



FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y URBANISMO

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**DISEÑO DE UN MODELO DE GESTION DE PROCESOS
UTILIZANDO HERRAMIENTAS BPM PARA MEJORAR
LA EFICIENCIA DEL PROCESO DE RECAUDACIÓN EN
LA IEP ADEU DEPORTIVO SAC, CHICLAYO – 2014.**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

AUTOR

Bach. Verona Guerrero Jam Franco

ASESOR ESPECIALISTA

Mg. Arrascue Becerra Manuel Alberto

PIMENTEL, Setiembre del 2016

Bach. Verona Guerrero Jam Franco

AUTOR

Mg. Arrascue Becerra Manuel Alberto

ASESOR ESPECIALISTA

Presentada a la Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad Señor de Sipán
para optar el Título Profesional de **Ingeniero Industrial**.

APROBADO POR:

Mg. Vargas Sagastegui Joel David

PRESIDENTE DEL JURADO

Mg. Supo Rojas Dante Godofredo
SECRETARIO DEL JURADO

Mg. Arrascue Becerra Manuel Alberto
VOCAL DEL JURADO

PIMENTEL – 2016

DEDICATORIA

A Ud. Dios todopoderoso que me diste la
Oportunidad de vivir y regalarme una familia
Maravillosa.

Con mucho cariño principalmente a mi familia que ha estado conmigo en todo momento, por estar apoyándome y brindándome todo su amor y comprensión, por todo esto y muchas cosas más les agradezco de todo corazón el que estén siempre conmigo.

Franco Verona Guerrero

AGRADECIMIENTO

Esta tesis es producto del esfuerzo personal, es por ello que quiero expresar mi más sincero agradecimiento al Dr. Abel Eduardo Chavarry Isla y a las personas de nuestro entorno académico que nos han apoyado brindándonos sus conocimientos y experiencias laborales y profesionales

Finalmente queremos agradecer a las personas que nos brindaron su apoyo de la Institución Educativa Particular Adeu Deportivo SAC.

PRESENTACIÓN

Señores Miembros del Jurado:

De conformidad y cumpliendo lo estipulado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Señor de Sipán, para Optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial, ponemos a vuestra consideración el presente Proyecto titulado:

“DISEÑO DE UN MODELO DE GESTION DE PROCESOS UTILIZANDO HERRAMIENTAS BPM PARA MEJORAR LA EFICIENCIA DEL PROCESO DE RECAUDACIÓN EN LA IEP ADEU DEPORTIVO SAC, CHICLAYO – 2014.”

El presente proyecto ha sido desarrollado durante los meses de Abril de 2015 a Diciembre del 2015, y esperamos que el contenido de este estudio sirva de referencia para otras Proyectos o Investigaciones.

Bach. Verona Guerrero Jam Franco

AUTOR

RESUMEN

La presente investigación; tiene como objetivo general Diseñar un modelo de gestión de procesos utilizando herramientas BPM para mejorar la eficiencia del proceso de recaudación en la IEP ADEU Deportivo SAC de la ciudad de Chiclayo. Específicamente. Se trata de recoger información sobre algunos elementos críticos del negocio en relación a: los procesos de recaudación, con el fin de elaborar una aplicación tecnológica y de gestión que mejore dichos procesos.

El tipo de investigación es Mixta y el diseño de la investigación es no experimental porque se basa en la escogencia de un grupo de colaboradores del proceso de recaudación de la I.E.P ADEU.

Para la realización de este diseño en primer lugar se diagnosticó; luego se diseñó el modelo de gestión con la finalidad de presentar una Solución de gestión de procesos, para incrementar la eficiencia del proceso de recaudación. La información se obtendrá a través de un cuestionario aplicado a los trabajadores del proceso de recaudación de la I.E.P ADEU. Y se procesaron, con la ayuda del programa Microsoft Excel. Los resultados muestran que el 100% de los trabajadores indican que si es necesario un modelo de gestión de procesos.

La investigación concluye determinando la eficiencia de tiempo y costos actuales del proceso de recaudación: inscripción y matrícula 40%, contabilidad un 38.6%, pagos un 50% y cobros 45.45% de eficiencia, se logró mejorar: inscripción y matrícula un 54.35%, contabilidad un 47.06%, pagos en un 70.27%, cobros en un 56.25%.

PALABRAS CLAVE: Gestión de procesos, Gestión de procesos de negocio, eficiencia.

ABSTRACT

This research; general objective is to design a model management processes using BPM tools to improve the efficiency of the collection process in the IEP ADEU Deportivo SAC city of Chiclayo. Specifically. It is collecting information on some critical elements of business in relation to: the collection processes in order to develop a technology implementation and management to improve these processes.

The research is qualitative-quantitative and the research design is not experimental because it is based on the choice of a group of parents of I.E.P ADEU.

For the realization of this design he was first diagnosed; then the management model in order to present a management solution processes to increase the efficiency of the collection process will be designed. The information will be obtained through a questionnaire applied to workers in the process of raising the I.E.P ADEU. And they were processed with the help of Microsoft Excel. The results show that 100% of workers indicate that if a process management model is needed.

The research concludes determining the current efficiency of the collection process: registration and tuition 40%, accounting 38.6%, payments by 50% and payments 45.45% efficiency was improved: registration and registers a 64.94%, accounting one 64.86% payments by 78.79%, 56.25% cashes.

KEY WORDS: Process management, Business Process Management, efficiency.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
PRESENTACIÓN.....	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	viii
KEY WORDS:	ix
ÍNDICE DE TABLAS	xiii
ÍNDICE DE FIGURAS	xvi
INTRODUCCIÓN	xviii
CAPÍTULO I.....	1
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1. Situación Problemática:	2
1.2. Formulación del Problema	5
1.3. Delimitación de la investigación	5
1.4. Justificación e Importancia de la Investigación	6
1.5. Limitaciones de la investigación.....	7
1.6. Objetivos	7
CAPÍTULO II.....	8
MARCO TEÓRICO	8
2.1. Antecedentes De La Investigación.....	9
2.1. Estado del arte.....	14
2.2. Bases teórico científicas	16
2.3. Definición de términos básicos	33

CAPÍTULO III.....	35
MARCO METODOLÓGICO.....	35
3.1. Tipo y diseño de la investigación	36
3.2. Población y Muestra.....	36
3.3. Hipótesis	37
3.4. Variables	37
3.5. Operacionalización.....	37
3.6. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos	40
3.7. Procedimiento para la recolección de datos	41
3.8. Plan de análisis estadístico de datos	41
3.9. Criterios éticos	42
3.10. Criterios de rigor científico	43
CAPÍTULO IV	44
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	44
4.1. Resultados en tablas y gráficos.	45
4.2. Discusión de resultados.	55
CAPÍTULO V	56
PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN	56
5.1. Modelo de la propuesta.....	57
5.2. Introducción	58
5.3. Breve reseña de ADEU	58
5.4. Misión.....	59
5.5. Visión	59
5.6. Valores.....	59
5.7. Organigrama	61
5.8. Diagnóstico de la IEP ADEU	62

5.9. Diseño de gestión de procesos	64
Descripción	106
CAPÍTULO VI	107
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	107
6.1. Conclusiones	108
6.2. Recomendaciones	109
ANEXOS.....	112
Anexo 01.- Encuesta	113

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01: Población de la IEP ADEU.....	36
Tabla 02: Operacionalización de la variable Independiente.	38
Tabla 03: Operacionalización de la variable Dependiente.....	39
Tabla 04: Criterios éticos	42
Tabla 05: Criterios de rigor científico	43
Tabla 06: Distribución con respecto a la pregunta: “Cuántos años tiene laborando en el Colegio Deportivo ADEU - Chiclayo, 2014.....	45
Tabla 07: Distribución con respecto a la pregunta: “Conoce usted las etapas del proceso de recaudación del Colegio Deportivo ADEU - Chiclayo, 2014.....	46
Tabla 08: Distribución con respecto a la pregunta: “Usted está de acuerdo con el tiempo de espera en el pago de las pensiones del Colegio Deportivo ADEU - Chiclayo, 2014.	47
Tabla 09: Distribución con respecto a la pregunta: “Los recursos de la institución son utilizados correctamente del Colegio Deportivo ADEU - Chiclayo, 2014.	48
Tabla 010: Distribución con respecto a la pregunta: “La tecnología que utiliza en el Colegio Deportivo ADEU - Chiclayo, 2014 es:.....	49
Tabla 011: Distribución con respecto a la pregunta: “Usted Recibe capacitaciones.	50
Tabla 012: Distribución con respecto a la pregunta: “Considera usted que es necesario automatizar el proceso de pagos en el Colegio Deportivo ADEU - Chiclayo, 2014.....	51
Tabla 013: Distribución con respecto a la pregunta: “Cree usted necesario otras vías para formalizar el pago con la intención de agilizar el proceso en el Colegio Deportivo ADEU - Chiclayo, 2014.....	52
Tabla 014: Distribución con respecto a la pregunta: “Existe un manual de funciones en el Colegio Deportivo ADEU - Chiclayo, 2014.....	53
Tabla 015: Distribución con respecto a la pregunta: “Cree usted que un modelo de gestión de procesos mejorará la eficiencia de IEP ADEU.	54
Tabla 016: Indicadores en el proceso recaudación.	65

Tabla 017: Flujo diagrama	72
Tabla 018: Hoja de mejoramiento (propuesta).....	74
Tabla 019: Hoja de caracterización.	75
Tabla 020: Proceso actual de inscripción y matrícula en el colegio ADEU.....	76
Tabla 021: Proceso Propuesto de inscripción y matrícula en el colegio ADEU.	77
Tabla 022: Hoja comparativa de inscripción y matrícula en el colegio ADEU.....	79
Tabla 023: Caracterización de los procesos de inscripción y matricula.....	80
Tabla 024: Proceso actual de contabilidad en el colegio ADEU.	81
Tabla 025: Proceso propuesto de contabilidad en el colegio ADEU.....	82
Tabla 026: Hoja comparativa del proceso de contabilidad en el colegio ADEU.	84
Tabla 027: Caracterización de los procesos de contabilidad.....	85
Tabla 028: Proceso actual de pagos en el colegio ADEU.	86
Tabla 029: Proceso propuesto de pagos en el colegio ADEU.....	87
Tabla 030: Hoja comparativa del proceso de pagos en el colegio ADEU.....	89
Tabla 031: Caracterización de los procesos de pagos.	90
Tabla 032: Proceso actual de cobros en el colegio ADEU.....	91
Tabla 033: Proceso propuesto de cobros en el colegio ADEU.....	92
Tabla 034: Hoja comparativa del proceso de cobros en el colegio ADEU.....	94
Tabla 035: Caracterización de los procesos de cobros.	95
Tabla 036: Sueldos del personal	96
Tabla 037: Sueldos del personal con sus beneficios sociales	96
Tabla 037: Costos actuales del proceso de Inscripción y matricula.....	97
Tabla 038: Costos propuestos del proceso de Inscripción y matricula	97
Tabla 039: Costos actuales del proceso de Contabilidad	98
Tabla 040: Costos propuestos del proceso de Contabilidad.....	98
Tabla 041: Costos actuales del proceso de Pagos.....	99
Tabla 042: Costos propuestos del proceso de Pagos	100
Tabla 043: Costos actuales del proceso de Cobros	100
Tabla 044: Costos propuestos del proceso de Cobros	101
Tabla 045: Matriz resumen de eficiencia de tiempo.....	102

Tabla 046: Matriz resumen de eficiencia de Costos	102
Tabla 047: beneficio de la propuesta.....	103
Tabla 048: Costos de capacitaciones.....	103
Tabla 049: Costos de Software.....	104
Tabla 050: Costos de servicios y materiales.....	104
Tabla 051: Costos de servicios y materiales.....	105
Tabla 052: Costos de personal.....	105
Tabla 053: Inversión Total	106

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 01.- Oracle BPM.	15
Figura N° 02.- Identificación de procesos.	19
Figura N° 03.- Mapa de procesos.	20
Figura N° 04.- Ramificaciones del diagrama.	22
Figura N° 05.- Ciclo de Gestión de procesos.	23
Figura N° 06.- Ciclo de vida de BPM.	28
Figura N° 07.- Modelamiento.	29
Figura N° 08.- Ejemplo gráficos de los elementos del BPM.	30
Figura N° 09.- Ejemplo de Simulación de Proceso de Pago.	31
Figura N° 010.- El 60% manifiesta que tienen entre 1 a 3 años laborando en la institución, el 25% indica entre 3 a 5 años y finalmente el 15% entre 6 a más años.	45
Figura N° 011.- El 100% manifiesta que desconocen las etapas del proceso de recaudación en la institución ADEU.	46
Figura N° 012.- El 50% indica que no están de acuerdo con el tiempo de espera en el pago de pensiones y el 50% restante manifiestan lo contrario.	47
Figura N° 013.- El 75% manifiesta que no utilizan bien los recursos en el colegio deportivo ADEU, y el 25% indican que si utilizan bien los recursos.	48
Figura N° 014.- El 60% manifiesta que la tecnología que utilizan es Media, el 20% indican que la tecnología es de punta y el otro 20% indican que utilizan tecnología obsoleta.	49
Figura N° 015.- El 60% manifiestan que si reciben capacitaciones y el 40% no la reciben.	50
Figura N° 016.- El 85% considera que si es necesario automatizar el proceso de recaudación y el 15% indica lo contrario.	51
Figura N° 017.- El 80% manifiestan que si es necesario agilizar el proceso de recaudación en la institución ADEU, mientras que el 20% no considera agilizar los procesos.	52
Figura N° 018.- El 100% manifiesta que no existe un manual de funciones.	53

Figura N° 019.- El 100% indican que si es necesario un modelo de gestión de procesos.	54
Figura N° 020.- Modelo de la propuesta	57
Figura N° 021.- Organigrama Funcional de la IEP ADEU.....	61
Figura N° 022.- Diagrama causa y efecto	62
Figura N° 023.- Cadena de valor de IEP ADEU.....	64
Figura N° 024.- Mapa de procesos.	66
Figura N° 025.- Elementos de un flujodiagrama	70
Figura N° 026.- Notación BPM.....	71
Figura N° 027.- Diagrama de procesos de Inscripción y Matricula con simbología BPM.....	78
Figura N° 028.- Diagrama de procesos de Contabilidad con simbología BPM.	83
Figura N° 029.- Diagrama de procesos de Pagos con simbología BPM.....	88
Figura N° 030.- Diagrama de procesos de Cobros con simbología BPM.	93

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación describe el estudio realizado en la Institución Educativa “ADEU”. Este estudio está basado en los procesos de gestión académica actuales.

Los procesos de gestión de recaudación analizados, se enfocan en los de matrícula y pagos. Pero estos no pueden ser estudiados de forma aislada considerando que la matrícula, por ejemplo, se abastece de información proveniente de los procesos de admisión y recaudación, así como también del proceso de evaluación. Es por ello que en el desarrollo de la propuesta, se realiza el modelado de estos procesos, para tener una visión general del sistema de recaudación en la institución.

Ante la realidad expuesta, el problema de investigación considerado en la presente investigación estuvo evidenciado en; ¿De qué manera el diseño de un modelo de gestión de procesos utilizando herramientas BPM incrementará la eficiencia del proceso de recaudación en la IEP ADEU deportivo SAC, Chiclayo – 2014?

El principal propósito de estudio fue diseñar un modelo de gestión de procesos utilizando herramientas BPM para mejorar la eficiencia del proceso de recaudación en la IEP ADEU deportivo SAC, Chiclayo – 2014. La hipótesis consistió en probar si la propuesta permitirá mejorar la eficiencia en el proceso de recaudación en la I.E.P. ADEU Deportivo de la ciudad de Chiclayo.

Los métodos empíricos realizados han comprendido la encuesta y la observación. Los métodos teóricos han sido el lógico y el de análisis y síntesis.

El aporte teórico fundamental ha residido en la presentación de las herramientas de gestión de procesos de diferentes autores, el aporte práctico está en el desarrollo de la propuesta para incrementar la eficiencia en el proceso de recaudación.

La investigación se justifica por que busca darle una solución a todos estos problemas con la mejor toma de decisiones para la organización con la ayuda de esta herramienta empresarial.

Esta investigación, comprende seis capítulos. El primer capítulo, se titula “Problema de la Investigación” que consiste en plantear la realidad problemática, la formulación del problema, objeto de estudio y campo de acción, delimitación, justificación e importancia, limitaciones y objetivos de la investigación.

El segundo capítulo denominado “Marco Teórico”, contiene los antecedentes de estudios, los estados de arte, el desarrollo de la temática y la definición conceptual y terminología empleada.

El capítulo tres “Marco Metodológico”, está conformado por el tipo y diseño de investigación, población y muestra, hipótesis, variables y operacionalización, métodos y técnicas de la investigación, descripción del instrumento utilizado y el análisis estadístico e interpretación de los datos.

En el Capítulo cuatro, se muestran en la descripción y diagnóstico, se analiza su estado actual del proceso de recaudación como la interpretación de las encuestas.

El capítulo cinco, “Propuesta de Investigación”, comprende la propuesta elaborada por los investigadores que permitirán resolver o mejorar situaciones. El quinto capítulo se denomina “Análisis e interpretación de los Resultados”, éste consta de la presentación y discusión de los resultados en tablas y gráficos.

El sexto capítulo está conformado por conclusiones y recomendaciones que aportan los investigadores. Por último la “Bibliografía” y “Anexos”.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Situación Problemática:

Colombia

(Díaz Piraquive , 2010), La globalización de los mercados, la apertura económica, los tratados de libre comercio y el entorno de competencia exigen empresas y organizaciones que sean capaces de enfrentar su futuro con parámetros de eficiencia y eficacia. Las soluciones tecnológicas solicitadas por los clientes para mantener y aprovechar el crecimiento empresarial de largo plazo en gestión, hacen que soluciones como BPM (Business Process Management) apoyen estas condiciones, convirtiendo la gestión de procesos de negocios en una técnica estratégica, que permite generar y controlar “cambios” de forma ágil, oportuna, confiable y de calidad, con miras al logro de los objetivos estratégicos establecidos por dichas empresas.

La gestión empresarial ha evolucionado a tal punto que hoy en día se considera que los procesos son un activo fundamental en el desarrollo de toda organización, razón por la cual las empresas deben adaptarlos, optimizarlos e integrarlos, apoyándose en soluciones de negocio conformadas por plataformas, sistemas de información y aplicativos que responden ante los cambios que produce el entorno, facilitan una mayor productividad del empleado y una mayor y mejor colaboración con socios comerciales y clientes de valor, evitando así riesgos innecesarios que disminuyen la rentabilidad y los beneficios de las mismas.

Es por todo esto que muchas de las empresas interesadas en su perdurabilidad a través del tiempo han adoptado soluciones BPM (Business Process Management), cuyo objetivo es la mejora de la eficiencia a través de la gestión sistemática de los procesos de negocio, los cuales deben ser integrales, automatizados, optimizados, monitoreados y documentados de una forma continua, siendo esta una plataforma de soporte en la toma de decisiones gerenciales relacionadas con ciclos del producto más cortos,

inteligencia colectiva en la demanda del mercado y reacciones ágiles frente a las fluctuaciones de los precios.

Argentina

(Bazán Paredes, 2010), En los orígenes de la ciencia de la computación todo el énfasis estuvo puesto en desarrollar sistemas que automatizaran tareas que se hacían manualmente.

En la actualidad, se han automatizado muchas tareas y el gran desafío es cómo mejorar la capacidad de los sistemas para alcanzar nuevos requerimientos: agregar nuevas interfaces, combinar múltiples fuentes de datos en una sola, interactuar con dispositivos móviles y reemplazar viejas aplicaciones con nuevas.

La tendencia hoy es hacia un paradigma orientado a procesos, donde las aplicaciones cubren la actividad global de la empresa y las herramientas son los BPMS (Business Process Management Systems o Sistemas de Gestión de Procesos de Negocio).

Los modelos actuales resultan insuficientes porque son pobres en su integración y se orientan a describir datos y transacciones. El cambio de enfoque en el modo de diseñar aplicaciones e implementar soluciones radica en:

- Explicitar el conocimiento de un proceso de negocio ayudando a documentarlo, a definirlo y a implementarlo.
- Proveer interoperabilidad de las soluciones.
- Resolver la dinámica de los problemas en términos declarativos y cubriendo todas las etapas del ciclo de vida del software.

BPM (Business Process Management o Gestión de procesos de negocio) ha adquirido una atención considerable recientemente tanto por las comunidades de administración de negocios como las de ciencia de la computación. Los miembros de estas comunidades están identificados por

diferentes soportes e intereses educacionales; entre ellos encontramos los analistas de negocios, que están interesados en mejorar las operaciones de las compañías. Hechos como incrementar la satisfacción de los clientes, reducir los costos de operación, y establecer nuevos productos y servicios a bajo costo, son aspectos importantes del manejo de procesos de negocio desde el punto de vista de un analista del negocio.

A nivel nacional

Lima

(Figuroa Sanchez, 2010), La aplicación de la tecnología de los negocios de manera eficiente ha sido una motivación para el desarrollo de las Tecnologías de la Información. Baste recordar que el impulso inicial para el desarrollo de las primeras computadoras fue la necesidad de crear máquinas para negocio.

La evolución de la tecnología ha llevado al desarrollo de la tecnología de BPM Business Process Management o Manejo de los procesos de negocio, que promete y al parecer es capaz de cumplir la promesa de cerrar la brecha de comunicación entre los expertos en negocio y los profesionales de TI.

BPM aprovecha la madurez de la programación orientada a objetos, de la tecnología de WEB, de las arquitecturas de software modernas y en particular de SOA para ofrecer una solución adecuada para implementar de manera eficiente y efectiva los procesos de negocio.

La PYME (pequeña y mediana empresa), en que se basara la presente tesis, es una empresa dedicada a la compra-venta calzado. Cuenta con varias sucursales puntos de venta en una sola ciudad y por su dinámica busca su crecimiento tanto en su lugar de origen como en plazas alternas.

Para soportar este crecimiento es necesario que la empresa cuente con un grado adecuado de madurez en sus procesos, madurez que permita la

automatización de los mismos y en consecuencia una trazabilidad en su ejecución.

A nivel local

Chavarry, A. (2014) afirma que en la gestión financiera de la Institución Educativa Privada ADEU Deportivo existen deficiencias en pago de pensiones, inversiones, poca facilidad de herramientas de pago para el cliente, poca facilidad para que los trabajadores o clientes internos tienen para gestionar la información de recaudación y otros problemas de gestión empresarial, lo que finalmente acarrea como consecuencia el desbalance económico de la institución educativa.

1.2. Formulación del Problema

¿De qué manera el diseño de un modelo de gestión de procesos utilizando herramientas BPM mejorará la eficiencia del proceso de recaudación en la IEP ADEU Deportivo SAC, Chiclayo – 2014?

1.3. Delimitación de la investigación

La investigación se realizó en la IEP ADEU en el distrito de Chiclayo, Departamento de Lambayeque. Esta investigación tuvo una duración de nueve meses (Abril 2015- Marzo 2016).

1.4. Justificación e Importancia de la Investigación

1.4.1. Justificación tecnológica

Tecnológica: esta investigación tiene relevante justificación tecnológica ya que al diseñar un modelo de gestión de procesos se está fomentando el uso de la misma, y esto trae beneficios para la empresa, puesto que una empresa con tecnología se vuelve más competitiva, así, por otro lado, la inversión en tecnología a largo plazo trae ahorro de costos.

1.4.2. Justificación social

Esta investigación trae relevante justificación social ya que al aplicarse el diseño se estaría beneficiando a los 8 trabajadores del proceso de recaudación de la IEP ADEU Deportivo puesto que se simplificarían los procesos de matrícula, contabilidad, pagos y cobros. Se fomentaría la satisfacción de los mismos.

1.4.3. Justificación Ambiental

Esta investigación tiene relevancia ambiental ya que al diseñarse un modelo de gestión de procesos se disminuiría el uso de papeles pues todo se manejaría en forma virtual y esto beneficiaría al medio ambiente disminuyendo la tala de árboles que son necesarios para los seres vivos de nuestro planeta.

