

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**



**Facultad de Administración, Finanzas e Informática**

**EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO**

**PRUEBA PRÁCTICA**

**TEMA:**

“GESTIÓN DE PROCESOS CATASTRALES A TRAVÉS DE PANELES DE  
SEGUIMIENTO DEL GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN BABAHOYO.”

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

**INGENIERA EN SISTEMAS**

**ELABORADO POR:**

**STEPHANYE DENISSE GARCÍA BURBANO**

**TUTOR/A:**

**ING. NELLY ESPARZA CRUZ**

**BABAHOYO, 11 DE FEBRERO DEL 2020**

# **GESTIÓN DE PROCESOS CATASTRALES A TRAVÉS DE PANELES DE SEGUIMIENTO DEL GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN BABAHOYO**

## **INTRODUCCIÓN**

En las instituciones del sector público, es muy común observar la lentitud y la poca colaboración existente para con el ciudadano por lo que el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Babahoyo desea transformar la gestión interna y brindar un mejor servicio al ciudadano para luego conformar y dimensionar la institución que podrá satisfacer esas necesidades y aspiraciones.

La tecnología basada en paneles no sólo asegura la comunicación e intercambio de información entre los diferentes departamentos implicados en el proceso de negocio, sino que también asegura que todas las tareas sean ejecutadas por la persona a quien fueron destinadas.

Uno de los beneficios del uso de paneles de seguimiento en el GAD Municipal de Babahoyo será optimizar el tiempo de atención a los ciudadanos para que estos puedan obtener toda la información de sus trámites de una manera más eficaz. El presente caso de estudio tiene como objetivo conocer la factibilidad del uso de paneles de seguimiento en el Municipio de Babahoyo.

La línea de investigación determinada concierne a la capacidad para desarrollar estrategias innovadoras y es el desarrollo de sistemas de información, comunicación, emprendimientos empresariales y tecnológicos conjuntamente relacionado con la sublínea de investigación Desarrollo de Sistemas Informáticos.

## DESARROLLO

El presente caso de estudio analizará el tiempo de respuesta de los procesos de trámites que realizan los ciudadanos y si es factible el desarrollo de un sistema de procesos catastrales mediante paneles de seguimiento en el GAD Municipal de Babahoyo. El tiempo de respuesta de los procesos catastrales en esta entidad pública es de 15 días, por lo tanto, los trabajadores de esta entidad pública tardan en dar soluciones a los ciudadanos debido a la falta de automatización de procesos

La automatización de procesos consiste en la facilitación de tareas al ser humano mediante máquinas y sistemas usando algoritmos para reemplazar los procesos que se llevan manualmente a diario por ciertas empresas las cuales requieren optimizar tiempo en sus tareas cotidianas para mejorar procesos y reducir el tiempo de respuesta al

usuario.

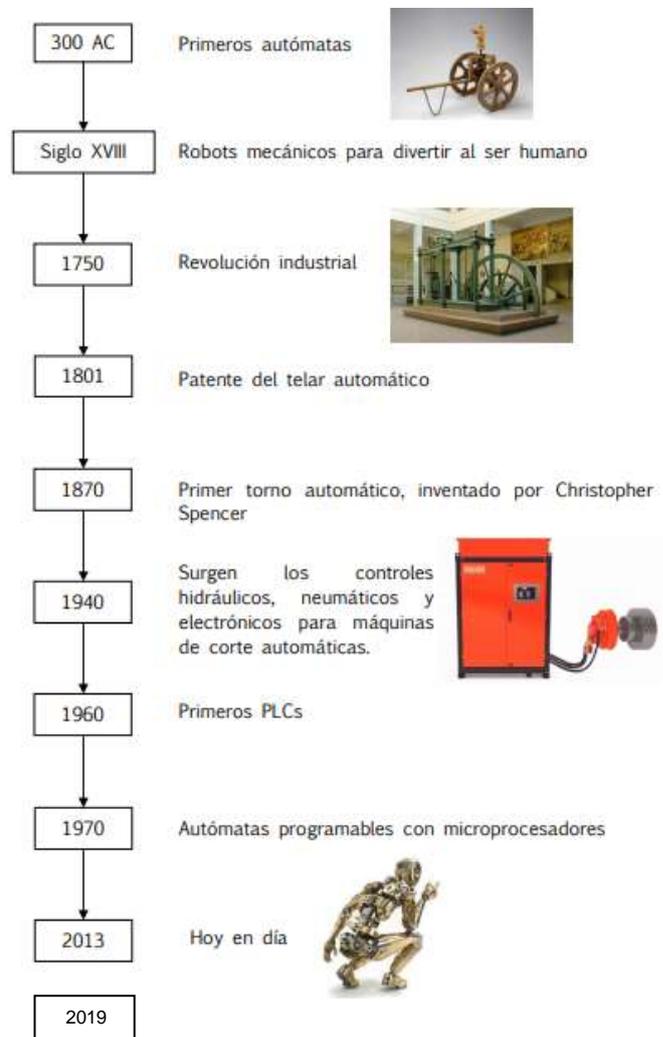


Figura #1. Evolución de la automatización

Fuente: (MASTER DEGREE, 2011).

