativa entre el nivel de actividades sin valor agregado (NVA) y el cumplimiento de los plazos, ya que a menor NVA se alcanza un 50% de cumplimiento, mientras que con un nivel medio desciende al 38%, y con niveles altos o muy altos se reduce a 0% y 3% respectivamente. En este sentido, actividades como reprocesos, tiempos de espera, traslados innecesarios y validaciones redundantes limitan la capacidad operativa del sistema, afectando directamente la eficiencia del servicio.

### **5.3 Conclusión del análisis de la relación entre procesos y productividad**

En síntesis, se evidencia una relación clara entre la estructura de los procesos administrativos y los niveles de productividad del Área de Avalúos y Catastro, donde el incremento de actividades que no agregan valor (NVA) se asocia con mayores tiempos de respuesta y un menor cumplimiento de los plazos establecidos. Por el contrario, los procesos

con menor presencia de desperdicios muestran mejores resultados en eficiencia y desempeño, lo que permite concluir que la productividad depende principalmente de la calidad del flujo del proceso más que del tiempo invertido.

En este sentido, la baja productividad identificada no se relaciona con la capacidad del personal, sino con limitaciones en el diseño y gestión de los procesos, lo que justifica la necesidad de implementar acciones de mejora continua. Esta necesidad se fundamenta en la situación operativa crítica evidenciada por niveles de cumplimiento de 0% y 3%, en la oportunidad de optimizar recursos mediante la reducción de actividades NVA y en la importancia de mejorar la calidad del servicio al ciudadano, con el fin de fortalecer la eficiencia institucional y la confianza en la gestión pública.

#### **5.4 Verificación de la hipótesis de la investigación**

En función del diseño de investigación planteado en el apartado 3.3, de enfoque no experimental, descriptivo e interrelacional, se procedió al análisis de la relación existente entre los procesos administrativos y el nivel de productividad del Área de Avalúos y Catastro del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón La Troncal. Para ello, se emplearon herramientas como el análisis de indicadores de desempeño (KPI), Value Stream Mapping (VSM), diagrama de Ishikawa, técnica de los 5 porqués y el análisis de desperdicios (Muda), lo que permitió obtener evidencia empírica suficiente para la contrastación de las hipótesis planteadas.

Los resultados obtenidos evidencian que los procesos administrativos presentan deficiencias estructurales, caracterizadas por la existencia de actividades que no agregan valor, duplicidad de tareas, tiempos de espera prolongados, sobreprocesamiento documental y una limitada integración de herramientas tecnológicas. Estas condiciones inciden directamente en el desempeño operativo del área, reflejándose en tiempos de respuesta

superiores a los establecidos, bajos niveles de cumplimiento de los plazos (SLA) y acumulación de trámites en proceso.

Particularmente, procesos como el certificado de avalúo y la actualización de propietario presentan niveles críticos de productividad, con porcentajes de cumplimiento del 0% y 3%, respectivamente, así como tiempos promedio de atención que superan ampliamente los estándares institucionales. A su vez, el análisis interrelacional demostró que existe una relación inversa entre el nivel de actividades sin valor agregado (NVA) y el cumplimiento de los plazos, evidenciando que a mayor presencia de ineficiencias en el proceso, menor es el desempeño operativo.

En este contexto, se determina que los resultados empíricos obtenidos permiten rechazar la hipótesis nula ( $H_0$ ), la cual planteaba que los procesos administrativos no inciden de manera significativa en la productividad del área. Por el contrario, se evidencia de manera empírica y consistente que la estructura, organización y ejecución de los procesos administrativos constituyen un factor determinante en el nivel de productividad institucional.

En consecuencia, se acepta la hipótesis alternativa ( $H_1$ ), confirmando que los procesos administrativos inciden de manera significativa en la productividad del Área de Avalúos y Catastro. Esta incidencia se manifiesta principalmente a través de la generación de cuellos de botella, tiempos de espera, reprocesos y una inadecuada gestión del flujo de trabajo, lo que afecta directamente la eficiencia, el cumplimiento de plazos y la calidad del servicio brindado al ciudadano.

los hallazgos obtenidos no solo permiten validar la hipótesis planteada, sino que también sustentan la necesidad de implementar estrategias de mejora continua, como las propuestas en el presente estudio, orientadas a la optimización de los procesos, la reducción

de desperdicios y el fortalecimiento del uso de herramientas tecnológicas, con el fin de incrementar la productividad y eficiencia institucional.

## **6. Propuesta de Estrategias de Mejora**

### **6.1 Objetivo de la Propuesta**

Diseñar un conjunto de estrategias de mejora continua orientadas a optimizar los procesos administrativos del Área de Avalúos y Catastro, mediante la reducción de actividades que no agregan valor (NVA), la optimización de los tiempos de respuesta y el fortalecimiento del uso de herramientas tecnológicas institucionales.

### **6.2 Enfoque Metodológico de la Mejora**

La propuesta se fundamenta en la aplicación de la filosofía Kaizen, integrando herramientas como el Ciclo PDCA (Plan Do Check Act), la estandarización de procesos y el Value Stream Mapping (VSM) futuro, con el fin de garantizar una mejora continua, sistemática y sostenible.

### **6.3 Diseño de Estrategias de Mejora**

#### **6.3.1 Aplicación del Ciclo PDCA**

La implementación de mejoras se estructura bajo el enfoque del ciclo PDCA:

##### **a) Plan (Planificar)**

En esta fase se establecen las acciones de mejora en función de los problemas identificados, reducción de actividades duplicadas (digitalización y registro).

- Eliminación de tiempos de espera innecesarios (cuellos de botella).
- Redistribución de la carga operativa del personal.

- Integración de sistemas (Quipux + ERP).
- Simplificación de requisitos documentales.

#### **b) Do (Hacer)**

- Ejecución de las acciones propuestas:
- Implementación de un sistema de ventanilla única digital.
- Eliminación de la doble digitalización de documentos.
- Habilitación de acceso al sistema para verificación de deudas sin depender del jefe seccional.
- Redistribución de trámites entre funcionarios.
- Implementación de formatos estandarizados de informes técnicos.

