



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERIA
EMPRESARIAL**

**MODELAMIENTO DE PROCESO PARA LA DETERMINACIÓN TRIBUTARIA
DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCALÁ**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIEROEMPRESARIAL**

AUTOR

BECERRA CORONEL, DONALD FABIÁN

ASESOR

ING. FRANKLIN GUERRERO CAMPOS

LÍNEA DE INVESTIGACION

OPERACIONES Y PROCESOS DE PRODUCCIÓN

CHICLAYO- PERÚ

2018

DEDICATORIA

Dedico esta investigación a mi familia y a quienes me han acompañado siempre en cada paso que he dado durante el transcurso y desarrollo del proyecto de tesis. A Dios por darme la oportunidad de experimentar, vivir y poder dar lo mejor de mí.

Dedicado en especial al esfuerzo de mis padres por formar y hacer de mí una mejor persona.

Fabián

AGRADECIMIENTO

A Dios por cada una de sus bendiciones en mi vida. A mis padres por guiar cada paso de mi vida, por aquellas palabras de aliento y apoyo incondicional. Gracias por enseñarme a luchar por lo que uno quiere en la vida han sido los que me incentivan a seguir creciendo y formándome según su ejemplo.

A todas mis amigos y personas con quienes he compartido y he vivido experiencias muy lindas que nunca se olvidaran y que siempre estuvieron conmigo apoyándome, sobre todo a mi amigo Mario Cruzado Lizana que siempre estuvo ahí para apoyarme y realizar mi investigación gracias por formar parte de mi vida.

Finalmente un agradecimiento especial a mis tres asesores y a la vez jurados de mi tesis, los cuales con cada uno de sus consejos, guía y paciencia me ayudaron a culminar con éxito un paso más en mi desarrollo profesional.

Fabián

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo Donald Fabián Becerra Coronel, con DNI N° 70090903, a efecto de cumplir con los criterios de evaluación de la experiencia curricular de Metodología de la Investigación Científica, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Chiclayo, 29 de Setiembre del 2018

Donald Fabián Becerra Coronel

PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada” **MODELAMIENTO DE PROCESOS PARA LA DETERMINACIÓN TRIBUTARIA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCALA**”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero Empresarial.

Donald Fabián Becerra Coronel

INDICE

PAGINA DEL JURADO	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	v
PRESENTACIÓN	vi
INDICE	vii
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
I.- INTRODUCCIÓN	14
1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA	14
1.2. TRABAJOS PREVIOS	15
1.3. TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA	17
1.3.1. Business Process Management	17
1.3.2. Business Process Modeling Notation (BPMN)	18
1.3.3. Modelamiento De Procesos	18
1.3.4. Impuesto Predial En Las Municipalidades	25
1.3.5. Metodologías Existentes Para El Modelamiento De Procesos	30
1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	40
1.5. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	40
1.6. HIPÓTESIS	40
1.7. OBJETIVOS	41
II. METODO	41
2.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	41
2.2. VARIABLES	42
2.2.1. Operacionalización de variables	43
2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA	45
2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	45
2.5. MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS	46
2.5.1. Comparación de las metodologías de diferentes autores	47
2.5.2. Selección De La Metodología Para La Reestructuración De Procesos	48
2.5.3. Criterios De Los Software Bpmn	49
2.6. ASPECTOS ÉTICOS	50
III. RESULTADOS	51
3.1. METODOLOGÍA PADM	51
3.1.1. Etapa 1: Etapa De Captura	51

3.1.2. Etapa 2: Modelado	61
3.1.3. Etapa 3: Análisis Y Evaluación	63
3.1.4. Etapa 4: Mejora	65
3.1.5. ETAPA 5: Soporte Tecnológico.....	82
3.2. ANÁLISIS ECONÓMICOS.....	83
3.2.1. Estudio financiero.....	83
3.3. RESULTADOS SOBRE LA ENCUESTA PARA SABES LA PERCEPCIÓN Y SATISFACCIÓN DEL CLIENTE.....	88
IV. DISCUSIONES.....	95
V. CONCLUSIONES	96
VI. SUGERENCIAS	97
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	98
ANEXOS	100
ACTA DE ORIGINALIDAD DE TESIS	104
AUTORIZACION DE PUBLICACION DE TESIS.....	105

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Puntuación y selección de las metodologías de diferentes autores de BPM	48
Tabla 2: Descripción de la calificación para cada criterio.....	48
Tabla 3: Recurso humano del proceso de recaudación del impuesto predial	58
Tabla 4: Distribución de tiempos	60
Tabla 5: Porcentaje y costos de cada trabajador que realiza en el proceso de impuesto predial	68
Tabla 6: Recurso humano del proceso del impuesto predial actual	70
Tabla 7: Propuesta de un recurso para mejorar la recaudación	71
Tabla 8: Porcentaje de trabajo y costos del trabajador optando por un recurso de apoyo.....	73
Tabla 9: Comparación de los escenarios simulados	77
Tabla 10: Comparación de tiempos de las actividades que se realizan en el proceso de recaudación del impuesto predial	78
Tabla 11: Selección de software para el rediseño de procesos.....	83
Tabla 12: Costo de personal	84
Tabla 13: Costos de modelado y simulación	84
Tabla 14: Costo de suministro	85
Tabla 15: Costo de la propuesta	85

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Tipos de forma de pago	25
Cuadro 2: Operacionalización de variables	43
Cuadro 3: Comparación de las metodologías de diferentes autores de BPM.....	47
Cuadro 4: Criterios de los software	49
Cuadro 5: Actividades de cada proceso del area de la Unidad de Administración Tributaria	54
Cuadro 6: Actividades del proceso recaudación del impuesto predial.....	58
Cuadro 7: Criterios de software BPMN	82

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Sistema tributario municipal peruano	26
Figura 2: Tasas del impuesto predial	28
Figura 3: Deducciones del impuesto predial	29
Figura 4: Modelo de Lowenthal (Smith2007)	30
Figura 5: Gestión de Proyectos BPM (Jeston and Nelis 2008)	33

RESUMEN

La investigación da cuenta de la aplicación del modelamiento de procesos en la determinación tributaria dentro de la administración de la unidad tributaria del municipio de Pucalá debido a que los problemas centrales se encontraron en el proceso de entrega para sus autovaluos, lo que esto genera que la insatisfacción del cliente aumente.

Se utilizó metodologías diversas el cual a través de la metodología PADM permitió analizar cada una de los problemas que se presentaron en el proceso y mejorar la eficiencia con la que realiza el trabajador en el proceso del impuesto predial para poder así mejorar la efectividad que se le dan a cada uno de los predios urbanos o rústicos de acuerdo a la magnitud, calidad en la atención y servicio a los contribuyentes.

Como resultados principales se diseñó el proceso con un modelado dentro del area que se realizan en la Unidad de Administración Tributaria y seguidamente se diseñó el modelado del procesos del impuesto predial el cual es el tema de la investigación, con esto se analizó y evaluó la eficiencia que se tiene al día en la entrega de autovaluo y de la misma manera se determinó la cantidad máxima con la que pueden entregar al día, es por eso que través del modelado del proceso utilizando la herramienta BIZAGI se mejoró de una manera significativa cada una de las actividades que se realiza en este proceso dentro de la determinación tributaria del área de la Unidad de Administración Tributaria.

En tal sentido concluyó la investigación con la evaluación, diseño del proceso y modelado de la recaudación del tributo predial el cual deben de poner un recurso humano como apoyo ya que con esto se logró mejorar la eficiencia, disminución en los tiempo de entrega de los autovaluos lo cual al demostrar esos resultados la satisfacción del cliente aumento el cual generó la conformidad con el servicio que brinda la Administración en el área de la Unidad Tributaria del Municipio de Pucalá.

Palabras clave:

Determinación tributaria, Modelamiento de procesos, Impuesto predial.

ABSTRACT

The investigation realizes of the application of the process modelamiento in the tributary determination inside the area of the Unit of Tributary Administration in the Municipality Distrital de Pucalá due to the fact that the central problems were in the process of delivery for his autovaluos, what this generates that the dissatisfaction of the client increases.

There was in use diverse methodologies which with the methodology PADM allowed to analyze each one of the problems that they presented in the process and to improve the efficiency with which the worker realizes in the process of the predial tax for power like that to improve the efficiency that is given each of the urban or rustic lands in agreement to the magnitude, quality in the attention and service the contributors.

Since principal results there was designed the shaped one of the processes that are realized in the area of the Unit of Tributary Administration and immediately afterwards there was designed the shaped one of the procesos of the predial tax which is the topic of the investigation, with this there was analyzed and evaluated the efficiency that is had a day in the delivery of autovaluo and of the same way there decided the maximum quantity with which they can deliver a day, it is because of it that slant of the shaped one of the process using the tool BIZAGI there got improved in a significant way each of the activities that is realized in this process inside the tributary determination of the area of the Unit of Tributary Administration.

To this respect he concluded the investigation with the evaluation, design and shaped of the process of the collection of the predial tax which they must put a human resource as support since with this it was achieved improved the efficiency, decrease in the tiempo of delivery of the autovaluos which when these results to demonstrate the satisfaction of the client I increase which generated the conformity with the service that offers the area of the Unit of Tributary Administration of the Municipality Distrital de Pucalá.

Key words:

Tributary Determination, Modelamiento of processes, predial Tax.

I.- INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad Problemática

En la determinación tributaria sobre el predio es un tributo que se debe pagar anual mente que determina el valor de cada predio de las personas. El cual permite evaluar y ayudar a las municipalidades interesadas a introducir nuevos sistemas de impuestos prediales o ampliar o reformar los ya existentes. (Centro de Gestión Tributaria 2015). La determinación tributaria en el área Administrativa del Municipio Distrital de Pucalá, se encarga de realizar la entrega del autovaluo de cada predio rustico o urbano de las vivienda de cada uno de los contribuyentes el cual para eso primero tienen que realizar su pago del impuesto predial, con este impuesto se va recaudar una gran parte de dinero por cada uno de los predios urbanos y rústicos de cada contribuyente.

La Municipalidad Distrital de Pucalá dentro del area que se realiza la investigación que es la Administración Tributaria se encarga de recepcionar los datos correspondientes de cada predio para así poder ingresarlos en el sistema y a través de eso poder generar la entrega de los autovaluo de cada predio de los contribuyentes, el cual la experiencia obtenido en dicha area se visualiza que ha venido desarrollando sus actividades de dicho proceso en forma tradicional según lo investigado en dicha area.

La Municipalidad lo considera como rentable pero el estado situacional en la que se encuentra el área de Administración Tributaria muestra un desorden administrativo en la distribución de personal, también se puede observar que no cuenta con un mapeo de su proceso y asimismo demoras en tiempo de entrega de los autovaluos y esto conlleva a que se genere una disconformidad con los contribuyentes por la demora de su autovaluo de su predio.

1.2. Trabajos Previos

Al respecto, Toapanta V., C. E., en su investigación titulada Modelamiento, diseño de procesos bajo tecnología BPMN y propuesta de mejora en la empresa COCEBET S.A., concluye que a través de su tesis busca cambiar el enfoque de la empresa logrando que cada uno de sus integrantes posea una visión global y conozca las relaciones internas entre áreas que posee, administrando eficazmente cada uno de los procesos con el fin de brindar valor al cliente y alcanzar metas planteadas.

El modelamiento y diseño de proceso bajo tecnología BPMN va a permitir que se desarrolle factores que influyen dentro de la empresa y determine una mejora continua y un mayor entendimiento sobre lo que realmente se realiza.

Del mismo modo, Infante, H (2013), en su investigación titulada Un modelo para determinar los factores que influyen en la mejora de procesos en la atención de pacientes en los centros de salud a través de Excelencia Empresarial, BPM y Reingeniería de Procesos, concluye que: A través de su tesis intenta buscar herramienta que faciliten identificar los procesos en las instituciones de salud para la creación de un modelo híbrido que sirva para evaluaciones óptimas basado en BPM, ya que es una de las herramientas más utilizadas en una organización ya que nos permite identificar, planificar, diseñar y diagramar todas las actividades de los procesos y a la vez saber cuáles o quiénes son los involucrados sean internos o externos con lo que conlleve a realizarlas y pueda optimizar, reducir costos y eliminar procesos incensarios.

La aplicación del Modelo de proceso va a permitir que se logre identificar actividades y factores que influya para la mejora de la administración tributaria para gestionar los recursos y un mejoramiento continuo de este.

Al mismo tiempo, Almeida, A.; Culcay R. y Endara B. (2012), en su investigación titulada Diseño de un modelo por proceso para empresas textiles de confección de prendas, concluye: Que al diseñar un modelo de procesos para las empresas va analizar e identificar desperdicios textiles causados por mermas, con esto poder crear una metodología que pueda disminuir la pérdida o si fuera más convenientes eliminarla.

De tal manera nos ayudara a aplicar un método para poder explicar cada una de las actividad que están involucradas e intervienen en la compañía, a la vez se puedan diagramar para que

los procesos de la empresa pueda identificar mermas o atrasos que ocasionen problemas y desarrollar mejoras para el beneficio de esta.

La aplicación de la investigación generará un cambio de manera permitiendo recolectar toda la información necesaria como que debilidades y amenazas tienen los procesos tributarios en la Unidad de Administración tributaria para una mejora continua de sus procesos.

Al aplicar el Modelamiento de proceso en un negocio nos va a permitir mostrar una conceptualización visual de como realmente está funcionando la empresa, ya que no permite identificar como se desarrollan y interactúan cada una de las distintas actividades dentro del proceso. Como resultado va a generar una serie de documentos que se deberá encargarse los gestores del BPM para crear flujos de como las actividades deben de realizarse hasta poder alcanzar el objetivo de la empresa (Instituto para la Calidad, Pontificia Universidad Católica del Perú, 2012).

Por su parte, Valiente C. (2014), en su investigación titulada Modelamiento del proceso de secado de papel tissue caso real planta talagante, CMPC refiere: El objetivo principal es establecer la influencia de las variables de los procesos de secado de papel sobre indicadores de salidas relacionados con costos, calidad y productividad, así mismo la investigación desarrolla un modelo obteniendo como principal función asociar variables que genere indicadores de productividad, costo y sobre todo calidad del producto.

La aplicación de este proyecto va a permitir establecer indicadores que evalúen la actual condición de los procesos y establecer variables de mayor relevancia obteniendo soluciones óptimas y generar un mejor desempeño de sus procesos para la determinación tributaria en la Municipalidad Distrital de Pucallá.

De la siguiente manera el modelamiento de proceso viene siendo una de las herramientas más importantes que nos permite explorar a la vez metodologías que nos brindan información análisis relevantes y reportes de control de la eficiencia de las actividades realizadas por los involucrados de cada proceso (Instituto para la Calidad, Pontificia Universidad Católica del Perú, 2012).

Por consiguiente, Calderón E. (2013), en su tesis Madurez y planificación estratégica de proyectos BPM en el sistema financiero peruano, manifiesta que: Se enfoca en saber si la empresa se encuentra en un nivel de madurez y así poder analizar, identificar si también si

cuenta con un sistema financiero adecuado que le permita delinear estrategias de gestión de procesos y con esto obtener ventajas competitivas.

Para que las organizaciones en todo el mundo puedan generar valor en cada uno de sus productos se tiene que tener sobre todo un financiamiento adecuado para poder gestionar sus procesos y así poder aumentar sus ganancias y obtener resultados competentes.

La aplicación del proyecto para la determinación tributaria va a permitir delinear y proponer estrategias con la finalidad de obtener una mejora continua y automatización para lograr ser eficaz y eficiente.

De este modo, More H. (2014), en su proyecto titulado Rediseño y Simulación de Procesos Utilizando la Metodología RPSIM para Mejorar el Desempeño del Proceso de Tramite Documentario del Centro de Informática y Sistemas de la Universidad Cesar Vallejo – Filial Chiclayo, hace referencia a elaborar un rediseño y simulación de procesos aplicando la metodología RPSIM para mejorar el desempeño del proceso de tramite documentario del CIS de la Universidad Cesar Vallejo Chiclayo.

La aplicación del proyecto en el Modelamiento de Procesos para la Determinación Tributaria de la Municipalidad Distrital de Pucalá permite un estudio adecuado del procesos para su optimización y mejora, la simulación de procesos se integra adecuadamente al rediseño de procesos y apoya a tomar de decisiones con la selección de soluciones en diferentes escenarios de optimización que puedan mejorar sin que signifique un costo adicional por implementación o pruebas.

1.3. Teorías Relacionadas al tema

1.3.1. Business Process Management

Para Sánchez (2004), el mejoramiento de proceso BPM constituye una de las herramientas de gestión que permite identificar y estructurar sistemáticamente todos los procesos de una empresa.

BPM desarrolla mejoras en procesos mal ejecutados por parte del personal permitiendo crear posibilidades de modificación a través de TI para adoptarlas dentro de las compañías.

Al utilizar BPM se tiene que obtener una plataforma tecnológica para poder desarrollarlo y adoptarlo con la finalidad de gestionar datos dentro de los procesos y actividades de la empresa.

Por su parte Smith Howrd, define al modelamiento como una gestión de proceso que analiza la situación actual en que se encuentra la empresa para luego estructurar mejoras desde la estructuración o rediseño total del proceso.

Al implementar BPM involucra toda función y decisión importante que genera la empresa sobretodo basada en una tecnología que genere una mejora en todas las estrategias con los procesos de negocio.

1.3.2. Business Process Modeling Notation (BPMN)

Club BPM (2011) define a la Notación de modelamiento en el proceso de los negocios como una de las tecnologías más reconocidas en todo el mundo ya que nos facilita una diagramación y especificación de las actividades hasta luego orientarlos a tecnologías existentes que apoyen a la empresa en su gestión.

BPMN en una herramienta grafica que describe cada una de las actividades de cada proceso para que no se genera un adecuado manejo entre los participantes de dichas actividades

BIZAGI (2011) indica que Business Process Diagram o BPD o en español Diagrama de procesos de negocio se enfoca en una diagrama diseñado por personas especialistas de procesos para que las empresas que cuentan con procesos mal ejecutados puedan tener un mayor control y desempeño y eviten complicación más adelante.

De tal manera que Freund, Rucker y Hitpass (2011), nos brinda una conceptualización sobre lo que corresponde a un proceso que resalta que una descripción de varias o conjuntos de actividades que las realizan bajo supervisión.

1.3.3. Modelamiento De Procesos

La descripción más adecuada de un modelamiento viene a ser a que es la representación de una serie de actividades realizadas en un proceso con la finalidad de identificar actividades críticas o doble actividad y poder graficarlas para un mejor entendimiento interno de la organización (SGP, 2011).

Mientras que Club BPM (2011) define al modelamiento de procesos como un serie de actividades basadas en representar gráficamente hasta textualmente los procesos que intervienen en los negocios con la finalidad de saber cómo inician, que roles tienes hasta ver simplicidad o duplicidad de información y tener un enfoque más detallado de esta.

El Modelamiento nos va a conceptualizar cada uno de los procesos o subprocesos existentes en la organización y ver como realmente función y opera y verificar como se encuentran interrelacionadas.

Para poder graficar diagramas se tiene que estar familiarizado con los procesos BPMN.



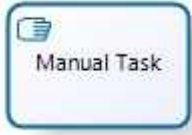
A continuación se especificara algunas figuras que se utilizaran para el desarrollo del modelado:

ACTIVIDADES

Son tareas o sub tareas dentro de un proceso que lo realizan cada miembro encargado de la organización.

TAREAS




Son las actividades realizadas por una persona cuando las tareas se deben de desarrollar adecuadamente.

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
Tarea	En un elemento de inicio que no puede ser desglosado a un nivel más bajo dentro de un flujo de proceso.	
Tarea de Servicio	Este tipo de tarea permite obtener algún otro tipo de servicio para que ser más automatizada.	
Tarea Manual	En una de las tareas que no necesita de alguna aplicación sino que lo ejecuta una persona.	

Fuente: BPMN 2015

SUBPROCESOS



Es el desglose de una o más actividades el cual puede incluir varios elementos.