1.4.4. Justificación Económica

La presente investigación tiene una justificación de carácter económico con un aumento del 15% en los costos debido a que se va aplicar la técnica Gestión de procesos para estudiar la gestión de recaudación en la IEP ADEU Deportivo donde existen deficiencias en los procesos de matrícula, contabilidad, pagos, cobros y gestión de adquisiciones.

Lo que se busca es darle una solución a todos estos problemas con la mejor toma de decisiones para la organización con la ayuda de esta herramienta empresarial.

1.5. Limitaciones de la investigación

Para la realización del presente trabajo de investigación se presentaron una serie de limitaciones, las cuales fundamentalmente se reúnen en:

- Escasa disponibilidad de tiempo para la realización de la investigación, debido a las diversas labores paralelas que realiza el autor.
- No se contó con los recursos económicos necesarios para solventar los gastos que ocasionó el presente estudio.

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo General:

Diseñar un modelo de gestión de procesos utilizando herramientas BPM para mejorar la eficiencia del proceso de recaudación en la IEP ADEU Deportivo SAC, Chiclayo – 2014.

1.6.2. Objetivos específicos:

- a) Realizar un diagnóstico de la situación actual del proceso de recaudación en la IEP ADEU Deportivo SAC.
- b) Identificar los sub procesos críticos del proceso de recaudación que no permiten realizar una buena gestión de negocios a la institución.
- c) Modelar el proceso de recaudación utilizando herramientas BPM.
- d) Realizar el análisis de costo beneficio de la propuesta de mejora.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes De La Investigación

En el proceso de revisión de material bibliográfico para el presente estudio, se consultaron diversas fuentes profesionales relacionados al desempeño laboral, las cuales sirven de apoyo en cuanto a la metodología y técnicas aplicadas. A continuación se detalla los siguientes antecedentes:

A nivel internacional

Cuba

(Palma Machado, 2010), La investigación realizada partió del concepto proceso de negocio en el contexto de las organizaciones modernas. El análisis de la fase modelación presente en el ciclo de vida de gestión de procesos con enfoque BPM, reveló complejidad por la diversidad de notaciones y herramientas que soportan la misma. Por lo anterior fue realizado un estudio de la notación BPMN y herramientas de modelación existentes. En base a este estudio se propuso la herramienta de modelación BizAgi Process Modeler, para documentar los procesos de negocio del CITI por ser la que satisface en mayor medida los requerimientos de soporte a BPMN y XPD, ambos estándares reconocidos a nivel internacional.

Para contar con una gestión eficiente de los procesos de negocio, toda organización debe partir de la modelación de estos. El resultado es la base de la ejecución, monitorización y optimización de los mismos, ganando flexibilidad ante condiciones cambiantes y la mejora continua de los procesos.

En el trabajo que se presenta, se realiza un estudio de los estándares internacionales para modelación y almacenamiento de modelos de procesos, que en esencia se propone identificar una herramienta BPA, cuyos modelos sean portables y reutilizables. Con el uso de esta

herramienta se pretende reducir el esfuerzo en la etapa de identificación y documentación de los procesos de negocio.

Chile

(Silva Escobar , 2013), La investigación desarrollada, logró que el hospital diera una mirada a la gestión por procesos y se planteara el desafío de aplicar herramientas de ingeniería en el ámbito de la salud, apoyando la toma de decisiones en este tipo de metodología, a fin de encontrar en ella optimizaciones para su gestión institucional y en red.

El trabajo abordó una primera etapa de lo que es la gestión por procesos, en la cual se diseñó un mapa de procesos del hospital Dr. Eduardo Pereira de Valparaíso, identificando los macroprocesos que plasman su quehacer institucional, dando pie a trabajar sobre los procesos claves para la consecución de sus objetivos estratégicos.

Se definió una tipología enfocada al ámbito hospitalario en la que se definieron las siguientes categorías para los procesos: Procesos Finales (procesos operacionales o clínicos y procesos relacionados con él usuario) y Procesos de Apoyo (procesos de apoyo administrativo, procesos de apoyo logístico y procesos de apoyo clínico).

Se definió la técnica de diagramación idónea para esta organización y sus procesos (BPMN). Técnica que permitió entregar de manera clara los procesos y, desde ahí, sensibilizar al personal hospitalario sobre las herramientas de ingeniería que están a su disposición para mejorar la gestión de las diferentes áreas hospitalarias.

La determinación de los procesos claves, gracias a la aplicación de la matriz de correlación, permitió identificar procesos relevantes de ser explorados para alcanzar los objetivos estratégicos y focalizar los recursos, mejorando la gestión interna, en base al criterio de expertos.

Se detallaron los procesos claves para el hospital Dr. Eduardo Pereira, definiendo propuestas de mejoras acordes a la realidad institucional. Dichos procesos son: “Gestión de Camas” en donde las estrategias de mejora están orientadas en el soporte informático y el trabajo en red, “Gestión de Abastecimiento” cuyo trabajo futuro va de la mano de la infraestructura y los sistemas de registro y finalmente “Gestión de Calidad” proceso que requiere focalizar mejoras en las actividades de control y monitoreo continuo.

Cabe destacar que todo el trabajo realizado está enfocado sólo al hospital Dr. Eduardo Pereira, sin embargo es posible aplicar la metodología de trabajo en otro hospital utilizando la misma tipología y técnica de diagramación, ya que de acuerdo al estudio realizado son los métodos más apropiados para ser aplicados en el ámbito hospitalario. Sólo se requiere de un grupo de trabajo comprometido y de una cultura organizacional enfocada en la gestión de procesos.

A Nivel Nacional

Lima

(García Céspedes, 2013), Dentro de las conclusiones del documento se menciona la importancia de un proyecto BPM en la integración de procesos e información de la OGM de la Clínica Alfa que además permitirá brindar indicios de una solución similar en otras áreas de la clínica e incluso en otras clínicas del país.

Una vez realizado el caso de negocio se demuestra que una solución BPM puede ser aplicada dentro de la OGM de la Clínica Alfa obteniendo un retorno de la inversión en menos de un año. De la viabilidad del proyecto y de los costos y beneficios cuantitativos mostrados en el caso de negocio se concluye que este es factible económicamente y rentable para la clínica, siendo una solución complementaria a los sistemas transaccionales que podrían automatizar las funciones principales de la OGM.

Una vez culminado el proyecto y en base al análisis FODA realizado sobre la OGM se obtienen las siguientes conclusiones:

- En la OGM de la clínica hay integrantes que tienen los conocimientos técnicos necesarios de base de datos y gestión por procesos, quienes pueden ser los encargados de manejar el sistema BPM, realizar cambios en los procesos y dar mantenimiento a la base de datos del sistema.
- El proyecto cubre la oportunidad mencionada en el análisis FODA sobre el objetivo de la clínica que trata de elevar los niveles de madurez de sus procesos de gestión de su staff médico para lograr certificaciones internacionales de calidad.
- El proyecto permite que se superen dos debilidades actuales que tiene el Área: el no contar con un sistema informático que permita manejar su información y el desorden actual en el que se encuentra su información.
- El proyecto reduce la amenaza que tiene el Área con respecto a la presión de sustitutos en algunas funciones de la OGM por parte de otras áreas como la de recursos humanos.

Arequipa

(Gómez Álvarez , 2012), Muchas veces el servicio de Tecnologías de Información llega a recuperarse, pero no se logra investigar y descubrir las causas raíz de los problemas o peor aún, se tienen incidentes que no son resueltos en realidad. Todo esto repercute en la imagen y la capacidad del personal de TI así como en la continuidad del negocio.

Es por ello, que tomando en cuenta esta necesidad en el área de Tecnologías de Información de las empresas, se presenta el siguiente proyecto de tesis, para poder tener procesos definidos de gestión de incidentes y de problemas con una visión de organización para la atención de estos eventos. Para el análisis de los procesos anteriormente mencionados, la presente tesis se basará en las mejores prácticas recomendadas por el marco referencial de ITIL.

Con la implementación de ITIL, se alienta el cambio cultural hacia la provisión de servicios. Asimismo, se mejora la relación con los clientes y usuarios pues existen acuerdos de calidad.

A través de la implementación de procesos ITIL, se desarrollan procedimientos estandarizados y fáciles de entender que apoyan la agilidad en la atención, logrando de esta forma visualizar el cumplimiento de objetivos corporativos.

Con los procesos de gestión de incidentes y la gestión de problemas ya maduros, se reducen los tiempos de indisponibilidad de los sistemas.

A Nivel Local

(Guerrero Rosillo & Trujillo Perea, 2014), dentro de las principales conclusiones de esta investigación en la empresa Cineplanet es la siguiente: La poca situación competitiva empresarial, alerta a que Cineplanet-Chiclayo esté completamente preparada para la aparición de nuevas empresas de Cinematografía que se quieran apropiarse del mercado chiclayano, asegurando que conserve sus clientes mediante la satisfacción de sus necesidades y expectativas ya que son después de todo, quienes pagan por su actividad y constituyen el motivo por el cual funcionan.

Sin embargo, la empresa está descuidando su “Core Business” es decir su actividad y núcleo principal; que es el servicio, debido a que la inconformidad y el descontento de sus clientes se hacen cada vez más latente en la empresa, por el servicio o actuación que ésta les brinda, viéndose reflejado a través de las quejas y reclamos manifestados cada vez con más frecuencia. Esto debido a que éstas no están siendo tratadas con la importancia que se merecen, siendo gestionadas de manera muy centralizada, motivo por el cual es necesaria la aplicación e implementación de una buena Gestión de quejas y reclamos basados en directrices, indicadores y procesos estandarizados que permitan disminuir el riesgo de futuras pérdidas de sus clientes pero sobre todo mejorar sus actividades.

La operatividad del proceso de atención de quejas y reclamos es empírica y espontánea, no cuentan con un procedimiento establecido y estandarizado de cómo llevar a cabo dicho tratamiento.

2.1. Estado del arte

Dentro de esta sección se mencionan algunas empresas que utilizan BPM de la mejor manera, su objetivo consiste en lograr una gestión integral y horizontal que garantice el aumento de la agilidad y la eficiencia empresarial; así como la generación de ventajas competitivas, bajo la premisa de mejora continua.

Sistemas BPM en la actualidad

En la actualidad existen muchas empresas dedicadas a la construcción de plataformas que permitan el desarrollo de Sistemas BPM dentro de las empresas, por ejemplo se tienen las siguientes compañías:

Karomi Business Process Management Suite

Este producto de la Empresa Karomi permite a las organizaciones crear, ejecutar y optimizar procesos de negocio haciendo el ciclo de vida de los procesos de negocio más cortos y gestionables automáticamente. Esta empresa se dedica a la construcción e implantación de software en el área de la automatización mediante BPM.

Oracle

Oracle brinda soluciones de Middleware para lograr la excelencia del proceso, que facilitan el diseño, la administración, ejecución, automatización y evaluación de todos los procesos de negocio a través de una única plataforma unificada para Arquitectura orientada a Servicios (SOA), Gestión de Procesos de Negocios (BPM) e Infraestructura de Aplicaciones. Como se observa en la figura en una sola interfaz unificada se pueden mapear los procesos de forma rápida.

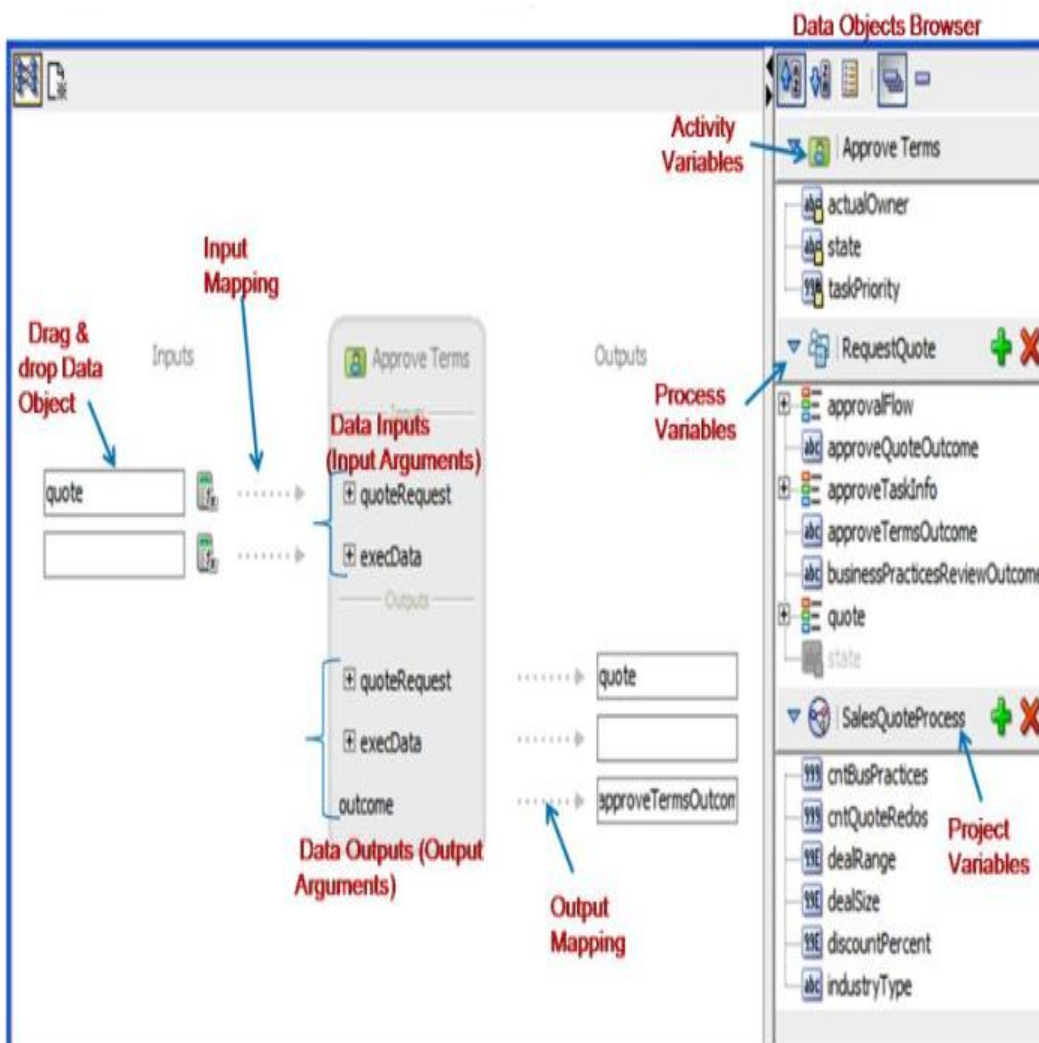


Figura N° 01.- Oracle BPM.

Fuente: Oracle.

NEXTTIME

Empresa que se orienta a la implementación de sistemas de información de primer nivel. Cuenta con soluciones de BPM además de contar con otro tipo de soluciones como ERP, CRM y BI. Para la gestión por procesos han desarrollado BPM Suite Synergy de Exact la cual es óptima para cualquier empresa independiente de su tamaño o rubro.

Caso APEC

Esta organización usa BPM para la gestión del portal y la migración de datos. La APEC es la ONG francesa líder en el dominio del asesoramiento empresarial.

Suministra una plataforma de intercambio de información sobre contratación y carreras profesionales, con más de 300.000 CV en línea. La Asociación utiliza Bonita Open Solution para optimizar el proceso de inscripción en su portal, así como para mejorar la transferencia de sus datos y su ejecución en una plataforma personalizada.

Empresa Daisy Brand

Esta empresa se especializa en la venta de alimentos de consumo diario. Dicha empresa como menciona en el artículo publicado por el jefe de la oficina de información Kevin Brown logró los siguientes beneficios tras usar AgilePoint Business Process Management Suite, un sistema BPM, dentro de su empresa:

- Reducir la independencia que había entre los sistemas y los procesos de negocio más lentos de la empresa como es el caso del cambio en las órdenes de compra.
- Disminuir el costo de tecnología usada en los silos de sistema de la empresa.
- Reducir a dos días en los procesos que antes tardaban 10. Ello se traduce en ganancias financieras para la empresa.

2.2. Bases teórico científicas

A. Gestión de Procesos

2.2.A.1. Procesos

Un proceso es “una concatenación lógica de actividades que cumplen un determinado fin, a través del tiempo y lugar, impulsadas por eventos” (Hitpass, 2012).

También, Angel Maldonado (2011), nos dice que “Un proceso puede ser definido como un conjunto de actividades interrelacionadas entre sí que, a partir de una o varias entradas de materiales o información, dan lugar a una o varias salidas también de materiales o información con valor añadido”.

2.2.A.2. Elementos de un proceso

(Angel Maldonado, 2011), menciona que un proceso consta de 3 elementos:

- a) **Un input** (entrada principal). Es el producto con unas características objetivas que responde al estándar o criterio de aceptación definido. La existencia del input es lo que justifica la ejecución sistemática del proceso.
- b) **La secuencia de actividades**. Aquellos factores, medios y recursos con determinados requisitos para ejecutar el proceso siempre bien a la primera. Algunos de estos factores del proceso son entradas laterales, es decir, inputs necesarios para la ejecución del proceso, pero cuya existencia no lo desencadena. Son productos que provienen de otros procesos con los que interactúa.
- c) **Un output** (salida). Es el producto con la calidad exigida por el estándar del proceso. La salida es un producto que va destinado a un usuario o cliente (externo o interno). El output final de los procesos de la cadena de valor es el input o una entrada para el proceso del cliente.

2.2.A.3. Tipos de procesos

Existen 3 tipos de procesos y los detalla de la siguiente manera:

1. Procesos Estratégicos

Los procesos estratégicos son aquellos relacionados con la estrategia de la organización, considerando:

- La forma como se establece la visión, misión, valores, directrices funcionales, objetivos corporativos, departamentales y personales y el programa de acción entre otros componentes.
- La forma como se monitorea el cumplimiento de los objetivos, la definición de indicadores y como se mantienen actualizados.
- La forma de mantener actualizadas las definiciones estratégicas.
- La forma como se comunica la estrategia y la forma de motivar a todos los integrantes de la organización en lograr sus definiciones, entre otros temas relacionados.

2. Procesos de Negocio

Los procesos del negocio atienden directamente la misión del negocio y satisfacen necesidades concretas de los clientes.

Gonzales Mandez & Valle Calleyro (2006), llama a este tipo de procesos, procesos operativos y son aquellos que están ligados directamente a la realización del producto o la prestación del servicio.

3. Procesos de Apoyo

Son servicios internos necesarios para realizar los procesos del negocio. También se les llama procesos secundarios. En empresas pequeñas es fácil identificar hasta unos 20 procesos de apoyo, los que pueden llegar hasta 400 en grandes organizaciones, sin considerar las diferentes versiones de cada uno.

2.2.A.4. Características de los procesos

- Responden a alguna acción o evento específico.
- Producen resultados específicos que son entregados a clientes o “stakeholders” (personas que puedan verse afectadas positiva o negativamente por el desarrollo de un proyecto o del propio proceso),

- Cruzan uno o varios departamentos o límites funcionales de la organización.
- Se pueden describir sus entradas y sus salidas.
- Pueden ser medios para evaluar la eficiencia y rendimiento de los mismos.
- Los procesos describen como se realiza el trabajo y son observables, medibles, mejorables y repetitivos (País Curto, 2013).

2.2.A.5. Identificación y selección de procesos

Para conseguir definir los procesos a mejorar se debe seguir lo siguiente:

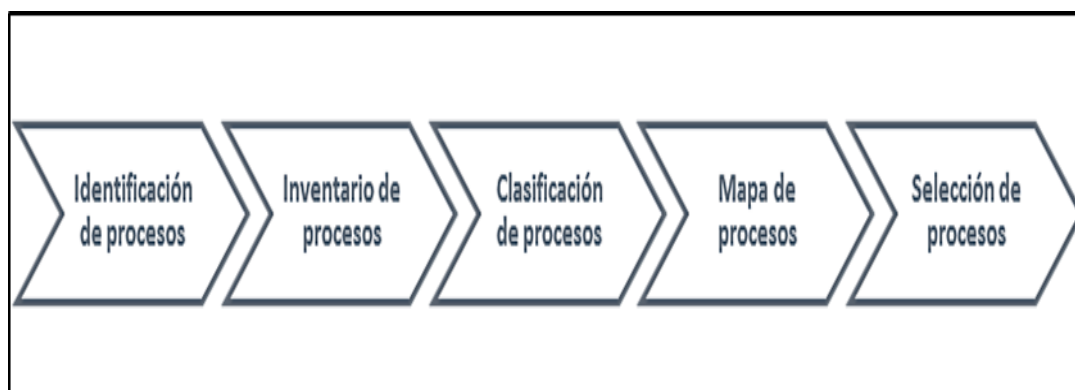


Figura N° 02.- Identificación de procesos.

Fuente: Portero Ortiz, M. (2001). Gestión Por Procesos.

1. Identificar los procesos

Identificación de Procesos, sería el de anotar en una página en blanco todos los procesos que seamos capaces de identificar.

2. Inventario de procesos

Debemos tener claro que el tamaño de los procesos será un concepto que arbitrariamente manejaremos a fin de estructurar el listado de procesos anteriormente elaborado (fase I) en dos únicas categorías: PROCESOS Y SUBPROCESOS. Entiendo que

estructurar los procesos en más de dos niveles resulta una complejidad innecesaria, al menos, en un nivel inicial de implantación.

3. Clasificación de procesos

En este punto se debe clasificar los procesos en los 3 tipos de procesos explicados anteriormente: procesos estratégicos, procesos de negocio, procesos de apoyo

4. Mapa de procesos

Una vez clasificados los procesos se procede a representarlos gráficamente.

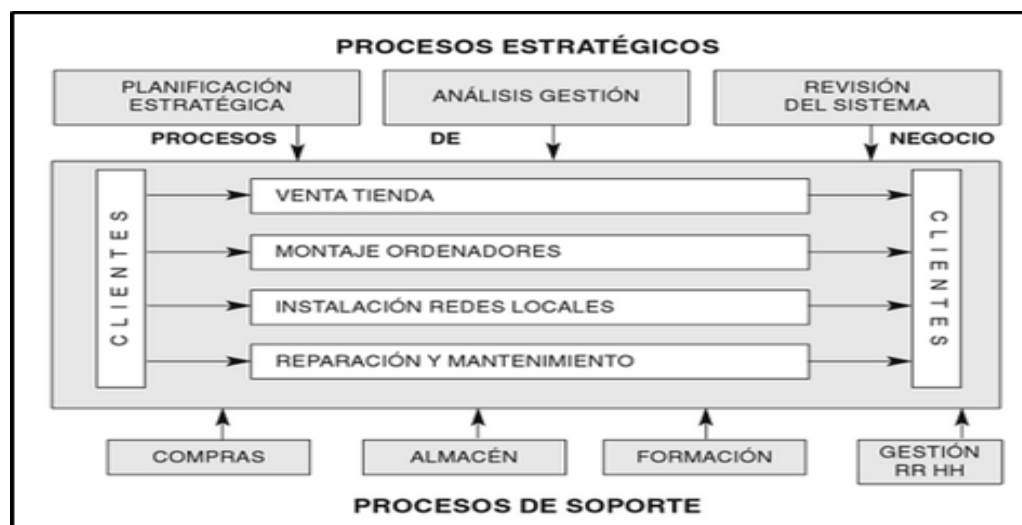


Figura N° 03.- Mapa de procesos.

Fuente: Ogalla Segura, F. (2010). *Sistema de gestión: Una guía práctica*. Diaz de Santos.

5. Selección de procesos

Por último, no todos los procesos pueden ser abordados al mismo tiempo, por ello se priorizan y se abordan primeramente los críticos: Portero Ortiz (2001), también expresa que un proceso crítico es aquel que:

- a) Tienen una significativa correlación con alguno de los objetivos o directrices definidas en la Visión del centro.

- b) Se encuentran en una situación desordenada o desestructurada, y es urgente sistematizar su aplicación.
- c) Los resultados de su evaluación se encuentran por debajo de los límites de control previamente definidos por el centro

2.2.A.6. Herramientas de control de procesos

La investigación realizada por Angel Maldonado (2011), denominada “Gestión de Procesos” menciona que existen dos tipos de herramientas básicas: Las herramientas Estadísticas y las herramientas administrativas.

