

UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y GESTIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



**“PROPUESTA DE MEJORA CONTINUA BASADA EN LA
METODOLOGÍA BPM PARA OPTIMIZAR LOS PROCESOS DE GESTIÓN
DE PEDIDOS Y ENTREGAS DE LA EMPRESA HOSAL E.I.R.L”**

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Para optar el Título Profesional de

INGENIERO DE SISTEMAS

PRESENTADO POR EL BACHILLER

GOCHE BORDA, JUANA CONSUELO

Villa El Salvador

2019

DEDICATORIA

El presente trabajo se lo dedico a mis padres que desde siempre me inculcaron la educación como prioridad y a mis abuelos que siempre me han apoyado y cuidado como una hija.

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la fortaleza para culminar con el desarrollo del presente trabajo y lograr siempre lo objetivos propuestos, por darme salud y bienestar familiar.

A mí querida Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur que me abrió las puertas, que me acogió en sus aulas y permitió mi formación profesional.

A docentes que no solo me permitieron desarrollar mis habilidades técnicas por medio de sus enseñanzas en las aulas sino también el desarrollo de habilidades blandas para enfrentar el mundo laboral competitivo.

Y a mí asesor en este trabajo de suficiencia profesional, que me dio las pautas para su desarrollo.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PLANIFICACIÓN DEL TRABAJO	3
1.1. Planteamiento del problema a resolver	3
1.2. Justificación	5
1.3. Delimitación del Proyecto	6
1.3.1. Teórica	6
1.3.2. Temporal	6
1.3.3. Espacial.....	7
1.4. Formulación del problema.....	7
1.4.1. Problema general	7
1.4.2. Problemas específicos	7
1.5. Objetivos del Trabajo de Suficiencia Profesional	7
1.5.1. Objetivo general	7
1.5.2. Objetivos específicos	8
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	9
2.1. Antecedentes	9
2.1.1. Antecedentes nacionales	9
2.1.2. Antecedentes internacionales	12
2.2. Bases Teóricas	15
2.2.1. Proceso	15
2.2.2. Gestión por proceso de negocio BPM.....	16
2.2.3. Diferencia entre Gestión “de” o “por” proceso de negocio.....	17
2.2.4. Modelo para el éxito de BPM (Business Process Management).....	18
2.2.5. Beneficios del BPM	23
2.2.5.1. Beneficios que trae el BPM a la empresa	24
2.2.5.2. Beneficios que trae el BPM al cliente.....	26
2.2.5.3. Beneficios que trae el BPM a la administración	27
2.2.5.4. Beneficios que trae el BPM al actor	29
2.2.6. Mejora continua.....	30
2.2.7. Satisfacción del cliente	30
2.2.7.1. Beneficios de la satisfacción del cliente.....	31
2.2.7.2. Elementos que conforman la satisfacción del cliente.....	32

2.2.8. Gestión de pedidos y entregas.....	33
2.2.9. Business Process Modeling Notation (BPMN)	34
2.2.10. Simbología y elementos de BPMN.....	35
2.2.10.1. Objetos de flujo.....	35
2.2.10.2. Objetos de conexión	41
2.2.10.3. Roles(swinlanes).....	42
2.2.10.4. Artefactos.....	42
2.2.11. Indicadores de proceso	43
2.3. Definición de términos básicos.....	44
CAPÍTULO III: DESARROLLO DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL	47
3.1. Modelo de solución propuesto.....	47
3.1.1. Descubrimiento y simplificación	47
3.1.1.1. Entrevista con los involucrados del proceso	47
3.1.1.2. Identificación del proceso actual.....	48
3.1.1.3. Encuesta a los trabajadores	52
3.1.1.4. Encuesta de satisfacción de los clientes.....	53
3.1.2. Captura y documentación.....	55
3.1.2.1. Misión	55
3.1.2.2. Visión	55
3.1.2.3. Organigrama	55
3.1.2.4. Objetivos de la organización.....	56
3.1.2.5. Mapa de procesos de Hosal E.I.R.L	56
3.1.2.6. Resultados de la encuesta de satisfacción	57
3.1.2.7. Resultados de la encuesta a los trabajadores.	74
3.1.3. Publicación y animación.....	76
3.1.3.1. Comunicación de la situación actual.....	76
3.1.4. Diseño y mejora	77
3.1.4.1. Descripción de la solución propuesta	77
3.1.4.2. Modelado de la solución propuesta con BPMN	83
3.1.5. Generación y ejecución.....	89
3.1.5.1. Comunicación de los cambios	89
3.1.5.2. Implementación del modelo	89
3.1.6. Monitorización y gestión.....	90

3.1.6.1. Monitoreo de la adaptación del modelo	90
3.1.6.2. Encuesta final de satisfacción de clientes.....	90
3.1.6.3. Encuesta final a los trabajadores	108
3.2. Resultados.....	110
CONCLUSIONES	118
RECOMENDACIONES	119
BIBLIOGRAFÍA	120
ANEXOS	122

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1. Diferencia de gestión "por" o "de" procesos de negocio	17
Figura 2: Modelo de 7 pasos para el éxito de BPM.....	18
Figura 3: Proceso de descubrimiento y simplificación.....	19
Figura 4: Herramienta de modelado profesional.	21
Figura 5: Clasificación de indicadores de desempeño de proceso.....	44
Figura 6: Organigrama de Hosal E.I.R.L	55
Figura 7: Mapa de procesos Hosal.....	56
Figura 8. Valor numérico de opciones de la encuesta.....	57
Figura 9: Enunciado 1 y 2 Compra en local.....	58
Figura 10: Enunciado 3 y 4 Compra en local.....	59
Figura 11: Enunciado 5 y 6 Compra en local.....	59
Figura 12: Enunciado 7 y 8 Compra en local.....	60
Figura 13: Enunciado 9 y 10 Compra en local.....	61
Figura 14: Enunciado 11 y 12 Compra en local.....	61
Figura 15: Enunciado 13 y 14 Compra en local.....	62
Figura 16: Enunciado 15 y 16 Compra en local.....	63
Figura 17. Satisfacción promedio de compra en local	64
Figura 18: Enunciado 1 y 2 Compra a domicilio	65
Figura 19: Enunciado 3 y 4 Compra a domicilio	66
Figura 20: Enunciado 5 y 6 Compra a domicilio	67
Figura 21. Enunciado 7 y 8 Compra a domicilio	67
Figura 22: Enunciado 9 y 10 Compra a domicilio	68
Figura 23: Enunciado 11 y 12 Compra a domicilio	69
Figura 24: Enunciado 13 y 14 Compra a domicilio	70
Figura 25. Enunciado 15 y 16 Compra a domicilio	71
Figura 26: Satisfacción promedio de compra a domicilio.	72
Figura 27: Promedio general antes de la propuesta.....	73
Figura 28: Resultados de encuesta a trabajadores antes de BPM.....	75
Figura 29. Proceso de pedidos y entregas en el local.....	83
Figura 30. Proceso de pedidos y entregas a domicilio	84
Figura 31. Proceso de pedidos y entregas a domicilio-Sección A.....	85
Figura 32: Proceso de pedidos y entregas a domicilio-Sección B.....	86

Figura 33: Subproceso de ingreso de pedido.....	87
Figura 34: Subproceso de cambio de producto.....	88
Figura 35. Enunciado 1 y 2 después la propuesta-local.....	91
Figura 36: Enunciado 3 y 4 después la propuesta-local.....	92
Figura 37: Enunciado 5 y 6 después la propuesta-local.....	92
Figura 38: Enunciado 7 y 8 después la propuesta-local.....	93
Figura 39. Enunciado 9 y 10 después la propuesta-local.....	94
Figura 40: Enunciado 11 y 12 después la propuesta-local.....	95
Figura 41: Enunciado 13 y 14 después la propuesta-local.....	96
Figura 42: Enunciado 15 y 16 después la propuesta-local.....	96
Figura 43. Satisfacción promedio después la propuesta -local	98
Figura 44. Enunciado 1 y 2 después la propuesta-domicilio	99
Figura 45. Enunciado 3 y 4 después la propuesta-domicilio	99
Figura 46. Enunciado 5 y 6 después la propuesta-domicilio	100
Figura 47. Enunciado 7 y 8 después la propuesta-domicilio	101
Figura 48. Enunciado 9 y 10 después la propuesta-domicilio	102
Figura 49. Enunciado 11 y 12 después la propuesta-domicilio	102
Figura 50. Enunciado 13 y 14 después la propuesta-domicilio	103
Figura 51. Enunciado 15 y 16 después la propuesta-domicilio	104
Figura 52. Satisfacción promedio después la propuesta-domicilio.....	106
Figura 53. Satisfacción del cliente después de la propuesta.....	107
Figura 54. Resultados de encuesta a trabajadores-Después de BPM.....	109
Figura 55: Comparación de satisfacción de los clientes-local	111
Figura 56: Comparación de satisfacción de los clientes-domicilio.....	112
Figura 57: Comparación de satisfacción de los clientes-general.....	114
Figura 58. Mejora en el tiempo de entrega de los productos	115
Figura 59: Comparación de resultados-Encuesta trabajadores (SI).....	117
Figura 60: Comparación de resultados-Encuesta trabajadores (NO).....	117
Figura 61: Diagrama de Gantt actividades principales	125
Figura 62. Diagrama de Gantt desarrollo de las fases	126