#### **c) Check (Verificar)**

Evaluación del impacto de las mejoras mediante indicadores:

- Reducción del tiempo promedio de respuesta.
- Incremento del porcentaje de cumplimiento (SLA).
- Disminución de trámites sin respuesta.
- Reducción del tiempo de espera en cola (WIP).

#### **d) Act (Actuar)**

Estandarización de las mejoras implementadas:

- Formalización de nuevos procedimientos administrativos.

- Capacitación continua al personal.
- Ajuste permanente de procesos en función de resultados.

#### 6.4 Estandarización de Procesos

Se propone la creación de protocolos operativos estandarizados (POE) para cada trámite, con los siguientes componentes, flujo único de proceso (eliminando duplicidades), responsables definidos por etapa, tiempos máximos por actividad, uso obligatorio del sistema digital como fuente única de información. Esto permitirá reducir la variabilidad operativa y mejorar el control del proceso.

#### 6.5 Diseño del Mapa de Proceso Futuro (VSM Futuro)

Se propone un rediseño del proceso de actualización de propietario, basado en el VSM, orientado a la eliminación de desperdicios mediante la supresión de duplicidades, la unificación del registro en un solo sistema y la optimización del flujo documental. Como resultado, el tiempo de ciclo se reduce de 33,13 a 8,26 días (-75,10%), el tiempo sin valor agregado disminuye de 48,5% a 24,2% y el tiempo con valor agregado alcanza 6,26 días (75,8%). Estas mejoras se sustentan en la reducción del principal cuello de botella (de 14 a 2 días), la eliminación de reprocesos y traslados físicos, y el uso más eficiente de los sistemas institucionales, lo que permite proyectar un nivel de cumplimiento de plazos superior al 85%, considerando el plazo institucional establecido de 12 días.

#### Tabla 19

*Mapa de flujo de valor (Value Stream Mapping - VSM) del estado futuro del proceso de actualización de propietario en el Área de Avalúos y Catastro*

<b>Etapa</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tiempo estimado (días)</b>	<b>VA/NVA</b>	<b>Mejora aplicada</b>
--------------	--------------------	-------------------------------	---------------	------------------------

1	Asesoramiento al usuario (ventanilla o digital)	0.04	VA	Guía digital estandarizada de requisitos
2	Verificación de requisitos	0.04	VA	Checklist único institucional
3	Recepción y validación documental	0.04	VA	Eliminación de validaciones repetitivas
4	Digitalización única en Quipux	0.5	VA	Registro documental centralizado
5	Registro simplificado en ERP (consulta y apoyo)	0.25	VA	Uso del ERP como sistema de consulta y validación
6	Eliminación del traslado físico	0	NVA eliminado	Flujo documental digital
7	Eliminación de registros duplicados	0	NVA eliminado	Unificación de registros
8	Validación documental única (Secretaría)	0.04	VA	Control centralizado
9	Asignación de trámite al técnico	0.25	VA	Priorización interna por carga
10	Emisión de disposición interna	0.1	VA	Estandarización del proceso
11	Reducción del tiempo de espera	2	NVA reducido	Gestión de carga operativa
12	Verificación jurídica	1	VA	Optimización de revisión
13	Actualización en sistema ERP	1	VA	Uso eficiente del sistema actual
14	Elaboración de informe técnico estandarizado	3	VA	Simplificación de formatos
<b>Tiempo de ciclo:</b>				8,26 días
<b>Tiempo con valor agregado (VA):</b>				6,26 días (75,8%)
<b>Tiempo sin valor agregado (NVA):</b>				2 días (24.2%)

*Nota. Elaboración propia. La tabla presenta el rediseño del proceso en su estado futuro, detallando las etapas, los tiempos de ciclo estimados y la clasificación de actividades con valor agregado (VA) y sin valor agregado (NVA). Asimismo, se evidencian las mejoras orientadas a la eliminación de desperdicios, la reducción de tiempos de espera, la optimización del flujo documental y el uso eficiente de los sistemas institucionales, con el fin de mejorar la eficiencia operativa y la productividad del proceso.*

## **6.6 Propuestas Específicas de Mejora**

### **6.6.1 Digitalización Integral de Trámites**

La digitalización integral de trámites consiste en la implementación de un sistema de gestión documental completamente digital, con el fin de eliminar la dependencia de documentos físicos dentro del proceso. Esta medida contempla la recepción digital de requisitos, la validación mediante firma electrónica y la eliminación de formularios en formato físico. Con ello, se busca reducir desperdicios asociados a la gestión documental, principalmente la duplicación de información y el uso innecesario de papel, optimizando así la eficiencia del proceso.

### **6.6.2 Reducción de Pasos y Simplificación de Procesos**

La reducción de pasos y simplificación de procesos consiste en el rediseño del flujo de trabajo mediante la eliminación de actividades redundantes, con el objetivo de optimizar la eficiencia operativa. Esta estrategia contempla la eliminación de revisiones duplicadas, la consolidación de etapas administrativas y la reducción de validaciones innecesarias, buscando agilizar la ejecución de los trámites. Como resultado, se espera una disminución del tiempo total del proceso y una reducción de la carga operativa del personal, contribuyendo a una gestión más eficiente.

### **6.6.3 Integración Tecnológica (Quipux + ERP)**

La integración tecnológica mediante la interoperabilidad entre sistemas institucionales como Quipux y ERP busca evitar reprocesos y mejorar la eficiencia en la gestión de trámites. Esta estrategia contempla la optimización del uso de bases de datos, el acceso compartido de información entre áreas y la automatización de la verificación de deudas, permitiendo una

gestión más ágil y coordinada. Con ello, se busca eliminar desperdicios asociados al sobreprocesamiento y a la subutilización tecnológica, fortaleciendo la eficiencia operativa del proceso.