1. DIAGRAMA DE CAUSA - EFECTO

a. ¿Qué es?

Es “Un diagrama que muestra la relación sistemática entre un resultado fijo y sus causas. El Diagrama Causa - Efecto es una técnica de análisis en la resolución de problemas, desarrollada formalmente por el Profesor Kaoru Ishikawa, de la Universidad de Tokio, en 1943” (Angel Maldonado, 2011).

b. Usos y beneficios del diagrama de Causa – Efecto

Según el investigador Guajardo Garza (2008), el diagrama de causa efecto presenta los siguientes beneficios:

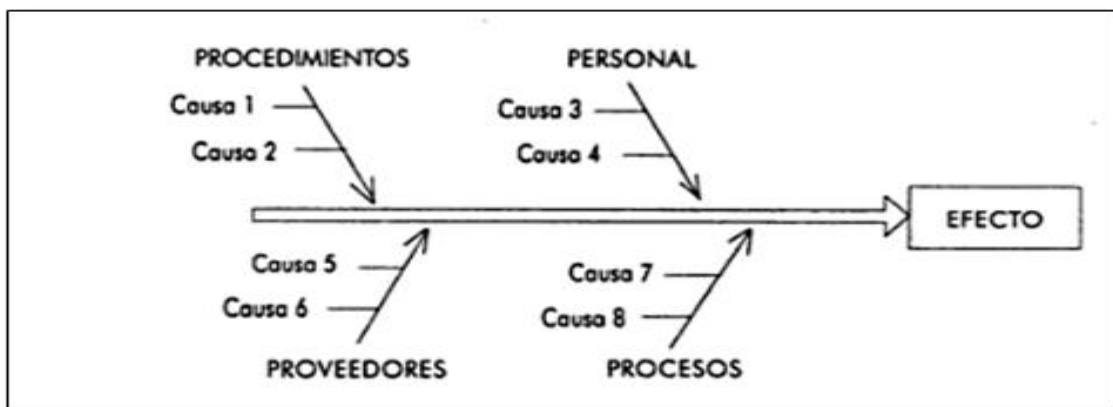
El diagrama es una útil guía de discusión al efectuar una lluvia de ideas, ya que ayudan a:

- Aclarar el objetivo.
- Clasificar y ordenas las contribuciones del grupo.
- Presentar un estado gráfico del avance.
- Facilitar la explicación delas interacciones de los factores.

Sirve también para seleccionar qué causas deberán investigarse primero, con miras a resolver el efecto o la problemática particular.

Durante el análisis se pueden obtener las causas de variabilidad no común en el proceso.

Constituye una forma de documentar el conocimiento que el grupo tiene sobre el tema, y una herramienta de capacitación y



comunicación.

Figura N° 04.- Ramificaciones del diagrama.

Fuente: Guajardo Garza, E. (2008). Administración de la calidad total. México: Editorial Pax México.

2.2.1.2. Gestión

A. Definición de Gestión

Según la Real Academia Española, Gestión es “el arte de gestionar” y gestionar es “Hacer diligencias conducentes al logro de un negocio o de un deseo cualquiera”.

Según Bravo Carrasco (2008), la gestión es una guía para orientar la acción, previsión, visualización y optimización de los recursos y esfuerzos a los fines que se desean alcanzar los objetivos planificados por la organización

B. Ciclo de la gestión

El ciclo más conocido y usado para la gestión es el ciclo de Deming, el ciclo PDCA. (Pérez Fernández, 1996).

Pérez Fernández (1996), detalla que existen 5 fases para la realización de la gestión usando el ciclo PDCA.

- Obtención del **objetivo** o un problema a solucionar.
- Una vez establecido el objetivo, se **planifica y programa** lo que se ha de realizar, en donde generalmente se da un diagnóstico que anticipe riesgos.
- Terminando de planificar se da comienzo a la **ejecución**
- Mientras se sigue ejecutando se da la **comprobación**, en donde se realiza una medición de cómo se está ejecutando lo planificado.
- Por último se **actúa**, la cual se puede interpretar como optimizar, industrializar, mejorar.

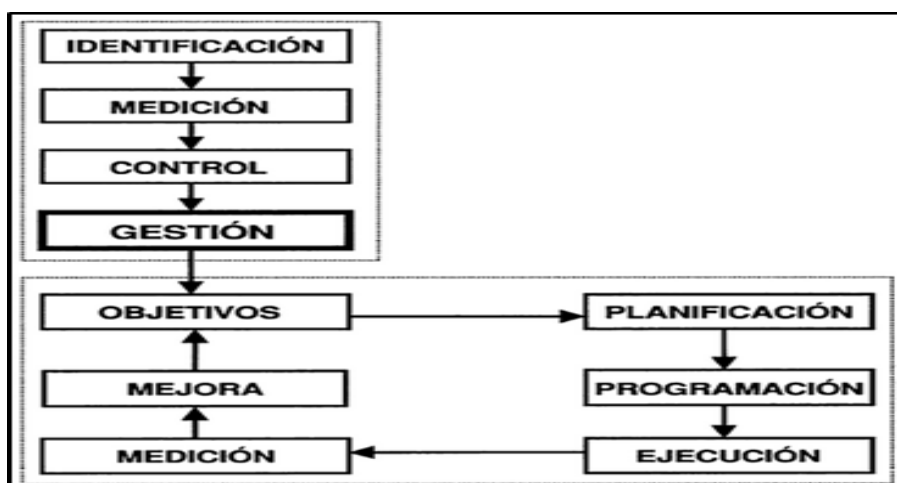


Figura N° 05.- Ciclo de Gestión de procesos.

Fuente: Pérez Fernández, J. A. (1996). Gestión por Proceso. Reingeniería y mejora de los procesos. ESIC Editorial.

2.2.1.3. Eficiencia

Por eficiencia vamos a entender la producción u output por unidad de input; se identifica con productividad de los recursos ya que equivale a la relación entre cantidad producida y recursos consumidos.

Así se afirma que:

- Si para hacer la misma producción consume menos cantidad de materias primas
- Un empleado es eficiente cuando tramita de manera intachable de acuerdo con la normativa interno todos los pedidos diarios de los clientes.

Una actividad es eficiente cuando optimiza el consumo de los recursos que necesita para su funcionamiento (tiempo de trabajo propio e inducido en terceros, materiales, maquinaria).

Por eficacia entendemos el nivel de contribución al cumplimiento de los objetivos de la empresa. Una acción es eficaz cuando consigue los objetivos correspondientes.

El servicio como expresión de eficiencia:

Definición: Servicio es el conjunto de atenciones que el cliente espera. Es algo más que amabilidad, aunque una sonrisa no está de más. Sin cliente no hay empresa y sin servicio no hay cliente. La sobrevivencia en las instituciones de educación depende de la calidad del servicio.

Impacto del servicio:

Un servicio puede generar un impacto positivo en el cliente, cuando:

- Es oportuno
- Hay un buen ambiente
- Es amable

- Se aceptan reclamos
- Es personalizado
- Es cómodo
- Es diversificado
- Es integral

Características del servicio:

- El servicio se produce en el momento que se presta, no se puede preparar previamente, ni almacenar.
- El servicio no puede mostrarse antes de que se produzca, ni se pueden enviar al cliente muestras de servicio.
- El servicio no puede medirse porque es intangible
- El servicio recibido no puede pasarse a otra persona, es una experiencia personal.
- El servicio más prestado no puede subsanarse. La única manera de satisfacer es ofreciéndole excusas.
- Las expectativas del cliente deben ser tenidas en cuenta.

Principios del servicio:

- El cliente es el único juez de la calidad del servicio
- El cliente es quien determina el nivel de excelencia del servicio y siempre quiere más.
- La institución, a través del servicio, se distingue de sus competidores.
- La empresa debe conocer las expectativas del cliente.
- En el servicio no hay términos medios. Hay que aspirar a la elección de cero errores.

- El cliente siempre detecta lo que no funciona.

2.2.1.4. Mejora Continua

La mejora continua es una filosofía ampliamente realizada en círculos de manufactura y calidad, siendo su objetivo la realización de mejoras incrementales, las cuales no tienen un final determinado.

Según (García, 2010), uno de los símbolos indiscutidos de la Mejora Continua y que ha recorrido todo el mundo desde los años 50, es el Ciclo PHVA o Ciclo de Deming. Su aplicación es muy importante cuando se desea realizar una mejora continua de procesos.

Asimismo según Castillo (2010), para realizar la mejora continua, los líderes de negocio deben entender bien este concepto; pudiéndose lograr la mejora de calidad y productividad, con la consecuente reducción de costos, y al mismo tiempo aumentar la satisfacción del cliente, produciendo un doble beneficio para la empresa. También es importante que los equipos de mejora estén compuestos por el CEO y todo su equipo incluyendo empleados, vendedores y clientes para lograr los objetivos.

Acciones de mejora

Las acciones de mejora son aquellas destinadas a cambiar la forma en que se está desarrollando un proceso. Estas mejoras, se deben reflejar en una mejora de los indicadores del proceso, pudiéndose mejorar un proceso mediante aportaciones creativas, imaginación y sentido crítico.

Por ejemplo, algunas acciones de mejora pueden ser:

- Simplificar y eliminar burocracia (simplificar el lenguaje, eliminar duplicidades de procesos).
- Normalizar la forma de realizar las actividades.
- Mejorar la eficiencia en el uso de los recursos.

- Reducir el tiempo de ciclo.
- Alianzas con proveedores, entre otras.

Fases de la Mejora de Procesos

Cuatro son las fases necesarias para comprender y poder mejorar continuamente los procesos. Estas fases constituyen el ciclo de Deming y son: Planificar, Hacer, Verificar y Actuar.

2.2.2. BUSINESS PROCESS MANAGEMENT (BPM)

2.2.2.1. Definición

Existen una variedad de definiciones de que es BPM. Esto es debido en gran parte a que BPM es muchas cosas al mismo tiempo y abarca a un gran número de prácticas.

Pais Curto, (2013). En su libro titulado “BPM (Business Process Management): Cómo alcanzar la agilidad y eficiencia operacional a través de BPM y la empresa orientada a procesos” da la siguiente definición sobre BPM: “La metodología que orienta los esfuerzos para la optimización de los procesos de negocios de la empresa, en busca de la mejora de la productividad, la eficiencia y la eficacia de la misma por medio de la gestión sistemática de los procesos que deben ser modelados, automatizados, integrados, monitorizados y optimizados de forma continua.

2.2.2.2. Ciclo de vida BPM

Freund-Ruecker-Hitpass, (2013), menciona en su libro titulado: “BPM 2.0 Manual de Referencia y Guía Práctica”: “El ciclo de vida de BPM consta de 6 etapas”, como se puede apreciar en la figura:

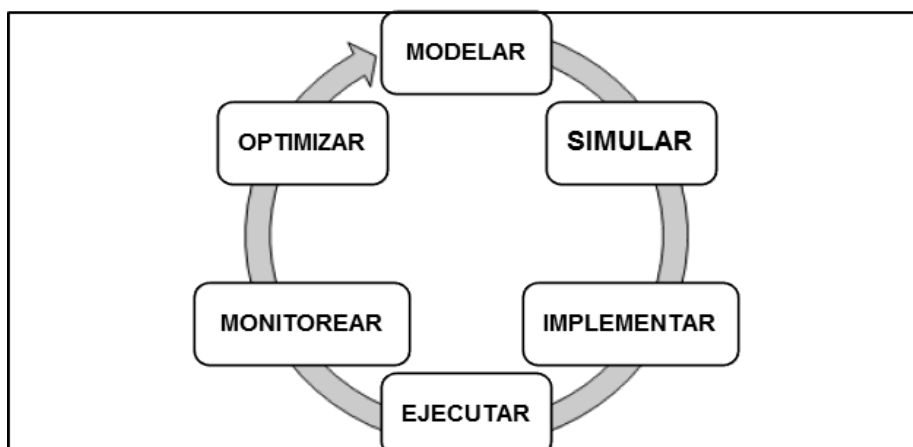


Figura N° 06.- Ciclo de vida de BPM.

Fuente: Freund Ruecker Hitpass, J. F. (2013). BPM 2.0 Manual de Referencia y Guía Práctica. Bernhard Hitpass.

1. Modelamiento (*Model*)

Durante esta actividad, el propietario del proceso de negocio o analistas, diseñan nuevos procesos, modifican o capturan los procesos existentes, creando un diseño de alto nivel de las tareas que se realizan y de los recursos que se necesitan. Adicionalmente, en esta etapa se realizan algunas suposiciones con respecto al tiempo y costo de cada tarea.

Con el modelado de procesos, se logra un mejor entendimiento del negocio y muchas veces presenta la oportunidad de mejorarlos. En la Figura , se puede apreciar el Modelamiento del Proceso de Pago. (Freund & Hitpass, 2013).

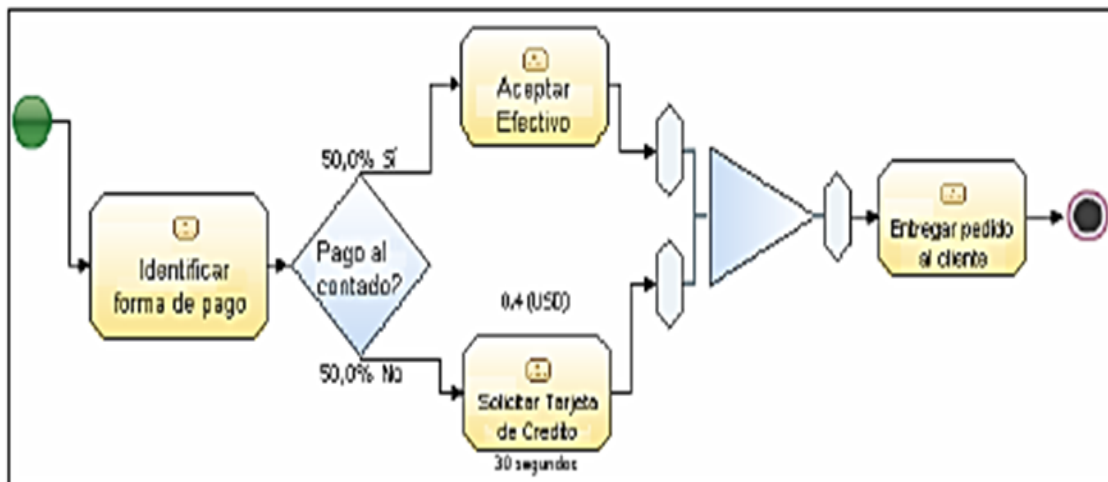


Figura N° 07.- Modelamiento.

Fuente: Freund Ruecker Hitpass, J. F. (2013). BPM 2.0 Manual de Referencia y Guía Práctica. Bernhard Hitpass

No puede tratarse de modelamiento, sin la notación de modelamiento (BPM), la cual será detallada a continuación:

1.1. **BPM** (*Business Process Modeling Notation*)

Es un estándar emergente para el modelamiento de procesos de negocio, el cual fue desarrollado por la *Business Process Modeling Initiative – BPMI*.

El objetivo principal de BPM es brindar una notación fácil de usar y comprender por todos los usuarios de negocio, desde los analistas que crean los borradores iniciales de procesos hasta los desarrolladores técnicos que son responsables de implementar la tecnología que ejecutará dichos procesos. Y por supuesto, la gente de negocio que manejará y monitoreará estos procesos para tomar decisiones de negocio adecuado. (Freund & Hitpass, 2013).

BPM da soporte a la generación de modelos de procesos ejecutables- BPEL4WS.

BPM crea un “puente” estandarizado para suplir la brecha entre los procesos de negocio y la implementación de procesos.

BPM define un Diagrama de Procesos de Negocio (BPD), basado en la técnica de “flowcharting” (diagramado de flujos) que ajusta modelos gráficos de operación de procesos de negocio.

Un modelo de procesos de negocio será una red de objetos gráficos, correspondientes a actividades y controles de flujo que definen el orden de ejecución de éstas. (Freund & Hitpass, 2013).

1.2. Elementos de un BPD según BPM

Un BPD (diagrama de procesos de negocio) se estructura con un grupo de elementos gráficos.

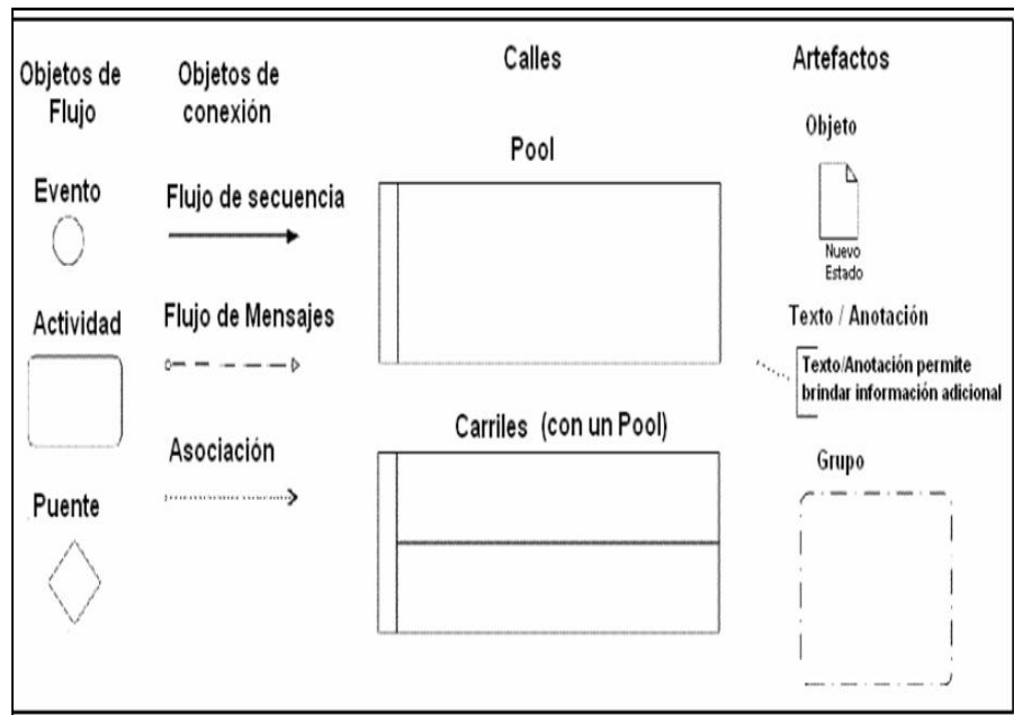


Figura N° 08.- Ejemplo gráficos de los elementos del BPM.

Fuente: Freund Ruecker Hitpass, J. F. (2013). BPM 2.0 Manual de Referencia y Guía Práctica. Bernhard Hitpass.

2. Simulación (*Simulate and Analyze*)

El modelo de alto nivel de la fase anterior, es utilizado en escenarios hipotéticos para identificar caminos críticos y cuellos de botella. La información obtenida en esta etapa, se utiliza para afinar el proceso antes de su despliegue. En la Figura, se muestra un ejemplo de la Simulación de un Proceso de Pago (Freund & Hitpass, 2013).

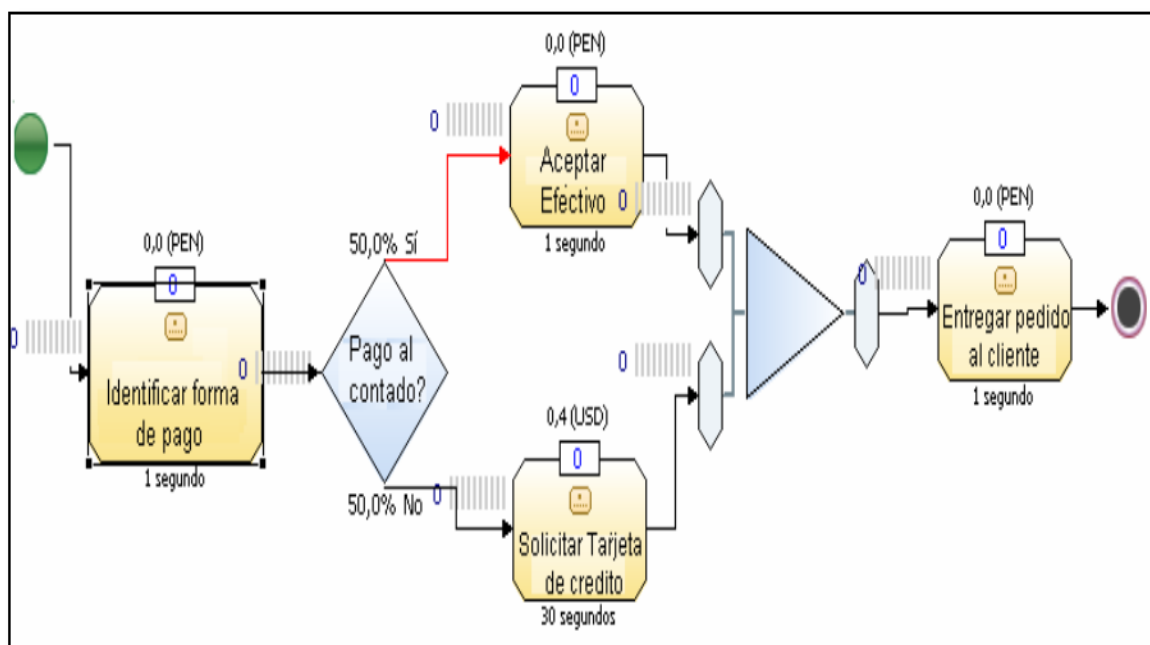


Figura N° 09.- Ejemplo de Simulación de Proceso de Pago

Fuente: Freund Ruecker Hitpass, J. F. (2013). BPM 2.0 Manual de Referencia y Guía Práctica. Bernhard Hitpass.

3. Implementación (*Implement and Document*)

Durante esta etapa, el proceso de negocio de alto nivel es convertido de una definición de alto nivel a un modelo de proceso ejecutable. El proceso es entonces documentado para que este pueda ser usado para entrenamiento y futuros mantenimientos (Freund & Hitpass, 2013).

4. Ejecución (*Deploy and Execute*)

Esta etapa involucra el despliegue del proceso en un motor BPM para ejecución del flujo punto a punto entre sistemas y personas.

Es a través de la información que se obtiene de la ejecución diaria de los procesos que se puede identificar posibles ineficiencias en los mismos y de esta forma optimizarlos (Freund & Hitpass, 2013).

5. Monitoreo (Monitor)

Esta etapa involucra monitorear los procesos de negocios que están siendo ejecutados para encontrar indicadores claves de rendimiento y otras métricas. El monitoreo es típicamente realizado usando una herramienta de Monitoreo de Actividades de Negocio (*Business Activity Monitoring tool*), también conocidas como BAM, conjuntamente con el motor BPM (Freund & Hitpass, 2013).

6. Optimización (Optimize and Redesign)

Después que el sistema ha sido monitoreado por algún tiempo, las métricas históricas obtenidas pueden ser utilizadas para optimizar el proceso. Con el rendimiento del proceso real y la utilización de métricas, puede alimentarse la herramienta de simulación para de esta forma idear un modelo de ejecución óptimo (Freund & Hitpass, 2013).

2.3. Definición de términos básicos

- A. **Actividad:** El conjunto de tareas necesarias para la obtención de un resultado.
- B. **Diagrama de Flujo:** Un diagrama de flujo es una representación gráfica de un proceso. Cada paso del proceso es representado por un símbolo diferente que contiene una breve descripción de la etapa de proceso. Los símbolos gráficos del flujo del proceso están unidos entre sí con flechas que indican la dirección de flujo del proceso.
- C. **Diagrama de proceso:** Herramienta de análisis es una representación gráfica de los pasos que se siguen en una secuencia de actividades que constituyen un proceso o un procedimiento identificándolos mediante símbolos de acuerdo con su naturaleza: además, incluye toda la información que se considera necesaria para el análisis, tal como distancias recorridas, cantidad considerada y tiempo requerido.
- D. **Eficiencia:** La eficiencia es la capacidad de hacer las cosas bien, la eficiencia comprende y un sistema de pasos e instrucciones con los que se puede garantizar calidad en el producto final de cualquier tarea.
- E. **Gestión por proceso:** forma de gestionar toda la organización basándose en los Procesos, siendo definidos estos como una secuencia de actividades orientadas a generar un valor añadido sobre una entrada para conseguir un resultado, y una salida que a su vez satisfaga los requerimientos del cliente.
- F. **Mapa de procesos:** Es una representación esquematizada de los grandes procesos que conforman una organización. Normalmente, en el mapa de procesos figuran los procesos clasificados por su finalidad: estratégicos, clave u operativos y de apoyo o soporte.
- G. **Proceso:** Conjunto de actividades organizadas para conseguir un fin, desde la producción de un objeto o prestación de un servicio hasta la realización de cualquier actividad interna.