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Beneficios del BPM según el grupo de interés	23
Tabla 2. Beneficios de la satisfacción del cliente	31
Tabla 3. Eventos de inicio	36
Tabla 4. Eventos intermedio simples.....	37
Tabla 5. Eventos de finalización.....	38
Tabla 6. Tipos de tareas.....	39
Tabla 7. Principales tipos de subprocesos	40
Tabla 8. <i>Principales tipos de compuertas</i>	41
Tabla 9. Tipos de conectores	41
Tabla 10. Constructores principales de roles	42
Tabla 11. Principales artefactos del BPMN	43
Tabla 12. Preguntas de encuesta a trabajadores.....	52
Tabla 13. Resumen de resultados-Compra en local.	63
Tabla 14. Resumen de resultados -Compra a domicilio.....	71
Tabla 15. Promedio total antes de la propuesta	73
Tabla 16. Resultado encuesta a los trabajadores-Antes	75
Tabla 17. Promedio después de la propuesta -local	97
Tabla 18. Promedio después de la propuesta -domicilio.....	105
Tabla 19. Promedio de satisfacción después de la propuesta	107
Tabla 20. Resultados de encuesta a trabajadores-Después.....	109
Tabla 21. Comparación de promedios de satisfacción de los clientes	113
Tabla 22. Comparación de tiempo después de la implementación	114
Tabla 23. <i>Comparación de resultados trabajadores (SI)</i>	115
Tabla 24. Comparación de resultados trabajadores (NO)	116
Tabla 25. Cronograma de actividades del desarrollo de la investigación.....	122
Tabla 26. Actividades principales del trabajo de suficiencia profesional	124
Tabla 27. Fases de desarrollo del trabajo	126
Tabla 28. Presupuesto total.....	127

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación titulado “Propuesta de mejora continua basada en la metodología BPM para optimizar los procesos de gestión de pedidos y entregas de la empresa Hosal E.I.R.L”, se enmarca en analizar y proponer una solución a la problemática presentada en la empresa.

La organización en la que se implementó esta solución tiene como finalidad la comercialización de productos e implementos farmacéuticos, los cuales son importados de diferentes países para ser distribuidos en la ciudad de Lima. Al ser una empresa comercializadora, el fin de su actividad comercial es que sus productos lleguen a la mayor cantidad de personas y que los mismos quieran seguir viviendo la experiencia de compra con ellos. Ya que es una empresa en crecimiento con una demanda en aumento constante, se fueron presentando diversos problemas, como el excesivo tiempo de entrega de sus productos, lo que conlleva, unido a otros factores, a la insatisfacción de los clientes con los procesos de gestión y entrega de pedidos.

Es importante mencionar que después de realizada una investigación inicial, los ítems estadísticos arrojaron que el 51,09% de los clientes se encontraban insatisfechos con la experiencia de compra en la empresa y que los tiempos de entrega ascendían en promedio las 5 horas por entrega en delivery y en 15 minutos por entregas en tienda.

El problema mencionado se abordó realizando una propuesta basada en la metodología BPM, centrándose en el análisis y la determinación de un proceso confiable, ordenado y entendible que se alinee con la misión y visión de la organización.

Luego de conceptualizar la propuesta se hizo uso del BPMN (Business Process Management Notation) para la presentación gráfica, que fue comunicada y distribuida en primera instancia al gerente general de la organización, y después a los colaboradores implicados en el proceso.

Después de aceptada y comunicada la propuesta, se procedió a realizar los cambios que implicaban esta solución. Cabe mencionar, que en las fases realizadas siempre hubo comunicación constante con los trabajadores para lograr una rápida adaptación a los cambios y una eficaz implementación.

Para terminar con la puesta en marcha de la propuesta, se realizó un monitoreo durante 14 días el cual arrojó que la insatisfacción de los clientes se redujo al 11,56% y los tiempos de entrega aminoraron en un 40% en delivery y en tienda en un 46.7%.

El presente trabajo de investigación se divide en tres capítulos los cuales serán mencionados a continuación.

El capítulo I, muestra las generalidades del trabajo de investigación, se aborda el planteamiento de la problemática, la justificación y el planteamiento del objetivo principal y objetivos secundarios, así como también las delimitaciones.

El capítulo II, presenta los antecedentes de investigaciones realizadas anteriormente y que apoyen el desarrollo de este trabajo de suficiencia. También se desarrollan las bases teóricas empleadas.

El capítulo III, muestra el desarrollo del trabajo de investigación, lo cual incluye las diferentes fases de desarrollo y también la propuesta terminada.

CAPÍTULO I: PLANIFICACIÓN DEL TRABAJO

1.1. Planteamiento del problema a resolver

Hosal EIRL es una empresa dedicada a la importación y comercialización de productos de índole farmacéutico y equipos médicos, tanto de forma mayorista como al menudeo. Se creó en octubre del 2016 y se formalizó en abril del 2017. Actualmente, cuenta con cuatro áreas: Área de entregas y reparto, área de almacenamiento y despacho, área comercial y área de gestión.

El área de entregas y reparto, se encargaba de la distribución de los productos solicitados por los clientes a las direcciones pactadas; el área de almacenamiento y despacho, se encargaba de la recepción de los productos y equipos, organización y almacenamiento; el área comercial, tenía el trato directo con los clientes, se encargaba de las actividades necesarias para que el cliente opte por la adquisición de uno o más productos ofrecidos por la empresa, atender a los clientes y brindar información de los productos ,eran de sus principales actividades; el área de gestión, realizaba funciones administrativas , toma de decisiones y negociación con proveedores.

Importaciones Hosal E.I.R.L., cuenta con siete trabajadores, dos personas en el área de gestión, dos personas en el área de almacenamiento y despacho, dos personas en el área comercial, y una persona en el área de entregas y reparto. Cada una de ellas cumpliendo funciones acordes a su área asignada.

Con el paso de los años, la demanda de los productos de esta empresa se ha ido incrementando, pero a su vez, generando una nueva problemática: la excesiva duración del proceso de entrega de productos solicitados. En dicho proceso, el cliente esperaba la llegada de sus productos en horas pactadas, que, por diversos motivos, se incumplían, generando una insatisfacción por parte del mismo.

A ello, se adicionaba otro problema: la confusión en la entrega de los productos. Esto se debía a la falta de actividades establecidas para este proceso, lo cual generaba que diversos productos se encontraran en un contenedor equivocado, y, por ende, tuvieran un destino erróneo. Otro

problema que se encontró, aunque en menor medida, fueron quejas por la entrega de productos vencidos y esto en el ámbito farmacéutico es de gran preocupación, también se producía insatisfacción por la falta de disponibilidad de los productos, no se registraba la salida de cada producto, por lo cual no se tenía claro con que productos contaba la empresa para su distribución.

Todos los problemas mencionados en las líneas anteriores, debido a la falta de un proceso claro y entendible; con actividades claramente asignadas para cada área, actividades que fluyan y disminuyan el tiempo de ejecución de este proceso y le den orden al mismo, en especial para las áreas más involucradas.

Para determinar el impacto de estos problemas en los clientes, como primer paso, se realizó una investigación inicial, la cual determinó la situación exacta del mismo. Para ello, se tomó una muestra de 40 clientes, escogidos al azar, a los cuales se les realizó una encuesta de satisfacción. Los resultados que se obtuvieron fueron muy alarmantes, el 51,09% de los clientes se encontraban insatisfechos con este proceso, ya que, su experiencia de compra no era la esperada.

Asimismo, debido a la constante queja de los clientes con el gerente de esta empresa, éste atinó en solicitar a sus colaboradores el registro de la hora de ingreso y entrega del pedido en un formulario. Toda esta data fue de gran utilidad para el análisis inicial de esta problemática, pero los resultados una vez más fueron alarmantes. Se observó que el promedio de tiempo de entrega de un producto en la modalidad de delivery era de 5 horas y en la de despacho en la misma tienda era de 15 minutos.

Ante este análisis, se confirmó que la ineficiencia del proceso de gestión de pedidos y entregas en importaciones Hosal E.I.R.L, radicaba en la carencia de procesos con actividades correctamente definidas. Es por ello que se buscó una solución inmediata basándose en el modelado de procesos con la metodología BPM, de tal manera que, la empresa pueda afrontar el actual mercado competitivo y lograr la fidelización y satisfacción de los clientes.

1.2. Justificación

En los últimos años, la gestión por procesos de negocio en el ámbito empresarial ha ido aumentando. Esto se debe a que las empresas se están dando cuenta de la importancia y de la gran ventaja competitiva que les proporciona.

Las empresas en crecimiento, como lo es la empresa en estudio, buscan optimizar la gestión de sus procesos, ya que estos se han convertido en un activo fundamental de desarrollo; es por ello que, HOSAL EIRL optará por una solución basada en la metodología BPM con el fin de la perdurabilidad a través del tiempo.

Además de lo anteriormente mencionado, con el presente proyecto ejecutado en las oficinas de pedidos y entregas de importaciones Hosal EIRL, se pretende mejorar los procesos de gestión de pedidos y entregas reduciendo, de tal manera, el tiempo innecesario empleado en este ya que ocasiona pérdidas económicas e insatisfacción de los clientes.