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
Subproceso Embebido	Es una de las actividades que desglosa eventos y flujos de secuencia.	
Subproceso transaccional	Es un subproceso que permite tener un resultado si puede ser fallida o haya un evento intermedio o de cancelación.	
Subproceso múltiple	Es un subproceso que le permite repetirse secuencialmente y pueden ser ejecutadas de forma paralela.	

Fuente: BPMN 2015

COMPUERTAS

Se genera o se pone una compuerta para controlar y redirigir varias ramificaciones en el que delimite uniones en el proceso



ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
Compuerta Exclusiva	Son elementos que permiten crear solo un camino alternativo en caso de otro sub tarea.	
Compuerta Basada en Eventos	Representa una de las ramificaciones donde los caminos alternativos deben seguir al evento y así los restantes serán denilitados.	

Fuente: BPMN 2015

EVENTOS


Nos hace referencia a que es algo que puede suceder o indicar indica el inicio o final de un proceso como también puede afectar cualquier flujo asignado.

EVENTOS DE INICIO

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
Evento de Inicio Simple	En este evento es donde se inicia un proceso.	
Evento de Inicio de Mensaje	Se utiliza cuando el proceso en el inicio va a recibir un mensaje,	

Fuente: BPMN 2015

EVENTOS INTERMEDIOS

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
Evento Intermedio Simple	Este evento nos indica cuando al iniciar el evento sucede algo pero no afecta el final.	



Fuente: BPMN 2015





EVENTOS INTERMEDIOS ADJUNTOS A LOS LÍMITES DE UNA ACTIVIDAD

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
Evento Temporizador	Si en el modelado se encuentra un evento temporizador los límites de una actividad serán discontinuos el cual cambiara el flujo normal a un flujo de excepción.	
Evento de Error	Un Evento Intermedio de Error nos permite detectar si es que existe en el modelado algún tipo de error como quizás no se asignó el nombre correctamente con esto se detecta para corregirlo y ser solido el modelado.	
Evento de Compensación	Cuando este evento se encuentra adjunto a los límites de una actividad, permite ser utilizada para capturar la compensación de cualquier error.	




Fuente: BPMN 2015

EVENTOS DE FINALIZACIÓN

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
Finalización simple	Nos muestra la finalización del flujo,	
Finalización de Mensaje	Trata de enviar un mensaje antes de que finalice el flujo.	




Finalización de Error	No indica que una vez finalizada la secuencia del modelado nos puede identificar si existe algún error.	
Finalización de Cancelación	Con esto nos va a permitir si en el modelado de finalización hay un secuencia que se debe de cancelar se podrá hacerlo.	
Finalización de Señal	Una vez finalizada el flujo la señal será enviada.	
Finalización de Terminal	Una vez terminadas las actividades se finaliza el proceso.	
Fuente: BPMN 2015		

ARTEFACTO

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
Grupo	Con esto nos permite agrupar diagramas de manera informal ya que provee de un mecanismo visual.	
Anotación	Nos permite proveer información adicional al leer un diagrama BPM.	
Objetos de datos	Con eso no brinda información de documentos y datos el cua son utilizados y actualizados.	




Fuente: BPMN 2015

CARRILES (SWIM LANES)

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
Contenedor (Pool)	El pool nos ayuda a que un proceso esté completo.	
Carril (Lane)	Nos permite diferenciar roles internos, posiciones, departamentos, etc.	
Fase	Nos permite identificar varias etapas en el mismo.	

Fuente: BPMN 2015

CONECTORES

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
Flujo de Secuencia	Con este flujo se muestra el orden en cómo debe ser ejecutado e proceso	
Asociación	Toda tarea que compensa una actividad se debe utilizar una asociación.	
Flujo de Mensaje	Se utilizar para enviar y recibir los flujos de mensajes entre dos entidades.	

Fuente: BPMN 2015

1.3.4. Impuesto Predial En Las Municipalidades

El tema de recaudación tributaria en una de los impuestos que todo contribuyente debe de realizar el pago correspondiente ya que de ellos depende a generar recurso con sus tributos para poder invertir en el desarrollo de la localidad y así poder crear y proyectar un entorno transformado para el bienestar de la población. A la vez hay muchas deficiencias en los municipios el cual no crean programas para poder obtener más recaudación de esta (MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS, 2011).

Lo recaudado de los tributos en las municipalidades es importante para financiar e invertir en proyectos para el desarrollo del distrito y mejorar la gestión en los municipios.

Los predios tienen dos formas de pago:

Cuadro 1: Tipos de forma de pago

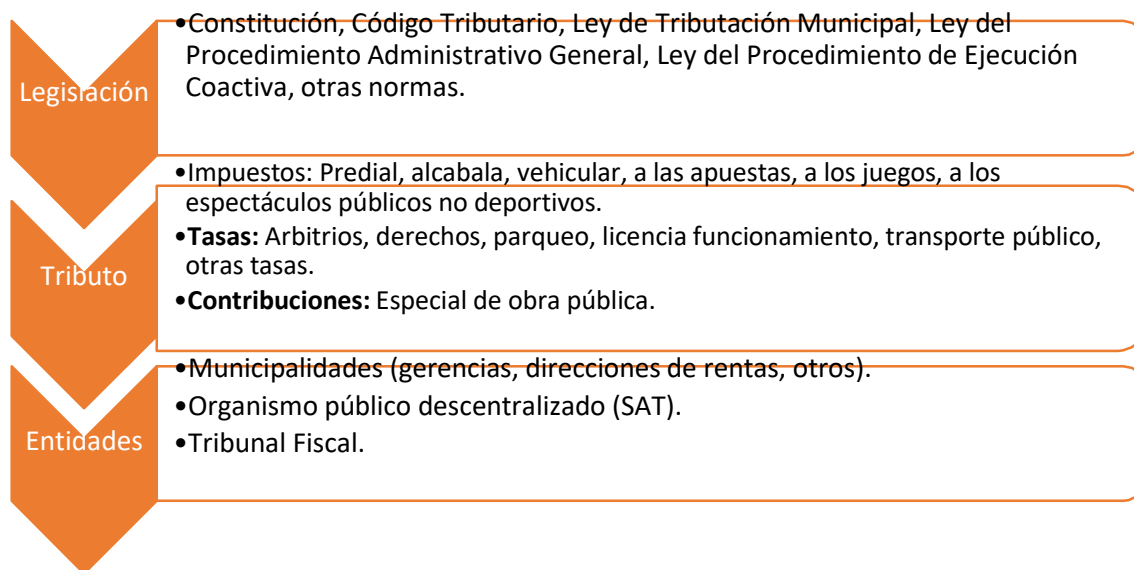
Al contado	Hasta el último día hábil del mes de febrero de cada año.
En forma fraccionada	<ul style="list-style-type: none">• La primera cuota será equivalente a un cuarto del impuesto total resultante y deberá pagarse hasta el último día hábil del mes de febrero.• Las cuotas restantes serán pagadas hasta el último día hábil de los meses de mayo, agosto y noviembre, debiendo ser reajustadas de acuerdo a la variación acumulada del Índice de Precios al Por Mayor (IPM) que publica el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), por el período comprendido desde el mes de vencimiento de pago de la primera cuota y el mes precedente al pago.

Fuente: Ministerio de economía y finanzas, 2011

A). SISTEMA TRIBUTARIO MUNICIPAL

Corresponde a los diferentes tributos que cuenta cada uno de los municipios y que estas tienen la obligación de poder administrarlas para beneficio del distrito o provincia.

Figura 1: Sistema tributario municipal peruano



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas – 2013.

B). Legislación

Se detalla las Leyes y normas con las que cuentan el sistema municipal tributario a continuación:

- Texto Único Ordenado de la Ley de Tributación Municipal, aprobado por Decreto
- Supremo N° 156-2004-EF. Texto Único Ordenado del Código Tributario, aprobado por
- Decreto Supremo N° 133-2013-EF.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.
- Ley N° 26979, Ley del Procedimiento de Ejecución Coactiva.

Cada uno de los principales funcionarios o encargados de las municipalidades deben conocerlas y a la vez aplicarlas correctamente para sus labores.

C). ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA MUNICIPAL

La administración es el órgano principal con la obligación de poder recaudar y gestionar cada uno de los tributos municipales, el cual también debe aplicar facultades propias de la entidad.

Estas facultades son las de:

- Recaudación.
- Determinación.
- Fiscalización
- Resolución.
- Sanción.
- Ejecución.

D). MARCO LEGAL DEL IMPUESTO PREDIAL

En el marco legal se revisan todo lo correspondiente al impuesto predial como que impuesto grava, que personas con los deudores y acreedores para poder obtener o poseen esos beneficios.

De acuerdo con el artículo 8° del TUO de la Ley de Tributación Municipal, el impuesto predial grava el valor de los predios urbanos y rústicos.

Toda edificación o construcción entre otros, que sea fija o permanente son consideradas predios.

La recaudación se va realizar o gravar a cada una de las edificaciones o construcción que se realice o se levante sobre esta.

E). PREDIOS URBANOS Y RÚSTICOS

Al suelo o terreno como también a las edificaciones e instalaciones fijas el cual no puede ser separada sin ser destruidas o deterioradas, a todo esto se le considera predios urbanos.

Para calificar a un predio como urbano se pueden considerar los siguientes criterios:

Debe estar situado en un centro poblado, debe estar destina a vivienda industria y a otro fin urbano, y de no contar con edificación, debe poseer los servicios generales propios de un centro poblado.

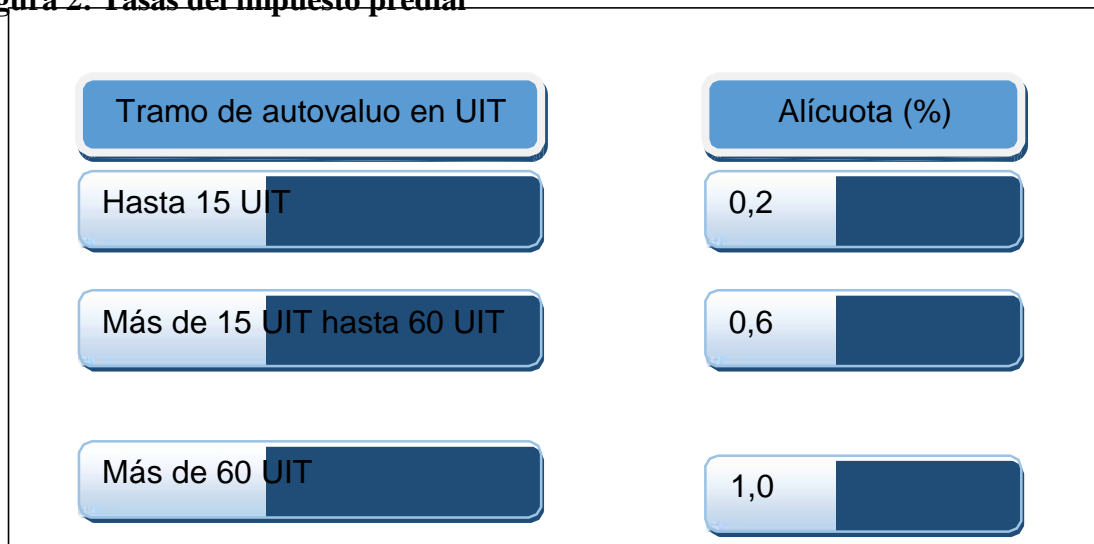
F). TASAS O ALÍCUOTAS DEL IMPUESTO PREDIAL

Sobre las tasas del impuesto predial se basa por el tamaño de cada predio que se aplique y se va incrementando mientras el valor del tramo sea mayor.

La determinación del tributo va a buscar gravar más a predios que tengan mayor valor con la que ellos también obtengan un beneficio propio de contribución.

Conforme a lo señalado, las tasas del impuesto predial son las siguientes:

Figura 2: Tasas del impuesto predial



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas – 2013.

G). PAGO DEL IMPUESTO PREDIAL

Para efectuar el pago correspondiente del impuesto se ha establecido poder pagar de dos formas como puede ser al contado o también se puede fraccionar, pero en los montos fraccionados deberá ser reajustados de acuerdo a lo que regularice el INEI.

H). INAFECTACIONES AL IMPUESTO PREDIAL

Se puede decir que el contribuyente no va estar obligado a cancelar su impuesto.

Estas inafectaciones al impuesto predial están contempladas en el artículo 17° del TUO de la Ley de Tributación Municipal.

I). Deduciones del impuesto predial

Es un beneficio que las municipalidad aplican con la finalidad de poder reducir el monto a cancelar y así el contribuyente pueda acercarse a cancelar su tributo.

Figura 3: Deduciones del impuesto predial



Figura 03: Deduciones del impuesto predial

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas 2013.

a) Dedución aplicable a los predios rústicos

En las actividades agrarias de los predios rústicos, se debe reducir su base imponible lo que corresponde al 50% el cual está establecido por el TUO de la Ley de Tributación Municipal.

b) Dedución aplicable a los predios urbanos

Para los predios urbanos se debe también de aplicar primero el valor total de la base imponible y con lo establecido por el TUO se de tomar el 50 % para obtener el impuesto predial.

c) Dedución aplicable a los pensionistas

El caso de impuesto predial de los pensionistas son muy distintas El cual es un monto fijo no ascendente a 50 UIT.

Para poder aplicar esta deducción se exigen los siguientes requisitos:

Que el pensionista sea propietario de un solo predio, que puede estar inscrito a su nombre o de la sociedad conyugal.

Si se le permite el uso parcial para fines productivos o comerciales el predio pensionista desea estar destina al uso de vivienda.

Que el ingreso bruto del pensionista no exceda de una UIT mensual.

1.3.5. Metodologías Existentes Para El Modelamiento De Procesos

Las empresas para obtener un mejor desarrollo en su organización se deben de enfocar en la optimización de sus procesos el cual no es una idea nueva, lo nuevo viene a ser el interés que tomen estas para poder ayudar a la rentabilidad y poder tener un sintonización empresarial (Business Process Model and Notation) (OMG 2011).

METODOLOGÍAS DE AUTORES DE BPM

METODOLOGÍA DE LOWENTHAL

A través de la esta metodología veremos pasos el cual se puede conseguir una mejora en los procesos.

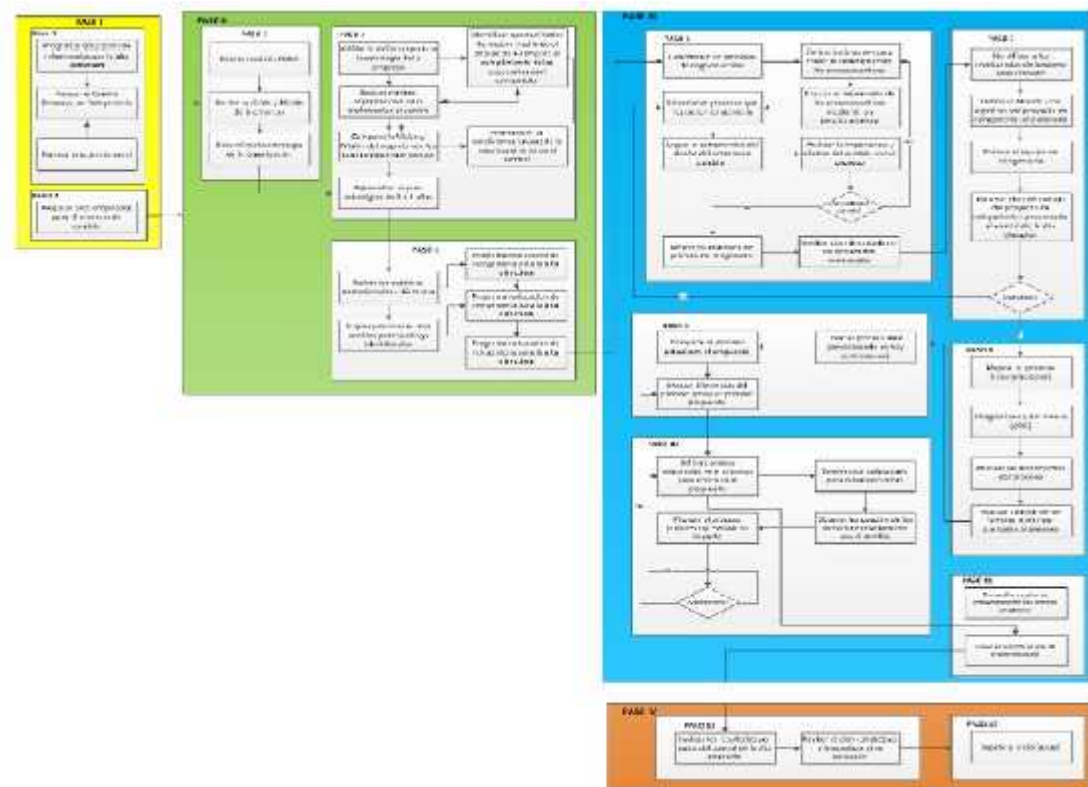


Figura 4: Modelo de Lowenthal (Smith2007)

FASE I. Preparación para el Cambio

Se enfoca en las futuras actividades y que la alta dirección trate de informar acerca del rol que deber realizar cada empleado.

Paso 1.- Tratar de que la alta dirección lleve un programa o capacitación sobre reingenierías o mejora para que se pueda identificar internamente los aspectos de necesidad de cambio mediante una evaluación para que tome la empresa en cuenta para sus futuras competencia.

Paso 2.- Elaborar programas enfocadas en reunir y preparar a los empleados del trabajo para poder informarles de los cambios que se van a realizar dentro de la empresa, con eso evitar incertidumbres que influyan en la negativa de los empleados sobre el nuevo cambio.

Paso 3.- Para el cambio se debe desarrollar estrategias futuras contra adversidades que se presente y así ser competitiva en el mercado

Paso 4.- Desarrollar una estrategia de largo plazo, a la vez se debe de identificar el ambiente en el que se va a desenvolver para así poder crear acciones futuras sobre la satisfacción de las necesidades y aumentas las expectativas de los clientes.

Paso 5.- Crear un plan operacional de cambio anualmente en el que se defina objetivos estratégicos y operacionales para poder potenciar los cambio y oportunidades de mejora en los próximos 12 meses.

FASE III. Diseño del cambio

En esta fase se identifican los diferentes procesos a fin de evaluar y rediseñar para crear otros nuevos disminuyendo las debilidades de los anteriores.

Paso 6.- En esta esta se va primero identificar todos los procesos actuales con la finalidad de poder detectar cuales solo los procesos críticos o menos competitivos, para poder compararlos ver la el problema y se lleve a cabo una mejor.

Paso 7.- En este paso se debe de planear un plan de trabajo para poder estructurar las actividades e identificar a los involucrados del proceso para definir los objetivos del proyecto.

Paso 8.- En esta etapa se describe el proceso actual que se requiere mejorar o cambiar para que resulte más beneficioso para la empresa, pero también deben tener en cuenta que existes

otros procesos que se representan a través de diagramas y otros que no requieren para su representación.

Paso 9.- Una vez identificado el proceso crítico se tiene que crear el proceso ideal con el objetivo de eliminar factores que impidan que este sea competitivo ya que lo primordial es atender las expectativas y necesidades del cliente.

Paso 10.- Al tener diseñado el nuevo proceso se debe identificar las diferencias que hubo entre el actual y el anterior y sobre todo se tiene que tener la aprobación de los involucrados para realizar estos cambios.

Por otro lado para poner en desarrollo el nuevo proceso primero se tiene que aplicar de manera piloto ya que si pueda existir algún error esta se pueda mejorar y no pueda ocasionar perdidas futuras que no compliquen el trabajo de los involucrados.

Paso 11.- Una vez ya realizado todas las pruebas correspondientes del proceso se efectúan a aplicarlo ya de manera correcta y poner en marcha todas las estrategias para generar cambios positivos y futuros con la rentabilidad de la empresa

FASE IV. Evaluación del Cambio

En esta fase se determina un periodo de tiempo que en general es un año para evaluar las estrategias que se crearon para los años siguientes y medir el éxito de mejora.

Paso 12.- En esta fase se evalúa si realmente el rediseño del proceso aplicado brinda un buen resultado o si fuera lo contrario se redefine en caso de ser necesario.