- H. **Proceso Crítico:** Aquellos procesos que inciden de forma directa en los resultados que alcance la organización, de tal manera que cualquier variación en los mismos repercuten de manera significativa en la prestación del servicio a los ciudadanos o clientes externos.
- I. **Procedimiento:** Forma específica de llevar a cabo un proceso, subproceso o actividad; describen en documentos a modo de manual, que contienen el objeto y su campo de aplicación; qué debe hacerse y quién debe hacerlo; cuándo, dónde y cómo se debe llevar a cabo; qué materiales, equipos y documentos deben utilizarse y cómo debe controlarse y registrarse.
- J. **Productividad:** La productividad en términos específicos se deriva del cociente que resulta de dividir el volumen de productos por algunos o por el total de factores o de insumos de su producción. (Rojas Rodríguez, 1996).
- K. **Sistema:** Conjunto de procesos que tienen por finalidad la consecución de un objetivo en común.
- L. **Subprocesos:** son partes bien definidas en un proceso. Su identificación puede resultar útil para aislar los problemas que pueden presentarse y posibilitar diferentes tratamientos dentro de un mismo proceso.

CAPÍTULO III
MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo y diseño de la investigación

3.1.1. Tipo de investigación

Mixta

La investigación es cuantitativa porque aplicara cuestionarios con respectivos índices que vamos a cuantificar.

Se analizara a profundidad los instrumentos usados para extraer datos cualitativos como son la entrevista.

3.1.2. Diseño de investigación

El presente estudio tendrá como diseño de investigación el tipo no experimental.

No experimental: se identificó un conjunto de entidades que representan el objeto del estudio y se procedió a la observación de los datos. Por lo tanto diseños no experimentales son aquellos que se efectúan sin la manipulación deliberada de variables.

Aplicada

Investigación busca especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a una análisis”,

3.2. Población y Muestra

Población:

Nuestra población en el presente proyecto de investigación se consideró a la I.E.P. ADEU Deportivo de la ciudad de Chiclayo.

Tabla 01: Población de la IEP ADEU

Personal Directivo	10
Docentes	50
Administrativos	20

Personal de servicio	de 10
Total	90

Fuente: Elaboración propia

Muestra:

La muestra corresponde solo a los recursos del proceso de recaudación de la I.E.P. ADEU Deportivo de la ciudad de Chiclayo. (Personal del área de recaudación).

3.3. Hipótesis

El diseño de un modelo de gestión de procesos utilizando herramientas BPM permitirá mejorar la eficiencia del proceso de recaudación en la I.E.P. ADEU Deportivo de la ciudad de Chiclayo.

3.4. Variables

Variable Dependiente:

Eficiencia en el proceso de recaudación

Variable Independiente:

Modelo de Gestión de procesos

3.5. Operacionalización

Tabla 02: Operacionalización de la variable Independiente.

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO	ITEM PREGUNTA
Independiente	Planificación	Objetivos		Evaluar la calidad de los procesos de recaudación.
		Procedimientos		
Modelo de Gestión de procesos	Organización	Actividades	Observación	¿Se aprovechan los recursos?
		Cumplimiento de funciones		
	Dirección	Motivación	Encuesta	¿Existen incentivos?
		Orientación		
Control	Preventiva		¿Se monitorean los recursos?	
	Correctiva			

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 03: Operacionalización de la variable Dependiente.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	INSTRUMENTO
Dependiente	Costo	Total de Matriculas. Utilización de los activos.	Observación y Cuestionario
	Eficiencia	Recursos	
Cliente		Nivel de satisfacción del cliente	
Tiempo	Calidad	Mejora continua	
		Tiempo de atención en el pago de pensiones	

Fuente: Elaboración Propia.

3.6. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.6.1. Métodos de recolección de datos

Los métodos a emplear son:

Método Descriptivo, para numerar las características de la realidad.

Método Analítico, para analizar y sistematizar los datos de la realidad y de la base teórica científica.

Método Inductivo, para establecer generalidad de los resultados.

Método Deductivo, para establecer la síntesis de los antecedentes, teorías de los antecedentes, teoría y elaboración de la propuesta.

Método Inductivo – Deductivo, para obtener las conclusiones.

3.6.2. Técnicas de recolección de datos

Observación: La observación directa la hemos usado para obtener indicios en la búsqueda del comportamiento y aspectos relacionados con la conducta de los trabajadores.

Encuesta: Se utilizó la encuesta porque es una técnica diseñada para obtener información específica respecto a las variables en estudio, incluye un cuestionario estructurado que se dará a los padres de familia del colegio ADEU.

3.6.3. Instrumentos de recolección de datos

Hoja preestructurada: Para la observación se requiere de hojas pre estructuradas donde se especifica previamente lo que se va a observar y como se va a registrar la observación y no estructuradas para anotar todos los datos que parezcan importantes.

Cuestionario: Se utilizó este instrumento porque nos permite obtener información de los padres de familia del colegio mediante una serie de preguntas estructuradas de acuerdo a los indicadores de la investigación. Las preguntas fueron validadas por expertos.

3.7. Procedimiento para la recolección de datos

La información se recogió a través del uso de la encuesta, el cual fue aplicado a la muestra calculada, con el fin de obtener información real y confiable para la investigación. Luego se procedió a tabular la información en el programa Microsoft Excel para obtener tablas y gráficos para su respectivo análisis e interpretación.

3.8. Plan de análisis estadístico de datos

Después de aplicar los instrumentos de recolección de datos se procedió a ordenar, tabular y graficar la información, utilizando el programa Microsoft Excel para después proceder a la interpretación y análisis de los resultados obtenidos.

3.9. Criterios éticos

Tabla 04: Criterios éticos

<i>Criterios</i>	<i>Características éticas del criterio</i>
Confidencialidad	Se asegurará la protección de la identidad de la institución y las personas que participan como informantes de la investigación.
Objetividad	El análisis de la situación encontrada se basará en criterios técnicos e imparciales.
Originalidad	Se citarán las fuentes bibliográficas de la información mostrada, a fin de demostrar la inexistencia de plagio intelectual.
Veracidad	La información mostrada será verdadera, cuidando la confidencialidad de ésta.

Fuente: Elaboración Propia.

3.10. Criterios de rigor científico

Tabla 05: Criterios de rigor científico

<i>Criterio de Rigor Científico</i>	<i>Investigación n Cuantitativa</i>	<i>Medición</i>
Valor de Verdad	Validez interna	Existe isomorfismo entre la situación problemática y los datos recogidos en la encuesta.
Aplicabilidad	Validez externa	Aplicable a otras investigaciones relacionadas a planes de negocio
Consistencia	Fiabilidad interna	Alto grado de confianza de los instrumentos que se relacionan con los indicadores de las variables.
Neutralidad	Objetividad	La investigación se realizó de manera independiente sin influir en los resultados de parte de la perspectiva del investigador.

Fuente: Elaboración Propia.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados en tablas y gráficos.

Tabla 06: Distribución con respecto a la pregunta: “Cuántos años tiene laborando en el Colegio Deportivo ADEU - Chiclayo, 2014

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 - 3 años	12	60 %
3 - 5 años	5	25 %
más de 6 años	3	15 %

Fuente: Elaboración Propia.

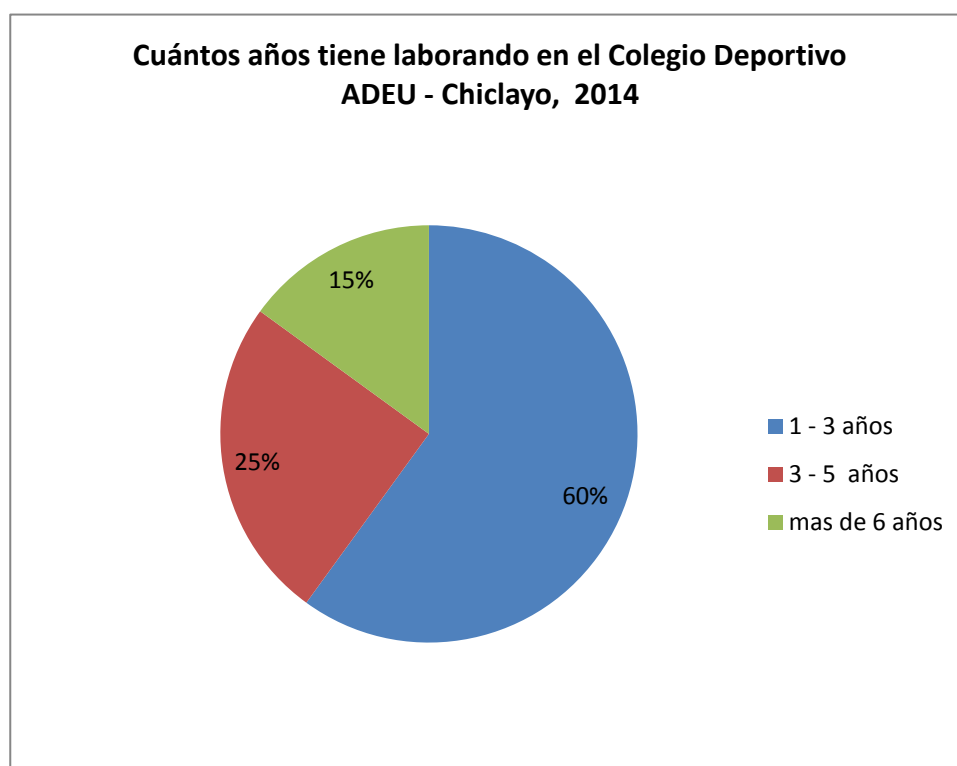


Figura N° 010.- El 60% manifiesta que tienen entre 1 a 3 años laborando en la institución, el 25% indica entre 3 a 5 años y finalmente el 15% entre 6 a más años.

Tabla 07: Distribución con respecto a la pregunta: “Conoce usted las etapas del proceso de recaudación del Colegio Deportivo ADEU - Chiclayo, 2014

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	0	0 %
No	20	100 %

Fuente: Elaboración Propia.

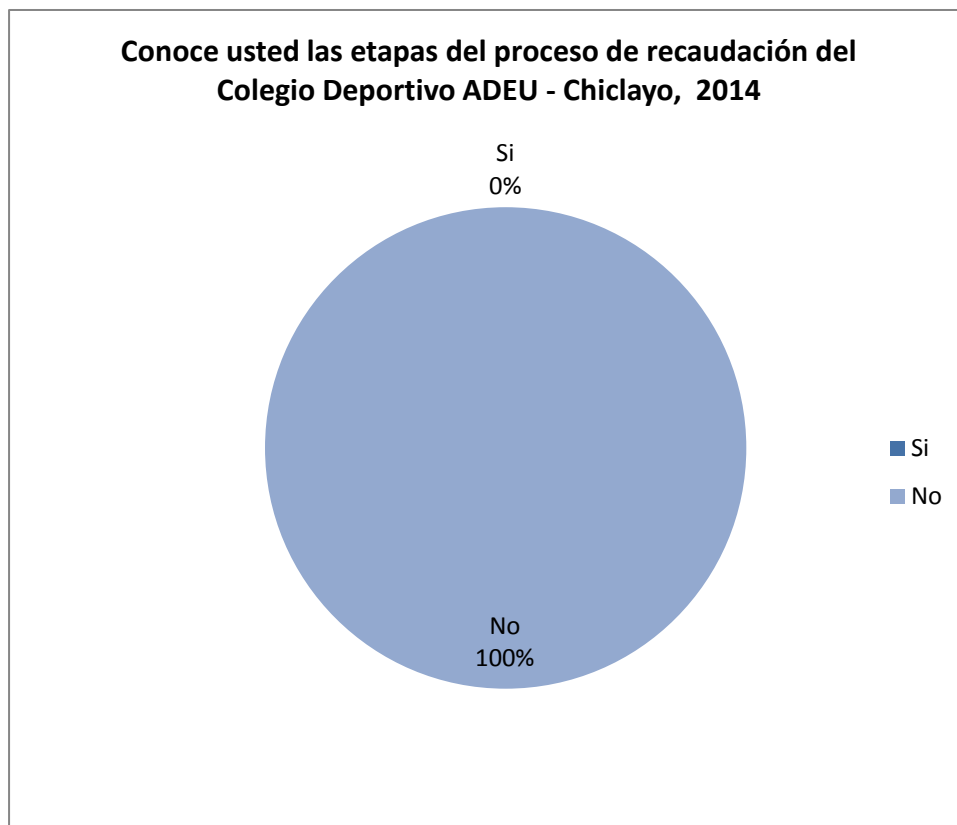


Figura N° 011.- El 100% manifiesta que desconocen las etapas del proceso de recaudación en la institución ADEU.

Tabla 08: Distribución con respecto a la pregunta: “Usted está de acuerdo con el tiempo de espera en el pago de las pensiones del Colegio Deportivo ADEU - Chiclayo, 2014.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	10	50 %
No	10	50 %

Fuente: Elaboración Propia.

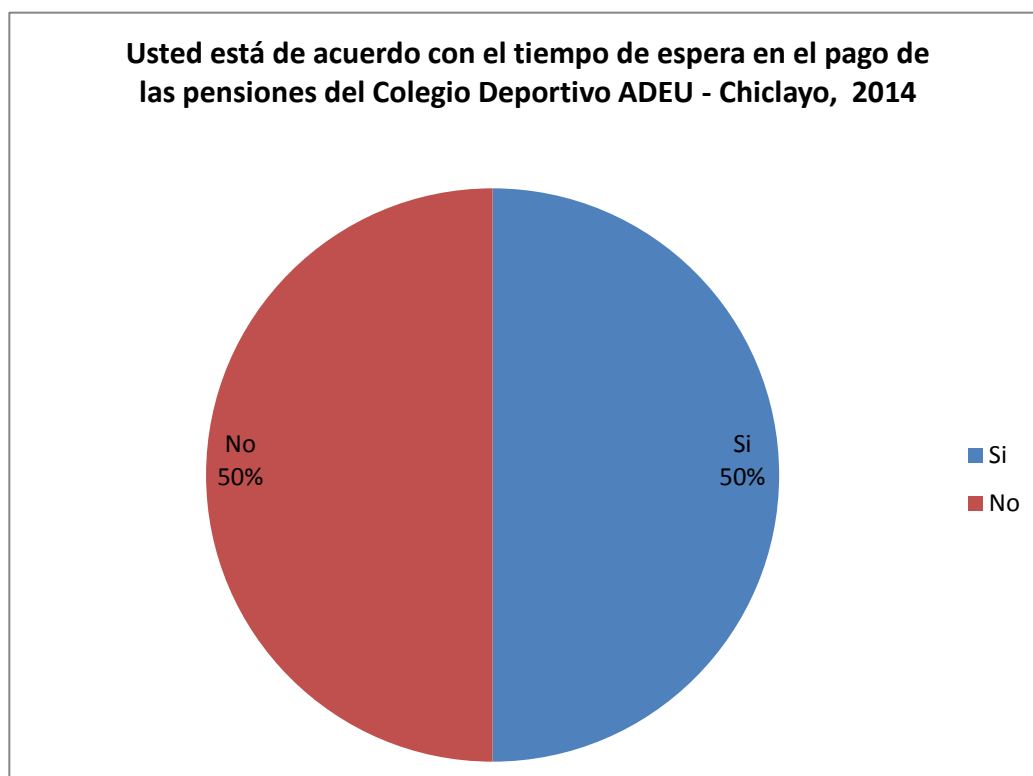


Figura N° 012.- El 50% indica que no están de acuerdo con el tiempo de espera en el pago de pensiones y el 50% restante manifiestan lo contrario

Tabla 09: Distribución con respecto a la pregunta: “Los recursos de la institución son utilizados correctamente del Colegio Deportivo ADEU - Chiclayo, 2014.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	5	25 %
No	15	75 %

Fuente: Elaboración Propia.

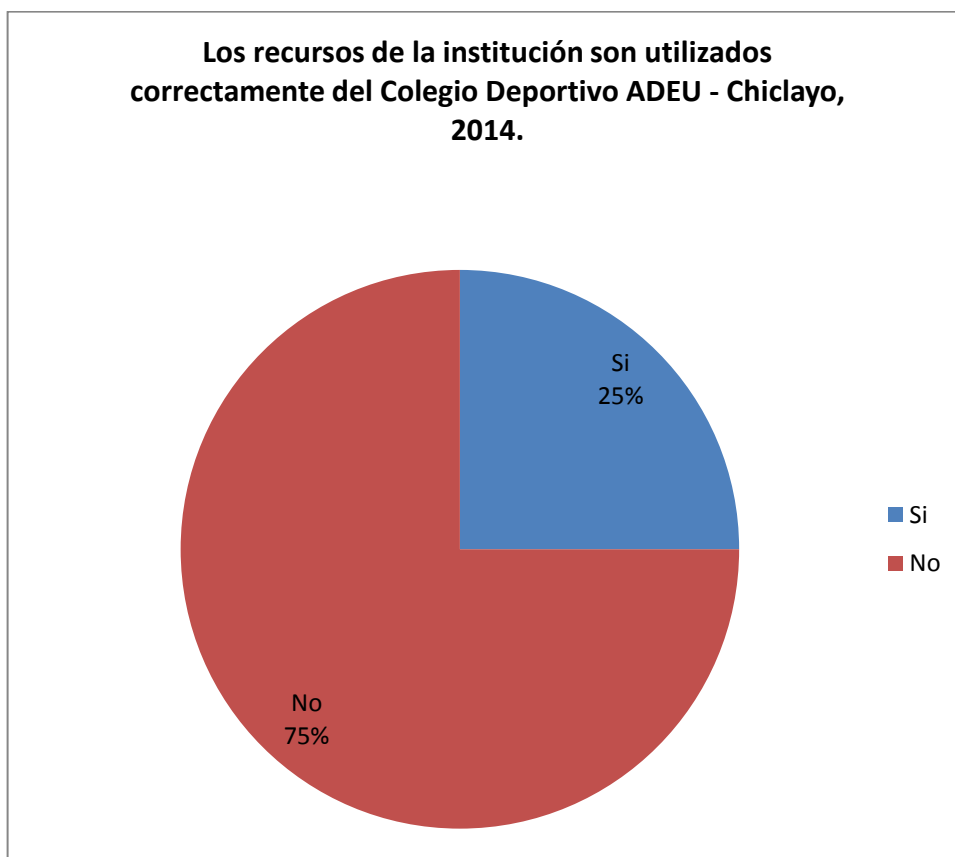


Figura N° 013.- El 75% manifiesta que no utilizan bien los recursos en el colegio deportivo ADEU, y el 25% indican que si utilizan bien los recursos.

Tabla 010: Distribución con respecto a la pregunta: “La tecnología que utiliza en el Colegio Deportivo ADEU - Chiclayo, 2014 es:

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Obsoleta	4	60 %
Media	12	20 %
De punta	4	20 %

Fuente: Elaboración Propia.

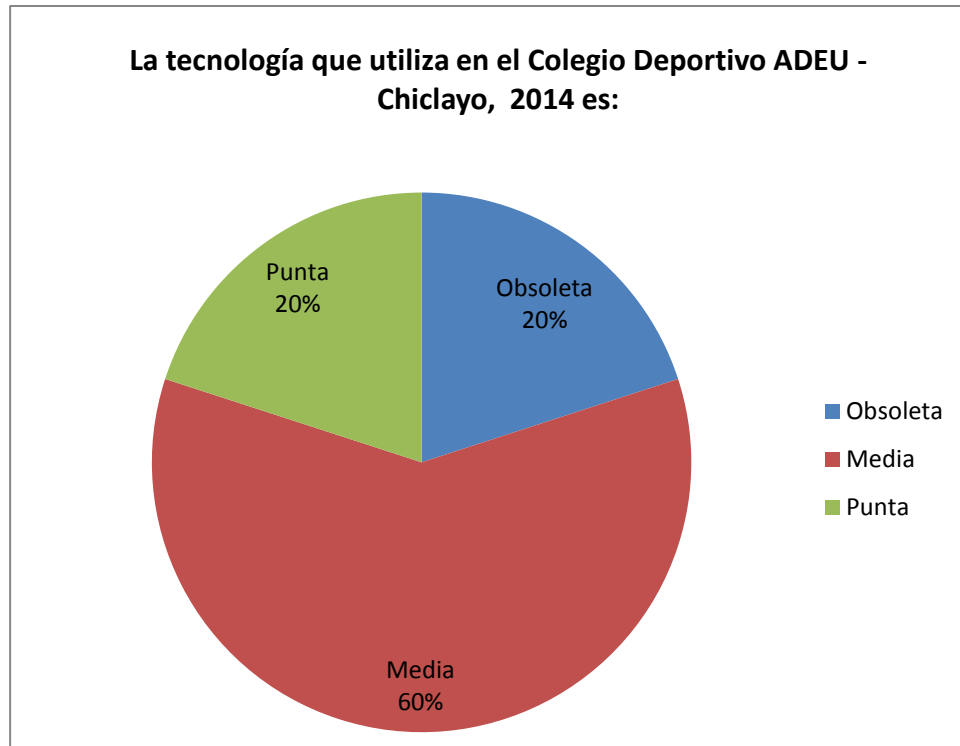


Figura N° 014.- El 60% manifiesta que la tecnología que utilizan es Media, el 20% indican que la tecnología es de punta y el otro 20% indican que utilizan tecnología obsoleta.

Tabla 011: Distribución con respecto a la pregunta: “Usted Recibe capacitaciones.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	12	60 %
No	8	40 %

Fuente: Elaboración Propia.

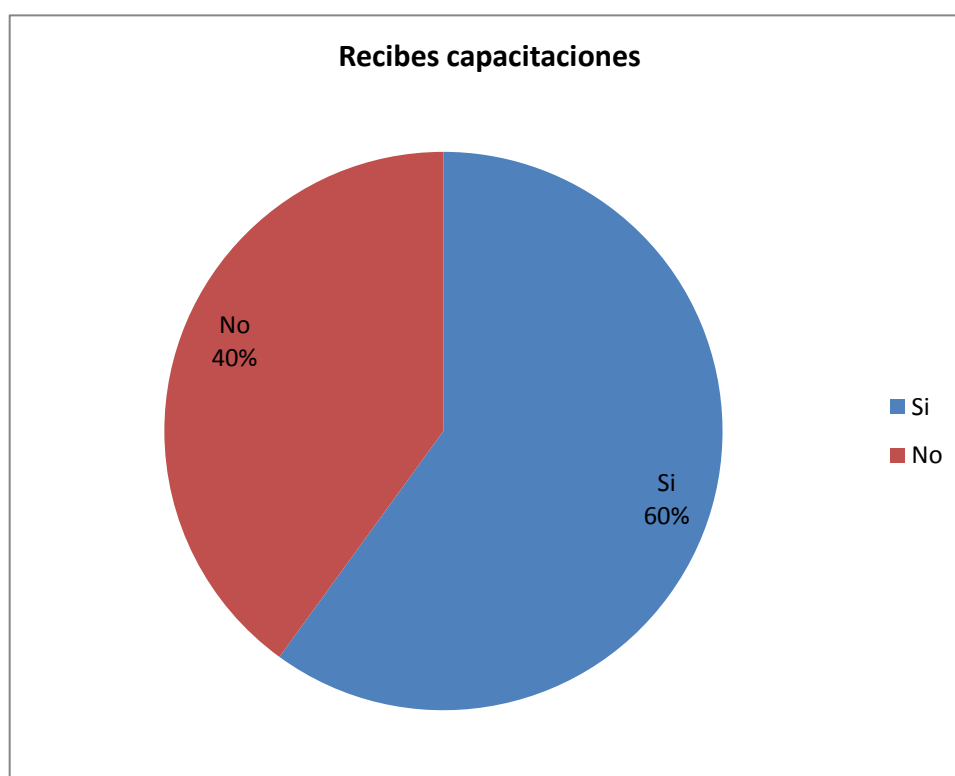


Figura N° 015.- El 60% manifiestan que si reciben capacitaciones y el 40% no la reciben.