#### **6.6.4 Optimización de la Coordinación Interna**

La optimización de la coordinación interna consiste en mejorar la gestión del flujo de trabajo entre las distintas dependencias, con el objetivo de reducir demoras y fortalecer la eficiencia operativa. Esta propuesta contempla la asignación automática de trámites, la eliminación de la dependencia del jefe para validaciones básicas y la implementación de indicadores de desempeño por funcionario, permitiendo un mayor control del proceso. Como resultado, se espera la reducción de cuellos de botella y una distribución más equilibrada de la carga laboral, contribuyendo a una gestión más ágil y eficiente.

#### **6.6.5 Implementación de Gestión por Indicadores (KPI)**

La implementación de la gestión por indicadores (KPI) consiste en establecer un sistema de monitoreo continuo del desempeño institucional, permitiendo evaluar de forma objetiva la eficiencia de los procesos. Para ello, se proponen indicadores clave como el tiempo promedio de respuesta, el porcentaje de cumplimiento de los acuerdos de nivel de servicio (SLA), la cantidad de trámites en cola o trabajo en proceso (WIP) y la productividad por funcionario. Estos indicadores facilitan la toma de decisiones basada en datos, el control del rendimiento y la identificación oportuna de oportunidades de mejora en la gestión operativa.

#### **6.6.6 Modelo de Mejora Continua Propuesto**

El modelo de mejora continua propuesto se fundamenta en tres ejes estratégicos orientados a optimizar el desempeño institucional. El primero corresponde a la eficiencia

operativa, centrado en la reducción de tiempos de proceso y la eliminación de actividades que no generan valor. El segundo eje es la digitalización, que contempla la automatización de procesos e integración de sistemas para mejorar el flujo y la trazabilidad de la información. Finalmente, el tercer eje se enfoca en la gestión del talento humano, mediante la capacitación del personal, la redistribución equitativa de la carga laboral y la evaluación del desempeño, con el propósito de fortalecer la productividad y la calidad del servicio.

**Tabla 20**

*Matrix de mejora continua*

<b>Eje estratégico</b>	<b>Problema identificado</b>	<b>Impacto en productividad</b>	<b>Estrategia de mejora</b>	<b>Herramienta aplicada</b>
<b>Eficiencia operativa</b>	Tiempos prolongados de atención	Retrasos en el proceso	Reducción de tiempos de ciclo	VSM + PDCA
<b>Eficiencia operativa</b>	Actividades sin valor agregado (NVA)	Ineficiencia operativa	Eliminación de desperdicios (muda)	Lean Management
<b>Digitalización</b>	Procesos manuales y duplicidad documental	Retrabajo y errores	Digitalización del flujo documental	Lean Office
<b>Digitalización</b>	Sistemas no integrados	Baja trazabilidad	Integración funcional de sistemas (Quipux-ERP)	Mejora de procesos
<b>Talento humano</b>	Sobrecarga laboral	Cuellos de botella	Redistribución equitativa del trabajo	KPI + PDCA
<b>Talento humano</b>	Falta de capacitación	Bajo desempeño	Capacitación continua del personal	Kaizen
<b>Talento humano</b>	Ausencia de evaluación de desempeño	Falta de control y mejora	Implementación de evaluación por indicadores	KPI

*Nota. Elaboración propia. La tabla presenta la relación entre los ejes estratégicos del modelo de mejora continua, los problemas identificados y las estrategias planteadas para optimizar el proceso, incorporando herramientas de gestión orientadas a mejorar la eficiencia operativa, la digitalización y la gestión del talento humano.*

## 7. Resultados

A partir de la aplicación de herramientas de mejora continua basadas en la metodología Kaizen, como el análisis de procesos, los indicadores de desempeño (KPI), el diagrama SIPOC, el diagrama de Ishikawa, la identificación de desperdicios (Muda) y el Value Stream Mapping (VSM), se obtuvieron los siguientes resultados:

En primer lugar, se logró identificar y caracterizar los principales procesos administrativos del Área de Avalúos y Catastro, determinando sus etapas, responsables y tiempos de ejecución. Este levantamiento permitió evidenciar que los procesos presentan una estructura compleja, con múltiples etapas de validación y un alto nivel de intervención manual.

En segundo lugar, el análisis de los indicadores de desempeño evidenció un bajo nivel de productividad en la mayoría de los procesos. En particular, el trámite de certificado de avalúo presentó un 0% de cumplimiento, mientras que la actualización de propietario alcanzó apenas un 3%, con tiempos de respuesta significativamente superiores a los establecidos. Por su parte, el ingreso al catastro mostró un cumplimiento parcial del 38%, y la anulación de clave catastral un desempeño intermedio del 50%.

Asimismo, se identificó una alta presencia de actividades que no agregan valor (NVA), representando hasta el 48,5% del tiempo total en el proceso más crítico. Estas actividades incluyen tiempos de espera prolongados, duplicación de tareas, revisiones reiterativas y manejo innecesario de documentación física.

El análisis de causa raíz, apoyado en la técnica de los 5 porqués y el diagrama de Ishikawa, permitió determinar que los principales problemas se relacionan con la

dependencia de procesos manuales, la utilización parcial de sistemas tecnológicos, la duplicación de registros documentales y la falta de estandarización de los procedimientos.

Por otro lado, el análisis interrelacional evidenció una relación inversa entre el nivel de actividades sin valor agregado y el cumplimiento de los plazos, confirmando que a mayor presencia de desperdicios, menor es la eficiencia del proceso.

Finalmente, mediante el rediseño del proceso crítico utilizando el Value Stream Mapping (VSM) en su estado futuro, se estimó una mejora significativa en la eficiencia operativa, evidenciando una reducción del tiempo de ciclo del 75,10%, pasando de 33,13 días a 8,26 días. Asimismo, se determinó una disminución considerable de las actividades sin valor agregado y un incremento potencial del cumplimiento de plazos a niveles superiores al 85%.