Paso 13.- Repetir el ciclo anual de planeación operacional del cambio (paso 5). La idea es que la alta dirección obtenga los resultados requeridos para poder llegar a niveles competitivos y se mantengan así.

METODOLOGÍA DE JHON JESTON AND JOHAN NELIS

La metodología nos determina que son tres los aspectos críticos o involucrados para un mejor proyecto que vienen a ser la gente, procesos y tecnologías; pero el autor sugirió un cuarto aspecto crítico que es el gestor de proyectos, con esto indica que estos aspectos son las patas del asiento de un banco (Jeston and Nelis 2008):

- Gente. El crecimiento de la empresa hace referencia a que la gente es la clave primordial por el que esta pueda tener un mejor rendimiento rentable ante otras.

- Procesos. Toda innovación o rediseño debe ser aceptado por la alta dirección para poder mejorar la organización.
- Tecnología. Herramienta importante que cuenta con una base tecnológica que depende de las personas y la organización para que puedan ejecutarlas.
- Gestión de proyectos. El cuarto componente es el “asiento” del Gestor de Proyectos, a falta de una buena gestión implementación está destinada a un intento fallido.

Como se describe anteriormente que un banco debe de tener cuatro patas el cual si una de ellas colapsara todo el asiento también con ella, así nos muestra el autor como un proyecto funciona que el éxito depende de todos los involucrados que intervienen y que deben de ejecutarse bien para obtener el resultado que se espera (Jeston and Nelis 2008).

Para obtener una organización que tenga buenos resultados deben estar sincronizados todos los componentes que interactúan es por eso que estos componentes son los siguientes:

- Objetivos estratégicos
- Visión estratégica
- Ejecución
- Valores/cultura/comportamiento
- Gente

La metodología de Jeston and Nelis se muestra en la figura consta de diez fases (Jeston and Nelis 2008).



Figura 5: Gestión de Proyectos BPM (Jeston and Nelis 2008)

Estas son las fases y componentes esenciales:

1. Estrategia Organizacional

En esta fase se logra asegurar que toda la estrategia de la organización tiene que estar comprendido no solo por la gerencia sino también por todos los participantes de la organización.

2. Arquitectura de Procesos

En esta fase es donde las estrategias identificadas para mejorar el proceso se diseñan para luego ser alineadas para que la organización pueda ser más fuerte con otras empresas.

3. Plataforma de lanzamiento

Esta fase tiene tres resultados importantes:

- La selección de donde será el arranque inicial (o próximo) del proyecto de la BPM dentro de la organización.
- Proyectar metas y una visión sobre los procesos seleccionados.
- Definir las acciones para maximizar el éxito del proyecto.

4. Entendimiento

En esta fase se debe de orientar a informar sobre la situación actual del ambiente en que se encuentra la empresa y así poder crear o innovar y poder implementar y tener soluciones rápidas.

5. Innovación

Esta fase es la más interesante ya que acá una vez identificados los procesos tenemos que simularlos para así poder identificar cual es la mejor opción para las posibles mejoras y se priorizadas dentro de la organización.

6. Desarrollo

Se comienza a desarrollar cada componente que se ha incluido dentro del proceso diseñado que puede incluir como cosas materiales y también va ver cambios con el soporte del personal quien ejecuta los procesos.

7. Gente

Esta es una fase muy indispensable dentro de la organización, no importa la tecnología utilizada ya que depende de la gente para que los procesos funcionen de forma eficiente y se logra un alto estándar en las metas propuestas por la alta administración.

8. Implementación

En esta fase después de llevar acabo varios desgloses, estructurarlos, rediseñar el nuevo procesos se pone en marcha todo lo organizado aplicándolo correctamente para que se pueda tener éxito pero sin embargo no siempre es la más importante ya que para el autor existen dos fases muy cruciales de mucha importancia.

9. Valor Realizable

Como se indica que con esta fase se debe de tener como resultado beneficios favorables para la empresa porque de esta manera podrá financiar proyectos de procesos internamente en su organización y sea rentable y competitiva en el mercado.

10. Desempeño Sostenido

En esta fase todas las personas que realizan las actividades esenciales del proceso lo realicen correctamente para asegurar la continuidad de esta y sean mejorados continuamente.

Esta fase es muy esencial ya que hay que tener siempre en cuenta que todo proceso tiene un ciclo de vida que no siempre van a ser los mismos es por eso que se deben de realizar mejoras para poder tener un mejor resultado.

METODOLOGÍA PADM

Esta es una de las metodologías que nos brinda un análisis y diseño de procesos más detallados el cual fue planteada por la Universidad de Manchester como marco de trabajo sostenible y flexible [Wastell et al., 1994 y Warboys et al., 1999].

Etapas 1: CAPTURA

En la etapa de captura se realiza técnicas para recaudar información sobre cómo se está desarrollando el proceso si es que hay mejora o no, a través de encuestas, entrevistas entre otros con todos los agentes involucrados.

Al iniciar un proceso de investigación se debe de enfocar en la selección de los agentes humanos destacados por el conocimiento que tienen sobre el proceso.

1. ¿En cuántas sub-actividades se descompone una actividad?
2. ¿Cuál es el orden de las actividades?
3. ¿Cuáles son los productos de trabajo (artefactos) que se requieren o se generan de cada una de las actividades?
4. ¿Cuáles recursos son necesarios para la realización de las actividades?
5. ¿Existen procesos ya definidos o estandarizados para la realización de las actividades?
6. ¿Cuáles recursos son requeridos por una actividad?
7. ¿Cuál es la naturaleza del recurso?

Etapa 2: MODELADO

En el modelado se va primero identificar las actividades del proceso para luego analizarlas y ver el desempeño de cada una de ellas y ver si existe duplicidad de procesos o algún error crítico y luego tener la facilidad de modificarlo para que obtengo la organización un mayor beneficio.

Una técnica en una de las herramientas estructuradas para poder plantar cualquier tipo de problema específico, es por eso que existen también varias técnicas para poder mejorar el modelado de procesos [Bristow et al., 1997].

El propósito de modelar es principalmente proporcionar a la organización el logro de sus objetivos basándose en su situación actual y de cómo va a mejorarlo, es por eso que los modelos debes estar bien estructurados y tener una relación entre todas los sistemas de información que produce o utiliza.

En este contexto el modelado de procesos tiene dos enfoques:

- a) Reflejar el personal involucrado y la coordinación de sus actividades.
- b) Especificar los sistemas que se utilizan y la colaboración entre ellos.

Esto nos permite verificar que las actividades o sub actividades son apoyas por TI para poder llevar a cabo cada proceso.

Tenemos dos tipos de técnicas diagramáticas para el modelo de procesos:

- **IDEF (por sus siglas en inglés Integrated Definition Method).** Esta técnica es importante ya que nos brinda información de las actividades del proceso, y de cómo detalla cada una de las sub actividades con términos de entrada, salidas, controles y mecanismos. [Martínez García, 1999 y Hunt, 1996].
- **Diagrama de flujo.** Es una técnica muy importante y fácil de entender ya que utiliza símbolos acompañados de una descripción textual a la hora de representar las actividades que se realizan dentro de un proceso.
- **Diagrama Rol Actividad (RAD por sus siglas en inglés Rol ActivityDiagrams).** A diferencia esta técnica muestra una vista de roles, actividades e interacciones sobre el comportamiento sobre las funciones de la organización para así tenga un soporte que forme parte del modelado [Ould, 1995].
- **Gráfica Rica.** Se utiliza para la identificación de problemas complejos dentro de metodologías de sistemas suaves y poder llevar a una solución [Wastell et al., 1994].

Esta técnica diagramática es una buena alternativa para hacer una representación inicial del proceso, debido a su flexibilidad adaptándose fácilmente según las necesidades del modelador aunque en la etapa de modelado se utilizarán técnicas más formales que faciliten el análisis de procesos bajo estudio. [Checkland y Scholes, 1999].

Etapa 3: ANÁLISIS Y EVALUACIÓN

En el análisis y evaluación es importante describir el procesos tal y como se realiza ya que de ahí se podrá identificar si es que puede ver duplicidad de información o tareas irrelevantes, con la finalidad de así no tomar decisiones erróneas para posibles rediseños

Por tal motivo, los aspectos que se consideran importantes anotar son:

- Tiempos: ¿Qué tan largo es el proceso completo?, ¿Cuánto tiempo tarda en realizar cada actividad y el proceso completo?
- Las dependencias entre las actividades deben ser claras
- Preguntar a las personas cuáles problemas detectan. Los problemas significan que algo está mal planeado o es demasiado complicado, áreas con problemas y riesgos
- Revisar el recurso humano, su estructura, competencias, capacitaciones necesarias y motivación
- Revisar la capacidad y estructura tecnológica
- Niveles de desempeño: costo, calidad y servicio

Un resultado importante del análisis es que el procesos no solo tenga una mejora sino que a la vez traiga buenos resultados y si no se logra eso entonces puede ser utilizado en otro lugar.

Etapa 4: Rediseño y Propuestas de mejoras

De acuerdo a que las organizaciones planean, aplican y manejan cambios, este es un factor interno y externo que comprende roles de todos los niveles, en cambio en los factores externos son inducidas por competidores, fenómenos naturales y condiciones económicas. Es por eso que todo cambio o rediseño se realizan con el propósito de mejorar y encontrar actividades débiles que no agregan valor y eliminarlas [Peppard y Rowland, 1996].

Las propuestas de rediseño incluyen acciones de eliminación, simplificación, integración, automatización e incluso coordinación [Davenport y Short, 1998].

Toda actividad que conlleve a un rediseño se debe llevar a cabo la eliminación, simplificación, integración y automatización.

Las actividades que generen poco valor a la organización deben de ser eliminadas ya que las formas de trabajar evolucionan.

En un procesos debe de ser eficaz ya que al tener un procesos en el cual para pasar a otro se demore mucho eso ocasiona un efecto negativo hasta irreversible y es por eso que para ello se debe eliminar movimiento inútiles y sustituirlos por otros mas eficaces.

1. Documentación. La documentación es importante pero si se tiene mucho papeleo no van a contribuir a las actividades del procesos es por eso que se duplican en alguna parte de la organización.
2. Mientras se proporcione una mejor información sobre la que ya se obtienes va ayudar hacer más fácil y simplificar el flujo de información de las tareas subsecuentes.
3. Mientras que la tarea sea más simplificada esto va a permitir un mejor flujo en la realización del proceso
4. Es importante aplicar la automatización en procesos que están bajo control.
5. Para poder obtener exigencias en las actividades se debe redefinir roles, capacidades y responsabilidades.

Etapa 5: SOPORTE CON TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN

En esta etapa ya se integra un herramienta de TI para que soporte la ejecución del procesos con todo lo obtenido durante el análisis y rediseño pero siempre teniendo en cuenta que se encuentre apropiada para trabajar por parte de las personas involucradas

Metodología de Ralph F. Smith

El autor describe como logra un ejecutivo triunfar con su empresa y ser grande y competitiva en el mercado, normalmente contesta las siguientes frases, (Smith 2007):

“Somos más rentables que nuestros competidores”

“Tenemos una fuerte relación con nuestro cliente”

“Nuestra gente son los mejores de la industria”

Para poder ser una empresa competitiva en el mercado no solo se debe de identificar los procesos débiles sino que una vez identificas y mejorados por procesos fuertes se deben de potenciar para así poder tener ventajas competitivas (Ralph F. Smith 2007).

En esta propuesta se analizan las diferentes olas de BPM de manera general se resumen las cuatro olas de BPM:

- **La Primera Ola: Gestión por Calidad Total**

En esta primera ola se enfoca en la calidad que viene hacer el TQM que son actividades sistematizadas para un eficiente y efectivo logro de sus objetivos pero teniendo como resultado la calidad de servicio que genera un satisfacción a sus consumidores,

- **La Segunda Ola: Reingeniería de Procesos**

En la segunda se enfoca en la reingeniería de procesos el cual se tiene que rediseñar cada una de las actividades que si se logra correctamente rediseñarlas seria de alto valor pero a la vez se corre riesgo de que sean fallidos es por eso que se estima que el 80% de los esfuerzos no sean exitosos.

- **La tercera Ola: Procesos Orientados al Diseño de la Organización**

El propósito de la tercera ola es que los procesos que interviene en la estructura de la organización traten de tener una mejora para que puedan ejercerse de manera eficiente entregando valor a cada uno de los involucrados y sobre todo a los clientes brindándoles un mejor servicio.

La Cuarta Ola: Procesos Basado en la Competencia

En la cuarta ola es donde la estrategia de la organización ya identificado los procesos débiles que ya fueron corregidos logren se integrados dentro de la organización y así poder tener procesos fuertes con una mayor impacto internamente y para los clientes.

1.4. Formulación del Problema

¿De qué manera el modelamiento de procesos permite mejorar la determinación tributaria del impuesto predial en el área de la Unidad de Administración Tributaria en la Municipalidad Distrital de Pucalá?

1.5. Justificación del estudio

La investigación realizada al área de la Unidad de Administración Tributaria de la Municipalidad Distrital de Pucalá busca establecer métodos de trabajo para que las empresas más adelantes quieran automatizar sus procesos, puedan reducir tiempos y duplicidad de trabajo. Con lo que contribuiría al desarrollo sostenible que logre una mejor eficacia y eficiencia en el desarrollo de sus objetivos.

Para ello en una sociedad empresarial se debe de fomentar un análisis del mismo para que les facilite un mejor manejo de sus actividades que generan valor dentro de la organización, con la finalidad de que se pueda informar a todos los involucrados en el proceso que se debe de comprender, satisfacer y esforzarse por exceder las expectativas de los clientes.

Este trabajo de investigación es de mucha importancia ya que el uso de herramientas tecnológicas para evaluar procesos cumplen un rol fundamental para las distintas empresa, ya que al utilizar esta herramienta como es BIZAGI MODELER permite modelar cualquier tipo de proceso, alinear y automatizar, organizar los recursos con los que cuenta la empresa para mejor la eficiencia operativa y su productividad.

1.6. Hipótesis

El Modelamiento de Procesos basado en la Metodología PADM permitirá mejorar la determinación tributaria del impuesto predial de la Municipalidad Distrital de Pucalá.

1.7.Objetivos

1.7.1. General

Desarrollar un Modelamiento de procesos para mejorar la determinación tributaria del impuesto predial de la Municipalidad Distrital de Pucalá.

1.7.2. Específicos

- a) Diagnosticar las actividades del proceso del impuesto predial en la determinación tributaria de la Municipalidad Distrital de Pucalá.
- b) Identificar la Metodología necesaria para el modelado del proceso de entrega de autovaluos en la determinación tributaria del impuesto predial.
- c) Diseñar a través de la herramienta BIZAGI el modelado del proceso para la determinación tributaria del impuesto predial.
- d) Simular el modelamiento del proceso para la determinación tributaria del impuesto predial para mejorar tiempos en la entrega de autovaluos.
- e) Determinar el costo beneficio de la propuesta a implementar.

II. METODO

Tipos de estudio

El tipo de estudio de la investigación es descriptiva con propuesta, a nivel de modelación, debido a que se utiliza la información obtenida en las investigaciones realizadas para llevarlo a la práctica para comprobar los resultados y con ellos traer beneficios a la empresa de estudio.

2.1. Diseño de investigación

No –Experimental, descriptiva con propuesta – simulada, el esquema es el siguiente:

Donde:

$M \leftarrow O_x \dots P$

M= Muestra de estudio.

O_x = Información sobre la recaudación del impuesto predial.

P = Propuesta (Modelamiento de proceso)

Metodología

El método a usar es experimental

2.2. Variables

Variable Independiente: Modelamiento de Proceso.

Variable dependiente: Determinación tributaria.

2.2.1. Operacionalización de variables

Variable dependiente: Determinación tributaria.

Cuadro 2: Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensión	Indicadores	Formula	Escala de medición
Determinación tributaria	Es donde se grava el valor del predio de cada contribuyente y que se encuentra regularizada en la Municipalidad Distrital donde se ubica el predio. Permite generar una determinación correspondiente para poder generar una entrega de un autovaluo de cada predio para que el cliente o contribuyentes obtengan un valor de su predio.	Medición del desempeño	Eficiencia en la entrega de sus autovaluos.	$M = \frac{I}{\text{horas de trabajo}}$ $I = \frac{\text{cantidad de autovaluos}}{\text{cantidad máxima de autovaluos}} \times 100$	Nominal
		Percepción del cliente	<p>Tiempo de espera en la entrega de su autovaluo de su predio</p> <p>Numero de procesos que intervienen en la atención a la entrega del autovaluo del contribuyente</p>		

Fuente: Elaboración propia

Variable Independiente: Modelamiento de Proceso.

Variable	Definición Conceptual	Indicadores	Escala de medición
Modelamiento de procesos	Permite diseñar y estructurar las actividades o sub actividades dentro del proceso por el cual no ayude a identificar tiempo, duplicidades de información o actividades críticas.	Numero de procesos para determinar el impuesto predial Tiempo esperado para la entrega de autovaluo	Escala Escala

Fuente: Elaboración propia

2.3. Población y Muestra

Población:

Lo constituyen sesenta y dos (62) trabajadores de las diferentes áreas de la Municipalidad Distrital de Pucalá.

Muestra

Correspondiente a que se investigó en el área de Administración Tributaria se trabajó con tres (03) personas encargadas de la labor de dicha área.

Muestreo

Aleatorio por conveniencia

Unidad de análisis

Se describe a continuación.

Jefe: Encargado de administrar y coordinar con los trabajadores para poder cumplir los objetivos propuestos para el beneficio del area y del contribuyente.

Trabajador 1: Persona encargada de atender al contribuyente y darle los requisitos necesarios para que pueda traer para que se pueda generar su autoevaluó de su vivienda.

Trabajador 2: Encargado de recepcionar los requisitos y verificar, a la vez generar el recibo de pago que tiene que cancelar el contribuyente.

Trabajador 3: Especificar los tramites que se tiene que realizar para la entrega de autoevaluó de su vivienda del contribuyente.

2.4. Técnicas E Instrumentos De Recolección De Datos

Se utilizara las siguientes técnicas e instrumentos

Técnica de gabinete:

Se utilizará fichas bibliográficas, de resumen, comentario, textuales, que se investigó para sistematizar el marco teórico de la investigación.

Técnica de campo:

Encuesta:

Esta técnica me permitió recolectar datos sobre la determinación tributaria el cual nos permitió lograr determinar la deficiencia y demora en la entrega de autovaluos y así poder modelar el proceso y obtener una mejor tiempo de entrega de cada autoevaluó del contribuyente.

2.5. Métodos De Análisis De Datos

En la investigación el método de análisis de datos que se utilizará es el modelamiento y simulación del proceso de entrega de autovaluo del impuesto predial en el software BIZAGI.

2.5.1. Comparación de las metodologías de diferentes autores

Cuadro 3: Comparación de las metodologías de diferentes autores de BPM

	Metodología de Lowenthal	Metodología PADM	Metodología de Ralph F. Smith	Metodología de John Jeston and Johan Nelis
Características Principales	Se logra identificar, planear, diseñar y a la vez evaluar procesos con miras hacia futuros evitando riesgos.	Esta metodología es adaptable ya que permite a través de sus fases una mejora en los procesos de cualquier organización.	Es que con esta metodología buscar crear y potenciar procesos que logren ser fuertes para crear ventajas competitivas y sobre todo estratégicas.	Se introducen herramientas con soporte tecnológico para la automatización y control de los procesos.
Pasos de la Metodología	<p>Fase I: Preparación para el cambio.</p> <p>Fase II: Planeación del cambio.</p> <p>Fase III: Diseño del cambio.</p> <p>Fase IV: Evaluación del cambio.</p>	<p>Etapa 1: Captura</p> <p>Etapa 2: Modelado</p> <p>Etapa 3: Análisis y evaluación</p> <p>Etapa 4: Rediseño y propuesta de mejora.</p> <p>Etapa 5: Soporte con tecnología de información.</p>	<p>Cuatro olas de BPM:</p> <p>A). La primera ola: Gestión por la calidad total.</p> <p>B). La segunda ola: Reingeniería de procesos.</p> <p>C). La tercera ola: Procesos orientados al Diseño de la Organización.</p> <p>D). La cuarta ola: Procesos basados en la competencia.</p>	<p>Fases y componentes esenciales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Estrategia Organizacional. 2. Arquitectura de procesos. 3. Plataforma de lanzamiento. 4. Entendimiento. 5. Innovación. 6. Desarrollo. 7. Gente. 8. Implementación. 9. Valor realizable. 10. Desempeño sostenido.