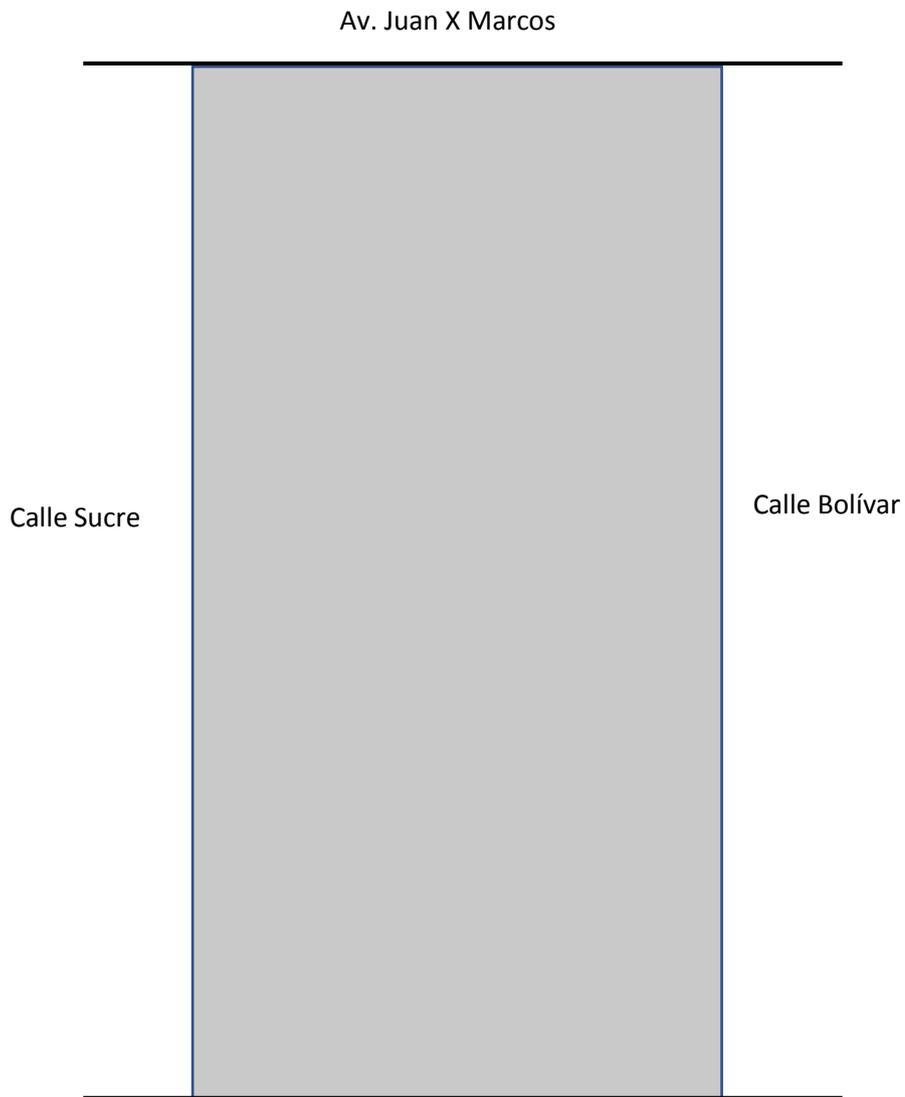
Recuperado de : [http://www.ieec.uned.es/investigacion/Dipseil/PAC/archivos/Informacion\\_de\\_referencia\\_ISE2\\_1\\_1.pdf](http://www.ieec.uned.es/investigacion/Dipseil/PAC/archivos/Informacion_de_referencia_ISE2_1_1.pdf)

En Latinoamérica, los catastros son creados especialmente para fines tributarios. Se registraban datos del área que permiten por medio de varios métodos determinar el valor del bien inmueble tanto urbano como rural que pertenecen al estado y a instituciones privadas, y el monto del impuesto. La mayoría de los catastros territoriales tienen ese objetivo conformando en sus bases de datos el denominado Catastro Económico. Entre los métodos que podrían aplicarse para la verificación del valor del bien inmueble, el sitio donde está localizado, su forma y dimensiones normalmente son elementos esenciales para el cálculo. (Erba, 2007)

### **IDENTIFICACIÓN GEOMETRICA**

En el ámbito catastral se usa el término deslinde de una parcela, su significado da a conocer con qué linda independientemente de la precisión geométrica que ha sido determinado el límite de los derechos. Se consideraba que una parcela estaba deslindada en caso de que se supiera sobre el propietario traslindero; debido a esto era suficiente que la parcela esté separada individualmente como la porción de territorio que deslindaba. (Erba, 2007)

Por ejemplo, al Norte con Av. Juan X Marcos, al Sur con Custodio Sánchez, al Este con Calle Sucre y al Oeste con Calle Bolívar. En caso de no detallar los límites de la parcela podría haber conflictos y ésta podría no existir.



Custodio Sánchez

Figura #2. Límite de la parcela

Fuente: (García, 2020)

Elaborado por Stephanye García.

La actualización catastral es mantener un catastro real a través del tiempo realizando un mantenimiento continuo, en todos los niveles o aspectos catastrales. Con el fin de que este siempre sea un instrumento de gran utilidad en las labores de planificación económica, urbanística y ordenamiento territorial. (RODRIGUEZ, 2015)

## **PLUSVALÍA**

En el lenguaje tributario ecuatoriano, plusvalía es el aumento del valor de un inmueble y la propuesta, aunque algo difusa, consiste en gravar significativamente la ganancia que puede hacer una persona por la diferencia entre el precio de compra y el precio de venta de una casa o un terreno. Uno de los argumentos usados es que en muchos casos los aumentos en el precio son por obras realizadas por el Gobierno, pero esa visión se olvida, justamente, de todas las fuerzas de “la demanda” que pueden hacer que un terreno, sin que nada en su entorno cambie, aumente de precio. Por ejemplo, podría ser que un alto gasto en remuneraciones de funcionarios públicos ponga una importante cantidad de liquidez en manos de los ciudadanos que ahora están dispuestos a pagar más por el mismo pedacito de tierra. (Martín, 2018, pág. 35)

## **IMPUESTO**

El impuesto es un tributo o carga que las personas están obligadas a pagar a alguna organización (gobierno, rey, etc.) sin que exista una contraprestación directa. Esto es, sin que se le entregue o asegure un beneficio directo por su pago. Los impuestos son un pago sin contraprestación, pero generalmente esperamos algún beneficio indirecto. En la mayoría de los países modernos, los ciudadanos pagan impuestos al gobierno con el fin de financiar sus actividades, programas de ayuda y otros servicios. (Martín, 2018, pág. 33)

Proporcionales: Todos los contribuyentes pagan la misma proporción de su base. Por ejemplo, se aplica un 10% de impuesto independientemente del monto de utilidades de la empresa. Los impuestos regresivos tratan de los contribuyentes que tienen una menor base terminan pagando una mayor cantidad. Por ejemplo, cuando las personas más pobres terminan pagando más impuestos que los más ricos. (Martín, 2018, pág. 33)

## **BIENES**

Como bienes se denominan las cosas materiales o inmateriales que, desde un punto de vista jurídico, son objetos de derecho, del mismo modo en que, desde una perspectiva económica, son escasos, limitados y, en consecuencia, poseen un valor que puede ser definido en términos monetarios. Como tal, la palabra bienes proviene del latín bene, que significa 'bien'. Para que un bien sea considerado como un bien económico, debe cumplir con determinadas características: tener cierta demanda o ser estimado útil o apetecible por un número considerable de personas; ser escaso y limitado, es decir, contar con una demanda superior a su oferta, y, finalmente, ser susceptible de ser valorizado monetariamente. Un bien económico es, pues, un producto creado para el intercambio en el mercado y, como tal, es lo opuesto a un bien libre o de oferta ilimitada, como por ejemplo lo sería el aire. En este sentido, en Economía, se pueden clasificar los bienes según sus características y los usos a que estén destinados. De allí que existan los bienes muebles e inmuebles, los bienes de capital, intermedios y de consumo; los bienes privados, públicos y mixtos, etc. Bienes inmuebles, también denominados bienes raíces, son considerados todos aquellos bienes que no pueden moverse del lugar donde están, como tierras, edificios, casas, caminos, construcciones, minas, etc.,

juntamente con los adornos o artefactos que tienen incorporados. (Martín, 2018, pág. 32)