## **8. Conclusiones**

### **8.1 Conclusión de la Pregunta General**

Se concluye que los procesos administrativos inciden de manera directa y significativa en la productividad del Área de Avalúos y Catastro, dado que la estructura actual presenta ineficiencias operativas que se reflejan en tiempos de respuesta elevados, bajos niveles de cumplimiento de plazos y acumulación de trámites. La presencia de actividades sin valor agregado, cuellos de botella y una limitada integración tecnológica afecta el flujo del proceso, reduciendo la eficiencia institucional y la calidad del servicio.

### **8.2 Conclusiones de las Preguntas Específicas**

#### **8.2.1 Procesos administrativos identificados**

Se determinó que el área ejecuta principalmente los procesos de certificado de avalúo, actualización de propietario, ingreso al catastro y anulación de clave catastral, los cuales

presentan estructuras operativas con múltiples etapas, validaciones y un alto grado de intervención manual, evidenciando complejidad en su gestión.

### **8.2.2 Deficiencias y cuellos de botella**

Se identificaron como principales limitaciones la duplicidad de actividades, la digitalización reiterada, los traslados físicos de documentos, la dependencia de validaciones jerárquicas y, especialmente, los tiempos de espera prolongados en la asignación de trámites. Estos elementos constituyen desperdicios operativos que afectan la continuidad del flujo de trabajo.

### **8.2.3 Nivel de productividad del área**

El nivel de productividad se ubica entre bajo y moderado, caracterizado por tiempos de atención superiores a los establecidos, bajos porcentajes de cumplimiento (0% a 50%) y una significativa acumulación de trámites sin respuesta en los procesos más críticos, lo que evidencia un desempeño operativo limitado.

### **8.2.4 Relación entre procesos y productividad**

Se comprobó la existencia de una relación inversa entre las actividades sin valor agregado (NVA) y el nivel de cumplimiento de plazos. A mayor presencia de ineficiencias dentro del proceso, menor es la productividad alcanzada, lo que confirma que el desempeño depende de la calidad del flujo operativo más que del tiempo invertido.

### **8.2.5 Estrategias de mejora**

Se concluye que la implementación de estrategias basadas en mejora continua, como la digitalización integral, la eliminación de actividades redundantes, la integración de sistemas, la estandarización de procesos y la gestión por indicadores, constituye un enfoque adecuado para optimizar la eficiencia y fortalecer la productividad del área.

### **8.3 Conclusión del Objetivo General**

Se cumplió el objetivo general al evidenciar que los procesos administrativos inciden significativamente en la productividad del Área de Avalúos y Catastro, demostrando que las deficiencias en su diseño y ejecución afectan directamente el desempeño institucional, particularmente en términos de tiempos de respuesta, cumplimiento de plazos y gestión de la carga operativa.

### **8.4 Conclusiones de los Objetivos Específicos**

#### **8.4.1 Identificación de procesos administrativos**

Se logró identificar y caracterizar los principales procesos del área, estableciendo sus etapas, responsables y tiempos de ejecución, lo que permitió comprender su estructura operativa.

#### **8.4.2 Determinación de deficiencias**

Se determinaron múltiples deficiencias estructurales, entre ellas actividades sin valor agregado, duplicidad de tareas, tiempos de espera y falta de integración tecnológica, las cuales limitan la eficiencia del proceso.

#### **8.4.3 Evaluación de la productividad**

Se evaluó el nivel de productividad mediante indicadores de desempeño, evidenciando bajos niveles de cumplimiento y tiempos de atención superiores a los estándares establecidos, lo que refleja una eficiencia operativa limitada.

#### **8.4.4 Análisis de la relación procesos productividad**

Se confirmó que existe una relación directa entre la calidad del diseño de los procesos y el nivel de productividad, siendo los procesos más eficientes aquellos con menor presencia de desperdicios operativos.

#### **8.5.5 Propuesta de estrategias de mejora**

Se formularon estrategias orientadas a la optimización de procesos, sustentadas en metodologías de mejora continua, las cuales permiten proyectar una reducción significativa de tiempos y un incremento en el cumplimiento de los plazos.

#### **8.6 Conclusión de la Hipótesis**

Los resultados obtenidos permiten rechazar la hipótesis nula ( $H_0$ ) y aceptar la hipótesis alternativa ( $H_1$ ), al evidenciarse que los procesos administrativos inciden de manera significativa en la productividad del Área de Avalúos y Catastro. Esta incidencia se manifiesta a través de la presencia de cuellos de botella, actividades sin valor agregado, reprocesos y deficiencias en la gestión del flujo de trabajo, factores que afectan directamente la eficiencia operativa y el cumplimiento de los estándares institucionales.

### **9. Recomendaciones**

En función de los resultados obtenidos y las conclusiones alcanzadas en la presente investigación, se plantean las siguientes recomendaciones orientadas a mejorar la eficiencia operativa y el nivel de productividad del Área de Avalúos y Catastro del GAD del cantón La Troncal:

### **Implementar la digitalización integral de los procesos administrativos**

Se recomienda eliminar progresivamente el uso de documentación física, mediante la adopción de un sistema de gestión documental completamente digital. Esto incluye la recepción electrónica de requisitos, el uso de firmas digitales y la automatización del flujo de trámites, con el fin de reducir la duplicación de actividades y los tiempos de procesamiento.

### **Integrar los sistemas tecnológicos institucionales (Quipux y ERP)**

Es fundamental lograr la interoperabilidad entre los sistemas existentes, permitiendo el acceso compartido de la información entre áreas. Esta integración facilitará la verificación automática de datos, evitará reprocesos y mejorará la trazabilidad de los trámites, optimizando la gestión institucional.

### **Estandarizar los procesos mediante protocolos operativos (POE)**

Se recomienda diseñar e implementar procedimientos estandarizados para cada trámite, definiendo claramente las etapas, responsables, tiempos máximos y herramientas a utilizar. Esto permitirá reducir la variabilidad operativa, mejorar el control del proceso y garantizar una atención más eficiente y homogénea.

### **Reducir actividades que no agregan valor (NVA)**

Es necesario eliminar o simplificar actividades redundantes, como la doble digitalización de documentos, revisiones reiterativas y traslados físicos innecesarios. La optimización del flujo de trabajo permitirá disminuir los tiempos de atención y mejorar la productividad del área.