Fuente: Elaboración propia

2.5.2. Selección De La Metodología Para La Reestructuración De Procesos

Tabla 1: Puntuación y selección de las metodologías de diferentes autores de BPM

Criterios	Descripción	Metodología Ralph F. Smith	PADM	Metodología De lowenthal	Metodología de John Jestpn and Johan Nelis
Usabilidad	Presenta definiciones y etapas sencillas para un mejor uso.	1	3	1	2
Mejora	Presenta etapas donde se genera el uso de herramientas que mejora los procesos.	2	3	2	2
Extensible	Su formato está diseñado para rediseñar en cual tipo de proceso para todo negocio.	2	3	2	2
Adaptable	Su formato está diseñado para ser adaptado para cualquier tipo de negocio.	2	3	2	2
Total		7	12	7	8

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2: Descripción de la calificación para cada criterio

PUNTUACIÓN DE LOS CRITERIOS DE CALIFICACIÓN			
	1	2	3
Descripción	La metodología no realiza correctamente los criterios tomados en cuenta.	La metodología realiza no adecuadamente los criterios tomados en cuenta.	La metodología es capaz de realizar correctamente los criterios tomados en cuenta.

Fuente: Elaboración propia

Se estableció la metodología PADM porque es una metodología fácil de entender no muy complicado que va mejorar los procesos que identificados en el área de la administración Tributaria a la vez corregir procesos débiles, es muy adaptable para realizar modelamientos de procesos generando gran valor el cual logrará una eficiencia y eficacia dentro del área.

2.5.3. Criterios De Los Software Bpmn

Cuadro 4: Criterios de los software

CRITERIO	IBM SUITE	ORACLE SUITE	BONITASOFT	BIZAGI	AURA PORTAL
Uso de la Herramienta	No aplica	No aplica	No aplica	Se cuenta con la experiencia en el uso e implementación de la herramienta	No aplica
Costo	Software licenciado	Software licenciado	Software libre	Software licenciado	Software licenciado
Intuitivo	Poco intuitivo	Requiere más tiempo de adaptación	intuitivo	Bastante intuitivo	Intuitivo
Acceso a licencia de prueba	No	No	parcialmente	Si	Si
Tutoriales y soporte técnico	No aplica	No aplica	No aplica	Ofrece mucho material de ayuda, video visuales	Se cuenta con el soporte técnico disponible
Notación para diagramar	Implement a BPEL para el modelado de procesos	Aplica BPMN para modelado de procesos	Aplica BPMN para modelado de procesos	Aplica BPMN para modelado de procesos	Aplica BPMN para modelado de procesos
Compatibilidad de base de datos.	SQL Server	Oracle	SQL Server, PostgreSQL, MySQL, oracle	SQL Server	SQL Server
Modelamiento de estructura de datos	No aplica	No aplica	No aplica	Provee una interfaz para el modelado de datos	No aplica
Servicio web implementados	No aplica	No aplica	No aplica	Si aplica	Servicios web ya implementados

Fuente: Elaboración propia

2.6. Aspectos Éticos

La información de investigación que se brinda es fidedigna y estrictamente con conocimiento informado. Realizándose esta investigación con honestidad, responsabilidad, confidencialidad, el uso de datos será con fines exclusivamente universitarios para sustentación.

III. RESULTADOS

3.1. Metodología Padm

3.1.1. Etapa 1: Etapa De Captura

DIAGNOSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCALÁ

A. ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DEL ÁREA DE LA UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCALÁ

Se realizó el diagnóstico al área de la Unidad de Administración Tributaria del Municipio, como primer punto se inició el levantamiento de información, obteniéndose el organigrama con que cuenta el área de la Unidad de Administración Tributaria el cual se muestra a continuación:



Fuente: Elaboración Propia

B. MAPA DE PROCESOS

El área de la Unidad de Administración Tributaria cuenta con procesos establecidos el cual no está diseñados sino que lo realizan directamente por la experiencia que tienen para atender al contribuyente, el cual a través de la herramienta Bizagi Process Modeler se diseñó para un mejor entendimiento.

Los procesos que se lleva a cabo en el área de la Unidad de Administración Tributaria son los siguientes:

Procesos de recaudación de Mercado: Se encarga de administrar y distribuir las boletas de cobro el cual se encargara una trabajadora de recaudar en el, una vez recaudado el encargado recibe el dinero y le realiza su recibo de pago con el que se tendrá que registrar.

Procesos de recaudación de Camal: Se encarga de administrar y distribuir las boletas de cobro el cual se encargara un trabajador de recaudar en el camal a las personas que vienen con sus ovinos, caprino, etc., una vez recaudado el encargado recibe el dinero y le realiza su recibo de pago con el que se tendrá que registrar.

Procesos de impuesto predial y autovaluo: Se encargara de dar la información necesaria para su impuesto predial, registrar los datos y a través de eso generar su autovaluo de cada predio del contribuyente.

Procesos de recaudación de arbitrios: Distribuir los recibo de agua y limpieza para que le contribuyente venga a pagar sus arbitrios, así recaudar fondos y registrar en el sistema el pago correspondiente de cada contribuyente.

Caja: Cobrar todas las recaudaciones de mercado, camal, arbitrios y autovaluo y así registrar en el sistema.

Diagram 01: Mapa de procesos de la unidad de administración tributaria de la municipalidad distrital de Pucalá



Fuente: Elaboración propia

A continuación se describe las funciones de cada proceso, que se muestra en el mapa de procesos anterior.

Cuadro 5: Actividades de cada proceso del area de la Unidad de Administración Tributaria

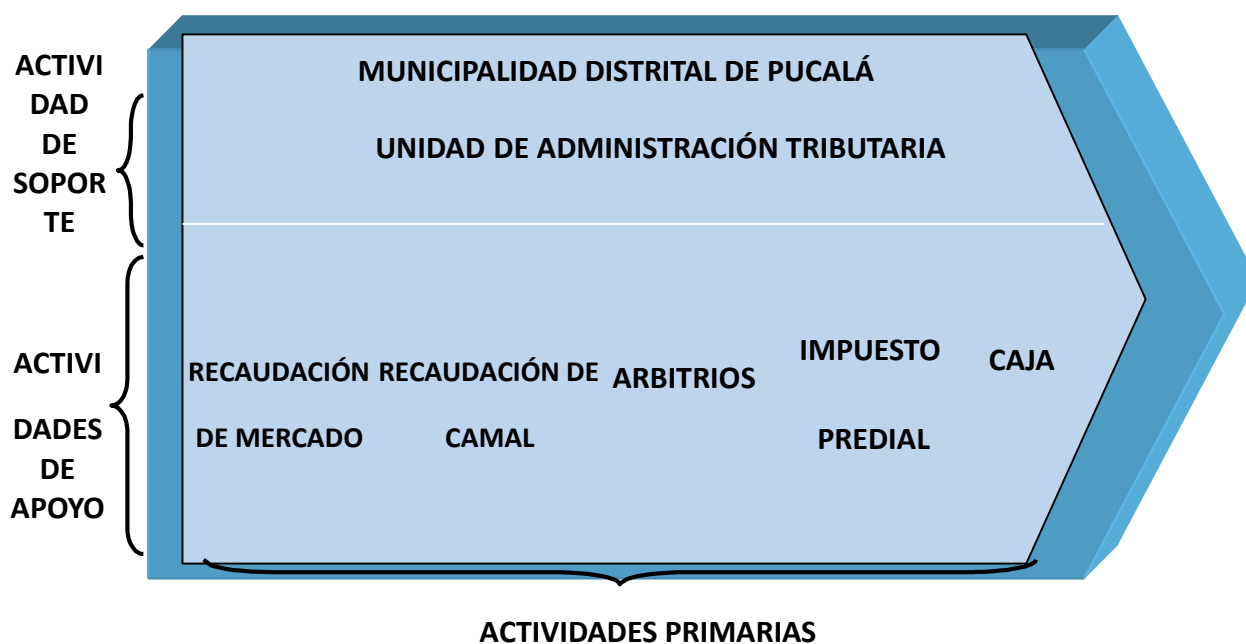
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES POR CADA PROCES QUE SE REALIZA EN EL ÁREA DE LA UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA	
Proceso	Actividades
Servicio de Mercado	<ul style="list-style-type: none"> · Recibir recaudación de servicio de mercado · Realizar recibo de pago. · Enviar el recibo de pago a caja.
Servicio de camal	<ul style="list-style-type: none"> · Recibir recaudación de servicio de camal · Realizar recibo de pago · Enviar el recibo de pago a caja.
Servicio de arbitrios: agua y limpieza	<ul style="list-style-type: none"> · Cobrar los arbitrios · Entregar recibos de caja al contribuyente · Informar al contribuyente de los pagos.
Impuesto predial	<ul style="list-style-type: none"> · Entrega de requisitos. · Realiza recibo de pago. · Llenado de solicitud. · Mesa de partes recepciona solicitud. · Mesa de partes envía solicitud. · Recepciona el ingeniero la solicitud. · Coordina fecha de la inspección ocular. · Realiza inspección ocular. · Recibe documento. · Registra datos. · Genera autovaluo.
Caja	<ul style="list-style-type: none"> · Recauda el servicio de arbitrios de cada contribuyente. · Recauda el servicio de mercado de cada contribuyente. · Recauda el servicio de camal de cada contribuyente. · Recauda el servicio del impuesto predial.

FUENTE: Elaboración propia

C. CADENA DE VALOR

Del mismo modo se realizó la siguiente cadena de valor con que contaría el área de la de Tributaria de la Municipalidad de Pucalá, el cual es una herramienta valiosa e instrumento de análisis y diagnóstico interno al alcance de los responsables encargados dentro del área. Así mismo se utiliza para describir las actividades que realizan en cada proceso, determinar que procesos generan valor y cuales son críticas para el desempeño de la organización para poder tratar de reducir o eliminar tiempos y/o actividades que no aporten valor y de esta manera ser más entendible para todos los responsables del área.

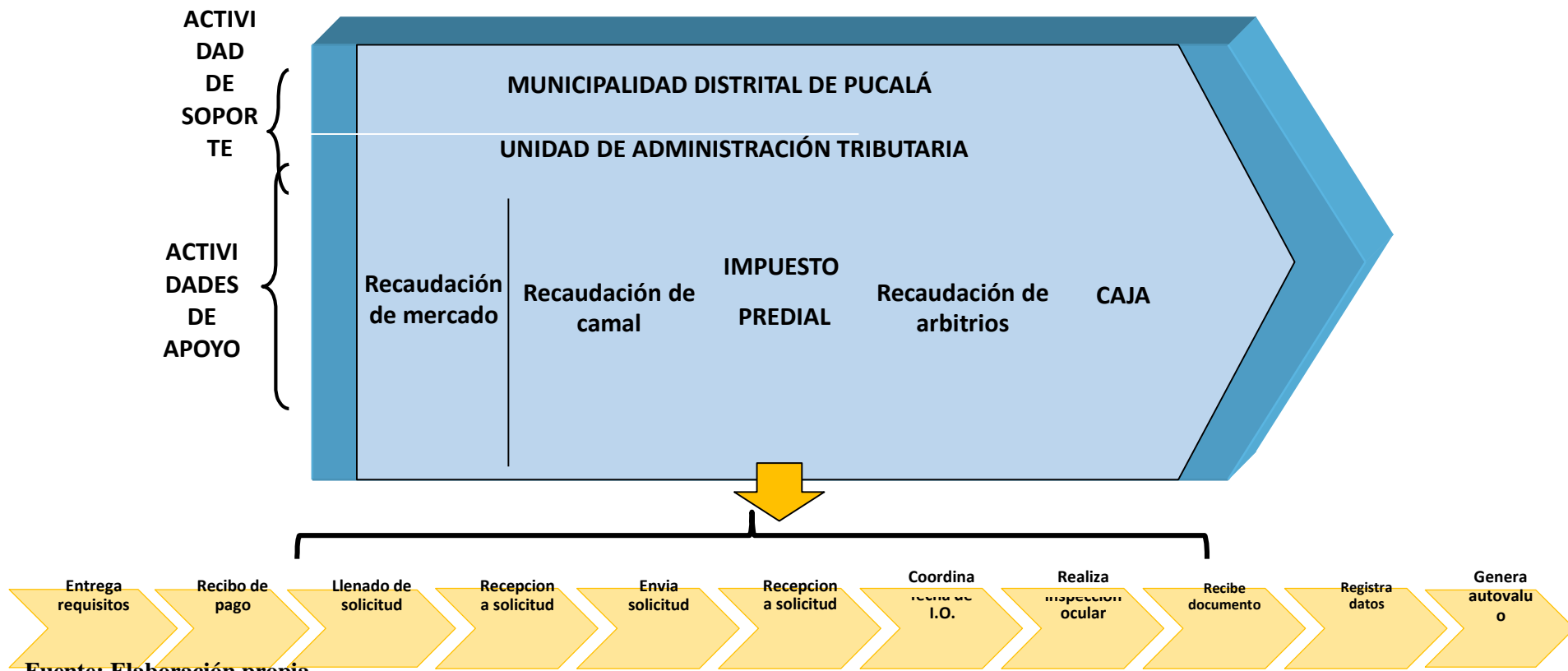
CADENA DE VALOR DEL ÁREA DE LA UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCALÁ



Fuente: Elaboración propia

A través de realizar la cadena de valor del área de la Unidad de Administración Tributaria se identificó en la cadena en una de las actividades primarias el proceso el cual estará bajo evaluación detallando a continuación.

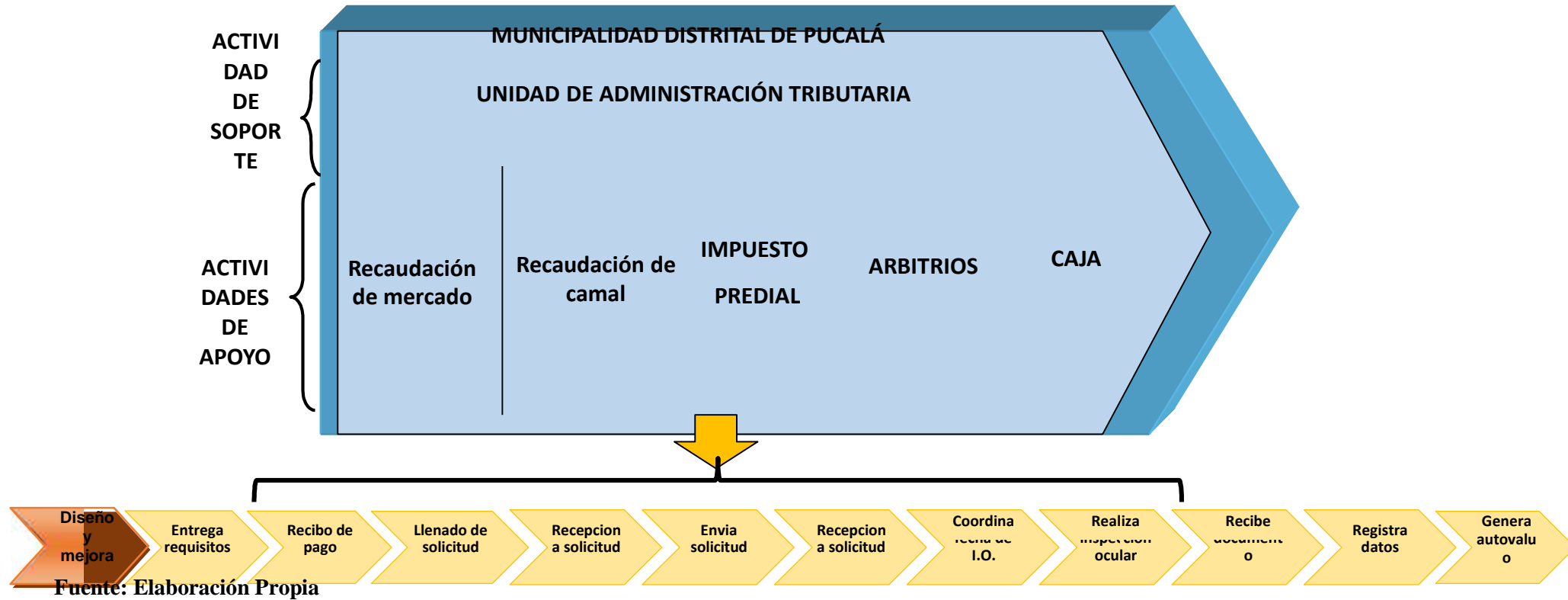
**CADENA DE VALOR DEL ÁREA DE LA UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DE LA MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE PUCALÁ**



Fuente: Elaboración propia

El proceso del impuesto predial debido a la demora en la entrega de los autovaluos y por la insatisfacción de los contribuyentes por la deficiencia en el proceso se analizó, el cual se procederá a diseñar con el propósito de mejorar el proceso que se realiza en el área de la Unidad de Administración Tributaria.

CADENA DE VALOR DEL ÁREA DE LA UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCALÁ



D. DESGLOSE DE ACTIVIDADES

Del mismo modo describimos las actividades que estarán bajo estudio y de los cuales se tendrá información con respecto al desglose de sus actividades, el orden en las que estas se realizan, los recursos para realizar estas actividades y los tiempos que se generan en la realización de las mismas.

Cuadro 6: Actividades del proceso recaudación del impuesto predial

Atención al cliente	
01	· Entrega de requisitos.
02	· Realiza recibo de pago.
03	· Llenado de solicitud.
Recepción	
04	· Mesa de partes recepciona solicitud.
05	· Mesa de partes envía solicitud.
Inspección ocular	
06	· Recepciona el ingeniero la solicitud.
07	· Coordina fecha de la inspección ocular.
08	· Realiza inspección ocular.
Atención al cliente	
09	· Recibe documento.
10	· Registra datos.
11	· Genera autovaluo.

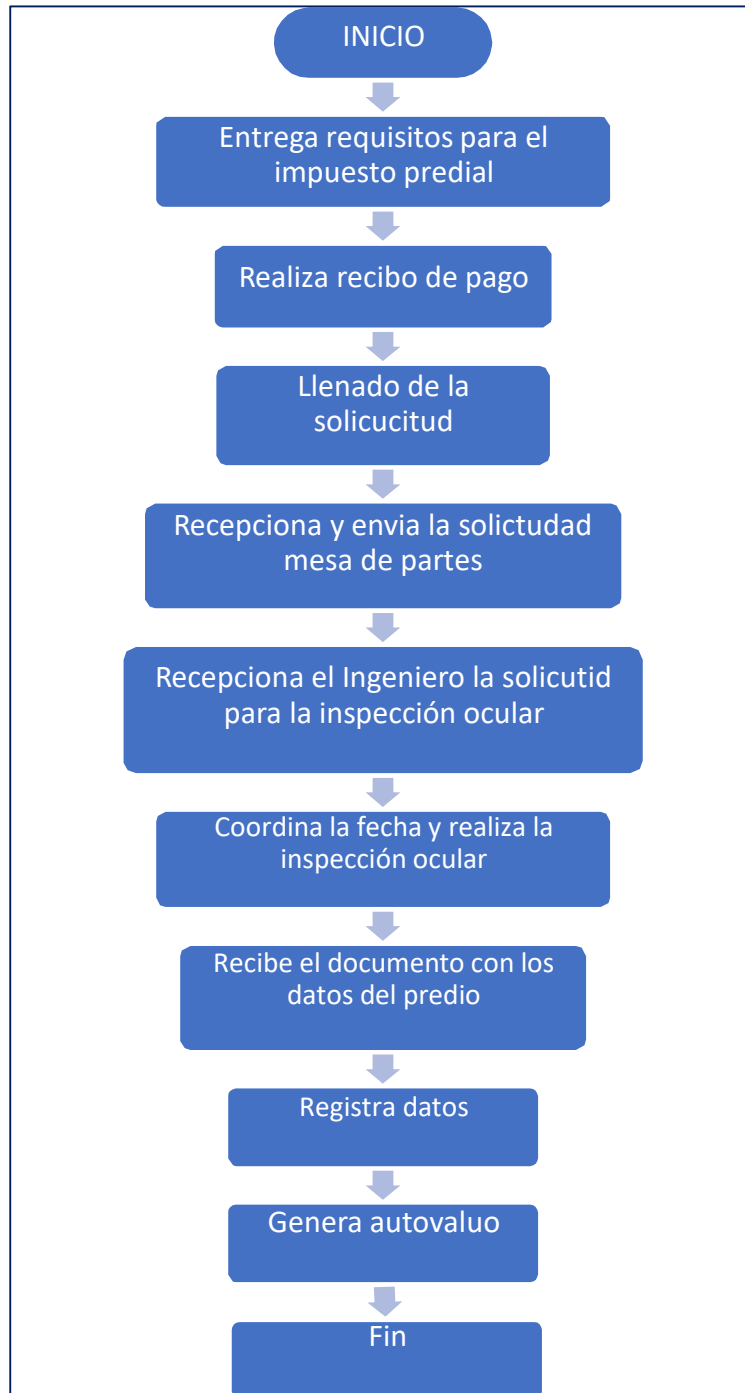
E. RECURSO HUMANO EN EL PROCESO DEL IMPUESTO PREDIAL EN EL ÁREA DE LA UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCALA.