Un municipio es una entidad administrativa que puede agrupar una sola localidad o varias, pudiendo hacer referencia a una ciudad, pueblo o aldea. El municipio está compuesto por un territorio claramente definido por un término municipal de límites fijados y la población que lo habita. El municipio está regido por un órgano colegiado denominado ayuntamiento, municipalidad, alcaldía o concejo, encabezado por una institución unipersonal: el alcalde. En la Antigua Roma, un municipium era una ciudad libre que se gobernaba por sus propias leyes, aunque sus habitantes disfrutaban de muy distintas situaciones jurídicas, pues obtenían sus derechos no por su residencia en ella, sino por la posesión de la ciudadanía romana, la condición de libertad o esclavitud, etc. En la actualidad los municipios son divisiones territoriales de un país de orden administrativo que pueden agrupar una o varias localidades y que principalmente se encuentran relacionados por lazos de vecindad, con la separación de poderes y un poder ejecutivo unipersonal. Los municipios se encuentran conformados por cuatro elementos: territorio, población, autoridades políticas y objetivos de bien común que comparten. El Municipio es sin duda por su importancia histórica y actual, el primero de los entes que integran la Administración Local. (RODRIGUEZ, 2015, págs. 1,2)

El GAD Municipal de Babahoyo es una entidad pública en la cual los ciudadanos realizan un sinnúmero de procesos de acuerdo a sus necesidades, dentro de estos tenemos los procesos catastrales los cuales permiten mantener al día el inventario de la

ciudad y los bienes inmuebles de cada ciudadano. Los requisitos para el registro de catastro de una escritura son:

- Estar al día con los predios del año en curso
- Las escrituras deben estar debidamente registradas en el Registro de la propiedad
- Mediciones que otorga el Departamento Técnico de Gestión de Territorios
- El excedente debe ser máximo de 10 metros, si el excedente es mayor el ciudadano deberá comprarlo al Municipio y esperar de uno a dos meses para obtener soluciones de su proceso.

Cabe recalcar que en la zona Urbana consta de 36.000 predios y la zona Rural consta de 17.000. El Municipio de Babahoyo está ubicado en las calles General Barona entre Calderón y 27 de Mayo.

La metodología de investigación a utilizar en el presente caso de estudio será la cuantitativa aplicando el método deductivo. Como herramientas de investigación se utilizará la entrevista y la encuesta y como instrumento el cuestionario.

Esta metodología consta de tres fases:

La primera fase es la recolección de datos por medio de la encuesta y entrevista, la encuesta va dirigida a los ciudadanos, los cuales son los que se benefician de los servicios brindados por los trabajadores del GAD Municipal de Babahoyo y la entrevista va dirigida al Arquitecto Carlos Filian el cual ocupa el cargo de Director de la oficina de Catastro.

La segunda fase es la fase de análisis; una vez obtenidos los datos de la encuesta y entrevista, se procede a tabular para obtener una visión más clara del estado de los procesos catastrales del GAD Municipal de Babahoyo.

La tercera fase es la fase de evaluación, esta permite conocer el nivel de viabilidad para la implementación de un sistema informático de Gestión de procesos catastrales mediante paneles de seguimiento del GAD Municipal de Babahoyo.

## **ANÁLISIS**

En la visita al municipio se entrevistó al Director del Área de Catastro el Arquitecto Carlos Filian al cual se le preguntó sobre la realización de los procesos catastrales, el Arquitecto supo informar que la función de los miembros que laboran en esta oficina es de llevar el inventario de los bienes de la ciudad, los funcionarios de la entidad pública se encargan de revisar mediante documentos que las escrituras estén debidamente registradas en el Registro de la propiedad y sin inconsistencias, gracias a esto se puede verificar a quien pertenece el bien inmueble tanto de la zona urbana, así como también de la zona rural; por lo tanto podemos notar que en el Municipio de Babahoyo aún llevan los procesos manualmente ya que no se ha implementado la automatización de procesos mediante la informática.

Dio a conocer también que los ciudadanos tienen muchas inquietudes con el tiempo de respuesta de los procesos debido a las largas filas al momento de acercarse a las ventanillas a consultar el estado del mismo por lo que se le preguntó si estaba de acuerdo con el largo tiempo de espera y los reclamos de los ciudadanos y supo informar que estaba totalmente en desacuerdo ya que es una pérdida de tiempo tanto para los funcionarios de la empresa como para los ciudadanos.

El tiempo de respuesta de cada trámite es de aproximadamente 15 días, en caso de que el ciudadano presente inconsistencias en sus escrituras, este proceso durará aproximadamente 30 días.

El Arquitecto mencionó que le gustaría se implemente la automatización de procesos dentro de la empresa para una mejor resolución de inquietudes de los ciudadanos y así poder obtener un corto tiempo de espera por lo que se decidió preguntar si estaba de acuerdo con que se implemente la gestión de procesos catastrales mediante paneles de seguimiento en beneficio de los ciudadanos como de los funcionarios de la institución, pregunta a la cual respondió que está totalmente de acuerdo y que le gustaría hacer una propuesta de este tipo al Alcalde del Cantón el Dr. Carlos German, ya que últimamente han tenido que proceder a poner sillas debido a la aglomeración de usuarios que van a consultar el estado de sus procesos.

El análisis basado en las encuestas teniendo como primera pregunta la frecuencia con la que el ciudadano se dirige al Municipio de Babahoyo a realizar trámites se obtuvo que el 62% de 100 encuestados se dirigen siempre a realizarlos;

Pregunta 2: ¿Su solicitud es resuelta cuando realiza algún trámite?

El 60% respondió que sólo algunas veces solucionan sus peticiones sobre algún trámite.

Pregunta 3: ¿En cuánto tiempo le brindan información cuando desea conocer el estado de su trámite?

Se obtuvo que el 54% de los ciudadanos seleccionaron que pueden ver el estado de su trámite en 2 horas.

Pregunta 4: ¿En qué tiempo aproximado su trámite ha sido resuelto?