La gestión por proceso de negocio, como lo menciona BPM CBOK (2013), entre sus principales beneficios, logra la mejora de los procesos, lo cual, impacta en la reducción de tiempos, y esto a su vez se traduce en el impacto positivo de la satisfacción de los clientes

Se busca que el beneficio de la reducción de tiempo que aporta BPM, impacte en la economía de la empresa, puesto que se podrá atender a mayor cantidad de clientes en menor tiempo, gracias a que BPM nos permite diseñar un proceso bien estructurado y ordenado también el cliente realizara su compra en un tiempo reducido, se evitaran confusiones de entregas tanto en local como por reparto, se lograra la disminución de molestias generaras a los clientes por falta de stock disponible, se lograra la satisfacción de los clientes, este también es uno de los beneficios principales que aporta la metodología BPM.

Al lograr un cliente satisfecho, este por lo general volverá a comprar en la tienda; recomendará el servicio de HOSAL y sus productos; y dejará de lado la competencia para tener como primera opción a la empresa en mención. Esto dará como resultado una empresa en crecimiento y perdurable en el tiempo

1.3. Delimitación del Proyecto

1.3.1. Teórica

La presente investigación comprende los conceptos de gestión por procesos (BPM), modelado de procesos con BPMN, así como también gestión de pedidos y entregas.

- Gestión por procesos (BPM): Es un sistema de gestión que va más allá de lo tecnológico que se enfoca en la mejora continua de las actividades. Seleccionando, describiendo, documentando, identificando y mejorando los procesos. Esta metodología no solo debe asegurar la misión de la organización sino que también debe estar alineado con la visión y la estrategia para poder alcanzar los resultados esperados. (Robledo, 2011).
- Modelado de procesos con BPMN: Es un estándar de modelado de procesos, en donde las diferentes etapas de los procesos que interoperan tanto dentro como fuera de la organización son representadas gráficamente. BPMN es un integrador de procesos, simulaciones y workflows que español significa flujos de trabajo. (Rodríguez, 2011).
- Gestión de pedidos y entregas: La gestión de pedidos y entregas abarca actividades que resultan del cumplimiento de órdenes de pedidos por parte de los clientes. Este proceso inicia con la intención del cliente por adquirir un producto de la organización y termina cuando el producto se encuentra en sus manos y se encuentra totalmente de acuerdo con su entrega.

1.3.2. Temporal

Inicio: Febrero de 2019

Fin: Abril de 2019

1.3.3. Espacial

Propuesta de mejora continua basada en metodología BPM para optimización de la gestión de entregas y pedidos de Hosal EIRL, ubicada en CAL.134 MZA. D´ LOTE. 17 SEC. II Agru Pachacamac barrio 3, Villa el Salvador - Lima.

1.4. Formulación del problema

1.4.1. Problema general

¿Cómo la aplicación de la metodología de gestión por procesos de negocio (BPM) permite la optimización de los procesos de gestión de pedidos y entregas en la empresa importaciones Hosal EIRL?

1.4.2. Problemas específicos

- ¿Cómo la aplicación del BPM permite lograr la eficiencia reflejada en la satisfacción de los clientes del proceso de gestión de pedidos y entregas de la organización importaciones Hosal EIRL?
- ¿Cómo la aplicación del BPM permite lograr la eficacia reflejada en tiempo de entrega de pedidos del proceso de gestión de pedidos y entregas de la organización importaciones Hosal EIRL?
- ¿Cómo la aplicación del BPM permite lograr la efectividad del proceso de gestión de pedidos y entregas de la organización importaciones Hosal EIRL?

1.5. Objetivos del Trabajo de Suficiencia Profesional

1.5.1. Objetivo general

Optimar el proceso gestión de pedidos y entregas con aplicación de la metodología de gestión por procesos de negocio (BPM) de importaciones Hosal E.I.R.L.

1.5.2. Objetivos específicos

- Aplicar la metodología BPM para lograr la eficiencia reflejada en la satisfacción de los clientes del proceso gestión de pedidos y entregas de importaciones Hosal EIRL
- Aplicar la metodología BPM para lograr la eficacia reflejada en el tiempo de entrega de pedidos del proceso gestión de pedidos y entregas de importaciones Hosal EIRL
- Aplicar la metodología BPM para lograr la efectividad del proceso gestión de pedidos y entregas de importaciones Hosal EIRL

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes nacionales

Después de indagar en diversas investigaciones referentes al tema en análisis, se hace mención a las más relevantes.

- Agip & Andrade (2007), en su tesis “Gestión por procesos (BPM) usando mejora continua y reingeniería de procesos de negocio” tuvo como objetivo principal señalar la importancia de la gestión por procesos de negocio como parte principal de la estrategia organizacional. La tesis en mención tomó como base dos casos reales en las empresas DataSec y Telecom para las cuales se le propuso una reingeniería de sus procesos y mejora continua respectivamente.

Se indica que la gestión por procesos es un tema de suma importancia para la estrategia de toda organización, por lo que se necesita tener claro estos conceptos, para los que deseen llevar a su organización por ese enfoque.

Los autores de esta investigación llegaron a la conclusión de que estas dos metodologías tanto mejora continua como reingeniería de procesos son beneficiosas y recomendables, que todo depende de las necesidades de cambio y la estrategia de la organización, es decir, si la organización necesita un cambio alto, es recomendable la reingeniería de procesos y si las mejoras que se necesitan son graduales serán necesaria la aplicación de mejora continua de sus procesos de negocio.

- Garayar (2017), en su tesis de maestría “Modelo BPM para mejorar la gestión del programa de tutoría en la escuela de ingeniería de computación y sistemas de una institución universitaria, periodo 2015” tuvo como objetivo demostrar que la gestión del programa de tutoría mejoro con el modelo BPM.

Esta investigación se desarrolló en la escuela de ingeniería de computación y sistemas en una institución universitaria. El autor, con la finalidad de mejorar el programa de tutoría, realizó una selección de los procesos claves donde haya una oportunidad de mejora para poder aplicarle la metodología BPM.

Esta tesis de desarrollo en 3 fases:

Fase I: En este proceso se identificó y definió la estructura de procesos de negocio y se finalizó con el análisis de los procesos actuales, así como también el modelamiento de estos.

Fase II: En esta fase se realizó la identificación de los objetivos, se elaboraron los diagramas y simulaciones de tiempo para los procesos rediseñados.

Fase III: En esta fase se hicieron las comparaciones estadísticas de los resultados de los procesos actuales y los anteriores. En dicha investigación se verificó la mejora en tiempos y son corroborados los las mejoras de la simulación de los procesos.

El estudio de la tesis en mención se inclinó a analizar los procesos críticos para demostrar que el modelo BPM reduce el tiempo de selección de docentes tutores así como también el tiempo de entrega y elaboración de informes mensuales.

Se llegó a la conclusión que la selección de tutores se redujo en 98.46% en tiempo promedio y que la entrega de informes mensuales se redujo en 95.56%.

- García (2013) en su tesis “Análisis, diseño e implementación de un sistema BPM para la oficina de gestión de médicos de una clínica”, menciona que las empresas que brindan servicios de salud tienen como fin principal brindar servicios de calidad para sus pacientes y uno de los puntos críticos en encontrar al personal adecuado para realizar estas labores, es por ello que el proceso de selección de médicos en cualquier centro de salud debería estar monitoreado.

También menciona que, en el Perú, dichas actividades no se encuentran con procesos debidamente establecidos, lo que origina una falta de control y desorden en los grupos de médicos de dichas organizaciones.

La tesis presentada tiene como objetivo brindar una solución informática basada en BPM que ayude a estas áreas encargadas de la selección y evaluación de personal médico. Estas actividades son realizadas de forma manual lo cual no es seguro debido a la gran responsabilidad que conlleva dicha función.

Para alcanzar el objetivo, se llevó a cabo la primera fase que consistía en, a través de las herramientas de BPM, comprender, modelar y documentar los procesos de la OGM (Oficina de Gestión de Médicos) para en la siguiente fase poder plasmar todo ello en un sistema que automatice y monitoree los procesos de dicha área. Finalmente, después de completado e implementado el prototipo en el área de la OGM de la Clínica Alfa (denominada de esta manera por temas de confidencialidad). El autor concluye que el prototipo de sistemas basado en BPM logró monitorear y automatizar los procesos principales del área, y que por su naturaleza, al estar construido con herramientas BPM, se facilita el análisis del impacto de cambios que se puedan realizar en el área a futuro. La importancia de este proyecto radica en la integración de procesos y que esta solución se puede aplicar en otros casos similares.

- Salazar (2016), en su tesis “Implementación de una solución BPM para agilizar los procesos del área de abastecimiento en la municipalidad de Chiclayo” establece como objetivo principal dar una solución que agilice los procesos en el área de abastecimiento de la municipalidad de Chiclayo.

Como objetivos específicos se tienen incrementar la eficiencia de los procesos mediante el índice de pedidos atendidos, disminuir el tiempo de gestión de documentos, aumentar los números de trabajadores que conozcan el proceso, evaluar el

rendimiento de la solución BPM y aumentar el nivel de satisfacción de las personas que realizan los pedidos.

Los procesos en toda organización necesitan ser gestionados de forma adecuada para asegurar que los procedimientos sean más ágiles. En un análisis realizado en la organización, se descubrió que el 73.1% de los trabajadores consideran que el proceso de abastecimiento se encuentra en estado crítico y el 100% considera que debe haber una solución inmediata en cuanto a los tiempos de entregas ya que los pedidos son entregados de 4 a 6 semanas.