Tabla 012: Distribución con respecto a la pregunta: “Considera usted que es necesario automatizar el proceso de pagos en el Colegio Deportivo ADEU - Chiclayo, 2014

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	17	85 %
No	3	15 %

Fuente: Elaboración Propia.

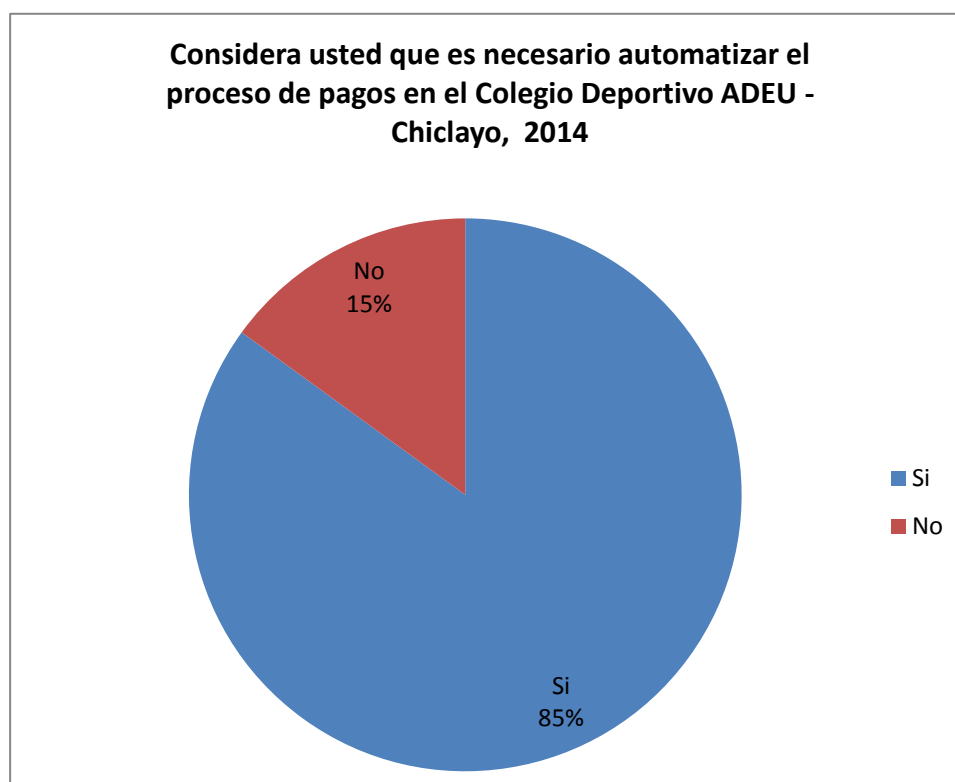


Figura N° 016.- El 85% considera que si es necesario automatizar el proceso de recaudación y el 15% indica lo contrario.

Tabla 013: Distribución con respecto a la pregunta: “Cree usted necesario otras vías para formalizar el pago con la intención de agilizar el proceso en el Colegio Deportivo ADEU - Chiclayo, 2014

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	16	80 %
No	4	20 %

Fuente: Elaboración Propia.

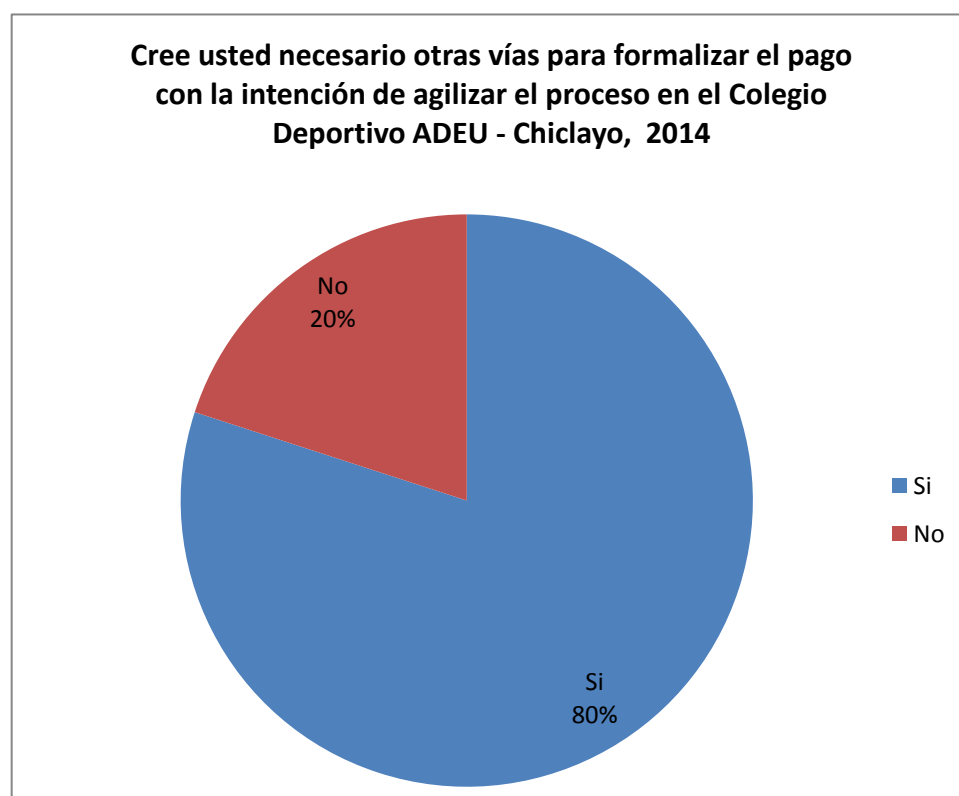


Figura N° 017.- El 80% manifiestan que si es necesario agilizar el proceso de recaudación en la institución ADEU, mientras que el 20% no considera agilizar los procesos.

Tabla 014: Distribución con respecto a la pregunta: “Existe un manual de funciones en el Colegio Deportivo ADEU - Chiclayo, 2014

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	0	0 %
No	20	100 %

Fuente: Elaboración Propia.

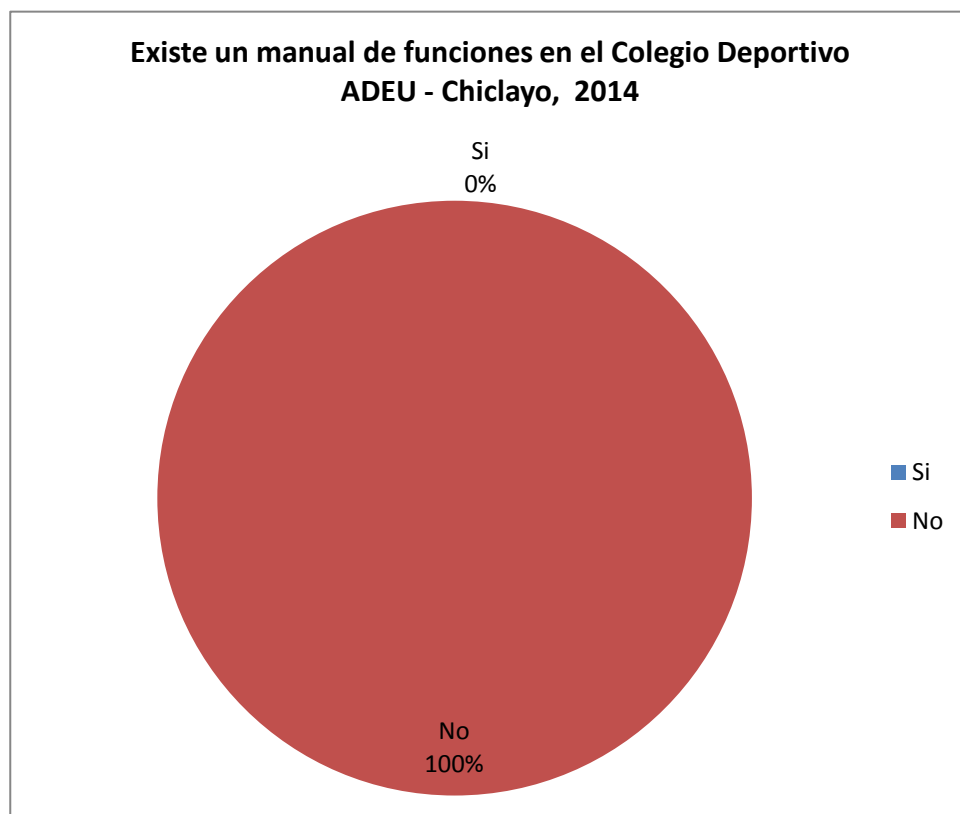


Figura N° 018.- El 100% manifiesta que no existe un manual de funciones.

Tabla 015: Distribución con respecto a la pregunta: “Cree usted que un modelo de gestión de procesos mejorará la eficiencia de IEP ADEU.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	20	100 %
No	0	0 %

Fuente: Elaboración Propia.

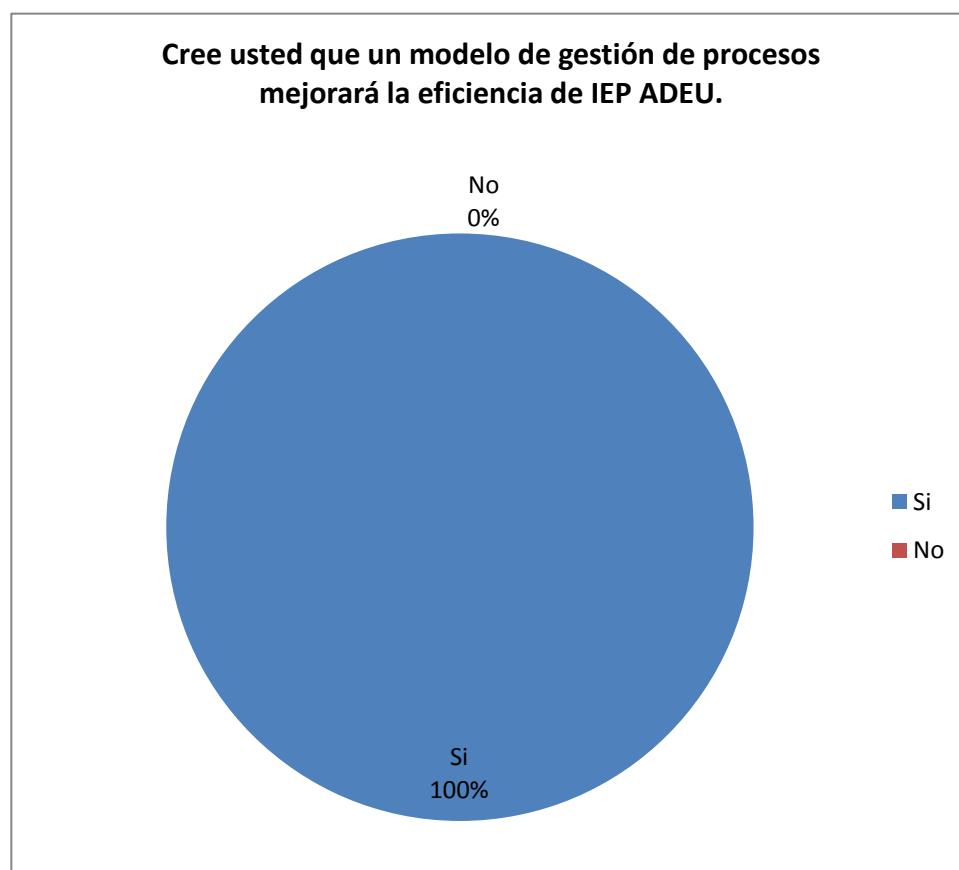


Figura N° 019.- El 100% indican que si es necesario un modelo de gestión de procesos.

4.2. Discusión de resultados.

La presente investigación propone un modelo de gestión de procesos para mejorar la eficiencia del proceso de recaudación en el colegio deportivo ADEU. Específicamente. Se trata de analizar algunos elementos críticos del negocio, con el fin de elaborar una aplicación tecnológica que mejore dichos procesos.

Luego de haber realizado las encuestas al personal involucrado en el proceso de recaudación y administración del colegio ADEU se observa que todo el personal está dispuesto a colaborar en los cambios y mejoras a realizarse según el informe de esta investigación.

El Director del colegio ADEU está de acuerdo que se debe realizar cambios en el proceso de recaudación realizando las adecuaciones necesarias para obtener un servicio final de mejores características para de esta manera cumplir con las especificaciones que indica las normas.

Dentro del cuadro de tabulación nos arroja resultados reales que se han realizado en el colegio ADEU, nos indica pero de forma empírica ya que no cuentan con los conocimientos científicos necesarios y a su vez buscan la mejor alternativa para hacer crecer su negocio, dentro de nuestra encuesta estaba dirigida a los trabajadores del proceso de recaudación acerca de la Gestión de procesos.

CAPÍTULO V

PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

5.1. Modelo de la propuesta

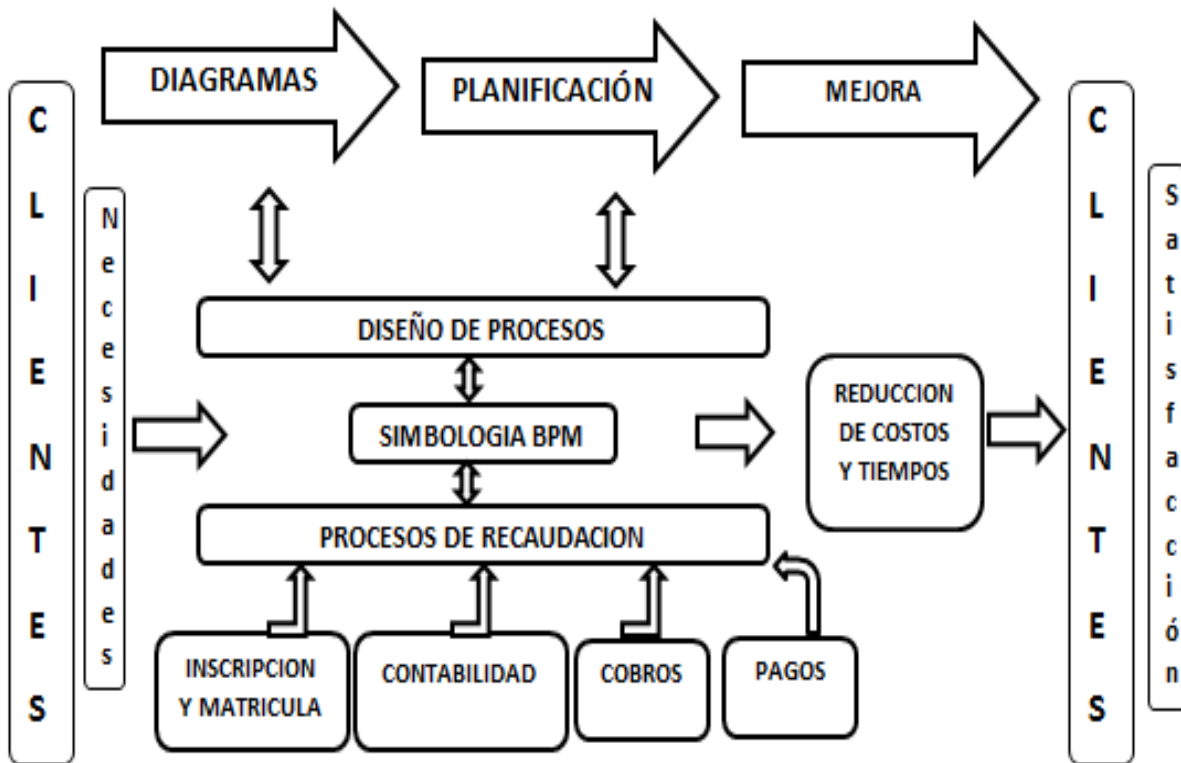


Figura N° 020.- Modelo de la propuesta

Fuente: Elaboración Propia.

El diseño de procesos permite detallar los diferentes procesos de recaudación de la institución ADEU y sus actividades estratégicas relevantes para determinar el comportamiento de los tiempos, costos y recursos.

5.2. Introducción

Uno de los activos más valiosos en una empresa es la información y el valor de esta depende de cómo es gestionada, del tiempo que se emplea en procesarla y traducirla en el lanzamiento de productos o servicios y de en qué medida es utilizada eficientemente y si es cualitativamente mejor que la de las empresas competidoras. La información es la clave de las organizaciones y saben muy bien que la información vital para la toma de decisiones está en sus bases de datos. En la mayoría de los casos, se almacenan montañas de datos, los cuales son acumulados en diferentes bases de datos que se encuentran por toda la empresa, pero la clave radica en ganar ventaja competitiva en la obtención inteligente de esos datos.

La propuesta desarrollada en esta tesis también deberá estar preparada para los continuos cambios que pueda tener la institución en el tiempo ya que vivimos en un mundo globalizado, deberá ser de fácil mantenimiento y deberá estar preparada para el crecimiento de la institución.

Por cada fase de la metodología se trabajará con los flujos de trabajo correspondientes al modelado del negocio, los requisitos, el análisis y diseño y la implementación; presentando los respectivos artefactos que son requeridos. La relación entre las fases y los flujos de trabajo.

5.3. Breve reseña de ADEU

En el año 2006 ante la aparición de muchos colegios competidores de naturaleza pre universitaria, surge la idea innovadora de emprender una nueva propuesta educativa basada en la educación escolar deportiva; en ese sentido, Adeu Deportivo aparece como un programa piloto del colegio académico Adeu, el cual en términos generales las propuestas educativas eran diferentes, asimismo el tipo de alumno perseguía diferentes intereses tales como educación pre universitaria con alto estándar académico y

alumnos con intereses exclusivamente deportivos, esta incompatibilidad dio como resultado que ambos mercados educativos se separen y se desarrollen de forma independiente.

Abel Chavarry Isla fundador de esta nueva institución comienza el reclutamiento de los talentos deportivos en la región Lambayeque obteniendo como resultado sendos campeonatos ganados en los concursos nacionales escolares a nivel distrital, regional y nacional.

Actualmente el colegio Deportivo Adeu proyecta ampliar nuevas disciplinas deportivas dentro de su plan de estudio tales como: valor humano, atletismo, ciclismo, tenis de mesa y futbol sala.

5.4. Misión

Somos una Institución Educativa comprometida con la formación integral de los estudiantes, quienes aplicarán conocimientos y desarrollarán habilidades que les permita asumir con liderazgo los retos que la vida les impone con espíritu cívico, emprendedor y ético en beneficio personal, social y el de su patria.

5.5. Visión

En el año 2020 nuestra institución educativa será considerada como emblemática en educación escolar Deportiva a nivel nacional y será un icono a seguir por otros colegios del mismo rubro.

5.6. Valores

Amor al Deporte.- Es uno de los valores más importantes del colegio debido a la búsqueda de talento deportivo en un universo de niños y jóvenes con educación tradicional. El amor por el deporte es clave para conseguir la identificación deportiva del estudiante que lo hace finalmente competitivo.

Disciplina.- Consistente en rigurosidad conductual para seguir reglas de vidas sanas y seguras que cumplan con el requisito básico del auto respeto personal y con los demás.

Respeto por el adversario.- Es la ética que consigue el alumno en relación a los resultados deportivos el cual definen su actitud frente a la victoria o a la derrota del juego. Exigencia académica.- Este valor está en relación con el resultado académico que consigue el alumno en relación a su orientación profesional y el compromiso de iniciar una carrera técnica o universitaria.

5.7. Organigrama

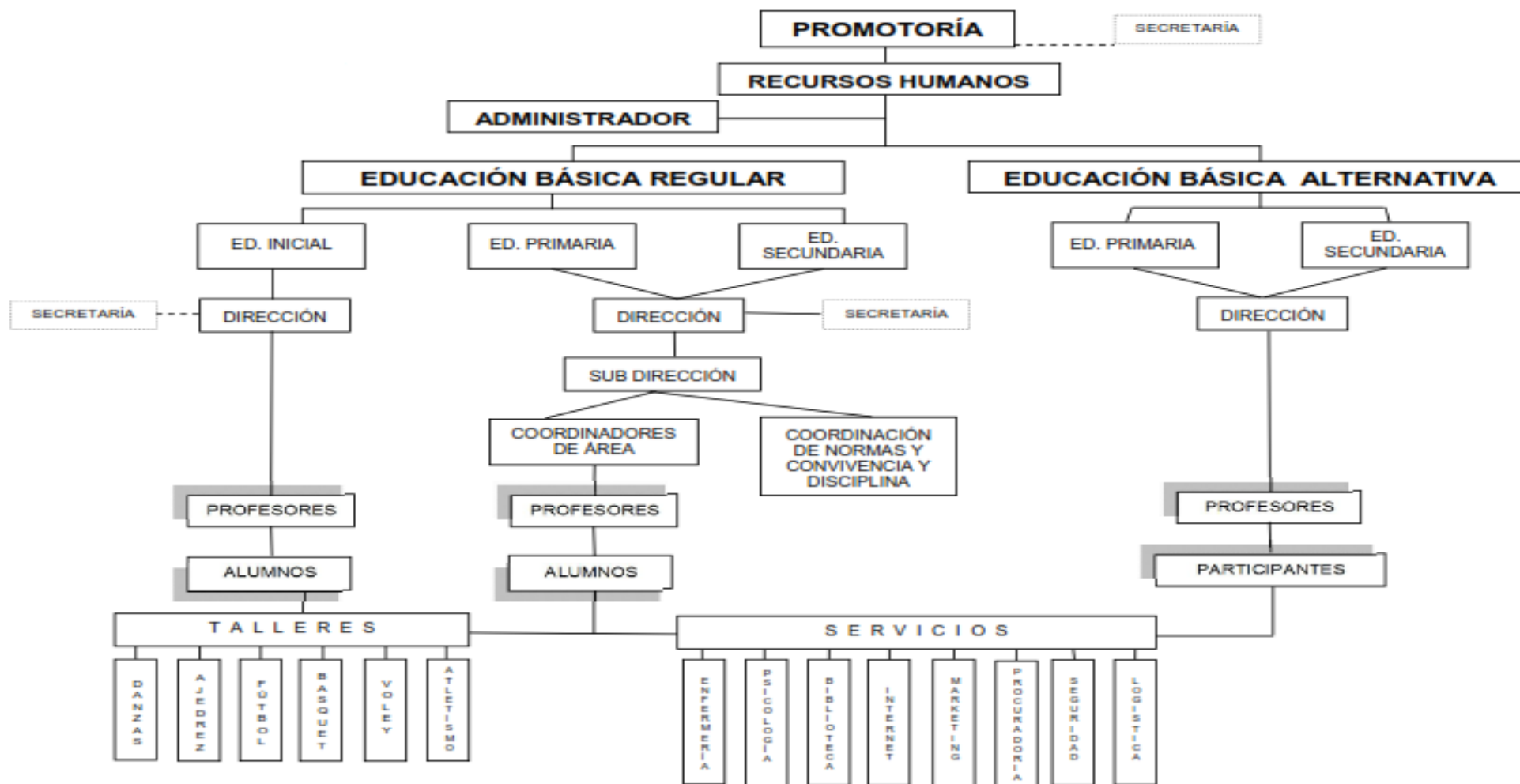


Figura N° 021.- Organigrama Funcional de la IEP ADEU.