Tabla 3: Recurso humano del proceso de recaudación del impuesto predial

SUBPROCESOS	PERSONAL OPERATIVO
Atención al cliente	1
Recepción	1
Inspección Ocular	1
TOTAL PERSONAL	3

F. DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DEL IMPUESTO PREDIAL QUE REALIZA EL ÁREA DE LA UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCALÁ.

Diagrama 02: Diagrama de flujo del proceso del impuesto predial



Fuente: Elaboración propia

**G. DISTRIBUCIÓN DE TIEMPOS DEL PROCESO DE RECAUDACIÓN DEL
IMPUESTO PREDIAL DEL ÁREA DE LA UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN
TRIBUTARIA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCALÁ.**

Tabla 4: Distribución de tiempos

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCALÁ			TABLA 1
PROCESO ACTUAL			
NOMBRE DEL PROCESO			RECAUDACIÓN DEL IMPUESTO PREDIAL
DEPARTAMENTO RESPONSABLE	TIEMPO EN MINUTOS	TIEMPO DE ESPERA EN MINUTOS	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN
AREA DE LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA	5	2	ENTREGA DE REQUISITOS
	4	1	REALIZA RECIBO DE PAGO
	6	3	LLENADO DE LA SOLICITUD
	3	1	RECEPCIONA SOLICITUD
	3	2	ENVIA SOLICITUD
	2	1	RECEPCIONA OCULAR
	5	2	COORDINA FECHA DE LA INSPECCIÓN OCULAR
	20	6	REALIZA INSPECCIÓN OCULAR
	2	1	RECIBE DOCUMENTO
	3	3	REGISTRA DOCUMENTO
5	2	GENERA AUTOVALUO	
TOTAL	58	24	

Fuente: Elaboración propia

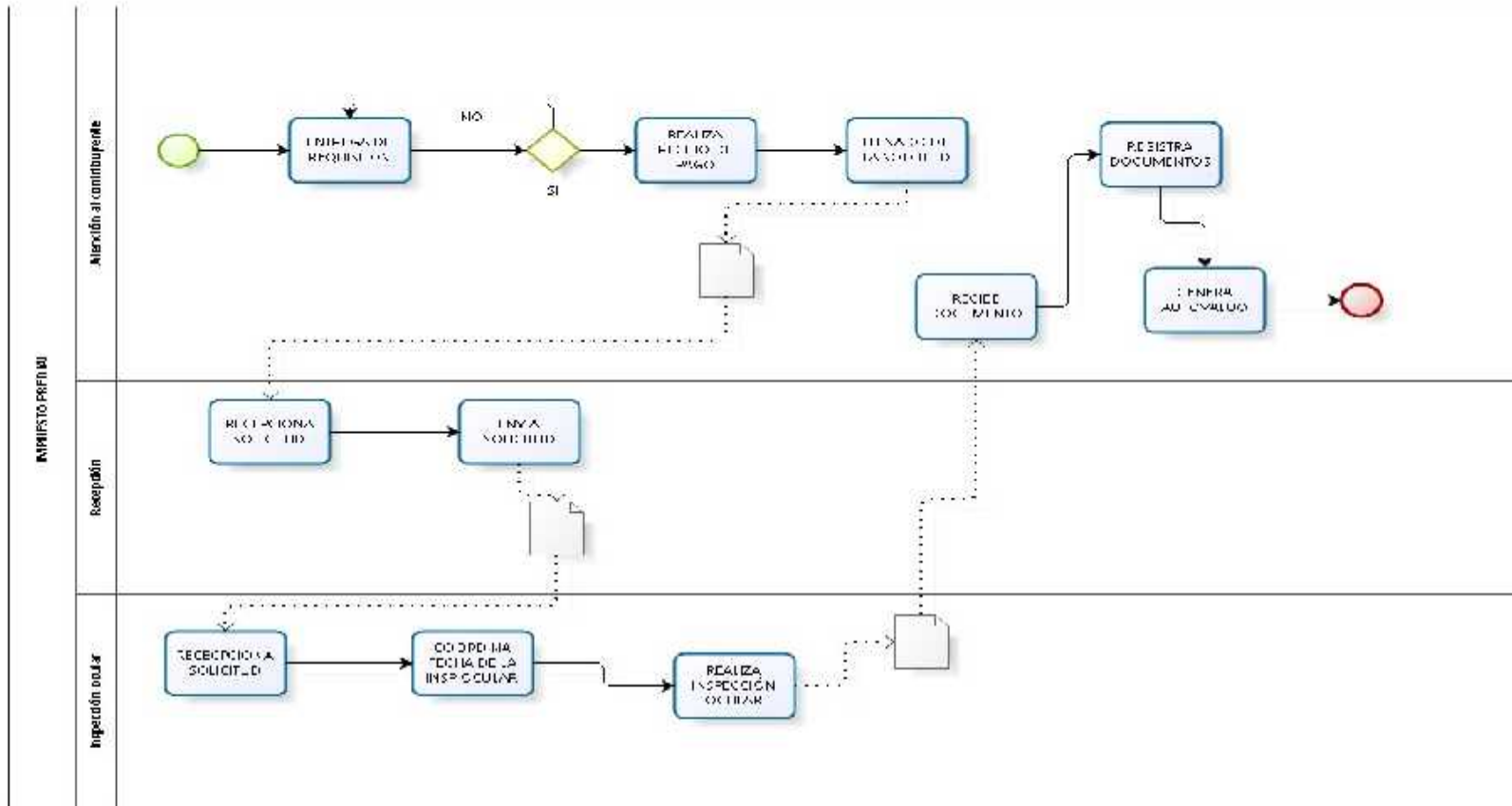
3.1.2. Etapa 2: Modelado

Como ya se identificó el proceso que se va a estudiar en el esta investigación se procede a describir cada actividades cada actividades que incluye en el impuesto predial, una vez descrita se estructura correctamente para luego ser diseñar en el software BIZAGI para su desarrollo con la finalidad de poder verificar si existen actividades que generen duplicidad de información, demora en tiempos que no logre poder tener una mejor desarrollo en el area tributaria.

A continuación se logró diseñar el siguiente modelado de proceso de recaudación del impuesto predial:

MODELADO DEL PROCESO DE LA RECAUDACIÓN DEL IMPUESTO PREDIAL DE LA UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCALÁ.

Diagrama 03: Modelamiento Del Procesos Que Se Realiza En La Unidad De Administración Tributaria En La Municipalidad Distrital De Pucalá.



3.1.3. Etapa 3: Análisis Y Evaluación

En esta etapa se realizara el estudio ponderado de entrega de autovaluo que realiza diariamente el área Tributaria de la Municipalidad Distrital de Pucalá, con el fin de determinar el número de autovaluo que se entrega diario en el área correspondiente.

Fórmula para determinar la cantidad máxima de autovaluo que puede entregar los trabajadores en un día.

$$N = \frac{NTRABJ \times CPD \times HRSTRABAJ}{7 \times 24 \times 24}$$

Donde:

- NTRABJ**= número de trabajadores.
- CPD**= Cantidad de personas por día.
- HRSTRABAJ**= número de horas de trabajo.

DESARROLLO:

$$N = \frac{NTRABJ \times CPD \times HRSTRABAJ}{7 \times 24 \times 24}$$

$$N = \frac{NTRABJ \times CPD}{7 \times 24}$$

$$N = \frac{CPD}{7}$$

$$N = 7$$

La capacidad máxima que se determinó a través de la fórmula establecida es que el trabajador debe realizar al día la entrega de 7 autovaluos como máximo es decir a doce contribuyentes puede atender de una manera óptima.

Pero la realidad que se mostró en el desarrollo de las practicas pre profesionales se generó una deficiencia muy notoria el cual solo se podía hacer la entrega de 3 autovaluos debido a muchos factores como máquina para poder generar los autovaluos, tiempo , y sobre todo personal el cual se presenciaba la demora en la entrega de los autovaluos.

Fórmula para determinar el porcentaje de eficiencia que el trabajador realizar en la entrega de autovaluos al contribuyente:

$$E = \frac{A \cdot TAD}{CMA} \times 100 \%$$

Donde:

PORCENTAJE= 100 % de la capacidad de trabajo.

TAD= total de autovaluo al día.

CMA= Capacidad máxima de entrega de autovaluo del trabajador

DESARROLLO:

$$E = \frac{A \cdot TAD}{CMA} \times 100 \%$$

$$E = \frac{3}{3} \times 100 \%$$

$$E = 100 \%$$

$$E = 7.7 \%$$

A través del resultado que se muestra en la fórmula de la eficiencia del trabajador al realizar el proceso de impuesto predial en la entrega de autovaluo nos da como

resultado que la eficiencia es del 42.85 % que realizar en su trabajo en el área de la Unidad de Administración Tributaria lo que es muy deficiente y genera la insatisfacción del contribuyente en la entrega de sus autovaluos.

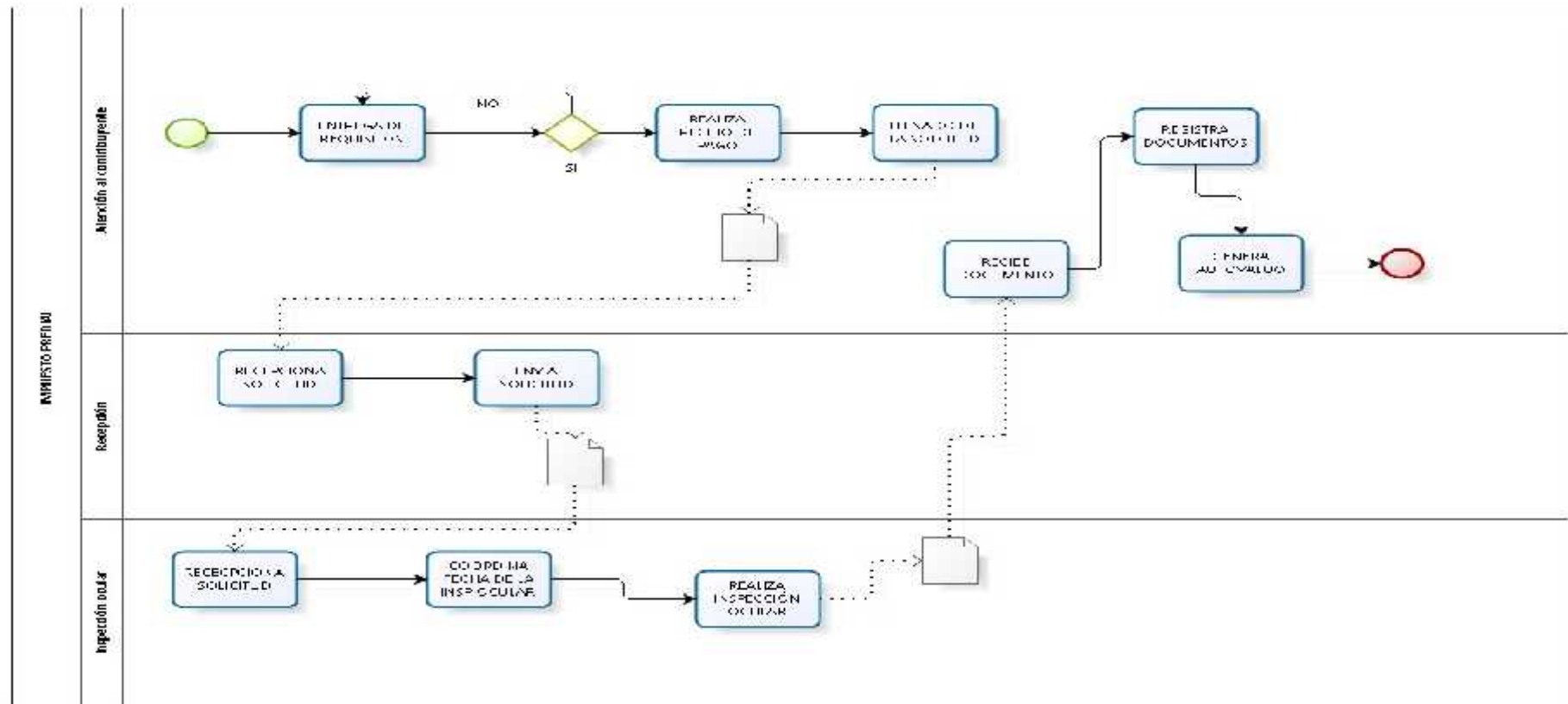
3.1.4. Etapa 4: Mejora

Para poder desarrollar la etapa de mejora primero se analizó y evaluó los cantidad de autovaluos que realizan diariamente, la cantidad máxima que pueden realizar en un día y la eficiencia con la que cuenta el trabajador en el desarrollo de este proceso (se observa en la ETAPA 2: EVALUACIÓN Y ANÁLISIS).

A través de los resultados obtenidos se comenzó a desarrollar con los tiempos estimados para cada una de las actividades que se muestran en el diseño del proceso de impuesto predial realizado en la herramienta BIZAGI, el cual esta herramienta nos permite simular y saber si el trabajador encargado de este proceso cuenta con exceso de trabajo o no y así poder tomar una mejor decisión para el mejor desempeño del trabajador y así dar un mejor servicio de este procesos para la satisfacción del cliente.

Una vez sabiendo estos resultados se inició a plasmar en el diseño del modelado del proceso de impuesto predial que cuenta el Área da la Unidad de Administración Tributaria, estos resultados que se darán son con los que ahora realizan el trabajador del área encarga diariamente, la simulación se muestra a continuación:

Diagrama 4: MODELADO DEL PROCESO DEL IMPUESTO PREDIAL DE LA UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA REALIZADO EN LA HERRAMIENTA BIZAGI



Fuente: Elaboración propia BIZAGI 2015

Una vez realizado la simulación a través de la utilización de la herramienta BIZAGI se muestra lo siguiente:

Porcentaje y costos del trabajo que realiza los trabajadores para el proceso del impuesto predial de los predios de cada contribuyente:

Tabla 5: Porcentaje y costos de cada trabajador que realiza en el proceso de impuesto predial

Recurso	Uso	Costo fijo total	Costo unitario total	Costo total
ADM TRIBUTARIA	100.00%	2100	24.96	2124.96
MESA DE PARTE	35.62%	950	8.892	958.892
INGENIERO	100.00%	2000	40	2040
	Total	5050	73.85	5123.85

Fuente: BIZAGI 2015

Con la simulación realizada en la herramienta BIZAGI muestra que el trabajador encargado de recaudar y generar el autovaluo tiene como uso de recurso del 100 % lo que este porcentaje nos muestra que el trabajador del área Tributaria del Municipio de Pucalá cuenta con un exceso de trabajo el cual esto genera que la entrega de los autovaluos demora y que el contribuyente se siente insatisfecho y/o desconforme, y se puede observar que la Etapa 3: Análisis y evaluación también se muestra que este trabajador tiene una deficiencia de 42.8 % lo que esto es ocasionado por el exceso de trabajo con el que cuenta en el área.

Resultados del proceso del impuesto predial con lo que realizan ahora normalmente el área de la Unidad de Administración Tributaria de la Municipalidad Distrital de Pucalá:

En este cuadro nos muestra el tiempo en que demora cada actividad que se realiza en el proceso de la recaudación del impuesto predial del área de la Unidad de Administración Tributaria de la Municipalidad Distrital de Pucalá.

Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo (m)	Tiempo máximo (m)	Tiempo promedio (m)	Tiempo total (m)	Tiempo mínimo esperando recursos (m)	Tiempo máximo esperando recursos (m)	Tiempo promedio esperando recursos (m)	Desviación estándar esperando recursos (m)	Tiempo total esperando recursos (m)
IMPUESTO PREDIAL	Proceso	53	76	9	446	174.42	13210					12428
NoneStart	Evento de inicio	19										
ENTREGA DE REQUISITOS	Tarea	14	14	7	153	110.43	1546	0	146	103.43	46.31	1448
SI	Compuerta	14	14									
REALIZA RECIBO DE PAGO	Tarea	8	8	11	152	112	896	6	147	107	46.42	856
LLENADO DE LA SOLCITUD	Tarea	4	5	27	148	108.75	435	18	139	107.4	46.36	537
RECEPCIONA SOLICITUD	Tarea	19	19	4	4	4	76	0	0	0	0	0
ENVIA SOLICITUD	Tarea	19	19	5	5	5	95	0	0	0	0	0
RECEPCIONASOLICITUD	Tarea	19	19	3	90	61.16	1162	0	87	58.16	34.06	1105
COORDINA FECHA DE LA INSP OCULAR	Tarea	19	19	10	176	117.53	2233	3	169	110.53	49.61	2100
REALIZA INSPECCIÓN OCULAR	Tarea	11	12	42	226	157.45	1732	16	205	137.58	61.59	1651
RECIBE DOCUMENTO	Tarea	19	19	8	90	52.26	993	5	87	49.26	26.03	936
REGISTRA DOCUMENTOS	Tarea	19	19	17	141	89.37	1698	11	135	83.37	38.33	1584
GENERA AUTOVALUO	Tarea	19	19	44	153	123.37	2344	37	146	116.37	35.37	2211
NoneEnd	Evento de Fin	19										

SIMULACIÓN DEL PROCESO PERO AGREGANDO UN RECURSO HUMANO DE APOYO PARA MEJORAR EL TIEMPO Y EFICIENCIA EN LA ENTREGA DE AUTOVALUOS

Ahora nuevamente se desarrollara en el BIZAGI otra simulación pero con la finalidad de mejorar la deficiencia que tiene el trabajador por el exceso de trabajo y ver qué solución se le puede dar para mejorar la satisfacción del contribuyente; estos resultados se verá a continuación:

Para esto con el resultado anterior de que el trabajador tiene un exceso de trabajo del 100%, se permitió analizar que el área de la Unidad de Administración Tributaria cuenta con tres trabajadores más encargados de otros procesos con poco exceso de trabajo, el cual si uno de ellos apoya al proceso de recaudación mejoraría significativamente el problema de la demora en la entrega de los autovaluos y generar una satisfacción al cliente.

Es por eso que se optó por poner un recurso más que sería un trabajador de apoyo dentro de los tres más que tiene el área y así realizar nuevamente la simulación para ver qué resultados nos daría, a continuación se muestra la simulación:

A. Recurso humano en el proceso del impuesto predial en el área de la Unidad de Administración Tributaria de la con lo que se realiza normalmente.