El 38.4% afirman que la resolución de su trámite está en el lapso de una semana y el 34.3% señalaron que en 15 días aproximadamente.

Pregunta 5: ¿Se siente conforme con el tiempo de espera que llevan en concluir los procesos catastrales?

El 48% de los ciudadanos señalan que están poco conformes y el 30.6% nada conformes debido a la pérdida de tiempo que suscita la espera de este proceso.

Pregunta 6: ¿Como califica usted el servicio que brinda el Municipio de Babahoyo?

El 51% de los ciudadanos califican como Bueno el servicio que brinda esta entidad pública, y el 19% califica regular.

Pregunta 7: ¿Le gustaría que mejore la calidad de la gestión de los procesos catastrales?

El 91% de los ciudadanos escogen que si les gustaría que mejore la gestión de procesos catastrales.

Pregunta 8: ¿Le gustaría que se optimice el tiempo de respuesta para la resolución de su proceso?

El 99% de los encuestados indican que si estarían de acuerdo con la optimización de tiempo.

Pregunta 9: ¿En qué lapso de tiempo le gustaría que se resuelvan los procesos catastrales?

Al 47% de los ciudadanos les gustaría que se resuelvan los procesos en 5 horas y al 33% en máximo 24 horas.

Pregunta 10: ¿Considera usted que sea necesario implementar un software para la gestión de procesos catastrales mediante paneles de seguimiento?

Se obtuvo que el 93.9 de los encuestados consideran necesario la implementación del software para la gestión de procesos catastrales mediante paneles de seguimiento.

## **REQUERIMIENTOS**

### **REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES**

#### **Rendimiento**

El sistema podrá realizar 10 transacciones por segundo.

La información ingresada estará disponible para todos los usuarios.

Todas las operaciones del sistema deben ser procesadas en menos de 5 segundos

#### **Seguridad**

El sistema tendrá roles y credenciales de acceso para los usuarios.

El sistema permitirá especificar quien puede o no acceder al mismo.

El usuario se bloqueará en caso de ingresar sus credenciales incorrectamente por tres veces consecutivas.

#### **Disponibilidad**

El sistema solo estará disponible en horarios laborales (Lunes a Viernes 08H00-12H00; 14H00-18H00).

#### **Tiempo de espera**

El sistema notificará el tiempo de espera al ciudadano, según el trámite que tenga en proceso.

### **REQUERIMIENTOS FUNCIONALES**

El ingreso al sistema será mediante el número de cédula y contraseña del ciudadano o de los usuarios que manejan la aplicación.

El sistema validará el acceso de los ciudadanos por medio del SAM (Sistema de Administración Municipal).

Al ingresar, el sistema permitirá digitar al ciudadano el número de su trámite en proceso.

El sistema permitirá ingresar un nuevo trámite por parte de los usuarios.

El sistema permitirá visualizar el flujo de procesos mostrados en la pantalla del panel.

El sistema mostrará la descripción de los reportes mostrados en pantalla.

Al registrar un trámite, este estará asociado con un ciudadano.

El sistema permitirá cambiar el trámite a otro operador cuando sea necesario.

El sistema permitirá inactivar un trámite en caso de que sea necesario.

El sistema negará el registro a un nuevo trámite en caso de que el ciudadano tenga otro en proceso.

## PROPUESTA SOLUCIÓN

El proceso para el registro de catastro que lleva el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Babahoyo es:

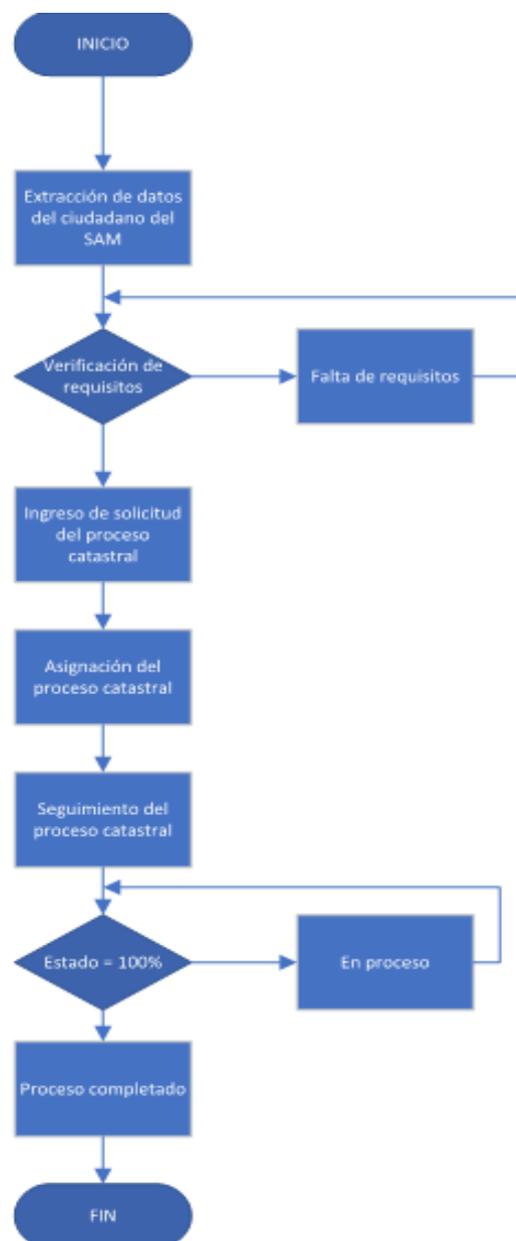


Figura #3. Diagrama de procesos

Fuente: Departamento de Catastro del GAD Municipal de Babahoyo

Elaborado por Stephanye García.

Para iniciar el proceso catastral se extraen los datos del ciudadano del Sistema de Administración Municipal el cual cuenta con información general de la persona que está por hacer el trámite

La secretaria verificará los requisitos para que el proceso pueda seguir encaminando y se pueda determinar si faltan por completar; si todo está de acuerdo con los documentos que el ciudadano presenta, la secretaria ingresa la solicitud del proceso catastral para luego sea asignado al Departamento Técnico de Gestión de Territorios donde se va a verificar todos los parámetros necesarios para que el inmueble tenga un debido proceso de registro.

El técnico de catastro es el que hace el seguimiento y trabaja con otros compañeros más, que son quienes proveen los planos, coordenadas y realizan las mediciones y validaciones necesarias de las ubicaciones del inmueble. El inmueble deberá tener máximo hasta 10 metros de excedente, en caso de que el excedente sea mayor a los 10 metros, el ciudadano deberá pagarlo.