La finalidad de la investigación en mención busca agilizar dichos procesos para lo cual se utilizó la metodología BPM para el desarrollo del sistema

Como resultado de la investigación se obtuvo la disminución del tiempo en la gestión de los pedidos de 4 hasta 6 semanas que solía tardar, a solo 29 días. El conocimiento del proceso total por parte de los colaboradores de 17 a 26 personas. El aumento de número de reportes del proceso y para finalizar el incremento de la satisfacción, en el proceso de abastecimiento por parte del personal de 27% a 80.7% que es en la actualidad.

2.1.2. Antecedentes internacionales

- Rodríguez (2011), en su tesis "Implementación de BPM, como herramienta de integración y administración de una organización". Universidad Católica de Loja, Ecuador. Menciona que el BPM (Gestión de proceso de negocio) es la nueva tecnología de información que beneficia a los procesos en su monitoreo, optimización, automatización y gestión. Este enfoque se centra en procesos que combina las metodologías de los procesos con las tecnologías de información y que logra la mejora continua en la actuación de los procesos de negocio.

Las organizaciones han ido evolucionando, haciendo en efecto que los sistemas de información sean un factor importante para que sean competitivas. Esta necesidad es llenada con la mejora de eficiencia proporcionada en gran parte por la aplicación del BPM y con esto se incorpora una nueva base de apoyo para las organizaciones denominado base de procesos.

Esta investigación tuvo como objetivo principal la demostración de que se puede asegurar una mejora continua en la actuación de los procesos a través de la implementación del Business Process Management (BPM) como herramienta de administración e integración de trabajo.

Al finalizarla investigación la autora concluyó que el BPM es una metodología que facilita la modelación de los procesos ya que permite la integración de diferentes actores de manera continua a través del uso de tecnología enfocada a procesos, que la utilización del BPMN como herramienta permite la administración e integración del trabajo.

- Maldonado & Rivera (2016) en su tesis “Seguimiento de solicitudes estudiantiles en la facultad de ingeniería mediante un gestor de procesos de negocio (BPM)”. Universidad de Cuenca, Ecuador. Señalo que busca automatizar los procesos de las solicitudes estudiantiles y gestionar las resoluciones del Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Cuenca.

Los autores mencionaron que con el empleo de la metodología BPM se mejoró la atención, la participación, la comunicación y la colaboración de los docentes, estudiantes y personal de la facultad, se minimizo los tiempos en el acceso a los datos, se optimizaron recursos personales, se da el correcto seguimiento de los procesos para solucionar los cuellos de botella que se generen, se reducen errores e incrementa el número de actividades ejecutadas en paralelo por esta razón se dice que una solución basada en la herramienta BPM da soporte completo al ciclo de vida de un proceso de negocio.

También se analizó dos herramientas de BPM que son Blzagi y BonitaSoft para la posterior elección de la herramienta a usarse en su presente investigación.

La investigación concluyó en la elección de la mejor herramienta de BPM que lograra los objetivos trazados esta herramienta fue BonitaSoft, finalmente se logró entregar una plataforma de gestión de procesos que ayudo a la organización a organizar las tareas en la parte administrativa de la facultad de ingeniería y se vio reflejado en tiempos de resolución a cada solicitud recibida.

- Gómez (2014), en su investigación de maestría “Propuesta de mejora de los procesos de admisión y matricula del instituto tecnológico de Costa Rica utilizando una metodología BPM”. Instituto tecnológico de Costa Rica, Costa Rica. Tiene como objetivo principal utilizar la metodología BPM para la elaboración de una propuesta de mejora de tareas de los procesos así como también mejorar de los subprocesos de admisión y matricula en dicho instituto.

La investigación se desarrolló en el departamento de Admisión y Registro de la universidad pública Instituto Tecnológico de Costa Rica (DAR) y la propuesta abarco cinco procesos propensos a mejorar en matricula y admisión, en el proyecto se documentó, investigo y analizo los procesos concernientes a la matrícula y admisión del TEC desde la perspectiva del BPM (Gestión por procesos de negocio).

El proceso de admisión del TEC tiene como objetivo atraer, guiar y seleccionar a los estudiantes que iniciaran estudios el año que sigue, los procesos y subprocesos que se realizan en esta actividad son secuenciales y dependientes a lo largo del año. Si bien algunos procesos están automatizados hay un gran porcentaje de tareas y subprocesos que se hace de forma manual por lo que el problema radica en que el DAR no tiene documentación de servicios desde un punto de vista de procesos,

adicionalmente nunca se le ha aplicado el BPM por lo que no es posible saber a ciencia cierta si se sigue con algún diseño de procesos.

Los autores concluyeron que al desarrollar el proyecto se logró implementar la metodología de una forma adecuada la cual contribuyó a la obtención de los objetivos planteados y se logró tener los procesos debidamente establecidos.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Proceso

En la actualidad el seguimiento de los procesos para agregar valor es de suma importancia, es por ello que esta investigación se está tomando como activo fundamental y es preciso definir de forma clara este concepto. Según Bravo, J. (2011) proceso es un conjunto de actividades secuenciadas que tiene como finalidad la transformación de entradas en salidas agregándosele valor. En las entradas y salidas se incluye el tránsito de información y productos.

Para Hitpass, B. (2015) un proceso es definido como “Una concatenación lógica de actividades que cumplen un determinado fin, a través del tiempo y lugar, impulsados por eventos”, definiendo a actividades como un conjunto de acciones y a eventos como un conjunto de ocurrencias externas que inician un proceso, es decir un proceso no se inicia solo.

En base a eso podemos definir un proceso como un conjunto de actividades inicializadas por un evento que tiene por finalidad agregar valor en la transformación de entrada en salida y que cumple un determinado fin.

2.2.2. Gestión por proceso de negocio BPM

Con un mercado cada vez más competitivo, un entorno cada vez más cambiante y con clientes mucho más exigentes es necesario que todas las empresas conozcan la Gestión por Procesos de Negocio como una ventaja competitiva.

Bravo, J.(2011) señala que “ La gestión de procesos es una disciplina de gestión que ayuda a la dirección de la empresa a identificar, representar, diseñar, formalizar, controlar, mejorar y hacer más productivos los procesos de la organización para lograr la confianza del cliente.”

Díaz, F. (2008) menciona que el BPM es una “Metodología que orienta los esfuerzos para la optimación de los procesos de la empresa, en busca de mejorar la eficiencia y la eficacia por medio de la gestión sistemática de los mismos. Estos procesos deben ser modelados, automatizados, integrados, monitoreados y optimizados de forma continua.”

Para Robledo, P. (2011) gestión por proceso de negocio (BPM) es un sistema de gestión que va más allá de lo tecnológico que se enfoca en la mejora continua de las actividades. Seleccionando, describiendo, documentando, identificando y mejorando los procesos. Esta metodología no solo debe asegurar la misión de la organización sino que también debe estar alineado con la visión y la estrategia para poder alcanzar los resultados esperados.

De los conceptos presentados por los diferentes autores se define que el BPM es una metodología que busca la eficiencia y eficacia de los procesos, deben ser monitoreados integrados y optimizados en forma continua, además de ser alineados con la visión y misión de la organización.

2.2.3. Diferencia entre Gestión “de” o “por” proceso de negocio

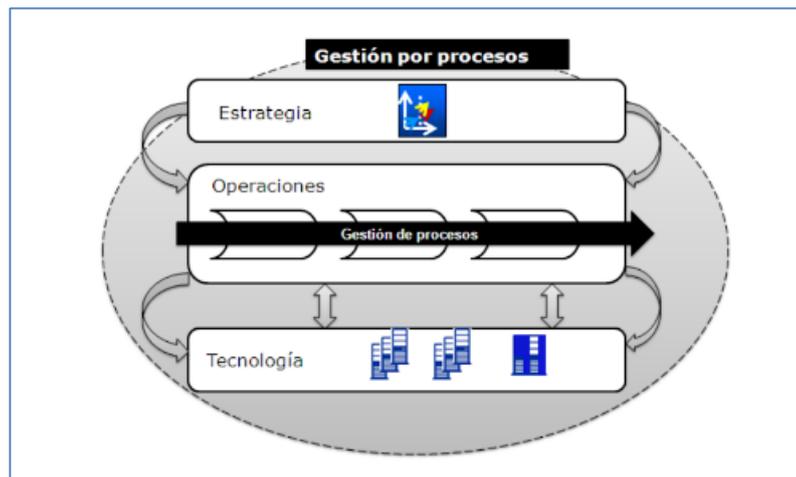
La diferencia entre un término y el otro es de mucha significancia para la presente investigación, a continuación se explicara en que radica dicha diferencia.

Según Hitpass, B. (2017) Gestión de procesos es un instrumento que posibilita el cumplimiento de los objetivos funcionales pero no alinea la estrategia con la gestión de procesos.

La gestión de procesos mide y analiza el desempeño de los procesos en las operaciones mas no lo alinea con las otras capas de la organización, a diferencia de gestión por procesos que es definida por un principio que señala que los procesos deben estar alineados también con la tecnología y la estrategia.

En la siguiente imagen se puede ver gráficamente todo lo anteriormente mencionado.