**Optimizar la distribución de la carga laboral**

Se recomienda implementar mecanismos de asignación equitativa de trámites entre los funcionarios, considerando la carga operativa de cada servidor. Esto contribuirá a evitar la sobrecarga en determinados puestos y reducirá los cuellos de botella en los procesos críticos.

**Fortalecer la capacitación del personal**

Es importante desarrollar programas de capacitación continua en el uso de sistemas tecnológicos institucionales y en metodologías de mejora continua como Kaizen y Lean Management. Esto facilitará la adaptación del personal a los cambios y mejorará el desempeño operativo.

**Implementar un sistema de gestión basado en indicadores (KPI)**

Se recomienda establecer un sistema de monitoreo permanente del desempeño, mediante indicadores como tiempo de respuesta, cumplimiento de plazos (SLA), trámites en proceso (WIP) y productividad por funcionario. Esto permitirá tomar decisiones basadas en datos y realizar ajustes oportunos en los procesos.

**Reducir la dependencia de validaciones jerárquicas**

Se sugiere descentralizar ciertas funciones operativas, permitiendo que el personal técnico tenga mayor autonomía en la validación de trámites. Esto ayudará a disminuir los tiempos de espera asociados a la aprobación del jefe seccional y agilizará el flujo del proceso.

**Implementar el ciclo de mejora continua (PDCA)**

Se recomienda institucionalizar el uso del ciclo Planificar, Hacer, Verificar, Actuar (PDCA) como herramienta de gestión permanente, permitiendo evaluar continuamente los procesos, identificar oportunidades de mejora y garantizar la sostenibilidad de los cambios implementados.

### **Realizar evaluaciones periódicas de los procesos**

Finalmente, se sugiere efectuar auditorías internas y evaluaciones periódicas de los procesos administrativos, con el fin de verificar el cumplimiento de los estándares establecidos, medir los avances en productividad y asegurar la mejora continua en la gestión del área.

## 10. Anexos:

### Anexo A: Guía de entrevista aplicada al personal

Nro.	Preguntas de la entrevista
1	¿Cuáles son los principales trámites que se realizan en el área de Avalúos y Catastro?
2	¿Podría describir el proceso que se sigue desde que un ciudadano solicita un trámite hasta que se entrega el resultado final?
3	¿Qué actividades realiza usted dentro de este proceso administrativo?
4	¿Qué otros funcionarios o áreas participan en el desarrollo de estos trámites?
5	¿Qué documentos o información se requieren para iniciar los procesos administrativos en el área?

### Anexo B: Diagrama SIPOC

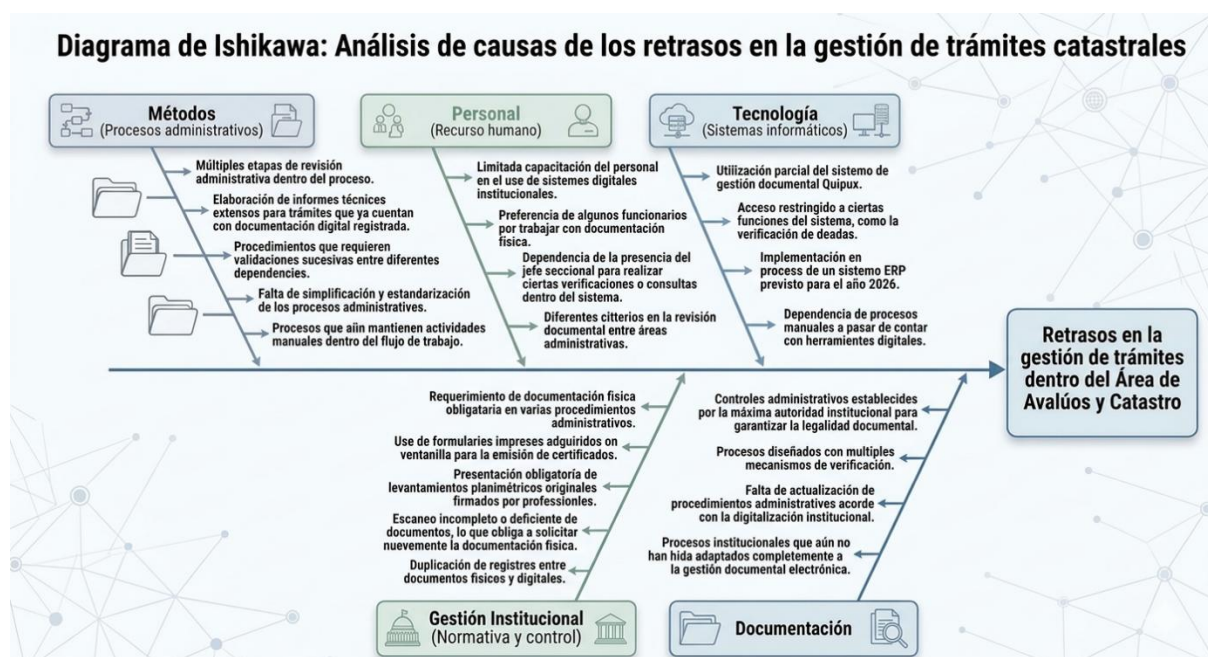
#### DIAGRAMA SIPOC CENTRALIZADO – ÁREA DE AVALÚOS Y CATASTRO



Anexo C: Muda



Anexo D: Diagrama de Ishikawa



## Anexo E: Base de Datos – Acceso a la información Pública del sistema Quipux

En el presente Link esta sintetizado la base de datos:

[https://docs.google.com/spreadsheets/d/e/2PACX-1vSDc23KfFeHbHF8Y7pRnWQ4fGm54eb-Hy0ErghwTxZXRvZUa1ohXBB\\_osV2C1TtHnQELjvWSBT0iQwK/pubhtml](https://docs.google.com/spreadsheets/d/e/2PACX-1vSDc23KfFeHbHF8Y7pRnWQ4fGm54eb-Hy0ErghwTxZXRvZUa1ohXBB_osV2C1TtHnQELjvWSBT0iQwK/pubhtml)