Tabla 6: Recurso humano del proceso del impuesto predial actual

SUBPROCESOS	PERSONAL OPERATIVO
Atención al cliente	1
Recepción	1
Inspección Ocular	1
TOTAL PERSONAL	3

Fuente: Elaboración propia

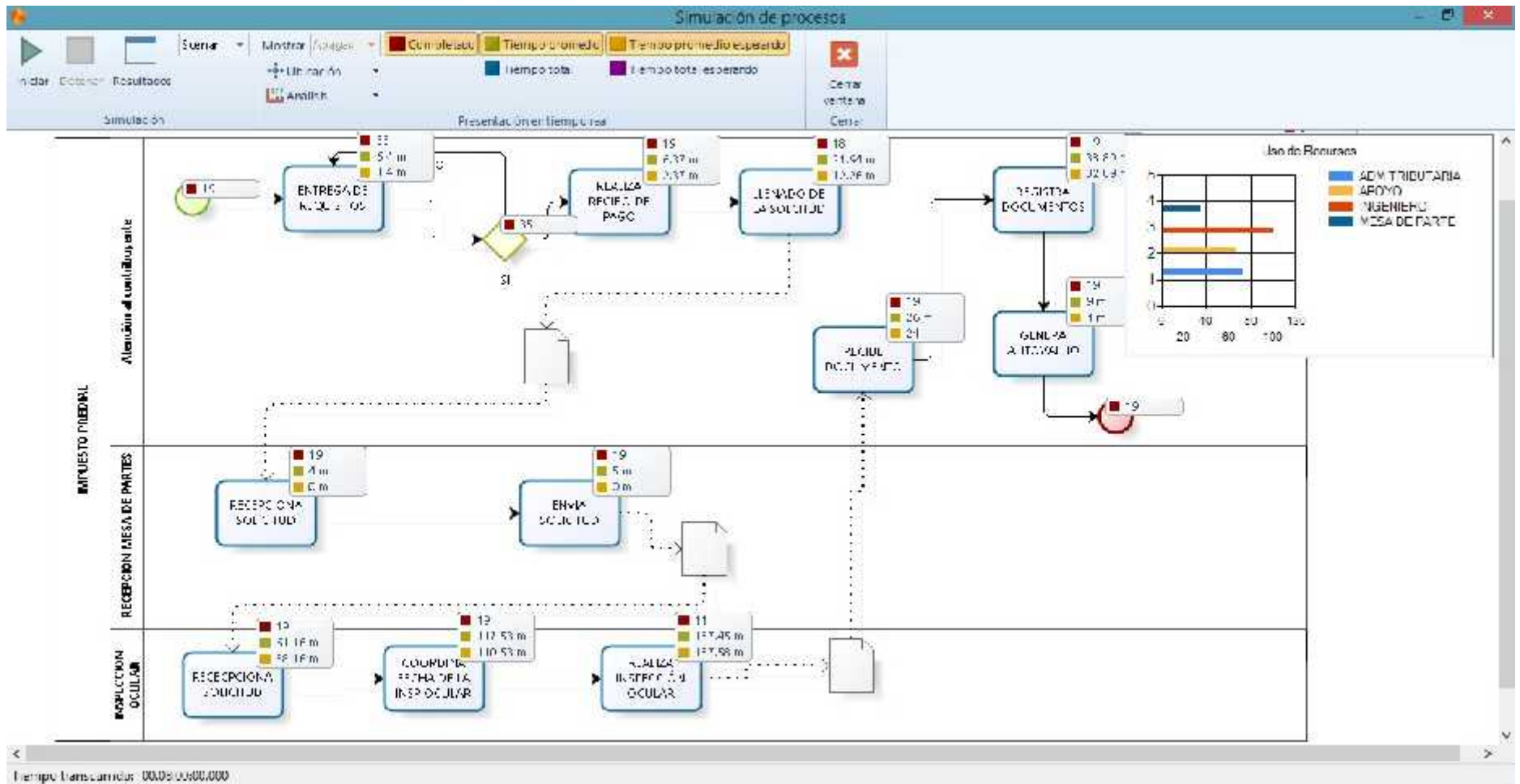
B. Recurso humano en el proceso del impuesto predial que se realiza en el área de la unidad de administración tributaria pero poniendo uno más de apoyo para mejorar duplicidad de información y mejora en tiempos de entrega de autovaluos y la satisfacción del cliente.

Tabla 7: Propuesta de un recurso para mejorar la recaudación

SUBPROCESOS	PERSONAL OPERATIVO
Atención al cliente	1
Recepción	1
Inspección Ocular	1
Apoyo	1
TOTAL PERSONAL	4

Fuente: Elaboración propia

Simulación del proceso en la herramienta BIZAGI pero aumentando un recurso más que va ser de apoyo.



Fuente: Bizagi 2015

Porcentaje y costos del trabajo que realiza los trabajadores para el proceso del impuesto predial de los predios de cada contribuyente:

Tabla 8: Porcentaje de trabajo y costos del trabajador optando por un recurso de apoyo

Recurso	Uso	Costo fijo total	Costo unitario total	Costo total
ADM				
TRIBUTARIA	72.08%	1825	17.992	1842.992
MESA DE				
PARTE	35.62%	950	8.892	958.892
INGENIERO	100.00%	2000	40	2040
APOYO	66.67%	0	0	0
	Total	4775	66.88	4841.88

Fuente: BIZAGI 2015

Con la nueva simulación realizada en la herramienta BIZAGI muestra que el trabajador encargado de recaudar y generar el autovaluo ya no tienen un exceso de trabajo del 100%, sino que bajo a un 72.8 % esto se debe a que cuenta con el nuevo recurso de apoyo, y muestra que mejora de una manera significativa el tiempo en que se demoraba en la entrega de autovaluos, y el porcentaje se redujo constantemente.

**Resultados del proceso del impuesto predial con lo que realizan ahora normalmente en el área de la Unidad de Administración Tributaria de la
Municipalidad Distrital de Pucalá:**

Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo (m)	Tiempo máximo (m)	Tiempo promedio (m)	Tiempo total (m)	Tiempo mínimo esperando recursos (m)	Tiempo máximo esperando recursos (m)	Tiempo promedio esperando recursos (m)	Desviación estándar esperando recursos (m)	Tiempo total esperando recursos (m)
IMPUESTO PREDIAL	Proceso	67	76	9	446	80.63	7442					6340
NoneStart	Evento de inicio	19										
ENTREGA DE REQUISITOS	Tarea	35	35	5	15	6.4	224	0	10	1.4	2.55	49
SI	Compuerta	35	35									
REALIZA RECIBO DE PAGO	Tarea	19	19	4	14	6.37	121	0	10	2.37	3.39	45
LLENADO DE LA SOLCITUD	Tarea	18	19	9	67	21.94	395	0	58	12.26	18.9	233
RECEPCIONA SOLICITUD	Tarea	19	19	4	4	4	76	0	0	0	0	0
ENVIA SOLICITUD	Tarea	19	19	5	5	5	95	0	0	0	0	0
RECEPCIONASOLICITUD	Tarea	19	19	3	90	61.16	1162	0	87	58.16	34.06	1105
COORDINA FECHA DE LA INSP OCULAR	Tarea	19	19	10	176	117.53	2233	3	169	110.53	49.61	2100
REALIZA INSPECCIÓN OCULAR	Tarea	11	12	42	226	157.45	1732	16	205	137.58	61.59	1651
RECIBE DOCUMENTO	Tarea	19	19	2	50	26	494	0	48	24	14.63	456
REGISTRA DOCUMENTOS	Tarea	19	19	6	60	38.89	739	0	54	32.89	18.14	625
GENERA AUTOVALUO	Tarea	19	19	5	16	9	171	0	11	4	3.43	76
NoneEnd	Evento de Fin	19										

Fuente: BIZAGI 2015

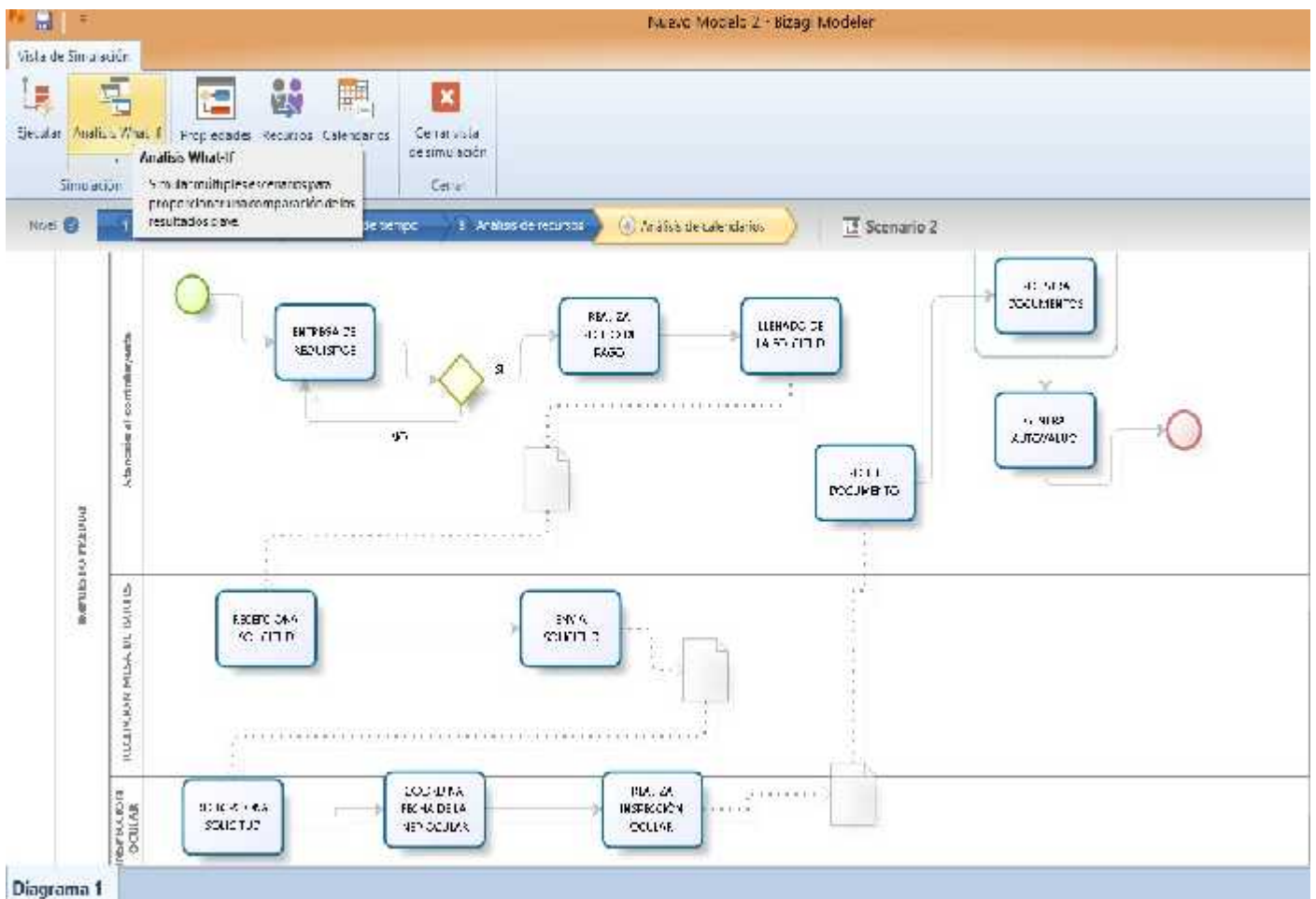
En este cuadro nos muestra el tiempo en que demora cada actividad que se realiza en el proceso de la recaudación del impuesto predial del área de la Unidad de Administración Tributaria de la Municipalidad Distrital de Pucalá, pero la diferencia es que los tiempos se han reducido totalmente el cual esto genera que la entrega de autovaluo sea más rápido y a través de eso que el contribuyente este mejor atendido y satisfecho con la atención.

Así mismo se realizó la comparación entre las dos simulación:

COMPARACIÓN DE LA SIMULACION NORMAL Y LA MEJORADA DEL PROCESO DE IMPUESTO PREDIAL EN EL ÁREA DE LA UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCALÁ.

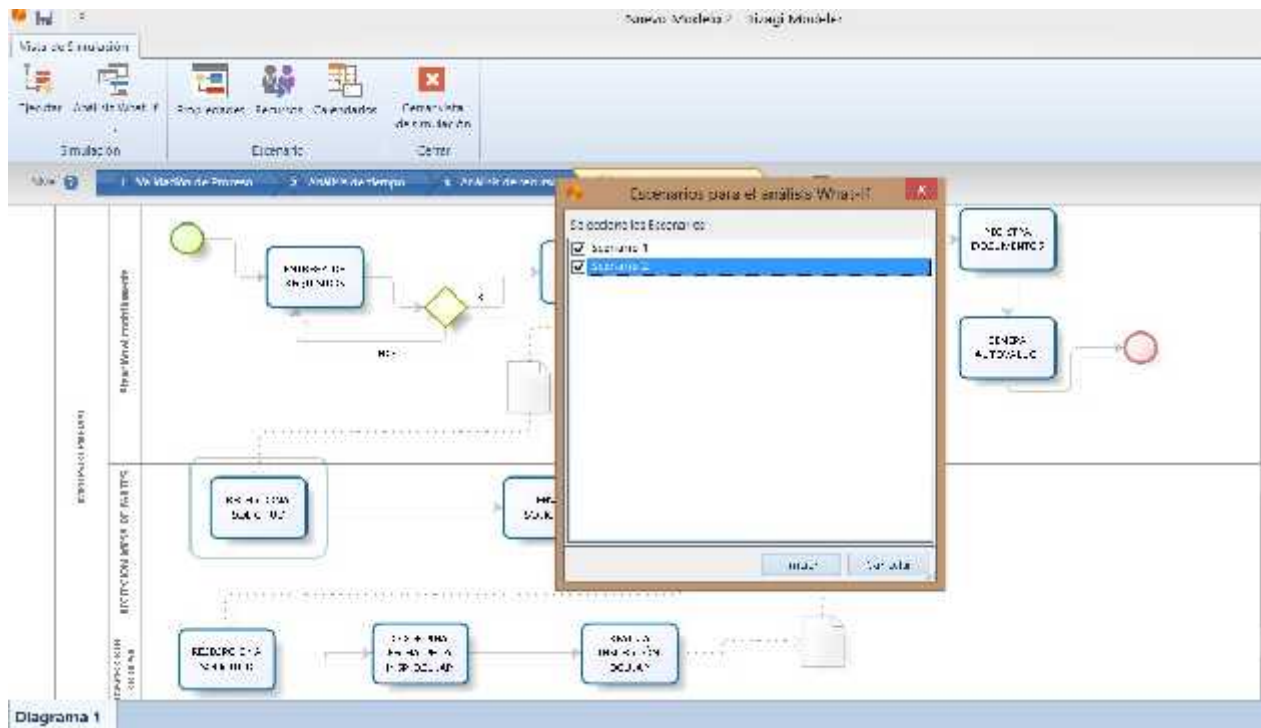
Para poder tener una comparación se realizó lo siguiente:

- Como ya se tiene las dos simulaciones es decir los dos escenarios simulados se comienza a ir al “ANALISIS WHAT – IF”.



Fuente: BIZAGI 2015

- Seleccionamos los dos escenarios para que así nos puedan dar la comparación de los resultados de cada escenario.



Fuente: BIZAGI 2015

- Una vez seleccionado los escenario nos mostrara la comparación de cada una de estos escenarios y como cambio su porcentaje en la eficiencia de su trabajo.

Tabla 9: Comparación de los escenarios simulados

Recurso	Scenario	Uso	Costo fijo total	Costo unitario total	Costo total
ADM TRIBUTARIA	Scenario 1	100.00%	2100	24.96	2124.96
ADM TRIBUTARIA	Scenario 2	74.17%	1875	18.512	1893.512
MESA DE PARTE	Scenario 1	35.62%	950	8.892	958.892
MESA DE PARTE	Scenario 2	35.62%	950	8.892	958.892
INGENIERO	Scenario 1	100.00%	2000	40	2040
INGENIERO	Scenario 2	100.00%	2000	40	2040
APOYO	Scenario 1	0.00%	0	0	0
APOYO	Scenario 2	67.29%	0	0	0

Fuente: Bizagi 2015

Una vez obtenidos los resultados comparando cada uno de los dos escenarios podemos concluir que el producto ofrecido a través de la simulación en la herramienta BIZAGI de acuerdo al indicador que se tomó en cuenta que viene a ser la eficiencia del trabajador, es necesario para que mejore la eficiencia en la entrega de los autovaluos de cada contribuyente se establezca el apoyo de un recurso humano más así el proceso mejorara de una manera significativa y la eficiencia en la entrega también obteniendo un cliente satisfecho con el servicio ofrecido en la entrega de su autovaluo.

3.1.5. ETAPA 5: Soporte Tecnológico CRITERIOS DE LOS SOFTWARE BPMN

Cuadro 7: Criterios de software BPMN

CRITERIO	IBM SUITE	ORACLE SUITE	BONITASOFT	BIZAGI BPMN	AURA PORTAL
Uso de la Herramienta	No aplica	No aplica	No aplica	Se cuenta con la experiencia en el uso e implementación de la herramienta	No aplica
Costo	Software licenciado	Software licenciado	Software libre	Software licenciado	Software licenciado
Intuitivo	Poco intuitivo	Requiere más tiempo de adaptación	Intuitivo	Bastante intuitivo	Intuitivo
Acceso a licencia de prueba	No	No	Parcialmente	Si	Si
Tutoriales y soporte técnico	No aplica	No aplica	No aplica	Ofrece mucho material de ayuda, video visuales	Se cuenta con el soporte técnico disponible
Notación para diagramar	Implementa BPEL para el modelado de procesos	Aplica BPMN para modelado de procesos	Aplica BPMN para modelado de procesos	Aplica BPMN para modelado de procesos	Aplica BPMN para modelado de procesos
Compatibilidad de base de datos.	SQL Server	Oracle	SQL Server, PostgreSQL, MySQL, oracle	SQL Server	SQL Server
Modelamiento de estructura de datos	No aplica	No aplica	No aplica	Provee una interfaz para el modelado de datos	No aplica
Servicio web implementados	No aplica	No aplica	No aplica	Si aplica	Servicios web ya implementados

Fuente: BIZAGI 2011

Tabla 11: Selección de software para el rediseño de procesos

CRITERIO	IBM SUITE	ORACLE SUITE	BONITASOFT	BIZAGI BPMN	AURA PORTAL
Uso de la Herramienta	1	1	1	3	2
Costo	1	1	2	1	1
Acceso a licencia de prueba	1	1	1	1	1
Tutoriales y soporte técnico	2	1	2	3	2
Servicio web implementados	2	1	1	2	1
Requiere programación	1	1	1	1	2
PUNTAJE TOTAL	8	6	8	11	9

Fuente: Elaboración propia

Calificación para cada criterio:

- 3 = Alto/ Mucho /Si.
- 2 = No mucho/Medio/ Regular.
- 1 = Bajo/ Poco/ No.

3.2. Análisis Económicos

3.2.1. Estudio financiero

Calculo de costos

Costos de elaboración

- Costos del personal
- Costos de modelado y simulación
- Costos de suministros

Tabla 12: Costo de personal

DESCRIPCIÓN	CANT.	S/ HORA	HR. S/ SEM	SEM	COSTO S/
Analista de procesos	1	25	10	12	3000
Modelador/Simulador de procesos	1	20	9	12	2160
Documentador de procesos	1	15	9	8	1080
Total					6240

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 13: Costos de modelado y simulación

Descripción	Valor	Estimación
Licencia del software Bizagi	Libre	La herramienta con la que se cuenta es libre por lo tanto no se incurre en ningún costo.
Total	000	

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 14: Costo de suministro

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	P. UNID.	COSTO S/.
Papel bond A4	4	millar	18	72
Memoria USB 32 GB	1	Pz	50	50
Útiles de escritorio	1	varios	12	12
Impresiones	600	unidad	0.20	120
fotocopias	800	unidad	0.035	28
Anillados	5	unidad	3.00	15
Empastados	2	unidad	20.00	40.00
Servicio de internet	400	Hrs	1	400
Total				S/. 737

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 15: Costo de la propuesta

Costos	valor
Costo de personal	6,240.00
Costo del software de simulación	000.00
Costo de suministros	737.00
Total	S/. 6,977.00

Fuente: Elaboración Propia.