Figura 1. Diferencia de gestión "por" o "de" procesos de negocio



Fuente: (Hitpass, 2017)

2.2.4. Modelo para el éxito de BPM (Business Process Management)

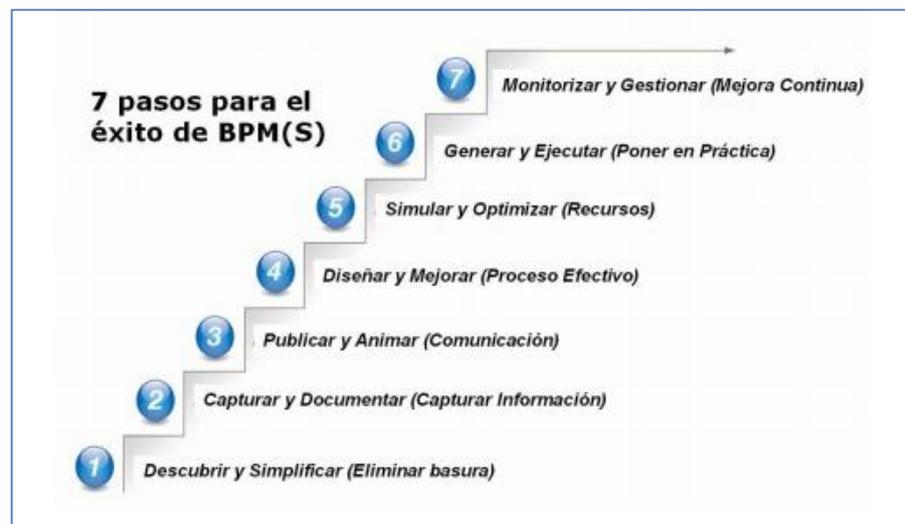
Para llevar el BPM al éxito es necesario embarcarnos en un modelo acorde a la investigación y los objetivos planteados.

Robledo, P. (2011) planteo un modelo que representa el ciclo del BPM en 7 pasos, fases o etapas cada una de ellas no de forma rígida o definitiva sino que depende de los resultados que se busquen y también de la situación de la organización.

El autor menciona que muchas de las mejoras que las organizaciones buscan no necesariamente es una solución que implique automatización, sino que también se pueden obtener los resultados y mejoras deseadas alterando la forma en que trabaja la gente, este modelo es beneficioso porque busca combinar el enfoque sin tecnología con los más tecnológicos. Aunque no se busque automatizar un proceso la tecnología aporta muchas ventajas para el análisis y diseño a diferencia del uso de instrumentos de oficina (lápiz y papel) así como también en la evaluación de impactos y en la comunicación eficaz de información.

A continuación, se muestra una imagen explicando de forma escalonada el modelo.

Figura 2: Modelo de 7 pasos para el éxito de BPM



Fuente: (Robledo, 2011)

Cada paso está asociado un objetivo, y recomienda empezar sin tecnología para posteriormente agregarla e ir enriqueciendo cada fase.

A continuación detallaran cada una de las fases etapas o pasos.

Paso 1: Proceso de descubrimiento y Simplificación

En este paso el foco es el cliente, se involucrara a la gente por medio de talleres, entrevistas y otras herramientas que puedan generar información por parte de los involucrados en los procesos que ayuden a identificar actividades duplicadas y actividades que ya no se requieran.

Aunque este paso parezca muy simple y sin importancia tiene beneficios puesto que ayuda a que los involucrados entren en más confianza y por lo tanto se les haga más fácil al momento de que se ponga en práctica los cambios.

El propósito de esta etapa es identificar las maneras más fáciles y rápidas de simplificar procesos a través de la información obtenida de lo que sucede actualmente en la organización.

Es importante el uso de herramientas que nos faciliten la comprensión de organización y hacer e forma más dinámica es ideal, la siguiente imagen muestra la lluvia de ideas en un tablero como herramienta.

Figura 3: Proceso de descubrimiento y simplificación.



Fuente: (Robledo, 2011)

Paso 2: Proceso de Captura y Documentación

El objetivo de este paso es capturar, documentar y clasificar toda la información de proceso utilizando las herramientas con las que el investigador se sienta familiarizado como Visio, Excel o Bizagi.

Apoiados en el paso anterior se generan los diagramas y son capturados para un almacenamiento central o repositorio.

Paso 3: Proceso de Publicación y Animación

El objetivo de este paso es la comunicación, el punto clave de este paso es recordar que los procesos y datos son del usuario y que se le deben presentar de una manera en la que ellos puedan entender mejor.

Innumerables veces la forma en la que se le presente los cambios a los usuarios influye mucho en el éxito de nuestra propuesta, es por ellos que se le debe presentar la información de la manera en la que sea lo más entendible para ellos.

Existen diferentes herramientas de comunicación para usarse en este paso como por ejemplo la comunicación mediante correos, la realización algún manual de trabajo para los empleados, conversación presencial, etc.

Al finalizar este paso se tendrá un manual de operaciones efectivo.

Paso 4: Proceso de Diseño y Mejora

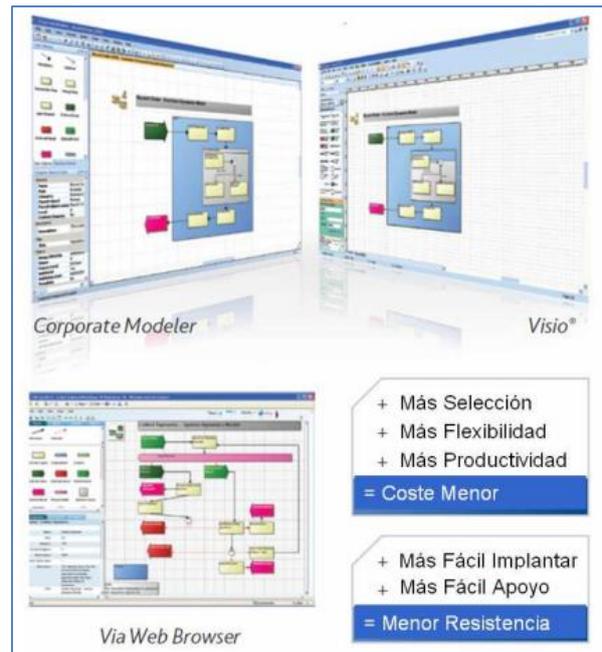
Se podría considerar que este paso pudo ser ejecutado antes del paso 2 pero todo depende del objetivo general. Obtener información y compartirla puede traer muchos beneficios porque el proceso sufrirá cambios que deben ser implementados.

El objetivo de esta etapa es obtener efectividad en el proceso y por eso es que debemos ser capaces de alinearlos con la estrategia y las

metas. En esta etapa es muy probable que se consideren los modelos de organización y los datos que se requieran para fundamentar el proceso y los posibles cambios.

Utilizando una herramienta de modelado profesional que se muestra en la siguiente imagen, probablemente pueda traer ventajas.

Figura 4: Herramienta de modelado profesional.



Fuente: (Robledo, 2011)

Paso 5: Simulación y Optimización de Procesos

La simulación permite optimizar recursos con precisión, evaluar los impactos del cambio y predecir los picos y cuellos de botella en el proceso, es cierto también que para proyectos pequeños el coste de la recolección de datos suele superar a los beneficios.

Utilizar un tipo correcto de simulación es más fácil para optimizar antes de la implementación, probar y evaluar el impacto de los cambios antes de ser ejecutados.

Paso 6: Generación y ejecución de proceso

En algunos casos este paso es el objetivo de varios proyectos de BPM pero para llegar a obtener los beneficios deseados es necesario seguir los pasos antes mencionados.

Un desafío de este paso son los impactos de cambiar los flujos de trabajo, estos deben ser precisos pues son los que se instauraran en la empresa u organización.

En el caso de realizarse un programa de ordenador el flujo de trabajo debe ser preciso y específico ya que se transformara en la representación visual de este programa. Se debe buscar un entorno que facilite el vínculo de los flujos de trabajo impreciso con los precisos para ser ejecutados en el motor elegido.

Paso 7: Monitorización y Gestión de Procesos

Si se asume que el objetivo final es la gestión continua de negocio entonces es esencial tener un cuadro de mando este te permite saber qué es lo que ocurre en el negocio no solo en la solución implementada o software según corresponda. Sería ideal que este cuadro de mando se uniera al cuadro de mando integral de la organización si es que la tuviera. Es importante monitorizar los efectos fuera del proceso.

Cuando se cambia un proceso o modifica se tiene que tener la capacidad de enlazar el flujo de trabajo en el caso de que se presenten problemas del sistema, o fallos del proceso en caso los problemas sean más de índole sistémicos.

2.2.5. Beneficios del BPM

En el BPM CBOK (2013) se toma en cuentas 4 grupos de interés que pueden ser beneficiados directa o indirectamente por BPM. En la siguiente tabla se mostraran en forma resumida estos beneficios, cabe mencionar que este listado debe ser visto como oportunidades disponibles de acuerdo a la madurez de la organización y el lugar donde se decide implementar el BPM.