Cuando el proceso está listo es recibido por el director de catastro que es quien pone la firma a la validez del proceso, éste también verifica todos los documentos habilitantes para poder establecer el proceso como ejecutado y darle un buen servicio al ciudadano.

Por lo tanto, se propone el siguiente modelo:

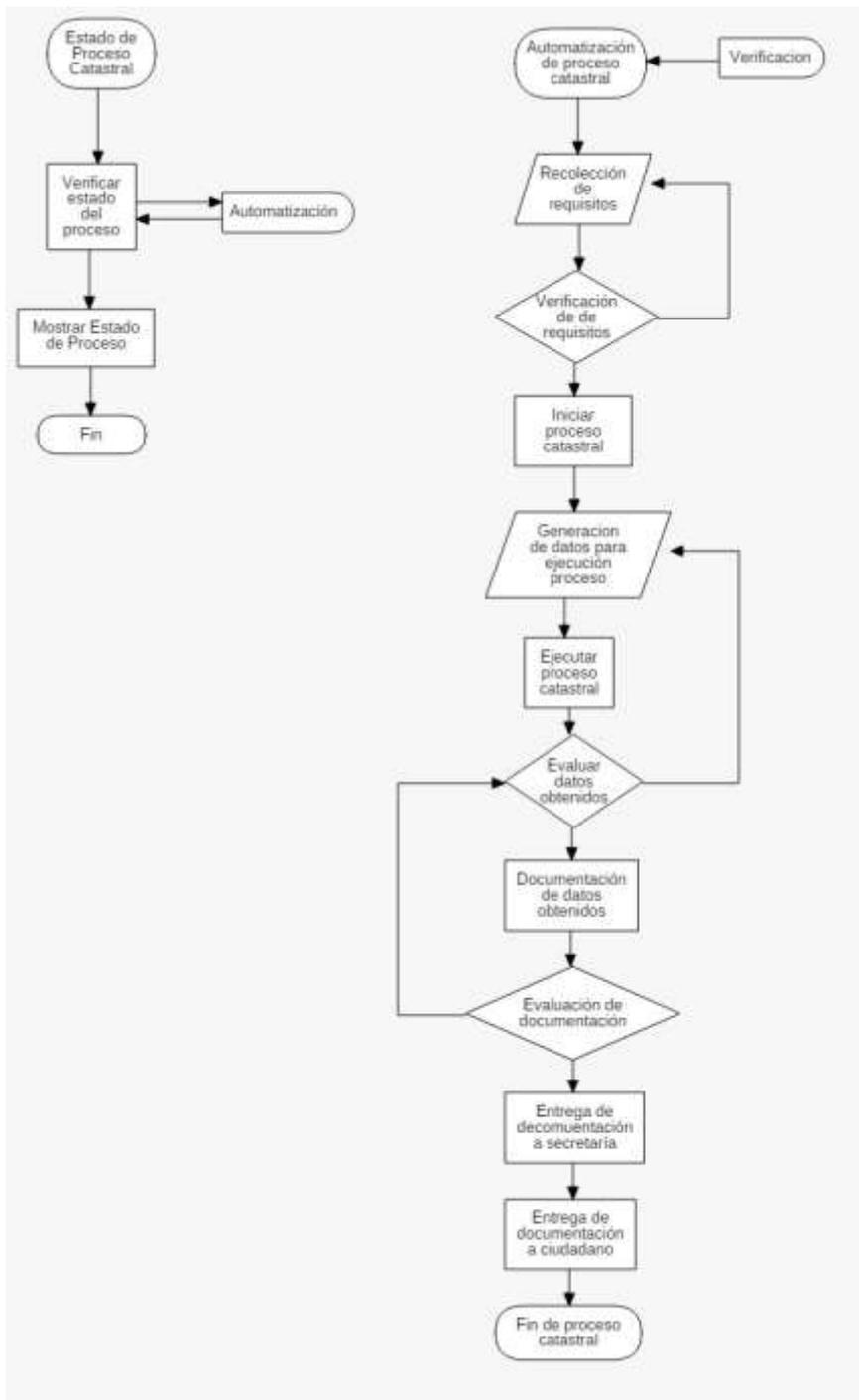


Figura #4. Diagrama de procesos

Fuente: Departamento de Catastro del GAD Municipal de Babahoyo

Elaborado por Stephanye García.

El sistema podrá realizar 10 transacciones por segundo, la información ingresada estará disponible para todos los usuarios, todas las operaciones del sistema deben ser procesadas en menos de 5 segundos, el sistema tendrá roles y credenciales de acceso para los usuarios, también permitirá especificar quien puede o no acceder al mismo; el usuario se bloqueará en caso de ingresar sus credenciales incorrectamente por tres veces consecutivas. El sistema solo estará disponible en horarios laborales (lunes a viernes 08H00-12H00; 14H00-18H00), notificará también el tiempo de espera al ciudadano, según el trámite que tenga en proceso. Por otra parte, el ingreso al sistema será mediante el número de cédula y contraseña del ciudadano o de los usuarios que manejan la aplicación, validará el acceso de los ciudadanos por medio del SAM, al ingresar, el sistema permitirá digitar al ciudadano el número de su trámite en proceso, permitirá ingresar un nuevo trámite por parte de los usuarios, también permitirá visualizar el flujo de procesos mostrados en la pantalla del panel y mostrará la descripción de los reportes mostrados en pantalla; al registrar un trámite, este estará asociado con un ciudadano, permitirá cambiar el trámite a otro operador cuando sea necesario, también se podrá inactivar un trámite en caso de que sea necesario y negará el registro a un nuevo trámite en caso de que el ciudadano tenga otro en proceso.

## **CONCLUSIONES**

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Babahoyo tiene problemas con el tiempo de espera al momento de presentar el estado de los procesos catastrales debido a la falta de automatización de éstos ya que toda la información es llevada manualmente por los funcionarios de esta institución.