BENEFICIO – TANGIBLE DEL MODELAMIENTO DE PROCESOS EN BIZAGI

Este modelamiento proporciona una determinación detallada de los procesos la forma el cual se debe de trabajar durante cada proceso.

El beneficio que la empresa obtendría directamente sería minimización de tiempos y uso óptimo de los recursos. Además tendría un mejor manejo de los procesos para una mejora en la entrega de los autovaluo.

COSTO – BENEFICIO DE LA PROPUESTAS

El flujo de caja está representado anualmente

Flujo de Caja Proyectado	0	1	2	3	4	5
inversión inicial						
costo de recursos humanos	6240	0	0	0	0	0
costo de materiales de oficina	737	0	0	0	0	0
costo de software	0	0	0	0	0	0
total inversión inicial	6977	0	0	0	0	0
EGRESOS OPERATIVOS	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.
revisión y actualización		2500	2500	2500	2500	2500
Materiales		500	500	500	500	500
total gastos	6977	3000	3000	3000	3000	3000
total todos los gastos acumulados	6977	9977	12977	15977	18977	22277
BENEFICIOS	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.
ahorro en tiempos laborales		9919.68	9919.68	9919.68	9919.68	9919.68
total netos beneficios por año		6919.68	6919.68	6919.68	6919.68	6919.68
total neto beneficios acumulados		6919.68	13839.36	20759.04	27678.72	34598.4
FLUJO DE CAJA NETO	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.
flujo de caja neto anual	-6977	6919.68	6919.68	6919.68	6919.68	6919.68
flujo de caja neto acumulado	-6977	-57.32	6862.36	13782.04	20701.72	27621.40

A. CALCULO DEL VALOR PRESENTE NETO (VAN)

$$VPN = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{-I_0 + B_n - C_n}{(1 + i)^n}$$

I_0 = Costo de inversión.
 B_n = Costo de operación.
 C_n = vida útil.
 i = 16%.

* Criterio de Aceptación:
 VPN > 0 = Factible
 VPN < 0 = No Factible
 VPN = 0 = Indiferente

$$VPN = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{0 - 6977}{(1 + \frac{16}{100})^0} + \frac{9919.68 - 3000}{(1 + \frac{16}{100})^1} + \dots + \frac{9919.68 - 3000}{(1 + \frac{16}{100})^5}$$

$$VPN = S/. 15,680.06$$

B. CALCULO DEL RATIO BENEFICIO COSTO

$$\frac{15,680.06}{9,760.00} = \frac{1.6167}{1.0000} = 1.6167$$

El diseño del manual operativo debe ser considerado, ya que por cada S/. 1.00 invertido, se tendrá S/.2.25 de beneficio.

C. CÁLCULO DEL TIEMPO DE RETORNO (TR)

$$TR = \left(\frac{|-I_0|}{\sum_{n=1}^{\infty} (B_n - C_n)} \right) + 1$$

$$TR = (1) + \left(\frac{|-6977|}{9919.68} \right)$$

$$TR = 1.00 \text{ \textcircled{R}}$$

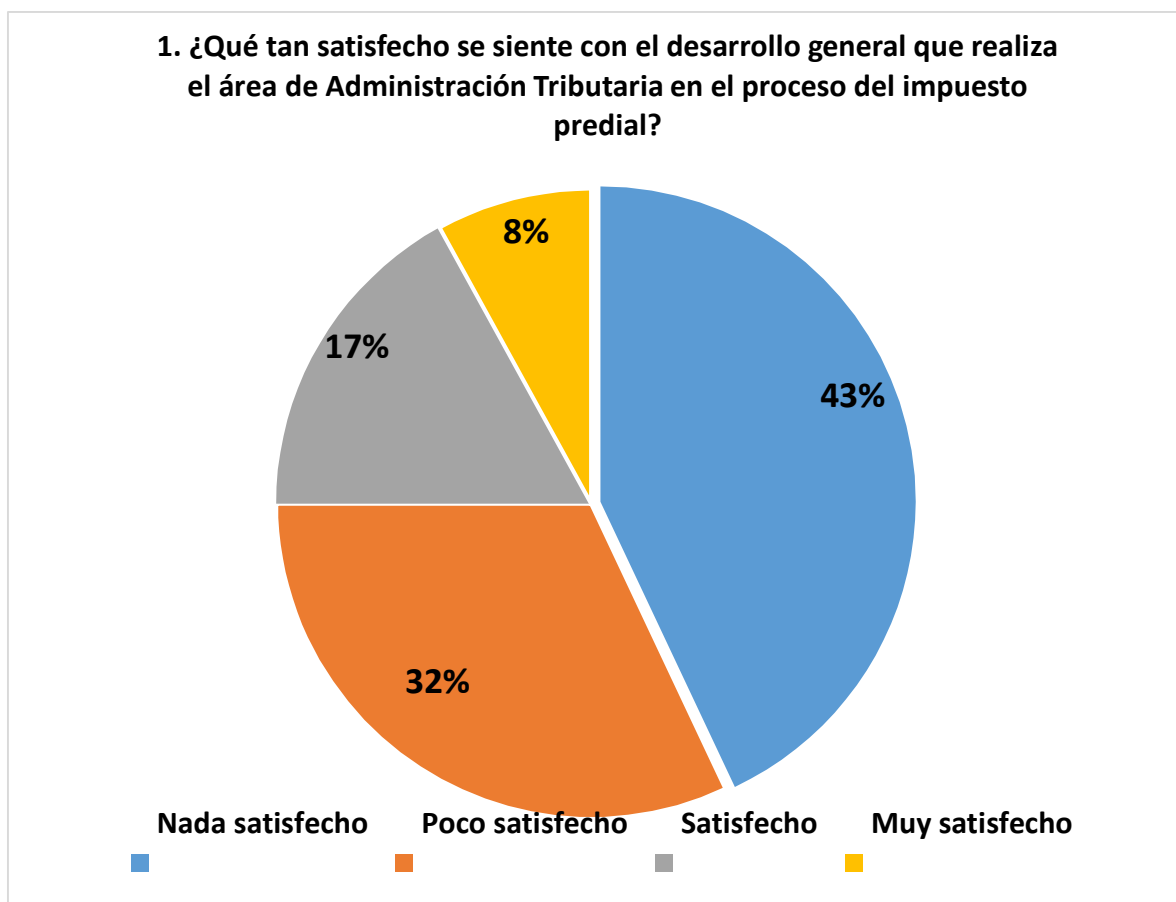
TIR	140%
-----	------

3.3. Resultados sobre la encuesta para sabes la percepción y satisfacción del cliente

Gráficos de la encuesta

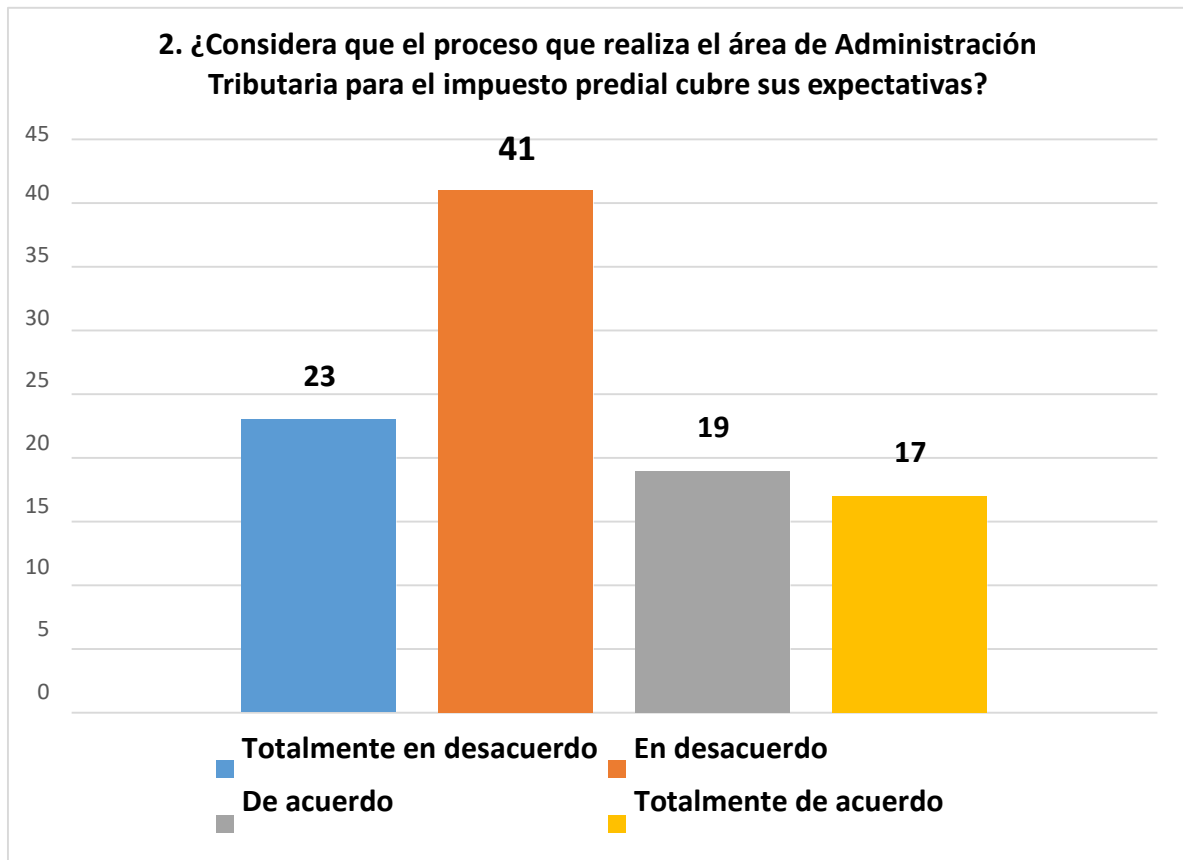
A continuación se analizan los resultados de la aplicación de la encuesta a los contribuyentes y como se ve reflejado su percepción con el desarrollo de sus actividades y atención.

Grafico 01: Satisfacción del desarrollo general que realiza el área de Administración Tributaria en el proceso del impuesto predial



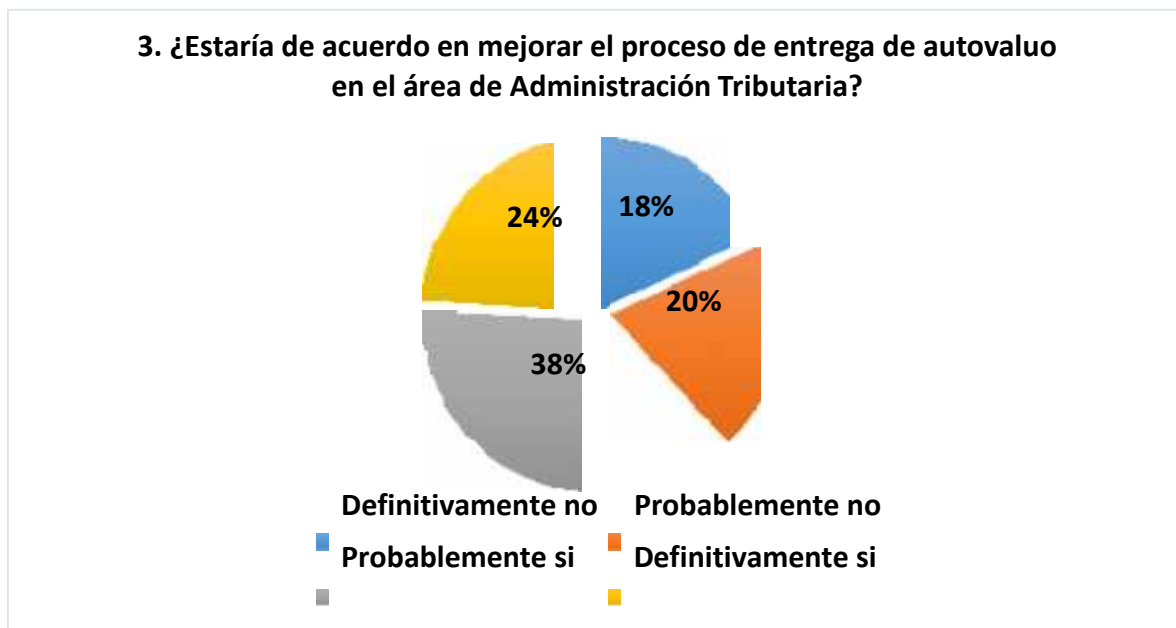
Al observar los resultados de la pregunta número 1, la percepción de los contribuyentes sobre cuán satisfechos se encuentran con el desarrollo general que realizan en el proceso del impuesto predial se observa que el 75 % se encuentra insatisfecho mientras que el 25 % se encuentra satisfecho.

Grafico 02: Expectativas en el proceso que realiza el área de Administración Tributaria para el impuesto predial



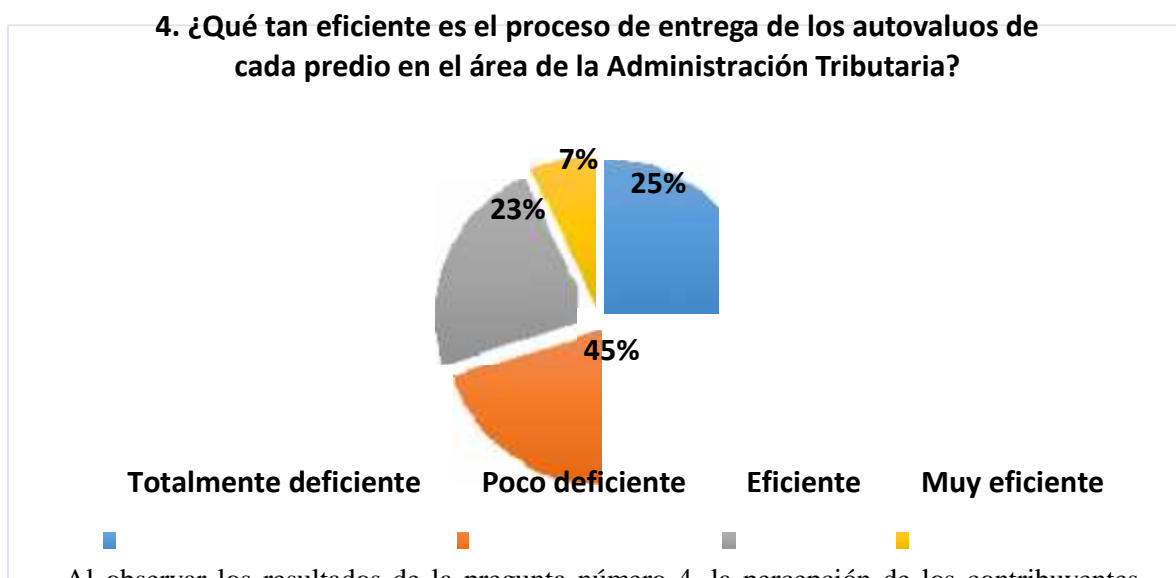
Al observar los resultados de la pregunta número 2, la percepción de los contribuyentes sobre si cubren sus expectativas sobre la recaudación del impuesto predial se observa que para el 64 % no cubre sus expectativas mientras que el 36 % si cubren sus expectativas.

Grafico 03: Mejora en el proceso de entrega de autovaluo en el área de Administración Tributaria.



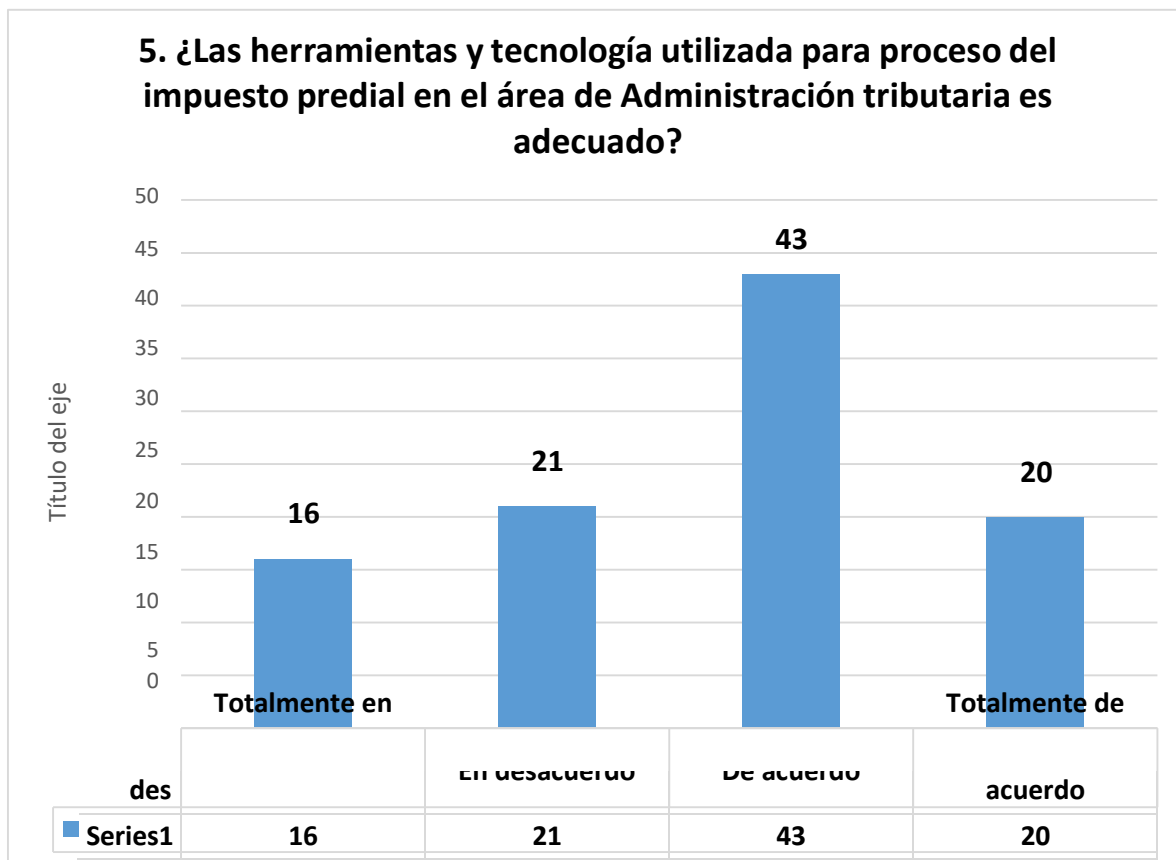
Al observar los resultados de la pregunta número 3, la percepción de los contribuyentes sobre mejorar el proceso del impuesto predial se observa que el 62 % si debe mejorar mientras que el 38 % nose debe mejorar.

Grafico 04: Eficiente es el proceso de entrega de los autovaluos.