Tabla 1. Beneficios del BPM según el grupo de interés

BENEFICIOS DEL BPM			
EMPRESA	CLIENTE	ADMINISTRACION	ACTOR
Propiedad clara para la mejora continua	Los procesos mejorados impactarán positivamente la satisfacción del cliente	Confirma que todas las actividades realizadas a lo largo de un proceso agreguen valor	Seguridad y sensibilización para los actores
Respuesta ágil al rendimiento medido	Moviliza al personal sobre las expectativas de las partes interesadas	Optimizando el rendimiento a lo largo del proceso	Mejora la comprensión de "las imágenes completas"
El monitoreo mejora el cumplimiento	Mantiene el control de los compromisos con los clientes	Planificación y proyecciones mejoradas	Aclara los requisitos de un lugar de trabajo
La visibilidad, el entendimiento y la disposición para el cambio mejoran la agilidad.		Supera los obstáculos de las fronteras departamentales	
El acceso a la información simplifica la mejora del proceso		Facilita la evaluación comparativa interna y externa de las operaciones	

La evaluación de los costos del proceso facilita el control y la reducción de costos

Organiza los niveles de alertas en caso de incidente y analizando los impactos

Competencia consistencia y adecuación

manteniendo el conocimiento

Fuente: Recuperado de “*BPM CBOK*”, de ABPMP, 2018, p. 32, Columbia Sc, Estados unidos de América.

2.2.5.1. Beneficios que trae el BPM a la empresa

En esta sección se detallaran cada uno de los beneficios que trae el BPM a la empresa.

- Propiedad clara para la mejora continua: Si las responsabilidades de los procesos están claramente asignadas (por ejemplo, a los propietarios de procesos), se puede garantizar un compromiso duradero para mantener y mejorar permanentemente los procesos. Si el cliente no obtiene lo que quiere o si no se logran los objetivos internos. Estas responsabilidades claras aseguran acciones rápidas para dar solución a la insatisfacción del cliente.
- Respuesta ágil al rendimiento medido: BPM puede nutrir los sistemas de control de información del día a día que miden el rendimiento del proceso. Las organizaciones con capacidades BPM robustas tienen la capacidad de responder rápidamente a las desviaciones en el desempeño medido.

- El monitoreo mejora el cumplimiento: La mayoría de las organizaciones enfrentan riesgos de cumplimiento internos o externos a través de la inacción o la respuesta inadecuada a los eventos. El monitoreo de la ejecución del proceso contra los requisitos de cumplimiento puede mitigar en gran medida tales riesgos. El monitoreo automatizado, junto con la gestión de la calidad y los procedimientos y autoridades claros, pueden mitigar aún más el riesgo de cumplimiento, al mismo tiempo que reducen los costos de cumplimiento y mejoran la calidad general.
- La visibilidad, el entendimiento y la disposición para el cambio mejoran la agilidad: sin la gestión de procesos, las organizaciones se atascan en lo desconocido y pueden quedar cegadas por cambios internos o externos no contabilizados. Las organizaciones que documentan, administran y miden sus procesos están preparadas para la mejora continua y están mejor posicionadas para reconocer y adelantarse a los desafíos que se puedan presentar.
- El acceso a la información simplifica la mejora del proceso: Tener acceso inmediato a los repositorios de procesos facilita y acelera la mejora de los procesos, o la reacción efectiva a los cambios del entorno y las nuevas reglas y regulaciones.
- La evaluación de los costos del proceso facilita el control y la reducción de costos: El conocimiento de las actividades de un proceso es fuente de información para evaluar los costos directos y la identificación de las mejores formas de reducirlas. Esto Ayuda a mejorar el precio de los productos y servicios entregados.

- Competencia consistencia y adecuación: Conocer todas las actividades ejecutadas en una organización permite la coherencia, la estandarización y la adecuación. Esta es a su vez una base para evaluar y gestionar capacidades básicas y competitivas. Documentando operaciones y manteniendo el conocimiento.
- Manteniendo el conocimiento: El conocimiento sobre las actividades y tareas realizadas por cada entidad de una organización es la base para la descripción de cómo se ejecuta el negocio, es decir, el procedimiento. Esos documentos proporcionan un conjunto de conocimientos útiles para garantizar la sostenibilidad en toda empresa. Es importante en la gestión de los conocimientos de una organización.

2.2.5.2. Beneficios que trae el BPM al cliente

A continuación serán detallados los beneficios que el BPM trae al cliente.

- Los procesos mejorados impactarán positivamente la satisfacción del cliente: La mejora de los procesos ayuda a cumplir con las expectativas de tiempo, aumenta la calidad de los productos y servicios, también abre la posibilidad de reducir los precios a través de la reducción de costos. Todo esto lleva a una mayor satisfacción de los clientes.
- Moviliza al personal sobre las expectativas de las partes interesadas: Todo proceso está diseñado para cumplir con los requisitos de las partes interesadas. El BPM señala a todos los actores que contribuyen a la

satisfacción de estas partes y les dan sentido al trabajo realizado por cada uno de ellos, permitiéndole así reconocer el propósito de su trabajo.

- Mantiene el control de los compromisos con los clientes: El proceso da a los individuos el control para medir regularmente el desempeño y, de ser necesario, corregir los excesos en cada parte del negocio. Esto permite que las personas involucradas en el proceso se centren en el beneficio del cliente

2.2.5.3. Beneficios que trae el BPM a la administración

El BPM trae consigo múltiples beneficios para la administración los cuales serán detallados en las siguientes líneas.

- Confirma que todas las actividades realizadas a lo largo de un proceso agreguen valor: Un proceso contiene un conjunto de actividades que se suceden entre sí y están vinculadas. Todo lo que se haga tiene que aportar un valor añadido al proceso. La identificación de las diversas actividades permite preguntas sobre su valor, y si no se puede encontrar un valor, es recomendable eliminarlas.
- Optimiza el rendimiento a lo largo del proceso: El diseño del proceso ayuda al personal a aprender y dominar todas las contribuciones necesarias. Ayuda a enfocar los análisis de desempeño en cada contribuyente y encuentra formas organizativas y tecnológicas específicas para mejorar el proceso. Al final, los cambios reducirán el tiempo y el costo, al tiempo que mejorarán la calidad.

- Planeación y proyecciones mejoradas: Los procesos visibles y medibles aumentan las fuentes tradicionales de datos de planificación. El liderazgo puede tomar en cuenta el desempeño organizacional y los planes de cambio en la planificación a mediano y largo plazo.

- Supera los obstáculos de las fronteras departamentales: Muchas empresas están estructuradas de acuerdo con silos verticales donde cada departamento optimiza sus propias actividades. Un enfoque basado en procesos resalta los vínculos operativos entre departamentos, necesarios para satisfacer efectivamente cada solicitud. Una vista de proceso ayuda a una organización a centrarse en las interacciones y transferencias que le permitirán mejorar sus procesos generales y su eficacia.

- Facilita la evaluación comparativa interna y externa de las operaciones:
Un enfoque de proceso basado en actividades y no en estructuras de organización permite la comparación de diferentes maneras de lograr un objetivo común. Además, los indicadores clave de rendimiento adjuntos al proceso facilitan la comparación del rendimiento relativo de diferentes soluciones. Estas evaluaciones internas o externas facilitan la elección de las mejores prácticas.

- Organiza los niveles de alertas en caso de incidente y analizando los impactos: El propietario del proceso está a cargo de la ejecución diaria de sus procesos. Dentro de los diversos equipos de proceso, el propietario del proceso debe desarrollar formas y medios para la detección temprana de las disfunciones que surgen y garantizar una organización y concentración adecuadas

para comunicarse con los demás, dependiendo de la naturaleza de la situación.

2.2.5.4. Beneficios que trae el BPM al actor

- Seguridad y sensibilización para los actores: Conocer la importancia de las aportaciones y el desempeño del individuo. De acuerdo con los objetivos y los indicadores, crea conciencia del trabajo realizado, aclara la importancia de cada posición y ayuda a desarrollar la importancia de la experiencia del cliente.
- Mejora la comprensión de "las imágenes completas": Los procesos documentados y bien comprendidos promueven el conocimiento de la interdependencia entre las actividades y, por lo tanto, la importancia del cumplimiento como un factor clave de éxito para el éxito comercial en general. El diseño de procesos requiere el análisis de las prácticas existentes y ofrece la oportunidad de identificar cualquier deficiencia en la documentación comercial (procedimientos no descritos u obsoletos, etc.).
- Aclara los requisitos de un lugar de trabajo: El conocimiento del trabajo realizado brinda la capacidad de diseñar módulos de capacitación ajustados a las necesidades del lugar de trabajo.
- Definir con precisión el conjunto adecuado de herramientas para los actores: Conocer los procesos en detalles ayuda a identificar con precisión todos los recursos necesarios en términos cuantitativos (carga de trabajo) y cualitativos (habilidades). Optimiza el lugar de trabajo y su documentación.

2.2.6. Mejora continua

Diferentes autores conceptualizan o definen este término, pero para la presente investigación hemos tomado la definición que se adecua de mejor manera a los fines planteados. Según Nava V. & Jiménez A. (2005) mejora continua es todo aquello que nos permita sobrevivir a los cambios de este mercado tan evolutivo. Muchas veces la organización cree que ya llegó a su tope, a lo más alto en su crecimiento, pero no, esto es recién el inicio, porque así como nuestra organización crece, nuestros competidores también lo hacen y algunas veces de forma más acelerada. La mejora continua se debe dar comparando la evolución de la propia organización a través del tiempo para luego compararse con sus competidores.

De lo descrito en el párrafo anterior se puede mencionar que la mejora continua es lo que mantiene a una organización en competencia y genera crecimiento en la organización.