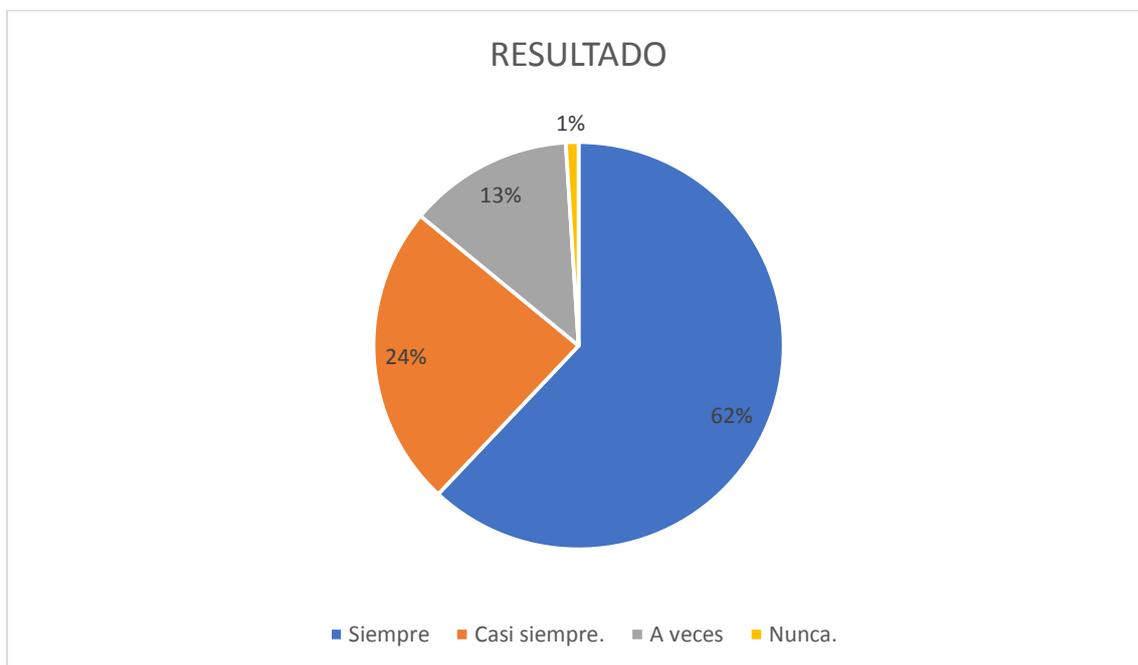
A través de este caso de estudio se plantea la implementación de un software que automatice los procesos dentro del área del Catastro y así evitar la aglomeración de personas dentro de ésta área resolviendo así los procesos de manera mas eficaz.

Una vez realizada la encuesta a los ciudadanos y la entrevista al Director de Catastro se pudo notar que existe una gran parte de la ciudadanía que les gustaría se implemente la gestión de procesos a través de paneles de seguimiento debido a que este proyecto ayudará a optimizar el tiempo de espera que será muy útil para todos los usuarios.

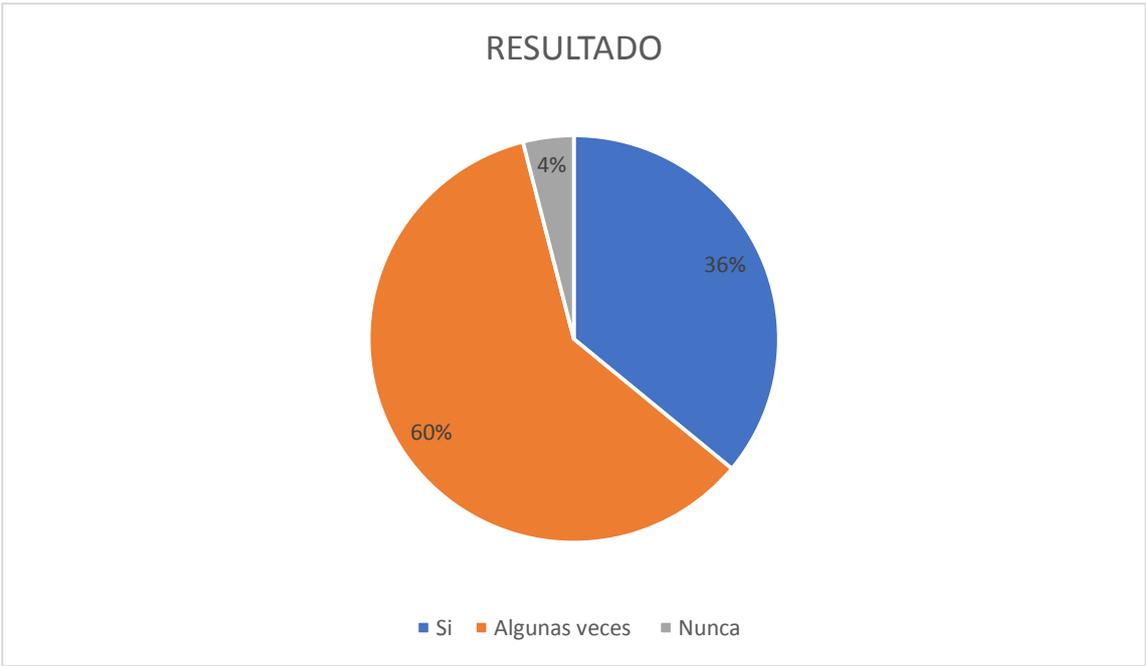
## ANEXOS

### CUESTIONARIO

1. ¿Con que frecuencia usted se dirige al municipio a realizar trámites?



2. ¿Cuándo realiza un trámite, su solicitud es resuelta?



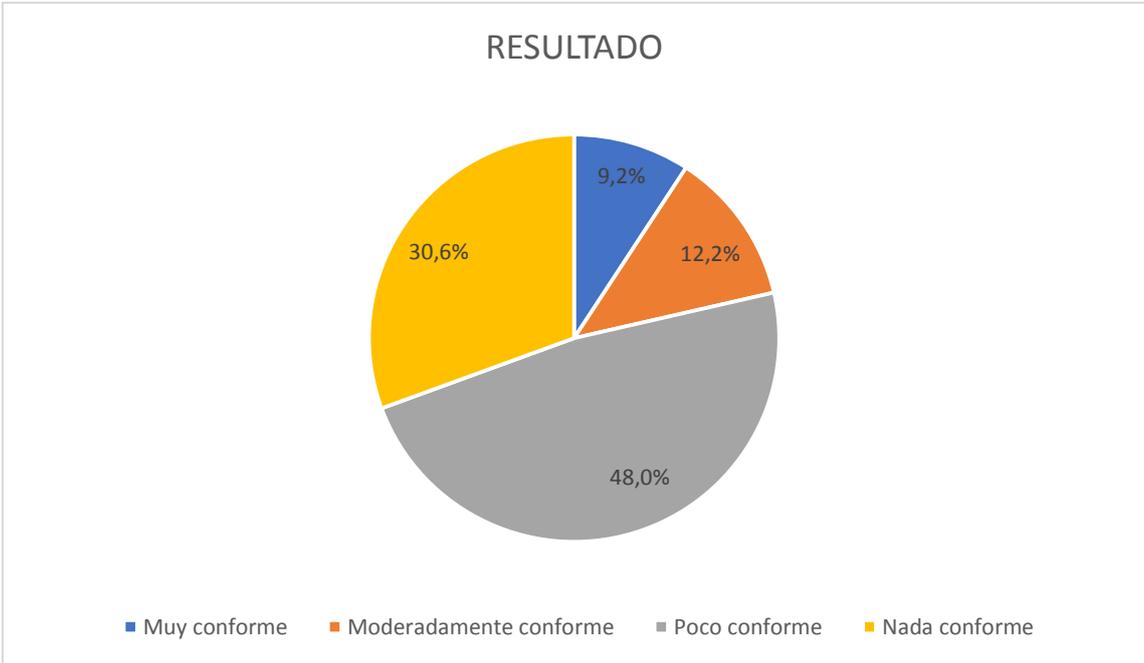
3. ¿En cuánto tiempo le brindan información cuando desea conocer el estado de su trámite?