5.8. Diagnóstico de la IEP ADEU

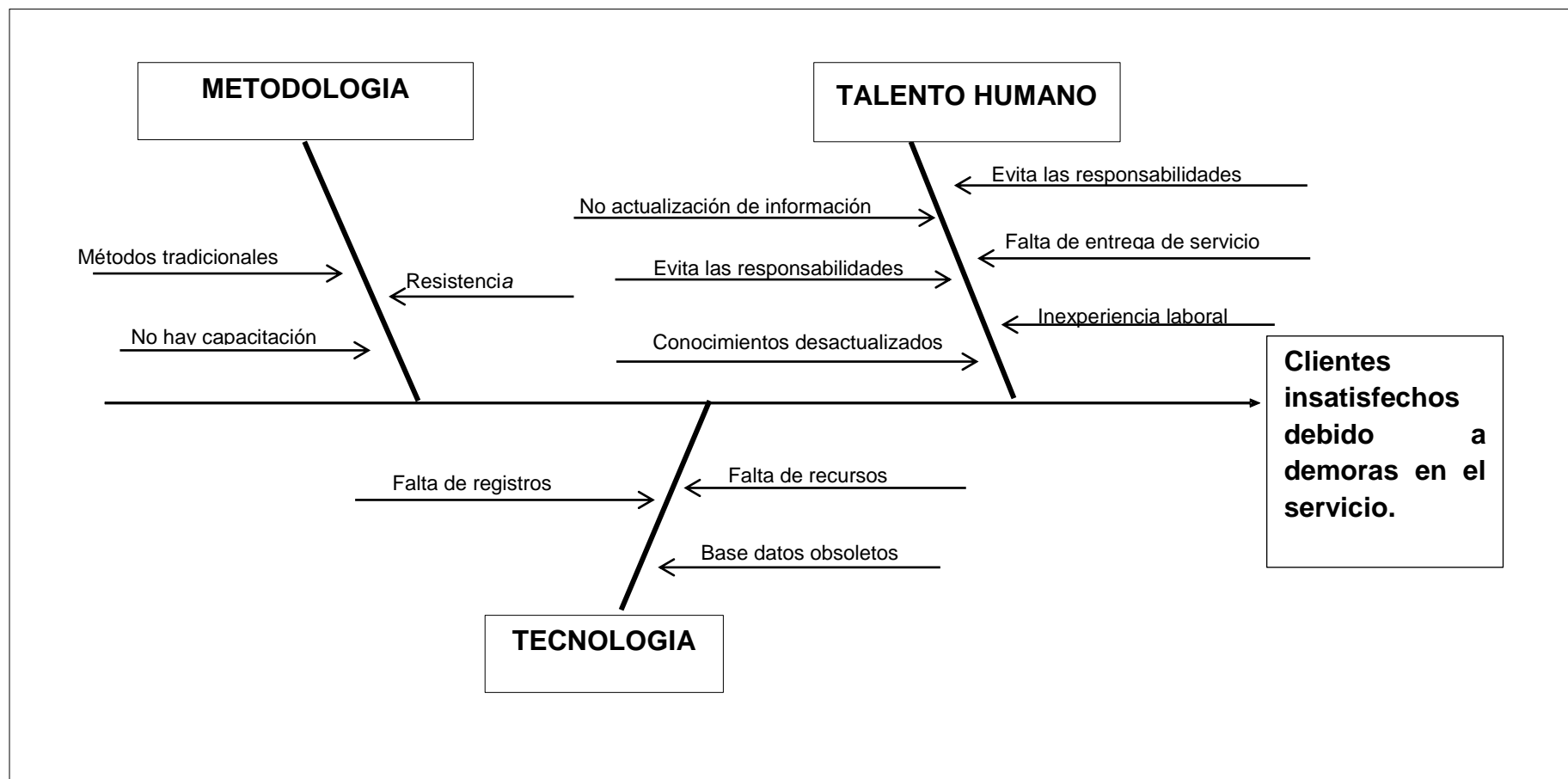


Figura N° 022.- Diagrama causa y efecto

Fuente: Elaboración Propia.

La I.E.P ADEU Deportivo en los últimos años ha mantenido un crecimiento constante, pero este crecimiento conlleva a cierta demora en los procesos de recaudación que pueden causar cierta insatisfacción en los padres de familia y podría convertirse en una considerable debilidad; de la mano a este problema se suma la falta de un modelo de gestión de procesos que permita controlar no solo temas académicos sino las condiciones de cobros hacia los padres de familia respecto a las pensiones, matrículas u otro tipo de pago que tenga que realizar por la prestación del servicio educativo hacia su menor hijo(a). Es en este punto es donde se centra esta investigación.

Los procesos de recaudación que se utilizan en la I.E.P ADEU se han identificado como ineficiente lo que incrementa los costos de la gestión, es por tal la necesidad de implementar un modelo de gestión de procesos.

La falta de recursos tecnológicos no ha permitido sobresalir a la institución ya que los softwares están desactualizados, además el uso de métodos tradicionales muchas veces obsoletos, no permiten la aplicación de una metodología actual y de punta.

5.9. Diseño de gestión de procesos

Se propone el mejoramiento del proceso de recaudación y organizacional mediante la cadena de valor empresarial mejorada, mapa de procesos mejorados, factores de éxito, indicadores de gestión, organización por procesos, organigramas de los cuales permitirán a la empresa mejores resultados.

5.9.1. Cadena de Valor de la IEP ADEU

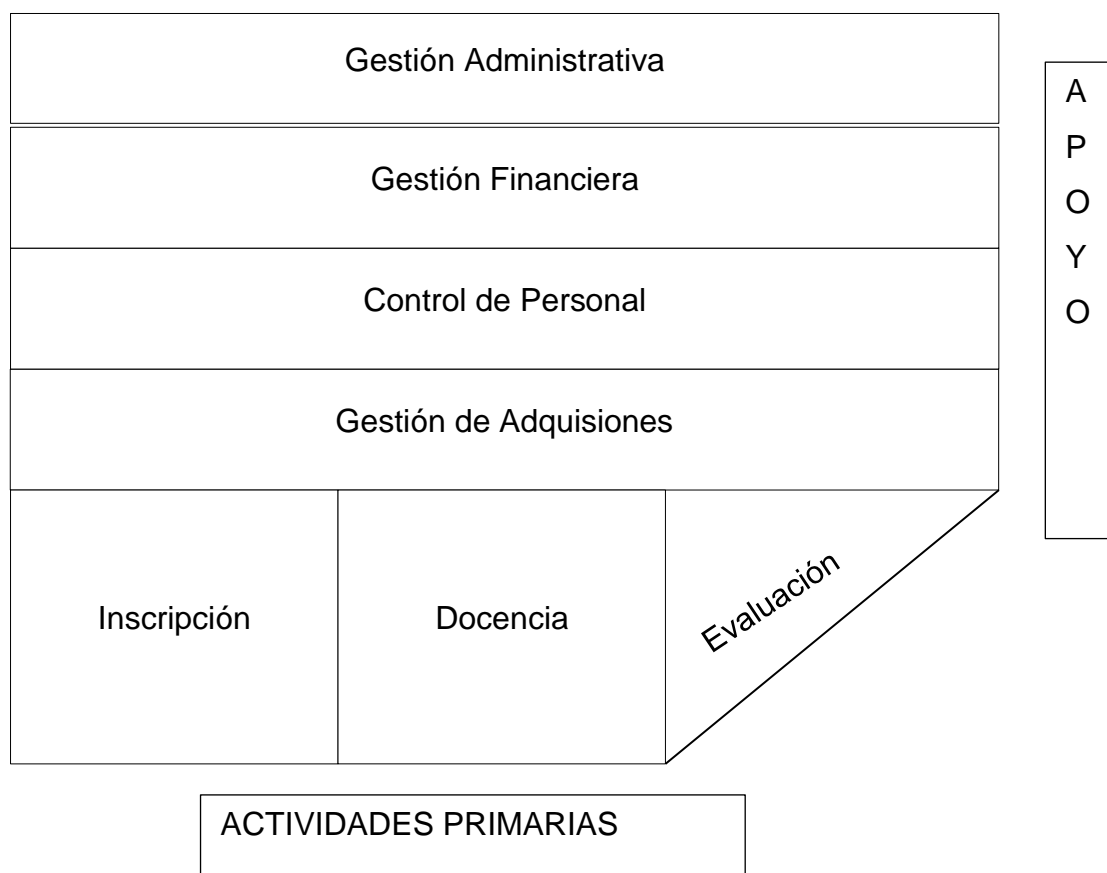


Figura N° 023.- Cadena de valor de IEP ADEU

Fuente: Elaboración Propia.

5.9.2. Proceso de Indicadores de Gestión para los procesos de Apoyo (Proceso de Recaudación) de la IEP ADEU.

Nº	NOMBRE DEL INDICADOR	EXPLICACIÓN	FÓRMULA	APLICACIÓN	REFERENTE	EVALUACIÓN		OBSERVACIÓN
						+	-	
1	Eficiencia en la realización de planes de publicidad.	Mide la eficiencia con que la Institución realiza los planes de publicidad.	$\frac{\text{Publicidades realizadas}}{\text{Publicidades programadas}} * 100$					
2	Eficiencia en determinar el recurso humano necesario para operar la Institución.	Mide la eficiencia con que la Institución contrata al personal requerido.	$\frac{\text{Total personal contratado}}{\text{Personal requerido}} * 100$					
3	Eficiencia en el mantenimiento.	Mide el cumplimiento programado de mantenimiento	$\frac{\text{\# de mantenimientos realizados}}{\text{\# de mantenimientos programados}} * 100$					
4	Eficiencia en la emisión de estados financieros.	Mide la eficiencia en la emisión de estados financieros.	$\frac{\text{estados financieros realizados}}{\text{estados financieros programados}} * 100$					
5	Eficiencia en planificación de pagos puntualmente	Mide la satisfacción del cliente con respecto al servicio prestado por la Institución.	$\frac{\text{Pagos realizados}}{\text{Pagos programados}} * 100$					
6	Eficiencia en planificación de pagos puntualmente	Mide el nivel de cobros mensuales del total de los programados.	$\frac{\text{Cobro realizados}}{\text{Cobros programados}} * 100$					
7	Eficiencia en asistencia del personal.	Mide el grado de asistencia por parte del personal.	$\frac{\text{Total personal contratado}}{\text{Asistencia de personal.}} * 100$					
8	Eficiencia en planificación de compras	Mide el cumplimiento del plan de compras	$\frac{\text{Compras realizadas}}{\text{Compras programadas}} * 100$					

Tabla 016: Indicadores en el proceso recaudación.

5.9.3. Mapa de Procesos de la IEP ADEU

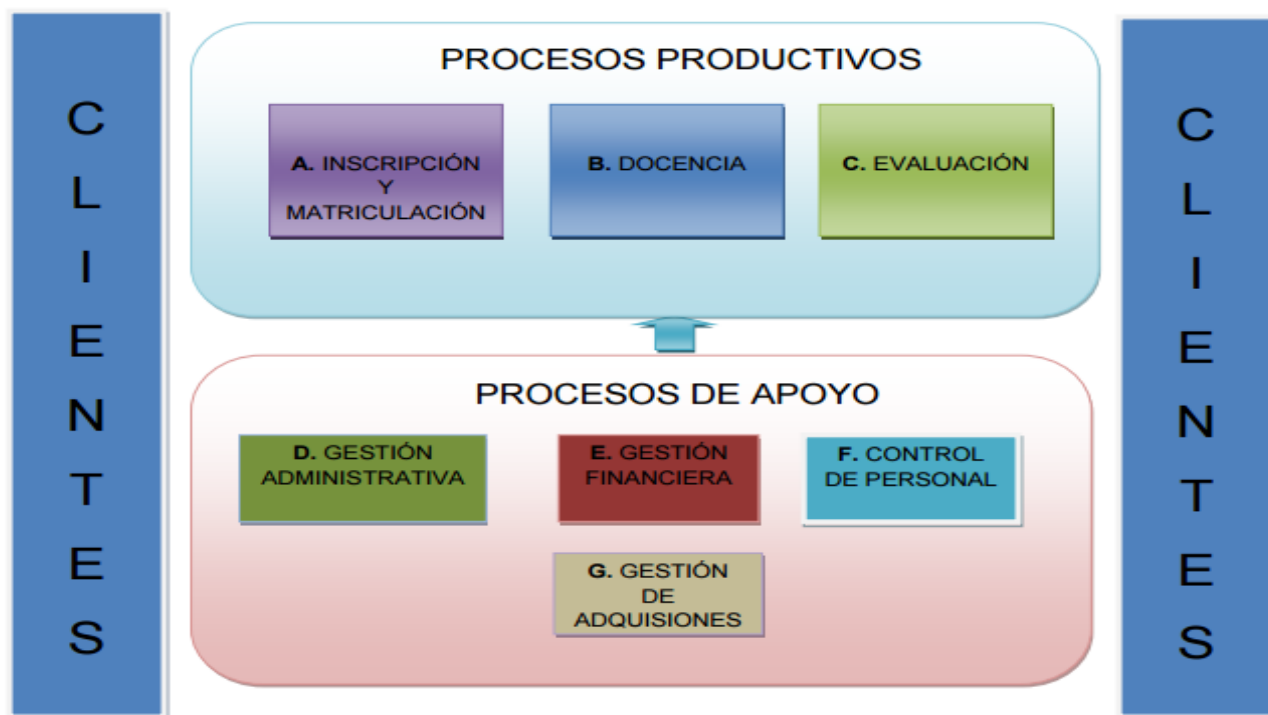


Figura N° 024.- Mapa de procesos.

5.9.4. Proceso de apoyo: Gestión Administrativa

- Controlar y supervisar eficiente y oportunamente la gestión administrativa en los programas y estrategias implementados.
- Realizar propuestas de planes de publicidad y ejecutarlas.
- Publicar el requerimiento y seleccionar al personal mas apto para la vacante.
- Realizar permanentemente planes de mantenimiento preventivo.
- Establecer los objetivos generales y específicos.

5.9.5. Proceso de apoyo: Gestión Financiera

- Revisar la información contable, registrar los documentos y resumir en términos monetarios.
- Registro y revisión de la información contable.
- Emisión de la lista de empleados y los pagos de los mismos.
- Cobro a los padres de familia.
- Asignación de recursos.
- Emisión de estados financieros.

5.9.6. Proceso de apoyo: Gestión de Adquisiciones

- Desarrollo del plan de adquisiciones.
- Realizar un plan estratégico de compras.
- Registro de la base de datos de proveedores
- Definir políticas de compra.

5.9.7. Mejoramiento en los procesos de la IEP ADEU

Una vez realizado el levantamiento de procesos se procede a presentar el mejoramiento de procesos” cambiarlo para hacerlo más efectivo, eficiente y adaptable”, a través de: disminución de costos, tiempo y mejor calidad.

El principal objetivo consiste en garantizar que la organización tenga procesos:

- Eliminen errores.
- Minimicen las demoras.
- Maximicen el uso de activos.
- Promueven el entendimiento.
- Sean fáciles de emplear.
- Sean amistoso con el cliente.
- Sean adaptables a las necesidades cambiantes de los clientes.
- Proporcionen a la organización una ventaja competitiva.
- Reduzcan el exceso del personal.

5.9.8. Herramientas de mejoramiento

Modernización implica reducción de despilfarros y excesos, atención a cada uno de los detalles que pueden conducirnos al mejoramiento del rendimiento y de la calidad. El término sugiere un patrón para lograr el flujo más uniforme, la menor resistencia al progreso y el desempeño con la cantidad mínima de esfuerzos. Gracias a la modernización, el proceso funcionara con escasa perturbación en su entorno.

Eliminación de la burocracia: suprimir tareas administrativas, aprobaciones y papeles innecesarios.

Eliminación de duplicación: suprimir actividades idénticas que se realizan en partes diferentes del proceso.

Evaluación del valor agregado: estimar cada actividad del proceso de la empresa para determinar su contribución a la satisfacción de las necesidades del cliente. Las actividades del valor agregado real son aquellas por las cuales los clientes le pagan a usted.

Simplificación: reducir la complejidad del proceso.

Reducción del tiempo del ciclo del proceso: determinar las formas de aminorar el tiempo del ciclo para satisfacer o exceder las expectativas del cliente y así minimizar los costos de almacenamiento.

Prueba de errores: dificultar la realización incorrecta de las actividades.

Eficiencia en la utilización de los equipos: hacer uso efectivos de los bienes de capital y del ambiente de trabajo para mejorar el desempeño general.

Lenguaje simple: reducir la complejidad de la manera como escribimos y hablamos; hacer que todas las personas que utilizan nuestros documentos puedan comprenderlos fácilmente.

Estandarización: elegir una forma sencilla de realizar una actividad y hacer que todos los colaboradores lleven a cabo esa actividad, del mismo modo todas las veces.

Alianzas con proveedores: el output del proceso depende, en gran parte, de la calidad de los inputs que recibe el proceso. El desempeño general de cualquier proceso aumenta cuando mejora el input de los proveedores.

Mejoramiento de situaciones importantes: esta técnica se utiliza cuando las primeras diez herramientas de modernización no han dado los resultados deseados. Estas herramientas tienen como objeto ayudarle al equipo de mejoramiento de procesos en la búsqueda de formas creativas para cambiar significativamente al proceso.

Automatización y/o mecanización: aplicar herramientas, equipo y computadores a las actividades rutinarias y que demandan mucho tiempo para liberar a los empleados a fin de que puedan dedicarse a actividades más recreativas.

5.9.9. Principios de los diseños a prueba de errores

Eliminación: consiste en cambiar la tecnología para eliminar las operaciones con predisposición a que se cometan errores.

Sustitución: este método conserva la operación que tiene la predisposición a cometer errores pero sustituye al operario humano por otro humano.

Ayuda: con este método se conserva la operación con predisposición a la comisión de errores, al igual que el operario humano. Sin embargo a este se le proporciona los medios para reducir errores.

Detección: este método no hace nada para evitar los errores humanos. Por el contrario, trata de detectar el error lo más pronto posible con el fin de minimizar el daño.

Mitigación: aquí el método tampoco hace nada para evitar los errores humanos. Sin embargo, se suministran los medios para evitar el daño.

5.9.10. Diseño de herramientas:

Se utilizará las siguientes herramientas:

- Flujo diagramación.
- Hoja de mejoramiento.
- Hoja de caracterización.

Flujo diagramación: los diagramas de flujos representa gráficamente las actividades que conforman un proceso. Así como un mapa representa un área determinada.



Figura N° 025.- Elementos de un flujodiagrama

Los parámetros que se utilizan son los siguientes:

Cada hoja de diagramación contiene la siguiente información:

- Nombre del proceso.
- Responsable.
- Lugar y fecha.
- Entrada.
- Salida.
- Frecuencia.
- Volumen.
- Simbología.
- Tiempo (VA ó NAV).
- Costo (VA ó NAV).
- Eficiencias de tiempos y costos.
- Actividades.
- Observaciones.

Notación BPM:

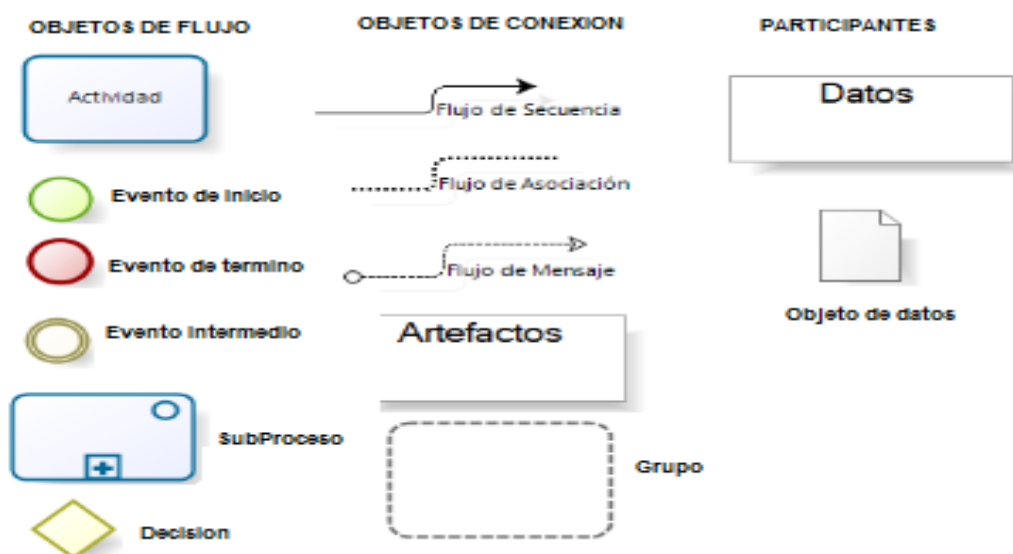



Figura N° 026.- Notación BPM.

Tabla 017: Flujo diagrama

		NOMBRE DEL PROCESO				Código:		
		Objetivo:						
Alcance:								
		Tiempo: _____		Eficiencia en tiempo: _____		Frecuencia: _____		
		Costo: _____		Eficiencia en costo: _____		Volumen: _____		
Nº	ACTIVIDAD	CARGO	CARGO	Tiempo		Costo		Observaciones:
				AV	NAV	AV	NAV	
FORMULARIOS:								
TECNOLOGÍA:								
CAMBIOS		ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:		
Mejorados:								
Fusionados:								
Suprimidos:								
Creados:								

Fuente: Elaboracion Propia.

Hoja comparativa o de mejoramiento: esta es una herramienta en el cual anotamos los problemas seguidas de las soluciones propuestas, se detalla la situación actual, la situación propuesta y las diferencias entre las tres, además se establecen los beneficios esperados en tiempos incluyendo las observaciones si se da el caso.


Los parámetros son los siguientes:

- Nombre del proceso.
- Código.
- Problemas detectados.
- Soluciones propuestas.
- Situación actual.
- Situación propuesta.
- Diferencia.
- Beneficio del proceso.

Para obtener el ahorro esperado anual se lo hará mediante las siguientes formulas:

Ahorro anual esperado en tiempo: Frecuencia anual x ahorro (diferencia).

Tabla 018: Hoja de mejoramiento (propuesta).

HOJA DE MEJORAMIENTO											
			PROBLEMAS DESTACADOS						CODIGO:		
PROBLEMAS DESTACADOS											
SOLUCIONES PROPUESTAS											
SITUACIÓN ACTUAL				SITUACIÓN PROPUESTA				DIFERENCIA			
TIEMPO	COSTO	EFICIENCIA		TIEMPO	COSTO	EFICIENCIA		TIEMPO	COSTO	EFICIENCIA	
		TIEMPO	COSTO			TIEMPO	COSTO			TIEMPO	COSTO

Fuente: Elaboracion Propia.

Hoja de caracterización: dentro de este formato se puede identificar los elementos de los procesos en una organización, y está orientada a ser el primer paso para adoptar un enfoque basado en procesos, en el ámbito de un sistema de gestión de calidad, reflexionando sobre cuáles son los procesos que deben configurar el sistema, es decir, que procesos deben aparecer en la estructura de procesos del sistema.

Tabla 019: Hoja de caracterización.

		CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS		
		MACROPROCESO:		
PROCESO:			VERSIÓN:	
SUBPROCESO:			F. ELABORACIÓN:	
			F. REVISIÓN:	
				PÁGINA:
A. OBJETIVO:				
B. ALCANCE:				
C. RESPONSABLE:				
D. REQUISITOS:				
E. INDICADOR:				
F. ENTRADAS:				
G. SALIDAS:				
H. CONTROLES:				

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 020: Proceso actual de inscripción y matrícula en el colegio ADEU.

INSCRIPCION Y MATRICULA:											
Responsable:			Tiempo: 100		Eficiencia: 40.00 %						
								TIEMPO			
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	●	■	→	▼	◐	◊	AV	NAV	Observaciones
			INICIO								
1	Brindar informacion sobre el servicio a prestar		●						5		
2	se da a conocer costos		●						5		
3	se da a conocer horarios		●						5		
4	brindar plan pedagogico		●						5		
5	entrevista		●						10		
6	mostrar las instalaciones			■						15	
7	recepcion de requisitos					▼				30	
8	cumple con requisitos							◊		10	
9	se cobra la inscripcion		●						5		
10	se cobra la matricula		●						5		
11	envio de facturas a contabilidad				→					5	
					FIN						
									SUBTOTAL	40	60
									TOTAL	100	
									EFICIENCIA	40.00%	

Fuente: Elaboracion Propia.

Tabla 021: Proceso Propuesto de inscripción y matrícula en el colegio ADEU.