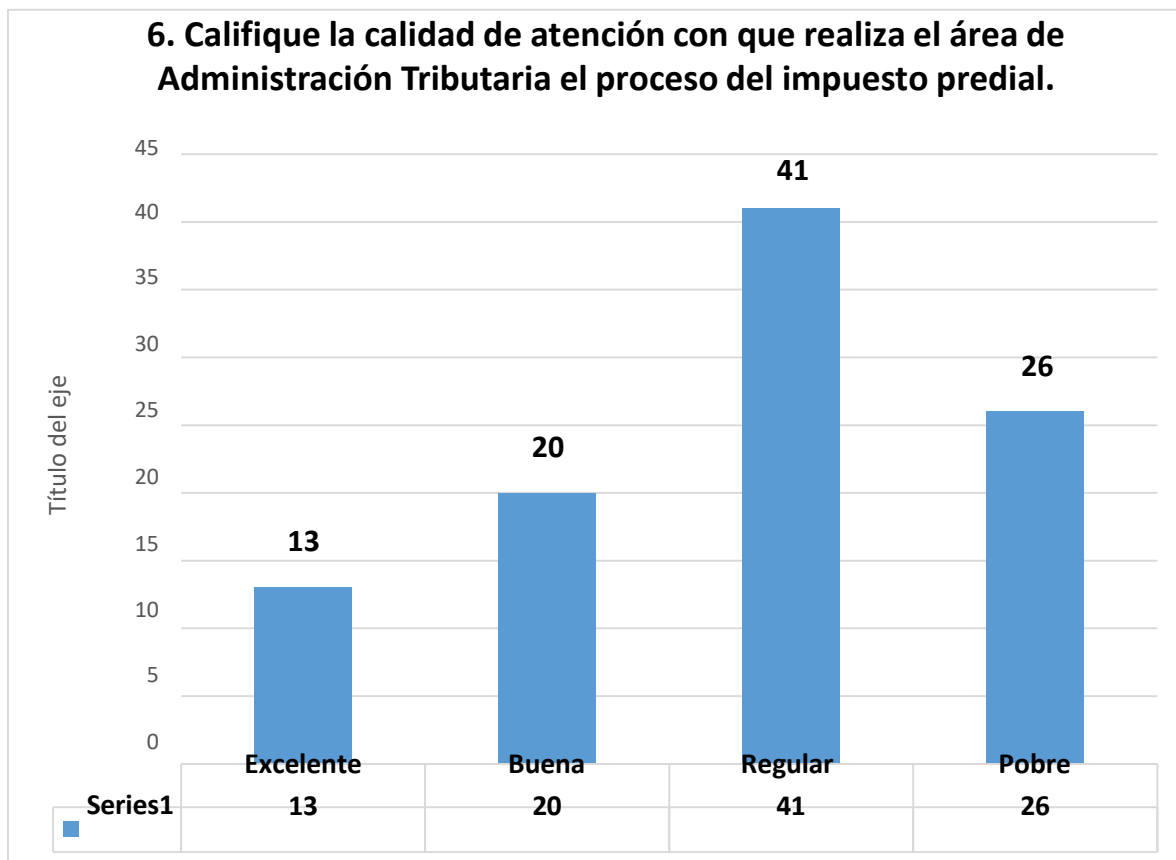
Al observar los resultados de la pregunta número 4, la percepción de los contribuyentes sobre cuán eficiente son al realizar el proceso del impuesto predial se observa que para el 70 % es deficiente mientras que para el 25 % si desarrollan eficientemente su trabajo.

Grafico 05: Calidad de las herramientas y tecnología utilizada para proceso del impuesto predial en el área de Administración tributaria es adecuado.



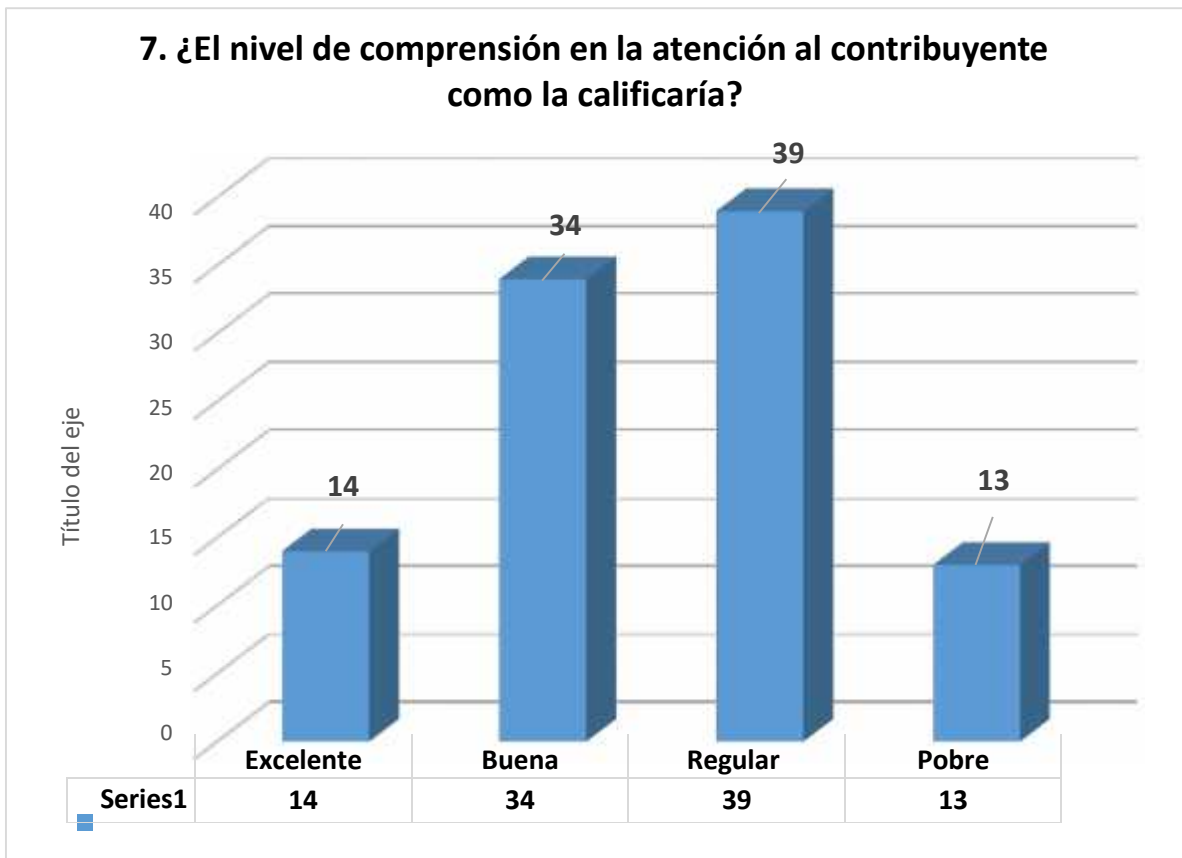
Al observar los resultados de la pregunta número 5, la percepción que tienen los contribuyentes sobre la tecnología y herramientas que se utilizan para el proceso de la recaudación del impuesto predial se observa que para el 63 % están de acuerdo mientras que el 37 % no les parece adecuado.

Grafico 06: Calidad con que realiza el área de Administración Tributaria el proceso del impuesto predial.



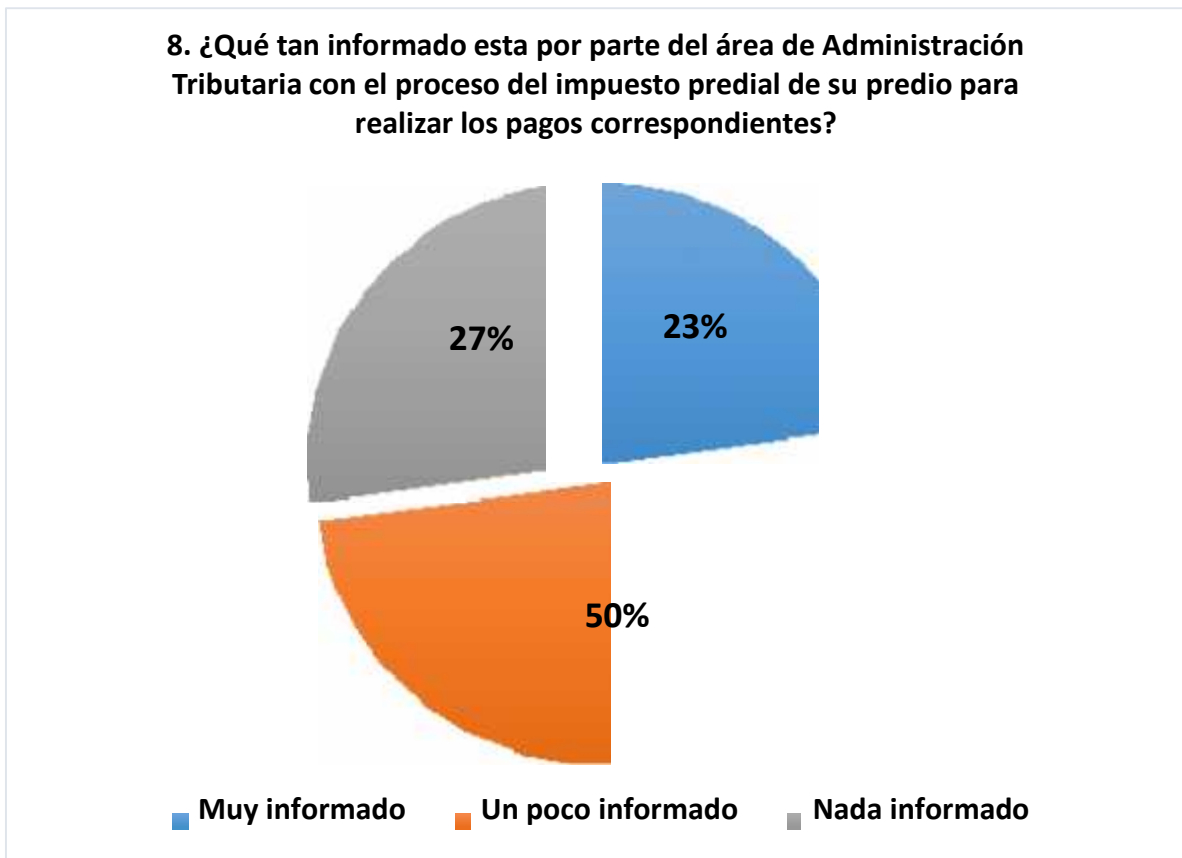
Al observar los resultados de la pregunta número 6, la percepción que tienen los contribuyentes con respecto a la calidad con que se realiza el proceso de la recaudación del impuesto predial se observa que para un 41% es regular, para un 26 % es pobre, mientras que para un 33 % es muy buena y excelente calidad.

Grafico 07: Nivel de comprensión en la atención al contribuyente.



Al observar los resultados de la pregunta número 7, la percepción que tienen los contribuyentes con respecto a la atención al realizar el proceso de la recaudación del impuesto predial se observa que para un 48% es buena y excelente, mientras que para un 52% es muy regular y pobre la atención.

Grafico 08: Información del impuesto predial de cada predio.



Al observar los resultados de la pregunta número 7, se muestra el 27 % no saben nada sobre el pago de su impuesto predial, también se muestra que un 50 % de los contribuyentes no se encuentran bien informado sobre el pago de su impuesto predial, mientras que un 23 % si saben sobre el pago de su impuesto predial.

IV. DISCUSIONES

En la presente investigación se diagnosticó el proceso de recaudación del impuesto predial en el área de la Unidad de Administración Tributaria de la Municipalidad Distrital de Pucalá para conocer la percepción que tiene el contribuyente con la calidad y eficiencia con que se le realiza en la entrega de sus autovaluos, en el conjunto de estimaciones se halló que existe más del 50 % que no se encuentra satisfecho con el servicio que ofrece el área lo que indica que el proceso aun no cumple las expectativas del contribuyente con la eficiencia y calidad del trabajador.

Coincidimos con (More H. 2014) que considere dentro de la metodología RPSIM que primero, ante cualquier el proceso se debe de identificar los síntomas y problemas por el cual se encuentra para luego tomar datos para poder trabajar en base a dichos problemas y determinar qué solución de mejora se le puede dar.

Después de realizar la simulación con los dos escenarios creados en la herramienta BIZAGI también pudimos confirmar lo expuesto por (Infante, H (2013) que busca facilitar herramientas que permitan replicar la presente investigación para identificar los procesos, el cual se debe trabajar con tecnología de información lo cual resulta útil e imprescindible para aumentar la capacidad del proceso y dada la estructura propia del modelo, pueden evaluarse de forma confiable escenarios en nuestro caso el de determinar un recurso humano de apoyo para el encargado de realizar la recaudación del impuesto predial.

V. CONCLUSIONES

1. En el diagnóstico realizado a la empresa se encontró que no contaba con el mapa de procesos definido, además no existe la cadena de valor los cuales son un factor importante ya que le permite conocer cómo funciona realmente el proceso de entrega de autovaluos dentro de la organización a la vez se identificó las actividades que se realiza dentro del proceso de entrega de autovaluos del área de la Unidad de Administración Tributaria de la Municipalidad Distrital de Pucalá, debido a esta situación se elaboró el mapa de procesos, la cadena de valor y la estructura del proceso.
2. Se identificó la metodología mejor adecuado para poder desarrollar el modelado de procesos de la determinación tributaria.
3. Al no contar con un mapa de procesos de sus actividades que realizaba se le estructuro un diseño de mapeo de procesos utilizando la herramienta BIZAGI mediante la metodología PADM y así la empresa pueden contar con un mejor estructuración de cada de sus actividades dentro del area.
4. A través del diseño del mapa de procesos que se le estructuro se logró simular el procesos correspondiente mejorando la carga de trabajo que tenía en un 100 % y con el apoyo de un nuevo personal a un 72.08 % y así se logró reducir el desorden administrativo, generando mejor tiempo en cada procesos y entrega y sobre todo se verá reflejado en la atención con el contribuyente.
5. Se logró determinar el costo y beneficio de la propuesta, el cual debe ser considerado ya que por cada S/. 1.00 sol invertido se tendrá S/. 2.25 soles de beneficio. Estos beneficios se basan en gran medida a la reducción de tiempos de procesamiento, actividades que no generan valor, lo que mejora la eficiencia de los recursos, repercutiendo de forma directa en la reducción de costos.

VI. SUGERENCIAS

1. Estandarizar cada una de las actividades de los procesos dentro del área de la Unidad de Administración Tributaria de la Municipalidad Distrital de Pucalá, eliminando repeticiones, desperdicios de tiempo, mal uso de recursos y resultados negativos.
2. Distribuir responsabilidades equitativamente entre los trabajadores del área de la Unidad de Administración Tributaria, permitiendo equilibrios de tiempos trabajados con aquellos con resultado de poca carga laboral.
3. En base a la investigación efectuada y deficiencias identificadas, se propone mejorar la entrega de los autovaluos a través de la integración de un apoyo dentro del personal encargado del área de la Unidad de Administración Tributaria el cual se busque una mejor calidad de atención para la satisfacción del contribuyente.
4. Implementar la herramienta BIZAGI no solo en el área de la Unidad de Administración Tributaria sino también en toda la Municipalidad Distrital de Pucalá, a la vez capacitar al encargado del área de la Unidad de Administración Tributaria con la finalidad de lograr un manejo adecuado de la herramienta BIZAGI el cual les permita ver a través de una simulación la eficiencia de sus trabajador, reestructurar sus procesos y sobre todo distribuir bien los tiempos en cada una de las actividades de cada procesos para así dar una mejor calidad de atención al contribuyente.
5. Establecer, para efectos de las pruebas, la unidad de la variable de tiempo en minutos en vez de días en los eventos de tiempo. De esta manera, se podrá simular un proceso y probar los eventos de tiempo configurados esperando por ejemplo tres minutos y no tres días. Si el caso fuera de una implantación, entonces terminadas las pruebas, las variables se dejarían en la unidad establecida como política de la empresa.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Almeida, A.; Culcay U., R. E. y Endara V., B. I. (2012). Diseño de un modelo por proceso para empresas textiles de confección de prendas. Escuela Superior Politécnica del Litoral. Guayaquil, Ecuador.

Bizagi. (s.f.). Bizagi process modeler.

<http://www.bizagi.com/docs/BPMNbyExampleSPA.pdf>.

Calderón A., E. (2013) Madurez y planificación estratégica de proyectos BPM en el sistema financiero peruano. Universidad Mayor de San Marcos. Lima- Perú.

Club BPM. (2011). Metodología BPM: RAD. Diseño de procesos BPM. Quito, Ecuador: Club BPM.

Hammer, M, & Champy, J. (1994). Reingeniería Olvide lo que usted sabe sobre cómo debe funcionar una empresa ¡Casi todo está cerrado! (Primera ed.). (J. Cárdenas Nanneti, Trad.) Bogotá, Colombia: Norma.

Hitpass, B. (2013). Business Process Management Fundamentos y conceptos de implementación (Segunda ed.) Santiago, Chile.

Infante T., H. E. (2013). Un modelo para determinar los factores que influyen en la mejora de procesos en la atención de pacientes en los centros de salud a través de Excelencia Empresarial, BPM y Reingeniería de Procesos. Universidad Mayor de San Marcos. Lima, Perú.

Martínez C., A. (2012). Propuestas Integral de un modelo de Gestión por procesos de negocio. Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas. México.

More P., J. E. (2014). Rediseño y simulación de procesos utilizando la metodología RPSIM para mejorar el desempeño del proceso de trámite documentario del centro de informática y sistemas de la Universidad Cesar Vallejo - Filial Chiclayo. Chiclayo – Perú.

Toapanta V., C. E. (2013). Modelamiento, diseño de procesos bajo tecnología BPMN y propuesta de mejora en la empresa COCEBET S.A. Escuela Politécnica Nacional. Quito – Ecuador.

Valiente M., C. (2014) MODELAMIENTO DEL PROCESO DE SECADO DE PAPEL TISSUE CASO REAL PLANTA TALAGANTE, CMPC. Universidad de Chile. Santiago de Chile.

ANEXOS



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCALÁ

CREADA POR LEY N° 26921 – 31-01/1998
CHICLAYO - LAMBAYEQUE



"Año de la Consolidación del Mar de Grau"

CONSTANCIA

**El Jefe de la Unidad de Administración Tributaria de la
Municipalidad Distrital de Pucallá, Provincia de Chiclayo, Región
Lambayeque; hace Constar:**

Que, el egresado de la facultad de Ingeniería Empresarial de la **Universidad Privada Cesar Vallejo** de la Ciudad de Chiclayo, **DONALD FABIÁN BECERRA CORONEL**, ha realizado su Proyecto de Tesis denominado **"MODELAMIENTO DE PROCESOS PARA LA DETERMINACIÓN TRIBUTARIA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCALÁ"**, trabajo de estudio realizado en nuestra Institución Municipal, en la Gerencia de Administración – **Unidad de Administración Tributaria**, del cual se brindó toda la información pertinente para el desarrollo de su proyecto de Investigación.

Se expide el presente para los fines que estime conveniente

Pucallá, Setiembre del 2016

Atentamente



Municipalidad Distrital de Pucallá
Unidad de Administración Tributaria

Dc. Jorge Luis Sandoval Gonzales
Jefe de la Unidad

c/c.
Archivo



INSTRUMENTO PARA LA TOMA DE DATOS

TÍTULO DEL PROYECTO:

MODELAMIENTO DE PROCESOS PARA LA DETERMINACIÓN TRIBUTARIA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCALA

CUESTIONARIO

Información general:

Sexo: _____ **Edad:** _____ **Fecha:** _____

Objetivo: Recoger información sobre la satisfacción del cliente sobre los procesos que se realiza en el área de Administración Tributaria en la Municipalidad Distrital de Pucalá.

Instrucciones: A continuación se presenta 8 preguntas en relación a la satisfacción del cliente sobre el impuesto predial que determina el área Administración Tributaria de la Municipalidad Distrital de Pucalá. Cada pregunta es de respuesta única. Agradezco su colaboración.

1. ¿Qué tan satisfecho se siente con el desarrollo general que realizan el área de Administración Tributaria en el pago del impuesto predial?

- | | |
|--------------------|--------------------------|
| a) Nada satisfecho | d) Muy satisfecho |
| b) Poco satisfecho | e) Totalmente satisfecho |
| c) Satisfecho | |

2. ¿Considera el proceso que realiza el área de Administración Tributaria para el impuesto predial cubre sus expectativas?

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| a) Totalmente en desacuerdo | c) De acuerdo |
| b) En desacuerdo | d) Totalmente de acuerdo |

ACTA DE ORIGINALIDAD DE TESIS

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 08 Fecha : 12-09-2017 Página : 1 de 1
--	---	---

Yo, Oliver Vázquez Leyva
 docente de la Facultad Ingeniería y Escuela
 Profesional Ingeniería de la Universidad César Vallejo Chiclayo (precisar
 filial o sede), revisor (a) de la tesis titulada

" MEDIAMENTO DE PAGO PARA LA DETERMINACIÓN TRIBUTARIA
DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCALLA "
 del (de la) estudiante RENATO FABIÁN SANCHEZ LOBOS
 constato que la investigación tiene un índice de
 similitud de 17% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las
 coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis
 cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la
 Universidad César Vallejo.

Lugar y fecha Chiclayo, 23 de julio 2018


 Firma

Nombres y apellidos del (de la) docente

DNI: 70723413

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