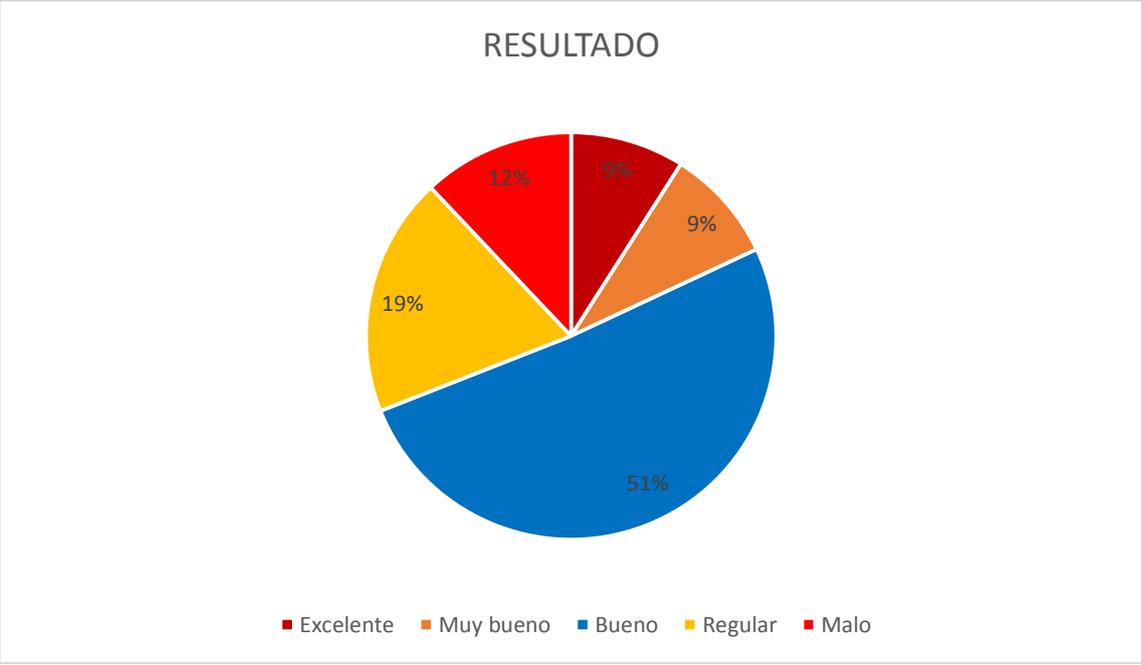
4. ¿En qué tiempo aproximado su trámite ha sido resuelto?



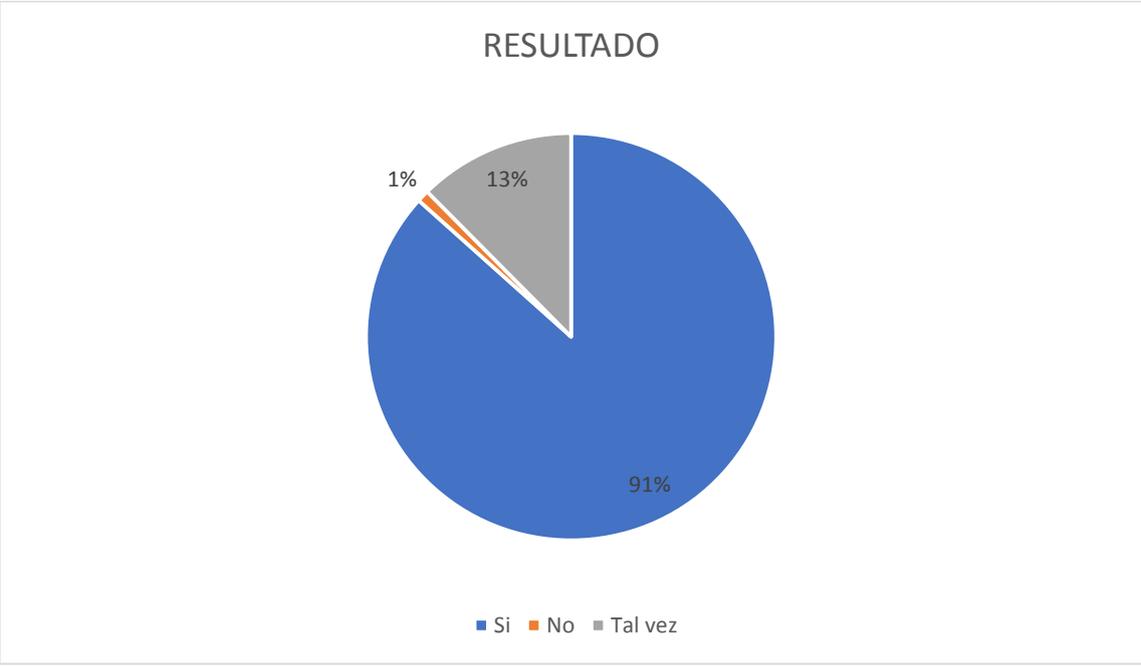
5. ¿Se siente conforme con el tiempo de espera que llevan en concluir los procesos catastrales?



6. ¿Como califica usted el servicio que brinda el Municipio de Babahoyo?