2.2.7. Satisfacción del cliente

El corazón de toda organización son sus clientes puesto que estos son los que hacen uso de sus servicios o productos es por ello que las organizaciones buscan siempre tener buena relación con estos, mejorando continuamente sus procesos y agregándole valor a su paso.

Según Vavra T. (2003) la satisfacción del cliente es una respuesta emocional ante la percepción de su experiencia previa y las expectativas creadas del producto de la organización y la organización propiamente dicha. Menciona que se cree que esta satisfacción del cliente pueda influir en futuras relaciones con la empresa y se refleje en las ganas de volver a comprar, interés de recomendar, y no buscar otro proveedor que ofrezca un precio más barato.

También señala que los clientes experimentan satisfacción con los siguientes puntos:

- Los productos de la propia organización
- Los aspectos específicos de rendimiento de los productos de la organización.

- La manera en que la organización lleva acabo las transacciones (presentación de ventas, entrega de pedidos, reparaciones a domicilio, maneras de tramitar las quejas, etc.).
- La organización, representantes y/o departamentos.
- Las relaciones postventas que la organización establece con los clientes.

2.2.7.1. Beneficios de la satisfacción del cliente

En la actualidad es muy importante generar una buena relación con el cliente, ya sea que la empresa brinde un producto o un servicio. La empresa debe lograr que el cliente siempre lo vea como su primera opción, por ello es importante lograr la plena satisfacción del mismo.

Lograr esta relación con el cliente genera múltiples beneficios para la organización, en la siguiente tabla se mencionaran las tres principales.

Tabla 2. Beneficios de la satisfacción del cliente

Beneficio	Descripción
Primer Beneficio	El cliente satisfecho, por lo general, vuelve a comprar. Por tanto, la empresa obtiene como beneficio su lealtad y por ende, la posibilidad de venderle el mismo u otros productos adicionales en el futuro.
Segundo Beneficio	El cliente satisfecho comunica a otros sus experiencias positivas con un producto o servicio. Por tanto, la empresa obtiene como beneficio una difusión gratuita que el cliente satisfecho realiza a sus familiares, amistades y conocidos.
Tercer Beneficio	El cliente satisfecho deja de lado a la competencia. Por tanto, la empresa obtiene como beneficio un determinado lugar (participación) en el mercado.

Fuente: Recuperado de "La Satisfacción del Cliente", de Thompson, I., 2006. Recuperado de <https://www.promonegocios.net/clientes/satisfaccion-cliente.html>

2.2.7.2. Elementos que conforman la satisfacción del cliente

Kotler P. (1997), define la satisfacción del cliente como "el nivel del estado de ánimo de una persona que resulta de comparar el rendimiento percibido de un producto o servicio con sus expectativas" (p.10).

Dándole una aplicación práctica a la definición anterior se tiene la siguiente formula.

$$\text{NIVEL DE SATISFACCIÓN} = \text{RENDIMIENTO PERCIBIDO} - \text{EXPECTATIVAS}$$

a) Primer elemento: Rendimiento percibido

Para Thompson I. (2006) este primer elemento se refiere al considera haber obtenido luego de adquirir un producto o servicio. Dicho de otro modo, es el "*resultado*" que el cliente "*percibe*" que obtuvo en el producto o servicio que adquirió. Tiene las siguientes características

- Se determina desde el punto de vista del cliente, no de la empresa.
- Se basa en los resultados que el cliente obtiene con el producto o servicio.
- Está basado en las percepciones del cliente, no necesariamente en la realidad.
- Sufre el impacto de las opiniones de otras personas que influyen en el cliente.
- Depende del estado de ánimo del cliente y de sus razonamientos. Dada su complejidad, el "rendimiento percibido" puede ser determinado luego de una exhaustiva investigación que comienza y termina en el "cliente"

b) Segundo elemento: Expectativas

Según Thompson I. (2006) expectativas son las "esperanzas" que los clientes tienen por conseguir algo. Las expectativas de los clientes se producen por el efecto de una o más de estas cuatro situaciones:

- Promesas que hace la misma empresa acerca de los beneficios que brinda el producto o servicio.
- Experiencias de compras anteriores.
- Opiniones de amistades, familiares, conocidos y líderes de opinión.
- Promesas que ofrecen los competidores.

c) Tercer elemento: Nivel de Satisfacción

Después que el cliente obtenga el producto su nivel de satisfacción podrá encontrarse en uno de los siguientes rangos

- Satisfacción: Se da cuando el rendimiento percibido es exactamente igual a la expectativa, es decir, cuando su diferencia es igual a cero "0".
- Insatisfacción: Esto se produce cuando el nivel de expectativa es mayor al rendimiento percibido, es decir, cuando esta diferencia es negativo.
- Complacencia: Es cuando el rendimiento percibido es superior a la expectativa, es decir, la diferencia siempre positiva.

2.2.8. Gestión de pedidos y entregas

La gestión de pedidos y entregas abarca actividades que resultan del cumplimiento de órdenes de pedidos por parte de los clientes. Este proceso inicia con la intención del cliente por adquirir un producto de la organización y termina cuando el producto se encuentra en sus manos y se encuentra totalmente de acuerdo con su entrega.

Un pedido es un compromiso entre las dos partes el cliente y el proveedor. Cabe resaltar la diferencia entre una intención de compra y un pedido, puesto este último como se menciona en las líneas anteriores es un compromiso y el otro no implica un compromiso firme.

Este proceso es el corazón para toda organización que se encuentre en el rublo comercial de venta y distribución de productos, puesto que, de este proceso depende la satisfacción de los clientes, que vuelva a adquirir más productos y recomiende la empresa.

La presente investigación tiene como finalidad la mejora de este proceso, es por ello que se hace hincapié en su importancia.

2.2.9. Business Process Modeling Notation (BPMN)

En español Modelo y Notación de Procesos de Negocio, es una notación gráfica estandarizada que fue desarrollada por Business Process Management Initiative (BPMI), y es actualmente mantenida por el Object Management Group (OMG).

Rodríguez, E. (2011) lo define como un estándar de modelado de procesos, en donde las diferentes etapas de los procesos que interoperan tanto dentro como fuera de la organización son representadas gráficamente. BPMN es un integrador de procesos, simulaciones y workflows que español significa flujos de trabajo.

El autor señala las diferentes características propias del BPMN, las cuales se mencionaran a continuación.

- Disminuye la brecha entre la implementación y los procesos de negocio.
- Es un estándar internacional que se usa para el modelado de procesos, y ha sido aceptado por la comunidad.
- Trabaja independientemente a la metodología utilizada.
- Se adapta a los cambios y nuevas oportunidades de negocio que surgen en el camino.
- Optimiza los procesos y facilita la innovación.
- El modelado de BPM, según Stephen, A. (2009), se puede percibir en 3 niveles de modelado de procesos.

- Mapa de procesos: son diagramas de flujo de actividades simples, que no muestran mayor detalle, solo condiciones de decisión más generales y nombre de actividades.
- Descripción de procesos: se proporcionar mayor detalle de los procesos y sus actividades, mostrándose los ejecutores de cada actividad así como también su descripción.
- Modelos de procesos: son diagramas de flujo con mayor detalle y con la cantidad suficiente de información para que el proceso se pueda analizar, simular y ejecutar.

2.2.10. Simbología y elementos de BPMN

Los diagramas BPMN usan unos conjuntos de estándares, cada elemento y simbología tiene un significado específico y es de gran apoyo en el desarrollo y entendimiento de los flujos en el proceso.

Existen 4 categorías básicas de elementos que se encuentran en un diagrama de Proceso de negocio:

1. Objetos de flujo
2. Objetos de conexión
3. Roles (swimlane)
4. Artefactos

2.2.10.1. Objetos de flujo

Son los elementos gráficos dentro del BPMN considerado como principales que describen los procesos, éste consta de tres elementos, los cuales serán detallados en las siguientes líneas.

a) Eventos: Un evento es un suceso que se da durante el curso de un proceso y que a su vez lo afecta. Normalmente suele tener una causa o un resultado y se divide en tres tipos: eventos de inicio, intermedio y fin.

- **Eventos de inicio**

En la siguiente tabla se mostraran los principales eventos de inicio.

Tabla 3. Eventos de inicio

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
Evento de inicio simple	Se usa cuando se dispara, es decir se inicia un proceso y no tiene un comportamiento específico	 Start Event
Evento de inicio de mensaje	Representa una situación donde se inicia un proceso (es decir, se dispara) por la recepción de un mensaje	 Message
Evento de inicio de temporización	Este evento se inicia cuando una condición específica de tiempo transcurre	 Timer
Evento de inicio de condicional	Este evento se inicia cuando una condición predefinida se vuelve verdadera	 Conditional
Evento de inicio de señal	El proceso se inicia cuando se detecta una señal, difundida por otro proceso o un participante del negocio	 Signal
Evento de inicio paralelo múltiple	Para el inicio de este evento es necesario que todos los disparadores sean lanzados.	 Parallel Multiple
Evento de inicio de múltiple	Este evento se inicia con una colección de uno o más disparadores, los cuales pueden ser combinados de cualquier manera	 Multiple

Fuente: Recuperado de "Bizagi process modeler", Bizagi, 2012. Recuperado de http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/Modeler_manual_del_usuario2204.pdf

- **Eventos intermedios**

Forman parte directa del flujo del proceso en la secuencia normal del mismo. Pueden o no anteceder a una actividad o subprocesso.