Nro.	TRAMITE	MEMORANDO QUIPUX	CLAVE CATASTRAL	RECIBIDO	MES	PLAZO ESTAE	TIEMPO DE EI	CUMPLIMIENTO
1	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0007-E	04-07-05-04-000	5/1/2026	ENERO	2	3	FUERA DE PLAZO
2	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0034-E	08-05-21-08-000	6/1/2026	ENERO	2	4	FUERA DE PLAZO
3	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0035-E	01-06-34-07-000	6/1/2026	ENERO	2	3	FUERA DE PLAZO
4	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0033-E	05-06-12-15-000	6/1/2026	ENERO	2	3	FUERA DE PLAZO
5	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0057-E	03-10-11-14-000	7/1/2026	ENERO	2	4	FUERA DE PLAZO
6	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0168-E	01-08-08-07-000	12/1/2026	ENERO	2	3	FUERA DE PLAZO
7	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0167-E	56-10-19-67-001	12/1/2026	ENERO	2	4	FUERA DE PLAZO
8	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0148-E	08-05-08-04-000	9/1/2026	ENERO	2	3	FUERA DE PLAZO
9	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0134-E	08-05-08-04-000	9/1/2026	ENERO	2	3	FUERA DE PLAZO
10	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0152-E	01-03-06-01-000	12/1/2026	ENERO	2	3	FUERA DE PLAZO
11	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0153-E	56-10-09-02-009	12/1/2026	ENERO	2	3	FUERA DE PLAZO
12	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0150-E	05-09-12-13-000	12/1/2026	ENERO	2	4	FUERA DE PLAZO
13	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0095E	01-04-02-02-000	8/1/2026	ENERO	2	4	FUERA DE PLAZO
14	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0102-E	08-01-37-07-000	8/1/2026	ENERO	2	3	FUERA DE PLAZO
15	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0105-E	56-10-11-97-000	8/1/2026	ENERO	2	4	FUERA DE PLAZO
16	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0106-E	56-10-24-25-052	8/1/2026	ENERO	2	3	FUERA DE PLAZO
17	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0109-E	08-05-08-19-000	9/1/2026	ENERO	2	3	FUERA DE PLAZO
18	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0128-E	01-07-13-17-000	9/1/2026	ENERO	2	3	FUERA DE PLAZO
19	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0121-E	02-14-18-05-000	9/1/2026	ENERO	2	4	FUERA DE PLAZO
20	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0199-E	05-02-37-03-000	12/1/2026	ENERO	2	4	FUERA DE PLAZO
21	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0177-E	56-10-38-72-000	12/1/2026	ENERO	2	4	FUERA DE PLAZO
22	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0188-E	56-10-16-39-014	13/01/2026	ENERO	2	3	FUERA DE PLAZO
23	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0187-E	02-14-22-03-000	13/01/2026	ENERO	2	3	FUERA DE PLAZO
24	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0191-E	02-05-22-12-000	13/01/2026	ENERO	2	4	FUERA DE PLAZO
25	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0183-E	02-13-40-12-000	12/1/2026	ENERO	2	4	FUERA DE PLAZO
26	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0235-E	56-12-34-26-000	14/01/2026	ENERO	2	4	FUERA DE PLAZO
27	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0266-E	56-13-02-11-000	14/01/2026	ENERO	2	3	FUERA DE PLAZO
28	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0264-E	56-10-33-84-000	14/01/2026	ENERO	2	3	FUERA DE PLAZO
29	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0280-E	02-12-02-07-000	14/01/2026	ENERO	2	3	FUERA DE PLAZO
30	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0281-E	56-10-17-43-000	15/01/2026	ENERO	2	4	FUERA DE PLAZO
31	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0272-E	02-06-13-10-000	15/01/2026	ENERO	2	4	FUERA DE PLAZO
32	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0262-E	56-12-72-16-000	15/01/2026	ENERO	2	3	FUERA DE PLAZO
33	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0278-E	02-08-11-01-000	15/01/2026	ENERO	2	4	FUERA DE PLAZO
34	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0277-E	03-10-11-07-000	15/01/2026	ENERO	2	3	FUERA DE PLAZO
35	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0276-E	02-11-53-21-000	15/01/2026	ENERO	2	4	FUERA DE PLAZO
36	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0209-E	01-07-32-10-000	15/01/2026	ENERO	2	3	FUERA DE PLAZO
37	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0236-E	56-12-28-05-000	15/01/2026	ENERO	2	3	FUERA DE PLAZO
38	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0244-E	23-65-14-19-000	14/01/2026	ENERO	2	4	FUERA DE PLAZO
39	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0210-E	56-10-12-03-010	9/1/2026	ENERO	2	4	FUERA DE PLAZO
40	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0208-E	56-10-25-91-050	13/01/2026	ENERO	2	4	FUERA DE PLAZO
41	CERTIFICADO DE AVALUO	GADMLT-UDA-2026-0209-E	01-07-32-10-000	13/01/2026	ENERO	2	4	FUERA DE PLAZO