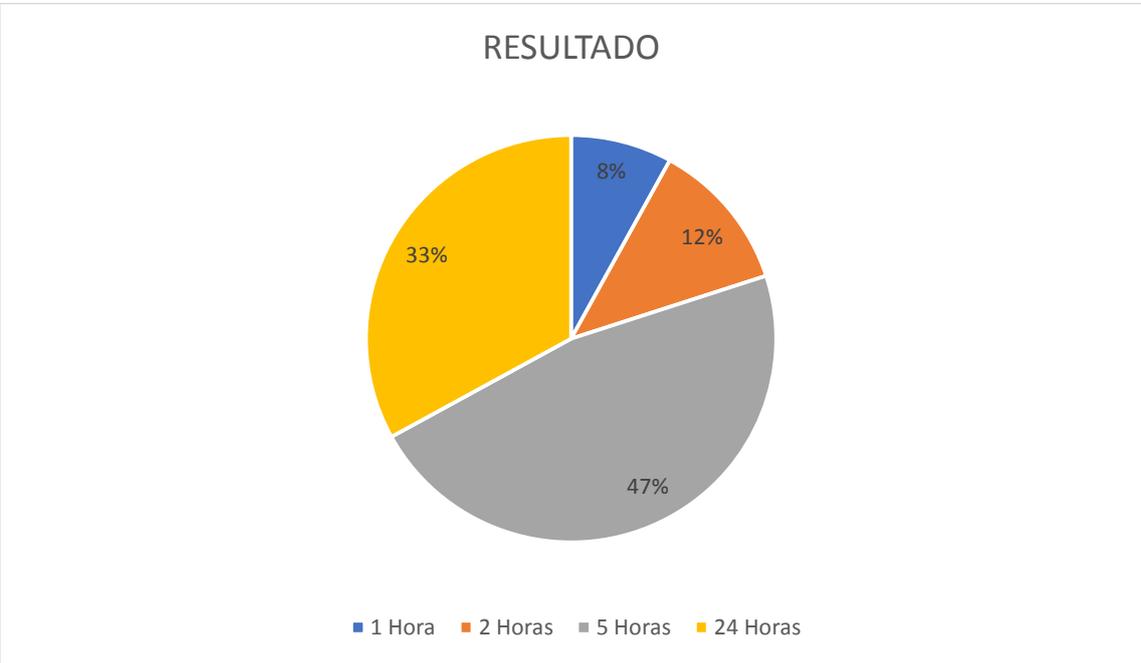
7. ¿Le gustaría que mejore la calidad de la gestión de los procesos catastrales?



8. ¿Le gustaría que se optimice el tiempo de respuesta para la resolución de su proceso?

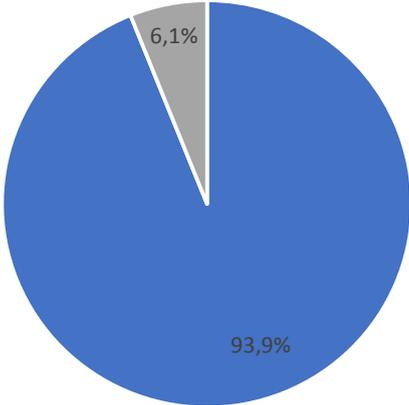


9. ¿En qué lapso de tiempo le gustaría que se resuelvan los procesos catastrales?



10. ¿Considera usted que sea necesario implementar un software para la gestión de procesos catastrales mediante paneles de seguimiento?

RESULTADO



■ Si ■ No ■ Tal vez





**Entrevista al Arquitecto Carlos Filián**



## **ENTREVISTA AL DIRECTOR DE CATASTRO**

1. ¿En qué se basa su función dentro de la institución?

Catastrar las escrituras, antes de esto verificar si éstas están debidamente registradas en el registro de la propiedad sin alguna inconsistencia.

2. ¿Cuáles son los temas con más inquietud que presentan los ciudadanos al momento de realizar el trámite de catastro?

Elevación del valor del predio cada dos años, muchas veces los ciudadanos piden revalúo del terreno sin pensar que esté puede disminuir el valor de su terreno.

3. ¿Cuáles son las anomalías que se presentan al momento de realizar un trámite?

Los ciudadanos al momento de venir a realizar la solicitud de catastro se acercan con falta de requisitos.

4. ¿Está usted de acuerdo con que los ciudadanos hagan largas filas de espera para hacer un trámite o consultar el estado del mismo?

Estoy totalmente en desacuerdo ya que muchas veces hemos tenido que sacar sillas para que los ciudadanos puedan esperar debido a la aglomeración por el tiempo de espera.

5. ¿Cuál es el tiempo de respuesta estimado para dar solución al proceso catastral?

El tiempo máximo es de 15 días, pero si el ciudadano presenta inconsistencias en sus escrituras el tiempo de resolución del proceso es de un mes aproximadamente.

6. ¿Cree usted que si se automatiza los procesos mediante la informática podría mejorar la solución de problemas?

Claro que si

7. ¿Estaría de acuerdo con que se implemente un proyecto de gestión de procesos catastrales mediante paneles de seguimiento en beneficio tanto de los ciudadanos como de los funcionarios de esta institución?

Me gustaría que se implemente este proyecto dentro de la institución para mejorar la calidad de atención y simplificar el tiempo de respuesta a los procesos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Carrasco, J. B. (2011). Gestión de Procesos. En J. B. Carrasco, *Gestión de Procesos* (pág. 313).
- Erba, D. (2007). *Catastro multifinalitario: aplicado a la definicion de políticas de suelo urbano*. Diego Erba.
- García, S. (22 de Enero de 2020). Límite de la parcela. Babahoyo, Los Ríos, Ecuador.
- Martín, O. M. (Julio de 2018). *REGULARIZACIÓN Y DISMINUCIÓN DEL PORCENTAJE ACTUAL DE PLUSVALÍA SEGÚN EL CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL AUTONOMÍA Y DESCENTRALIZACIÓN (COOTAD) EN EL CANTÓN BABAHOYO*. Babahoyo, Los Ríos , Ecuador.
- MASTER DEGREE. (2011). *Insustrial Systems Engineering* , 20.
- NORMAS TECNICAS PARA CATASTRO DE BIENES INMUEBLES URBANOS Y RURALES. (3 de OCTUBRE de 2016). ECUADOR.
- Plusvalía. (2017). *Comercio*.
- RODRIGUEZ, M. A. (26 de JUNIO de 2015). DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA PARA GENERAR LA MATRIZ DE SIMULACIÓN DE VALOR DE SUELO DEL SECTOR URBANO DE IBARRA. *MUNICIPIO*. IBARRA, ECUADOR.
- Stephanye, G. (7 de Enero de 2020). Diagrama de procesos. *Diagrama de procesos*. Babahoyo, Los Ríos, Ecuador.