INSCRIPCION Y MATRICULA:											
Responsable:		Tiempo: 92		Eficiencia: 54.35%							
								TIEMPO			
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	●	■	➡	▼	⬇	◇	AV	NAV	Observaciones
			INICIO								
1	Brindar informacion y requisitos		●						25		
2	se da a conocer costos y horarios		●						10		
3	brindar plan pedagogico		●						5		
4	mostrar las instalaciones			■						10	
5	recepcion de requisitos ordenados y completos					▼				20	
6	cumple con requisitos							◇		10	
7	se cobra la inscripcion y matricula		●						10		
8	envio de facturas pagadas a contabilidad				➡					2	
					FIN						
								SUBTOTAL	50	42	
								TOTAL	92		
								EFICIENCIA	54.35%		

Fuente: Elaboracion Propia.

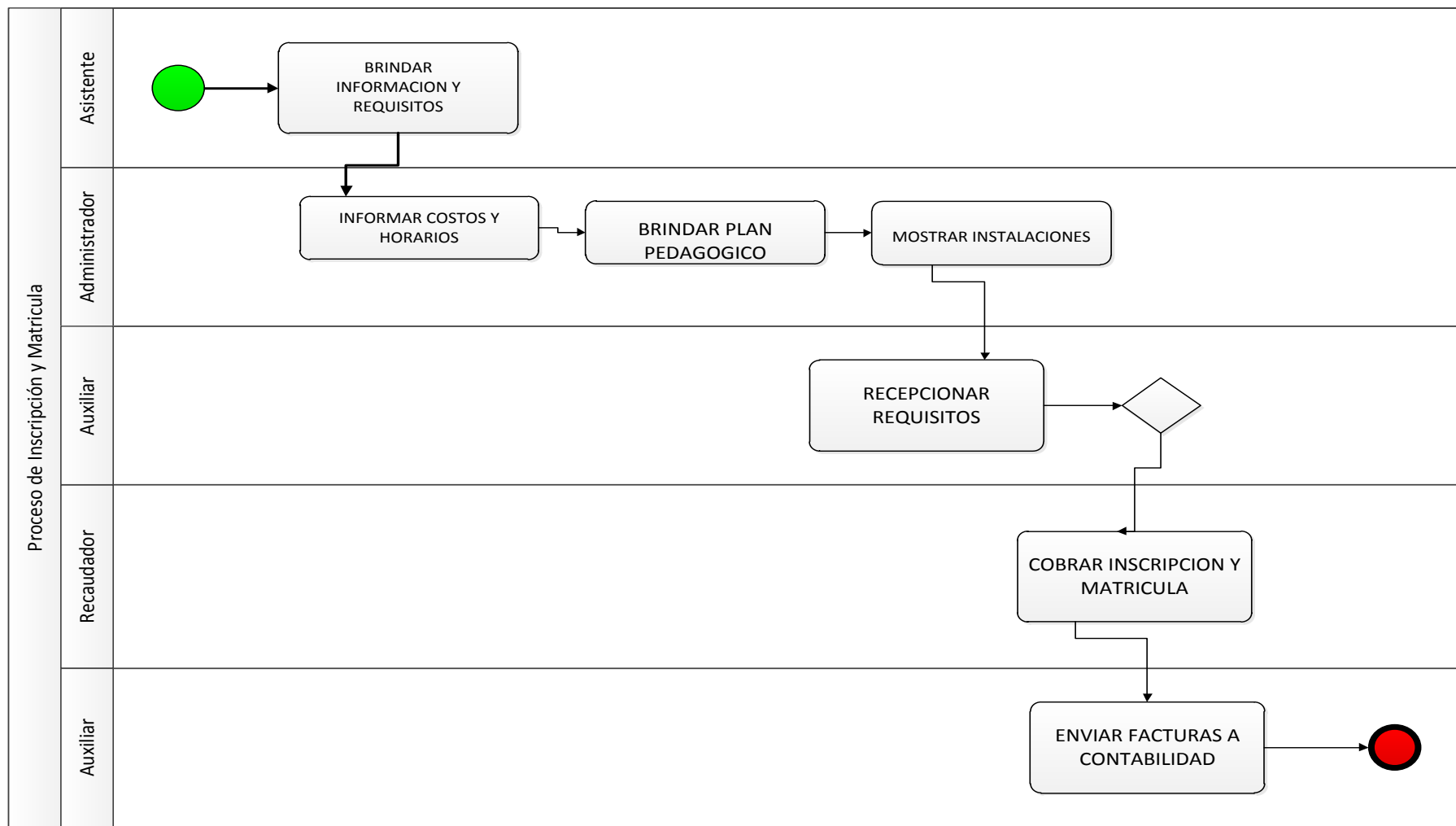


Figura N° 027.- Diagrama de procesos de Inscripción y Matricula con simbología BPM.


Fuente: Elaboracion Propia.

Tabla 022: Hoja comparativa de inscripción y matrícula en el colegio ADEU.

HOJA COMPARATIVA							
INSCRIPCION Y MATRICULA							
PROBLEMAS DESTACADOS:							
1. Los padres de familia no conocen los requisitos con anticipacion							
2. se debe estipular los servicios que ofrece la institucion detalladamente							
3. los requisitos son receptados en desorden e incompletos							
4. no se envia la factura cancelada el momento que se acaba de matricular a un niño							
SOLUCIONES PROPUESTAS:							
1. se propone realizar volantes con los requisitos, plazo y orden a entregarlos							
2. detallar conjuntamente todos los servicios							
3. poner un dia tope antes del inicio de clases la recepcion de requisitos							
4. ingresar y enviar la factura cancelada en su totalidad ese instante							
SITUACION ACTUAL		SITUACION PROPUESTA				DIFERENCIA	
TIEMPO	EFICIENCIA	TIEMPO	EFICIENCIA		TIEMPO	EFICIENCIA	
100	40.00%	92	54.35%		8	14.35%	













Fuente: Elaboracion Propia.

Tabla 023: Caracterización de los procesos de inscripción y matrícula

		CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS	
			CÓDIGO:
PROCESO:	INSCRIPCIÓN Y MATRICULACIÓN	VERSIÓN:	
F. ELABORACIÓN:		F. REVISIÓN:	
			PÁGINA:
A. OBJETIVO:	Inscripción y matriculación del niñ@.		
B. ALCANCE:	Recepción de requisitos y cancelación de los rubros de inscripción y matrícula.		
C. RESPONSABLE:	Directora y administrador.		
D. REQUISITOS:	Partida de nacimiento, certificado de vacunación, certificado de salud, 4 fotos tamaño carné, nombres de quienes pueden retirar al niño, teléfonos en caso de emergencia y cancelar los valores de inscripción y matriculación.		
E. INDICADOR:	(tiempo utilizado/tiempo planificado* 100)		
F. ENTRADAS:	Documentos solicitados.		
G. SALIDAS:	Niño inscrito y matriculado con todos los requisitos aprobados.		
H. CONTROLES:	Políticas y controles de la Institución.		

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 024: Proceso actual de contabilidad en el colegio ADEU.

CONTABILIDAD:											
Responsable:		Tiempo: 285		Eficiencia: 38.60%							
								TIEMPO			
N° ACTIVIDAD	RESPONSABLE							AV	NAV	Observaciones	
		INICIO									
1 se revisa la informacion contable								30			
2 registrar todos los documentos								40			
3 se clasifican los documentos									120		
4 resumen en terminos monetarios las transacciones									10		
5 informa sobre la situacion financiera y sus cambios									45		
6 emite estados financieros y se envia informacion								40			
		FIN									
								SUBTOTAL	110	175	
								TOTAL	285		
								EFICIENCIA	38.60%		

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 025: Proceso propuesto de contabilidad en el colegio ADEU

CONTABILIDAD:												
Responsable:		Tiempo: 255		Eficiencia: 47.06 %								
								TIEMPO				
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	●	■	➔	▼	D	◇	AV	NAV	Observaciones	
			INICIO									
1	se revisa la informacion contable		●						30			
2	registrar todos los documentos esten registrados		●						25			
3	se clasifican los documentos			■						100		
4	resumen en terminos monetarios			■						10		
5	informa sobre la situacion financiera y sus cambios			■						25		
6	emite estados financieros y se envia informacion		●						40			
7	realizar informes, propuestas de inversion y financiamiento		●						25			
			FIN									
									SUBTOTAL	120	135	
									TOTAL	255		
									EFICIENCIA	47.06%		

Fuente: Elaboración Propia.

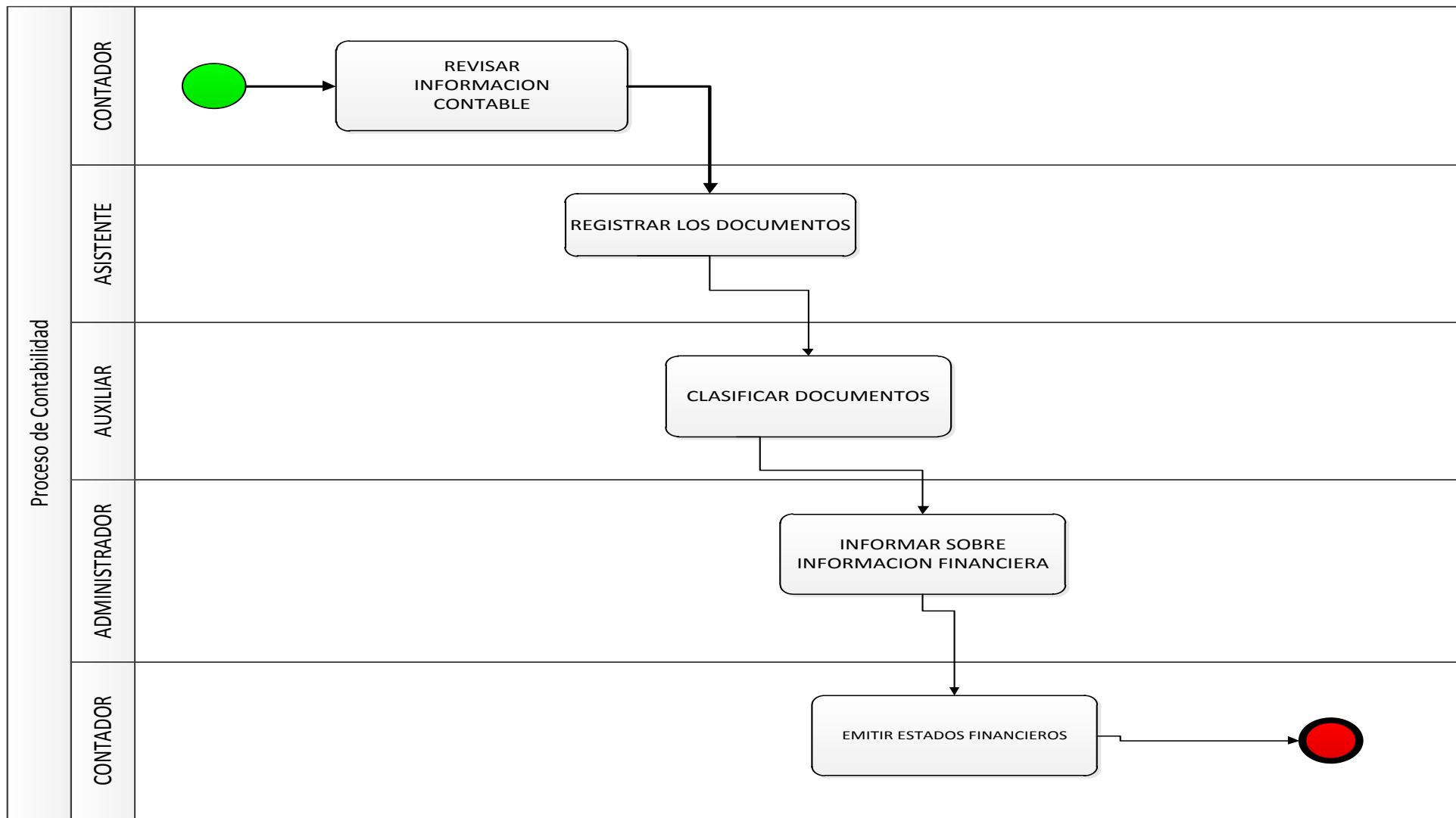


Figura N° 028.- Diagrama de procesos de Contabilidad con simbología BPM.


Fuente: Elaboracion Propia.

Tabla 026: Hoja comparativa del proceso de contabilidad en el colegio ADEU.

HOJA COMPARATIVA							
CONTABILIDAD							
PROBLEMAS DESTACADOS:							
1. No existe un software para registro contable							
2. no se lleva un orden con los documentos contables							
3. existen muchos gastos pequeños que no se registran							
4. no existen informes y propuestas							
SOLUCIONES PROPUESTAS:							
1. Implementar un software basico contable							
2. la clasificacion se la debe optimizar							
3. registrar todos los gastos por mas pequeños que sean ese instante							
4. ademas de emitir estados financieros se debe realizar informes, propuestas de inversion y funcionamiento							
SITUACION ACTUAL		SITUACION PROPUESTA				DIFERENCIA	
TIEMPO	EFICIENCIA	TIEMPO	EFICIENCIA			TIEMPO	EFICIENCIA
285	38.60%	255	47.06%			30	8.46%

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 027: Caracterización de los procesos de contabilidad.

		CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS	
			CÓDIGO:
PROCESO:	GESTIÓN FINANCIERA		
SUBPROCESO:	CONTABILIDAD		VERSIÓN:
F. ELABORACIÓN:			F. REVISIÓN:
			PÁGINA: 1
A. OBJETIVO:	Emitir Estados Financieros.		
B. ALCANCE:	Documentar la información hasta informar sobre el estado financiero de la Institución.		
C. RESPONSABLE:	Administrador.		
D. REQUISITOS:	Sistema contable y documento originales.		
E. INDICADOR:	(Estados financieros realizados/Estados financieros programados*100)		
F. ENTRADAS:	Documentos.		
G. SALIDAS:	Estados Financieros, , informes, propuestas de inversión y financiamiento,etc		
H. CONTROLES:	Ley de régimen tributario interno.		

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 028: Proceso actual de pagos en el colegio ADEU.

PAGOS:												
Responsable:		Tiempo: 240		Eficiencia: 50%								
								TIEMPO				
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	●	■	→	▼	D	◇	AV	NAV	Observaciones	
							INICIO					
1	se recibe la informacion de pagos DEL PERSONAL Y SERVICIOS		●				D	◇		90		
2	emitir la lista del personal y servicios a pagar		●					◇	10			
3	revisa el listado para hacer el deposito AUTORIZA EL PAGO			■				◇	20			
4	realiza pagos salarios		●						20			
5	pago servicios basicos		●						10			
6	pago obligaciones		●						5			
7	pago seguros		●						10			
8	pago prestamo		●						35			
9	pagos extras		●						30			
10	envia a contabilidad todos los pagos cancelados				→					10		
					FIN							
									SUBTOTAL	120	120	
									TOTAL	240		
									EFICIENCIA	50.00%		

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 029: Proceso propuesto de pagos en el colegio ADEU

PAGOS:											
Responsable:			Tiempo: 185		Eficiencia: 70.27%						
								TIEMPO			
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	●	■	➡	▼	●	◇	AV	NAV	Observaciones
1	se recibe la informacion de pagos DEL PERSONAL Y SERVICIOS						INICIO	◇		50	
2	emitir la lista del personal y servicios a pagar AUTORIZA EL PAGO		●					◇		30	
4	realiza depositos directo de pago de salarios		●							10	
5	pago servicios basicos		●							10	
6	pago obligaciones		●							5	
7	pago seguros		●							10	
8	pago prestamo		●							35	
9	pagos extras		●							30	
10	envia a contabilidad todos los pagos cancelados				➡						5
						FIN					
									SUBTOTAL	130	55
									TOTAL	185	
									EFICIENCIA	70.27%	

Fuente: Elaboración Propia.

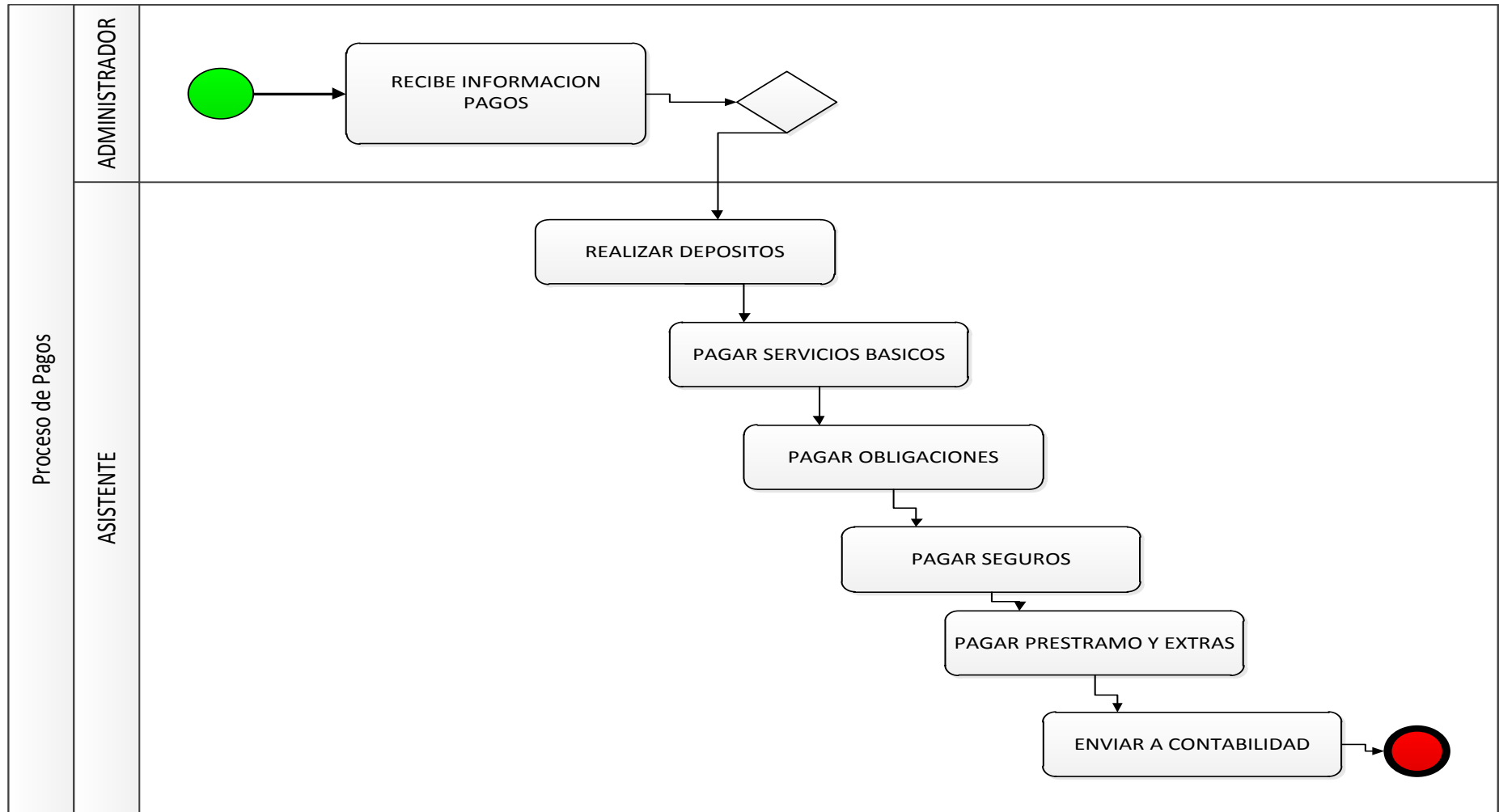


Figura N° 029.- Diagrama de procesos de Pagos con simbología BPM.


Fuente: Elaboracion Propia.

Tabla 030: Hoja comparativa del proceso de pagos en el colegio ADEU.

HOJA COMPARATIVA							
PAGOS							
PROBLEMAS DESTACADOS:							
1. Demora en la recepcion de informacion contable							
2. Las listas pueden variar de un mes a otro							
3. los pagos son ambiguos							
4. demora en enviar toda la informacion para que sea registrada							
SOLUCIONES PROPUESTAS:							
1. se debe solicitar anticipadamente la informacion							
2. fusionar las actividades para evitar confusiones							
3. realizar tranferencias bancarias via internet							
4. se debe enviar inmediatamente la informacion de pagos para un registro rapido							
SITUACION ACTUAL		SITUACION PROPUESTA				DIFERENCIA	
TIEMPO	EFICIENCIA	TIEMPO	EFICIENCIA			TIEMPO	EFICIENCIA
240	50.00%	185	70.27%			55	20.27%

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 031: Caracterización de los procesos de pagos.

		CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS		
				CÓDIGO:
PROCESO:	GESTIÓN FINANCIERA			
SUBPROCESO:	PAGOS			VERSIÓN:
F. ELABORACIÓN:				F. REVISIÓN:
				PÁGINA:
A. OBJETIVO:	Realizar pagos a proveedores y de nómina			
B. ALCANCE:	Verificar la lista de pagos hasta que los mismos sean hechos a tiempo.			
C. RESPONSABLE:	Directora y Administrador.			
D. REQUISITOS:	Listado de personal.			
	Efectivo disponible en el banco para transferencias.			
E. INDICADOR:	(pagos realizados/pagos programados *100)			
F. ENTRADAS:	Documentos por pagar.			
G. SALIDAS:	Documentos cancelados.			
H. CONTROLES:	Políticas de la Institución y ley de régimen tributario interno.			

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 032: Proceso actual de cobros en el colegio ADEU

COBROS:											
Responsable:			Tiempo: 110		Eficiencia: 37.83 %						
								TIEMPO			
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	●	■	➔	▼	D	◇	AV	NAV	Observaciones
							INICIO				
1	se recibe la información de cobros DEL NIÑO Y HORAS EXTRAS						●	◇		30	
2	emitir lista de niños y servicios a cobrar a los padres		●						10		
3	revisa el listado para calcular el monto a cobrar AUTORIZA EL COBRO			■				◇		20	
4	se adiciona al cobro las horas extras		●						15		
5	realiza el cobro mensual		●						25		
6	envia a contabilidad				➔					10	
					FIN						
								SUBTOTAL	50	60	
								TOTAL	110		
								EFICIENCIA	37.83%		

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 033: Proceso propuesto de cobros en el colegio ADEU.

COBROS:											
Responsable:			Tiempo: 95		Eficiencia: 56.25 %						
								TIEMPO			
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	●	■	➡	▼	D	◇	AV	NAV	Observaciones
							INICIO				
1	se recibe la informacion de cobros						●	◇		25	
2	DEL NIÑO Y HORAS EXTRAS							◇			
3	emitir y revisar lista de niños y servicios a cobrar a los padres		●					◇	15		
4	AUTORIZA EL COBRO							◇			
5	se adiciona al cobro las horas extras		●						15		
6	realiza el cobro mensual		●						15		
7	verifica via internet si todos los depositos se han realizado			■						20	
8	envia a contabilidad				➡					5	
							FIN				
									SUBTOTAL	45	50
									TOTAL	95	
									EFICIENCIA	47.37%	

Fuente: Elaboración Propia.