**Anexo F: Value Stream Mapping actual**

<b>Etapa</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tiempo de ciclo (días)</b>	<b>VA/NVA</b>	<b>Observaciones</b>
<b>1</b>	Asesoramiento al usuario sobre requisitos	0,0625 "30 min"	VA	Interacción inicial; clarifica requisitos y orienta al cliente.
<b>2</b>	Verificación de requisitos en ventanilla	0,0625 "30 min"	VA	Verificación de requisitos para avanzar; esencial.
<b>3</b>	Recepción y validación documental	0,0625 "30 min"	VA	Revisión de documentos; control de calidad básico.
<b>4</b>	Digitalización de documentos (Archivo – Quipux)	1	VA	Digitalización para registro y trazabilidad.
<b>5</b>	Registro en Secretaría General	1	VA	Registro del trámite en la Secretaría General.
<b>6</b>	Envío físico al área de Avalúos	0.5	NVA	Traslado físico de documentos; transporte/gestión interna.
<b>7</b>	Recepción en Secretaría del área	0,0625 "30 min"	NVA	Recepción y reenvío al Área de Avalúos.
<b>8</b>	Registro en base de datos interna	1	VA	Ingreso de datos en base interna; facilita ERP.
<b>9</b>	Nueva digitalización para archivo interno	1.5	NVA	Duplicación de digitalización para archivo interno (desperdicio).
<b>10</b>	Verificación del registro digital	0,0625 "30 min"	VA	Verificación de consistencia del registro; control de calidad.
<b>11</b>	Remisión del trámite al técnico	0,25	VA	Encaminamiento al técnico responsable.
<b>12</b>	Emisión de disposición interna	0,25	VA	Emite disposición para acción interna.
<b>13</b>	Espera de turno (aprox. 2 semanas)	14	NVA	Espera significativa; cuello de botella evidente.
<b>14</b>	Verificación jurídica del trámite	2	VA	Revisión jurídica para validación final.
<b>15</b>	Actualización en sistema ERP	1,5	VA	Integración y actualización de ERP con datos del trámite.

<b>16</b>	Elaboración de informe técnico	9,818	VA	Elaboración del informe técnico final; incluye redacción, revisión y emisión.
<b>Tiempo de ciclo actual:</b>		33,13 días		
<b>Tiempo con valor agregado (VA):</b>		17,0675 días (51,5%)		
<b>Tiempo sin valor agregado (NVA):</b>		16,0625 días (48,5%)		

### Anexo G: Value Stream Mapping futuro

<b>Etapa</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tiempo estimado (días)</b>	<b>VA/NVA</b>	<b>Mejora aplicada</b>
<b>1</b>	Asesoramiento al usuario (ventanilla o digital)	0.04	VA	Guía digital estandarizada de requisitos
<b>2</b>	Verificación de requisitos	0.04	VA	Checklist único institucional
<b>3</b>	Recepción y validación documental	0.04	VA	Eliminación de validaciones repetitivas
<b>4</b>	Digitalización única en Quipux	0.5	VA	Registro documental centralizado
<b>5</b>	Registro simplificado en ERP (consulta y apoyo)	0.25	VA	Uso del ERP como sistema de consulta y validación
<b>6</b>	Eliminación del traslado físico	0	NVA eliminado	Flujo documental digital
<b>7</b>	Eliminación de registros duplicados	0	NVA eliminado	Unificación de registros
<b>8</b>	Validación documental única (Secretaría)	0.04	VA	Control centralizado
<b>9</b>	Asignación de trámite al técnico	0.25	VA	Priorización interna por carga
<b>10</b>	Emisión de disposición interna	0.1	VA	Estandarización del proceso
<b>11</b>	Reducción del tiempo de espera	2	NVA reducido	Gestión de carga operativa
<b>12</b>	Verificación jurídica	1	VA	Optimización de revisión
<b>13</b>	Actualización en sistema ERP	1	VA	Uso eficiente del sistema actual
<b>14</b>	Elaboración de informe técnico estandarizado	3	VA	Simplificación de formatos
<b>Tiempo de ciclo:</b>		8,26 días		

---

<b>Tiempo con valor agregado (VA):</b>	6,26 días (75,8%)
<b>Tiempo sin valor agregado (NVA):</b>	2 días (24.2%)

---

**Anexo H: Área de Avalúos y Catastro del Gobierno Autónomo Descentralizado del  
Cantón La Troncal**



## 11. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Alarcón Díaz, M. A., García Vélez, D. F., & Paredes Zambrano, J. L. (2023). Gestión por procesos como herramienta para mejorar la eficiencia administrativa en gobiernos locales. *Revista de Administración Pública y Desarrollo Local*, 15(2), 45–60.

Alcántara, E. S. de, Luft, M. C. M. S., Salgado, T. E. O., & Oliveira, K. F. de. (2020). Processo eletrônico de aproveitamento de atividades complementares: Proposta de criação numa IES. *Revista de Gestão e Avaliação Educacional*, 9(18), 1–15.  
<https://doi.org/10.18227/2177-4307.2020v9n18.1-15>

Amador Gandía, M., & García Cantó, J. (2019). Gestión por procesos y mejora continua en la administración pública. Editorial Síntesis.

Amaya, J., & Aranda, D. (2021). Modernización de la gestión pública y optimización de procesos administrativos. *Revista de Administración Pública*, 55(2), 45–60.

Amaya, P., & Aranda, F. (2021). Régimen municipal y gestión local: Análisis de las capacidades de los gobiernos del conurbano bonaerense en el contexto de la pandemia de COVID-19. *THEMIS Revista de Derecho*, (80), 123–140.  
<https://doi.org/10.18800/themis.202101.006>

Arias, K. L. C., Crespo-Ayala, P. E., & Crespo Cárdenas, S. C. (2023). Gestión documental y sus implicaciones medioambientales y funcionales en empresas de marketing en Ecuador. *Diario Científico*, 13(3), 45–60. <https://doi.org/10.22423/edc.v13i3>

Armijo, M. (2011). Planificación estratégica e indicadores de desempeño en el sector público. ILPES.

Bertalanffy, L. von. (1968). *General system theory: Foundations, development, applications*. George Braziller.

Borrego, A. O. A., Boza, O. C., & Barrantes, C. L. (2017). Enfoque de productividad y mejora en el ingeniero industrial de San Marcos. *Industrial Data*, 20(1), 95–102.  
<https://doi.org/10.15381/idata.v20i1.13566>

Boza, J., Tiñiñay, D., Alvarado, J. R., & Bijai, E. (2024). Impacto de la tecnología en la productividad de emprendimientos rurales. *Telos*, 26(2), 461–480. <https://doi.org/10.36390/telos262.13>

Casanova-Villalba, C. I., Herrera-Sánchez, M. J., Navarrete-Zambrano, C. M., & Ruiz-López, S. E. (2021). Modelo de calidad para el mejoramiento de la eficiencia en instituciones públicas. *Ciencia Digital*, 5(1), 25–40. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v5i1.1543>

Chávez-Díaz, J. M., Pérez-García, L. A., Rodríguez-López, M. A., & Hernández-Silva, R. (2023). Gestión para la recaudación de impuestos municipales. *Revista Venezolana de Gerencia*, 28(103), 1052–1070. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.28.103.12>

Chiavenato, I. (2007). *Administración de recursos humanos* (8.<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill.

Chiavenato, I. (2017). *Introducción a la teoría general de la administración* (9.<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill.

Chiavenato, I. (2019). *Introducción a la teoría general de la administración* (10.<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2021). *Gobierno digital y transformación del Estado en América Latina*. <https://www.cepal.org>

Correa, L. M. S., & Martínez, S. A. (2022). Administrative and technological innovation in public management. *Economía Teoría y Práctica*, (57), 71–92. <https://doi.org/10.24275/etypuam/ne/572022>

Cuba, A. A. (2024). Modernización de la gestión pública en contextos latinoamericanos. *Revista de Climatología*, 24, 120–135. <https://doi.org/10.59427/rcli/2024/v24cs.126>

Cumpa, J. P. M. M., Torres-García, L. F., Ramírez-Soto, C. A., & Delgado-Pérez, M. A. (2024). Estrategias digitales de recaudación en gobiernos locales. *Revista de Climatología*, 24, 743–753. <https://doi.org/10.59427/rcli/2024/v24cs.743-753>

Davenport, T. H. (1993). *Process innovation*. Harvard Business School Press.

Deming, W. E. (1989). *Out of the crisis*. MIT Press.

Enemark, S., McLaren, R., & Lemmen, C. (2016). *Fit-for-purpose land administration*. International Federation of Surveyors (FIG).

Fayol, H. (1916). *Administration industrielle et générale*. Dunod.

International Federation of Surveyors (FIG). (2014). *Cadastre 2014 and beyond*. FIG.

González Álvarez, R. E., & Freire Avilés, J. M. (2025). Automatización y productividad municipal. *Revista Latinoamericana de Gestión Pública*, 9(1), 77–94.

Gutiérrez, H. (2014). *Calidad total y productividad*. McGraw-Hill.

Harrington, H. J. (1991). *Business process improvement*. McGraw-Hill.

Imai, M. (1986). *Kaizen: The key to Japan's competitive success*. McGraw-Hill

Imai, M. (2012). *Gemba Kaizen (2nd ed.)*. McGraw-Hill.

Ishikawa, K. (1997). *What is total quality control?* Prentice Hall.

Jiménez, R. (2020). Gestión por procesos en la administración pública. *Revista de Administración Pública*, 54(2), 45–62.

Juran, J. M. (1992). *Juran on quality by design*. Free Press.

Liker, J. K. (2004). *The Toyota way*. McGraw-Hill.

Mercedes, V. O., Castillo-Ramírez, J. A., & Torres-Mendoza, P. L. (2023). Procesos administrativos e imagen institucional. *Revista de Climatología*, 23, 2145–2172.  
<https://doi.org/10.59427/rcli/2023/v23cs.2145-2172>

Molina, L., & Hernández, P. (2020). Transparencia y percepción ciudadana. *Revista Iberoamericana de Administración Pública*, 12(1), 67–82.

Montgomery, D. C. (2019). *Introduction to statistical quality control* (8th ed.). Wiley.

Naser, A., Williner, A., & Sandoval, C. (2021). *Gobierno digital en América Latina: Avances y desafíos*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).  
<https://www.cepal.org/es/publicaciones>

Ohno, T. (1988). *Toyota production system*. Productivity Press.

ONU-Hábitat. (2017). *Sistemas de información catastral y gestión del territorio*. Naciones Unidas.

Osborne, D., & Gaebler, T. (1992). *Reinventing government*. Addison-Wesley.

Paredes, L., & Villalobos, F. (2018). *Sistemas catastrales municipales*. *Revista Latinoamericana de Administración Pública*, 12(1), 67–84.

Prokopenko, J. (1989). *La gestión de la productividad*. OIT.

Ramírez Casco, A. E., et al. (2017). *Productividad en la administración pública*. *Revista Ciencia y Administración*, 4(1), 23–35.

Rodríguez, P., & Salazar, A. (2019). *Eficiencia administrativa municipal*. *Revista Iberoamericana de Estudios Municipales*, 8(2), 101–120.

Rother, M., & Shook, J. (2003). *Learning to see*. Lean Enterprise Institute.

Robbins, S. P., & Coulter, M. (2018). *Administración* (14.<sup>a</sup> ed.). Pearson.

Sánchez, J., & Yépez, M. (2024). *Gestión catastral con SIG*. *Revista de Estudios Urbanos*, 18(1), 89–105.

Suárez-Barraza, M. F., & Ramis-Pujol, J. (2010). *Lean-Kaizen en servicios públicos*. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 21(3), 388–410.

Taylor, F. W. (1911). *The principles of scientific management*. Harper & Brothers.

Womack, J. P., & Jones, D. T. (2003). *Lean thinking* (2nd ed.). Free Press.

Zambrano-Dueñas, M., & Rivadeneira-Barreiro, J. (2023). Transformación digital en GAD. *Revista Ecuatoriana de Gestión Pública*, 5(2), 33–50.

## **AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

Yo **Jimmy Alejandro Chiriguaya Mendez** portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0958832503**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del proyecto de titulación **“Análisis de los procesos administrativos y su incidencia en la productividad, área de avalúos y catastro GAD La Troncal”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste proyecto de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

La Troncal, 13 de mayo del 2026



Validar únicamente en FirmaEC.  
Firmado electrónicamente por:  
**JIMMY ALEJANDRO  
CHIRIGUAYA MENDEZ**

F: .....

**Jimmy Alejandro Chiriguaya Méndez**

**C.I. 0958832503**