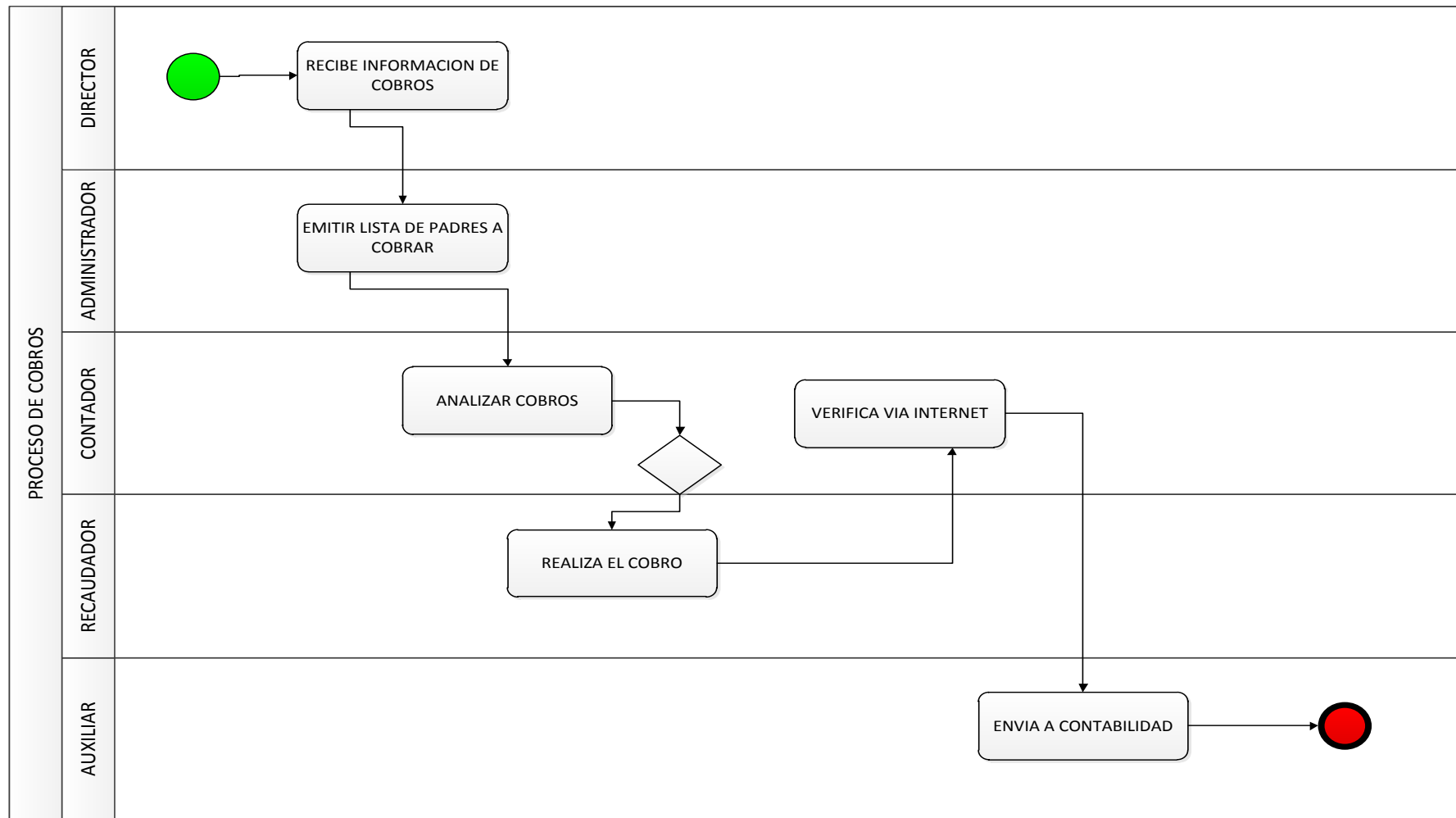


Figura N° 030.- Diagrama de procesos de Cobros con simbología BPM.


Fuente: Elaboracion Propia.

Tabla 034: Hoja comparativa del proceso de cobros en el colegio ADEU

HOJA COMPARATIVA							
COBROS							
PROBLEMAS DESTACADOS:							
1. Las funciones deben ser delegadas correctamente							
2. algunas actividades se las puede realizar conjuntamente							
3. no se verifica si todos los cobros se han realizado							
SOLUCIONES PROPUESTAS:							
1. se propone realizar volantes con los requisitos, plazo y orden a entregarlos							
2. detallar conjuntamente todos los servicios							
3. luego del plazo establecido verificar si los depositos son realizados en su totalidad							
SITUACION ACTUAL		SITUACION PROPUESTA				DIFERENCIA	
TIEMPO	EFICIENCIA	TIEMPO	EFICIENCIA	TIEMPO	EFICIENCIA	TIEMPO	EFICIENCIA
110	45.45%	95	56.25%			15	10.80%

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 035: Caracterización de los procesos de cobros.

		CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS		
			CÓDIGO:	
PROCESO:	GESTIÓN FINANCIERA			
SUBPROCESO:	COBROS		VERSIÓN:	
F. ELABORACIÓN:			F. REVISIÓN:	
				PÁGINA:
A. OBJETIVO:	Realizar el cobro a los padres de familia por el servicio prestado.			
B. ALCANCE:	Verificar la lista por cobrar hasta la cancelación mensual por el servicio.			
C. RESPONSABLE:	Directora y Administrador.			
D. REQUISITOS:	Información mensual de los servicios prestados a cada niño.			
E. INDICADOR:	(cobros realizados/cobros programados *100)			
F. ENTRADAS:	Documentos por pagar.			
G. SALIDAS:	Documentos cancelados.			
H. CONTROLES:	Políticas de la Institución.			

Fuente: Elaboración Propia.

5.9.11. Costos de los procesos

Los costos del personal involucrado en los procesos de recaudación:

Tabla 036: Sueldos del personal

SUELDO EN SOLES		
		Mensual
N°	Cargo	
1	Director	5000
2	Administrador	3000
3	Contador	2000
4	Supervisor	1500
5	Recaudador	1200
6	Asistente	1000
7	Auxiliar 1	850
8	Auxiliar 2	850

Fuente. Elaboración Propia.

Beneficios sociales

Gratificaciones	16.67 %
CTS	8.3 %
Vacaciones	8.3 %
Es salud	9.00 %
Senati	0.75%
TOTAL	43.02 %

Tabla 037: Sueldos del personal con sus beneficios sociales

SUELDO EN SOLES					
N°	Cargo	Mensual	Diario	Hora	minuto
1	Director	6250.00	208.33	26.04	0.43
2	Administrador	3750.00	125.00	15.63	0.26
3	Contador	2500.00	83.33	10.42	0.17
4	Supervisor	1875.00	62.50	7.81	0.13
5	Recaudador	1500.00	50.00	6.25	0.10
6	Asistente	1250.00	41.67	5.21	0.09
7	Auxiliar 1	1062.50	35.42	4.43	0.07
8	Auxiliar 2	1062.50	35.42	4.43	0.07

Fuente. Elaboración Propia.

Tabla 038: Costos actuales del proceso de Inscripción y matrícula

INSCRIPCION Y MATRICULA							
Responsable:							
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TIEMPO		COSTO		
			AV	NAV	AV	NAV	
1	Brindar información sobre el servicio a prestar	Director	5		2.15		
2	Se da a conocer costos	Contador	5		0.85		
3	Se da a conocer horarios	Administrador	5		1.30		
4	Brindar plan pedagógico	Administrador	5		1.30		
5	Entrevista	Director	10		4.30		
6	Mostrar las instalaciones	Administrador		15		3.9	
7	Recepción de requisitos	Auxiliar		30		2.1	
8	Cumple con requisitos	Auxiliar		10		0.7	
9	Se cobra la inscripción	Recaudador	5		0.5		
10	Se cobra la matrícula	Recaudador	5		0.5		
11	Envío de facturas a contabilidad	Auxiliar		5		0.35	
					SUBTOTAL	10.90	6.7
					TOTAL	17.60	
					EFICIENCIA	61.93	

Fuente. Elaboración Propia.

Tabla 039: Costos propuestos del proceso de Inscripción y matrícula

INSCRIPCION Y MATRICULA:							
Responsable:							
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TIEMPO		COSTO		
			AV	NAV	AV	NAV	
1	Brindar información y requisitos	Asistente	25		2.25		
2	Se da a conocer costos y horarios	Administrador	10		2.60		
3	Brindar plan pedagógico	Administrador	5		1.3		
4	Mostrar las instalaciones	Administrador		5		1.3	
5	Recepción de requisitos ordenados y completos	Auxiliar		20		1.4	
6	Cumple con requisitos	Auxiliar		10		0.7	
7	Se cobra la inscripción y matrícula	Recaudador	10		1		
8	Envío de facturas pagadas a contabilidad	Auxiliar		2		0.14	
					SUBTOTAL	7.15	3.54
					TOTAL	10.69	
					EFICIENCIA	66.88	

Fuente. Elaboración Propia.

Tabla 040: Costos actuales del proceso de Contabilidad

CONTABILIDAD:							
Responsable:							
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TIEMPO		COSTO		
			AV	NAV	AV	NAV	
1	Se revisa la información contable	Contador	30		5.1		
2	Registrar todos los documentos	Asistente	40		3.6		
3	Se clasifican los documentos	Auxiliar		120		8.4	
4	Resumen en términos monetarios las transacciones	Administrador		10		2.6	
5	Informa sobre la situación financiera y sus cambios	Administrador		45		11.7	
6	Emite estados financieros y se envía información	Contador	40		6.8		
					SUBTOTAL	15.50	22.7
					TOTAL	38.20	
					EFICIENCIA	40.58	

Fuente. Elaboración Propia.

Tabla 041: Costos propuestos del proceso de Contabilidad

CONTABILIDAD:							
Responsable:							
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TIEMPO		COSTO		
			AV	NAV	AV	NAV	
1	Se revisa la información contable	Contador	30		5.1		
2	Registrar todos los documentos	Asistente	25		2.25		
3	Se clasifican los documentos	Auxiliar		100		7	
4	Resumen en términos monetarios las transacciones	Administrador		10		2.6	
5	Informa sobre la situación financiera y sus cambios	Administrador		40		10.40	
6	Emite estados financieros y se envía información	Contador	40		6.8		
					SUBTOTAL	14.15	20.00
					TOTAL	34.15	
					EFICIENCIA	41.43	

Fuente. Elaboración Propia.

Tabla 042: Costos actuales del proceso de Pagos

PAGOS						
Responsable:						
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TIEMPO		COSTO	
			AV	NAV	AV	NAV
1	Se recibe la información de pagos	Administrador		90		23.4
DEL PERSONAL Y SERVICIOS						
2	Emitir la lista del personal y servicios a pagar	Administrador	10		2.6	
3	revisa el listado para hacer el deposito	Contador		20		3.4
AUTORIZA EL PAGO						
4	Realiza pagos salarios	Asistente	20		1.8	
5	Pago servicios básicos	Asistente	10		0.9	
6	Pago obligaciones	Asistente	5		0.45	
7	Pago seguros	Asistente	10		0.9	
8	Pago préstamo	Asistente	35		3.15	
9	Pagos extras	Asistente	30		2.7	
10	Envía a contabilidad todos los pagos cancelados	Asistente		10		0.9
					SUBTOTAL	12.5 27.7
					TOTAL	40.20
					EFICIENCIA	31.09

Fuente. Elaboración Propia.

Tabla 043: Costos propuestos del proceso de Pagos

PAGOS						
Responsable:						
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TIEMPO		COSTO	
			AV	NAV	AV	NAV
1	Se recibe la información de pagos	Administrador		85		22.1
	DEL PERSONAL Y SERVICIOS					
2	Emitir la lista del personal y servicios a pagar	Administrador	30		7.8	
	AUTORIZA EL PAGO					
4	Realiza depósitos directo de pago de salarios	Asistente	10		0.9	
5	Pago servicios básicos	Asistente	10		0.9	
6	Pago obligaciones	Asistente	5		0.45	
7	Pago seguros	Asistente	10		0.9	
8	Pago préstamo	Asistente	35		3.15	
9	Pagos extras	Asistente	30		2.7	
10	Envía a contabilidad todos los pagos cancelados	Asistente		5		0.45
					SUBTOTAL	16.80 22.55
					TOTAL	39.35
					EFICIENCIA	42.69

Fuente. Elaboración Propia.

Tabla 044: Costos actuales del proceso de Cobros

COBROS						
Responsable:						
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TIEMPO		COSTO	
			AV	NAV	AV	NAV
1	Se recibe la información de cobros	Director		30		12.9
	DEL NIÑO Y HORAS EXTRAS					
2	Emitir lista de niños y servicios a cobrar a los padres	Administrador	10		2.6	
3	Revisa el listado para calcular el monto a cobrar	Asistente		20		1.8
	AUTORIZA EL COBRO					
4	Se adiciona al cobro las horas extras	Contador	15		2.55	
5	Realiza el cobro mensual	Recaudador	25		2.5	
6	Envía a contabilidad	Auxiliar		10		0.7
					SUBTOTAL	7.65 15.4
					TOTAL	23.05
					EFICIENCIA	33.19

Fuente. Elaboración Propia.

Tabla 045: Costos propuestos del proceso de Cobros

COBROS						
Responsable:						
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TIEMPO		COSTO	
			AV	NAV	AV	NAV
1	Se recibe la información de cobros	Director		25		10.75
2	DEL NIÑO Y HORAS EXTRAS					
3	Emitir y revisar lista de niños y servicios a cobrar a los padres	Administrador	15		3.9	
4	AUTORIZA EL COBRO					
5	Se adiciona al cobro las horas extras	Contador	15		2.55	
6	Realiza el cobro mensual	Recaudador	15		1.5	
7	Verifica vía internet si todos los depósitos se han realizado	Contador		20		3.4
8	Envía a contabilidad	Auxiliar		5		0.35
SUBTOTAL					7.95	14.50
TOTAL						22.45
EFICIENCIA						35.41

Fuente. Elaboración Propia.

5.9.12. Análisis beneficio

El mejoramiento de los procesos de recaudación se ha desarrollado con el fin de ayudar a la institución ADEU a realizar avances significativos en la manera de desarrollar y controlar los procesos.

También ofrece un sistema que le ayudara a la institución a simplificar y modernizar sus funciones y al mismo tiempo asegurará que sus clientes internos y externos reciban un servicio bueno.

El principal objetivo consiste en garantizar que la institución ADEU tenga procesos que minimicen las demoras y además hacerlo más efectivo, eficiente y adaptable, a través de disminución de tiempos.

A continuación se muestra la matriz resumen de la mejora en el proceso de recaudación:

Tabla 046: Matriz resumen de eficiencia de tiempo

MATRIZ RESUMEN DE EFICIENCIA DE TIEMPO						
PROCESO	SITUACION ACTUAL		SITUACION PROPUESTA		BENEFICIO	
	TIEMPO	EFICIENCIA	TIEMPO	EFICIENCIA	TIEMPO	EFICIENCIA
INSCRIPCION Y MATRICULA	100	40.00%	92	54.35%	8	14.35%
CONTABILIDAD	285	38.60%	255	47.06%	30	8.46%
PAGOS	240	50.00%	185	70.27%	55	20.27%
COBROS	110	45.45%	95	56.25%	15	10.8%

Fuente. Elaboración Propia.

Tabla 047: Matriz resumen de eficiencia de Costos

MATRIZ RESUMEN DE EFICIENCIA DE COSTOS (SOLES)						
PROCESO	SITUACION ACTUAL		SITUACION PROPUESTA		BENEFICIO	
	COSTO	EFICIENCIA	COSTO	EFICIENCIA	DISMINUCION DEL COSTO	INCREMENTO DE LA EFICIENCIA
INSCRIPCION Y MATRICULA	17.60	61.93%	10.69	66.88%	6.91	4.95%
CONTABILIDAD	38.20	40.58%	34.15	41.43%	4.05	0.85%
PAGOS	40.20	31.09%	39.35	42.69%	0.85	11.60%
COBROS	23.05	33.19%	22.45	35.41%	0.6	2.22%

Fuente. Elaboración Propia.

Para calcular el beneficio total de la propuesta es necesario separar el beneficio costo en los procesos de cobranza debido a que estos procesos se realizan durante 10 meses, luego se multiplicará por el total de alumnos de la institución entonces:

El beneficio en los procesos cobranza es un total de 1.45 soles/mes en 10 meses= 14.50 soles/alumno.

El beneficio de los procesos de inscripción y contabilidad es de 10.96 soles/alumno.

Luego: (14.50soles + 10.96 soles) (cantidad de alumnos)

La población que se tomará en esta investigación será la totalidad de alumnos de la institución para tener un análisis más real posible.

Beneficio total de la propuesta: (14.50 + 10.96) (2100 alumnos)

Beneficio total de la propuesta: (25.46) (2100) = 53466.00 soles

Tabla 048: beneficio de la propuesta

BENEFICIO DE LA PROPUESTA	
BENEFICIO TOTAL	S/. 53466.00

Fuente. Elaboración Propia.

5.9.13. Análisis de Costos

a) Costos de capacitaciones:

Tabla 049: Costos de capacitaciones

DESCRIPCIÓN	IMPORTE	TOTAL
Análisis	S/. 1,000.00	S/. 1,000.00
Diseño	S/. 1,000.00	S/. 1,000.00
Desarrollo	S/. 1,000.00	S/. 1,000.00
Implementación	S/. 1,000.00	S/. 1,000.00
COSTO TOTAL		S/. 4,000.00

Fuente. Elaboración Propia.

- b) Costos de Software:** La mayoría del software que se requiere para el desarrollo de este proyecto está basado en Software Libre.

Tabla 050: Costos de Software

COSTO DE SOFTWARE	
DESCRIPCION	IMPORTE
Sistema Operativo Linux Centos	S/. -
Servidor Apache	S/. -
Lenguaje de Programación PHP	S/. -
Base de Datos PostgreSQL 8.3	S/. -
Macromedia Dreamweaver 8	S/. 650.00
MONTO TOTAL	S/. 650.00

Fuente. Elaboración Propia.

- c) Costos de Materiales:** Estos gastos están relacionados con la documentación del proyecto, y a los gastos en el que se incurren durante la elaboración del mismo.

Tabla 051: Costos de servicios y materiales

COSTO DE MATERIALES					
DESCRIPCIO	CAN	UNIDA	COSTO	TOTAL	
Fólder Manila	6	Unidade	S/. 0.50	S/. 3.00	
Útiles de	1	Combo	S/. 20.00	S/. 20.00	
Papel Bond	1	Millar	S/. 25.00	S/. 25.00	
CD's	1	Unidade	S/. 1.00	S/. 10.00	
Fotocopias	200	Unidade	S/. 0.05	S/. 10.00	
Impresiones	500	Unidade	S/. 0.30	S/. 150.00	
Empastados	1	Unidade	S/. 25.00	S/. 25.00	
COSTO TOTAL				S/. 243.00	

Fuente. Elaboración Propia.

- d) **Costos de Servicios:** Los servicios descritos en el cuadro anterior, corresponden a los gastos realizados concurrentemente durante los 12 meses de desarrollo del proyecto.

Tabla 052: Costos de servicios y materiales

COSTOS DE SERVICIOS				
DESCRIPCION	MESES	IMPORTE		TOTAL
Internet	12	S/. 140.00	S/.	1,680.00
Servicio de Luz	12	S/. 20.00	S/.	240.00
COSTO TOTAL			S/.	1920.00

Fuente. Elaboración Propia.

- e) **Costos de personal:**

Tabla 053: Costos de personal

Gratificaciones	16.67 %
CTS	8.3 %
Vacaciones	8.3 %
Es salud	9.00 %
Senati	0.75%
TOTAL	43.02 %

Remuneración Mensual Unitaria (s/.)	Cargo	Cantidad de puestos	Meses	Total
S/. 850.00	Asistente	1	12	10200.00
SUB TOTAL				10200.00
BENEFICIOS SOCIALES				4388.04
TOTAL				14588.04

Fuente. Elaboración Propia.

Tabla 054: Inversión Total

Inversión Total	
Descripción	VALOR S/.
Costo de capacitaciones	4000.00
Software	650.00
Materiales	243.00
Servicios	1920.00
Personal	14588.04
TOTAL S/.	21401.04

Fuente. Elaboración Propia.

$$\text{Beneficio / Costo} = \frac{53466.00 \text{ soles}}{21401.04 \text{ soles}} = 2.50$$

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

- a) La falta de procesos documentados no permite una adecuada gestión integral de la educación afectando directamente en el incremento de costos, tiempos productivos, rentabilidad de la institución y agilidad productiva en los procesos de recaudación.
- b) En la institución ADEU se denota la falta de procedimientos, objetivos, planificación en el proceso de recaudación las cuales son puntos débiles que no permiten el correcto funcionamiento de dicho proceso y de la institución.
- c) Se ha demostrado que un adecuado diseño modular de los procesos da una gran flexibilidad para modificarlos en tiempo de ejecución. De modo tal, que se cuenta con la posibilidad de realizar una mejora continua a los procesos.
- a) Los procesos de recaudación identificados y registrados en el modelo de gestión de procesos señalan eficiencias de las diferentes etapas de los procesos de recaudación como: en el proceso de inscripción y matrícula tenemos una eficiencia de tiempo logrado de 64.94%, en el proceso de contabilidad es de 64.86%, en el proceso de pagos es de 78.79%, en el proceso de cobros es de 56.25%, en el proceso de gestión de adquisiciones es de 64.91%. El beneficio costo de una futura implementación es de 2.50.

6.2. Recomendaciones

- a)** Se recomienda aplicar el presente proyecto en la institución ADEU ya que se obtendrían beneficios tanto económicamente como organizacionalmente.

- b)** Al documentar de manera formal los procesos de recaudación de la institución se logrará fortalecer y mejorar la eficiencia en tiempo y costos de la institución ADEU.

- c)** Perfeccionar las eficiencias de los procesos de recaudación a través de la implementación de nuevas técnicas, herramientas y tecnologías de la información y comunicación que existen al alcance.

- d)** Preparar e inducir al personal para el mejoramiento de los procesos de recaudación de la institución ADEU. Se recomienda implementar esta propuesta de gestión de procesos debido a que es rentable.

Referencias

- Bazán Paredes, P. (2010). *Un modelo de integrabilidad con SOA y BPM*. Argentina.
- Díaz Piraquive , N. (2010). *Gestión de procesos de negocio BPM (Business Process Management), TICs y crecimiento empresarial*. Colombia.
- García Céspedes, C. (2013). *Análisis, diseño e implementación de un sistema bpm para la oficina de gestión de médicos de una clínica*. Lima.
- Gómez Álvarez , R. (2012). *Implantación de los procesos de gestión de incidentes y gestión de problemas según itil v3.0 en el área de tecnologías de información de una entidad financiera*. Arequipa.
- Silva Escobar , M. (2013). *Aplicación de gestión por procesos, como herramienta de apoyo al mejoramiento del hospital dr. Eduardo Pereira*. Santiago.
- Angel Maldonado, J. (2011). *Gestión de procesos (o gestión por procesos)*. España: B - EUMED.
- Figueroa Sanchez, C. (2010). *Aplicación de BPM a la implementación de los procesos de negocio de una PYME*. Lima.
- Freund, R., & Hitpass, J. F. (2013). *BPMN 2.0 Manual de Referencia y Guía Práctica*. Bernhard Hitpass.
- Guerrero Rosillo, S., & Trujillo Perea, F. (2014). *Propuesta de mejora de la gestion de quejas y reclamos en la empresa Cineplanet - Chiclayo*. Chiclayo.
- Hitpass, B. (2012). *Business Process Management Fundamentos y Conceptos de Implementación*. Santiago de Chile: BHH.
- País Curto, J. R. (2013). *BPM (Business Process Management): Cómo alcanzar la agilidad y eficiencia operacional a través de BPM y la empresa* . BPMteca.

Palma Machado, L. (2010). *Propuesta de herramienta para la modelación de procesos de negocio en el CITI*. La Habana.

Pérez Fernández, J. A. (1996). *Gestión por Porceso. Reingeniería y mejora de los procesos*. ESIC Editorial.

Rojas Rodriguez, C. (1996). *Diseños y control de Producción*. Trujillo - Perú: Libertad E.I.R.L.

ANEXOS

Anexo 01.- Encuesta

1. Cuántos años tiene laborando en la Institución:
 - a) 1- 3 años.
 - b) 3 – 5 años
 - c) 5 a mas

2. Conoce usted las etapas del proceso de recaudación?
 - a) Sí.
 - b) No.

3. Usted está de acuerdo con el tiempo de espera en el el pago de las pensiones
 - a) Sí.
 - b) No.

4. Los recursos de la institución son utilizados correctamente
 - a) Si
 - b) No

5. La tecnología que utiliza en el Colegio Deportivo ADEU - Chiclayo, 2014 es:
 - a) Obsoleta
 - b) Media
 - c) De punta

6. Usted Recibe capacitaciones.
 - a) Sí.
 - b) No.

7. Considera usted que es necesario automatizar el proceso de pagos en el Colegio Deportivo ADEU.

a) Sí.

b) No.

8. Cree usted necesario otras vías para formalizar el pago con la intención de agilizar el proceso en el Colegio Deportivo ADEU.

a) Sí.

b) No.

9. Existe un manual de funciones en el Colegio Deportivo ADEU.

a) Sí.

b) No.

10. Cree usted que un modelo de gestión de procesos mejorará la eficiencia de IEP ADEU.

a) Sí.

b) No.