En la siguiente tabla se mostraran los principales eventos intermedios.

Tabla 4. Eventos intermedio simples

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
Evento intermedio simple	Indica que algo ocurre en alguna parte del proceso, entre el final y el inicio de este. Afecta el flujo mas no lo finaliza o inicia	 Intermediate Event
Evento de mensaje	Este evento indica que un mensaje es recibido o enviado durante el proceso, el icono del sobre sombreado significa envió, y el sobre sin relleno significa recepción	 Message Throw  Message Catch
Evento temporizado	Se usa para indicar tiempo de espera o retraso entre actividades	 Timer
Evento escalable	Indica un escalamiento en el proceso	 Escalation
Evento condicional	Se activa al cumplirse una condición	 Conditional
Evento de señal	Estos eventos son utilizados para el envió o recepción de señales que al igual que en los mensajes ,los sombreados indican envió y sin relleno significa recepción	 Signal Throw  Signal Catch
Evento múltiple	Significa que hay varios disparadores asignados al evento. Si se usa para la recepción de un disparador, solo es requerido uno de ellos. En caso se use para lanzar el disparador , se lanzaran todos los disparadores asignados	 Multiple Throw  Multiple Catch
Evento paralelo múltiple	Indica que todos los disparadores del evento son requeridos para iniciar el evento	 Parallel Multiple

Fuente: Recuperado de “Bizagi process modeler”, Bizagi, 2012. Recuperado de http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/Modeler_manual_del_usuario2204.pdf

- **Eventos de finalización**

Todo proceso o subprocesso debe tener un evento de fin, en la siguiente tabla se mostraran algunos.

Tabla 5. Eventos de finalización

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
Finalización simple	Indica la culminación de un flujo	
Finalización de mensaje	Se finaliza el flujo cuando un mensaje es enviado	
Evento de cancelación	Indica que el fin del camino de un proceso resulta de la cancelación de un sub proceso de transacción	
Finalización escalable	Indica que es necesario realizar un escalamiento una vez finaliza el flujo	
Finalización terminal	Indica que se finaliza un proceso de forma inmediata, incluido todas las actividades	
Finalización de error	Representa una situación donde el fin del camino de un proceso resulta en un error, este código de erro es capturado por eventos que están a la espera	
Finalización de múltiple	Representa una colección de dos o más resultados de eventos de fin. Son de cualquier combinación y todos ocurrirán	

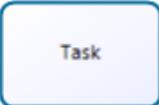
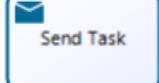
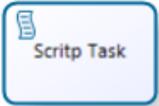
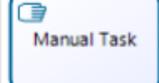
Fuente: Recuperado de “Bizagi process modeler”, Bizagi, 2012. Recuperado de http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/Modeler_manual_del_usuario2204.pdf

b) Actividades: Las actividades representan trabajos o tareas llevadas a cabo por miembros de la organización. Se ejecutan de manera manual o automática (realizadas por un sistema externo o de usuario). Las actividades se clasifican en tareas y sub procesos

- Tareas

Se habla de tarea cuando el trabajo que representa en el proceso no puede desglosarse en un nivel mayor de detalle. A continuación se presentan algunos tipos de tareas.

Tabla 6. Tipos de tareas

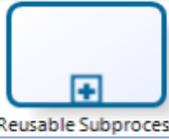
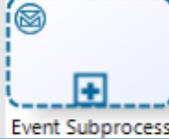
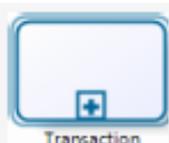
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
Tarea	Es una actividad que no puede ser desglosada a un nivel de más detalle y se encuentra dentro del flujo de proceso	
Tarea de usuario	Esta tarea requiere de un intérprete humano, la persona ejecuta este proceso con la ayuda de una aplicación	
Tarea de servicio	Es una tarea que enlaza a algún tipo de servicio, este puede ser web o aplicación automatizada	
Tarea de recepción	En esta tarea se espera la llegada de un mensaje de un participante externo (relacionado al Proceso de Negocio)	
Tarea de envío	En esta tarea se envía un mensaje a un participante externo	
Tarea de script	En esta tarea se ejecuta un script definido por el modelador, son usadas por Bizagi para enviar notificaciones personalizadas (correos electrónicos).	
Tarea manual	Esta tarea se realiza sin el apoyo de ningún motor de trabajo, es netamente dependiente del intérprete humano	

Fuente: Recuperado de "Bizagi process modeler", Bizagi, 2012. Recuperado de http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/Modeler_manual_del_usuario2204.pdf

- Subproceso

Un subproceso es un conjunto de actividades incluidas dentro de un proceso. Puede desglosarse en diferentes niveles de detalle denominadas tareas. Se representa con un símbolo de suma en la parte central inferior de la figura. A continuación se presentan los tipos de subprocesos:

Tabla 7. Principales tipos de subprocessos

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
Sub-proceso	Representa a una actividad compuesta, es decir no puede ser dividido , contiene en el actividades, eventos, compuertas y flujos de secuencia	
Sub-proceso Reusable	Es un proceso modelado por separado que puede ser invocado en múltiples contextos	
Sub proceso de evento	Es considerado como proceso de evento cuando este es lanzado por un evento	
Transacción	Su comportamiento es controlado por protocolos de transacción. Se pueden dar tres resultados característicos de la transacción, terminación exitosa, falla y evento intermedio de cancelación.	
Ciclo estándar	Este proceso se puede repetir de forma secuencial, asemejando a un bucle. La actividad se ejecutara cuando el comportamiento booleano que este posee, sea verdadero	

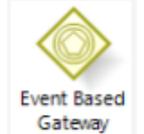
Fuente: Recuperado de “Bizagi process modeler”, Bizagi, 2012. Recuperado de http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/Modeler_manual_del_usuario2204.pdf

- **Compuertas:**

Las compuertas se utilizan para controlar la divergencia y convergencia de flujos de secuencia. Determinan ramificaciones, bifurcaciones, combinaciones y uniones en el proceso. El término “Compuerta” implica que hay un mecanismo que permite o limita el paso a través de la misma.

A continuación se mostrarán los tipos de compuertas principales.

Tabla 8. Principales tipos de compuertas

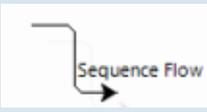
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
Compuerta exclusiva	Son de dos tipos , las divergentes que se usan para crear caminos alternos, solo uno de ellos es seleccionado; y convergente que son usados para unir caminos alternos	
Compuerta exclusiva basada en eventos	Se usa para instanciar procesos, una vez ocurrido un evento de la configuración de la compuerta , se crea una instancia del proceso	
Compuerta paralela basada en eventos	Una vez ocurrido TODOS los eventos de la configuración de la compuerta se crea una instancia del proceso	
Compuerta basada en eventos	Es una ramificación en la que las alternativas que siguen la compuerta están basadas en eventos , es así, que si un evento ocurre automáticamente los demás caminos se deshabilitan	

Fuente: Recuperado de “Bizagi process modeler”, Bizagi, 2012. Recuperado de http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/Modeler_manual_del_usuario2204.pdf

2.2.10.2. Objetos de conexión

Conectan los objetos de flujo de un proceso, y definen el orden de ejecución de las actividades. Los tipos de conectores son:

Tabla 9. Tipos de conectores

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
Flujo de secuencia	Define el orden de los objetos de flujo (Actividades, eventos, Gateways) en un proceso	
Asociación	Se unen artefactos (datos e información) con otros objetos de diagrama	
Flujo de mensaje	Representa el flujo de comunicación entre dos participantes o entidades	

Fuente: Recuperado de “Bizagi process modeler”, Bizagi, 2012. Recuperado de http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/Modeler_manual_del_usuario2204.pdf

2.2.10.3. Roles (swimlanes)

Son un mecanismo empleado para organizar actividades en categorías separadas visualmente, con el fin de ilustrar diferentes capacidades funcionales o responsabilidades. BPMN soporta los swimlanes con dos constructores principales:

Tabla 10. Constructores principales de roles

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
Pool	Es un contenedor de procesos simples. Siempre existe por los menos un pool y el proceso está contenido siempre dentro de este	
Lane	Son usados para diferenciar los roles internos, departamentos. Es una sub-partición dentro del proceso	
Fase	Es una sub-partición dentro del proceso que indica etapas de mismo	

Fuente: Recuperado de "Bizagi process modeler", Bizagi, 2012. Recuperado de http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/Modeler_manual_del_usuario2204.pdf

2.2.10.4. Artefactos

Son objetos gráficos que proveen información adicional de los elementos dentro de un proceso, sin afectar el flujo del proceso. La versión actual de la especificación de BPMN cuenta sólo con estos tipos de artefactos predefinidos:

Tabla 11. Principales artefactos del BPMN

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
Grupo	Es un mecanismo grafico útil que se usa para categorizar objetos, rodean una sección de un modelo pero no añade restricción adicional	
Anotación	Se usa para proveer de información adicional al modelo	
Imagen	Permite la inserción de imágenes al modelo	
Texto con formato	Permite la inserción de texto, enriqueciendo así el diagrama	

Fuente: Recuperado de “Bizagi process modeler”, Bizagi, 2012. Recuperado de http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/Modeler_manual_del_usuario2204.pdf

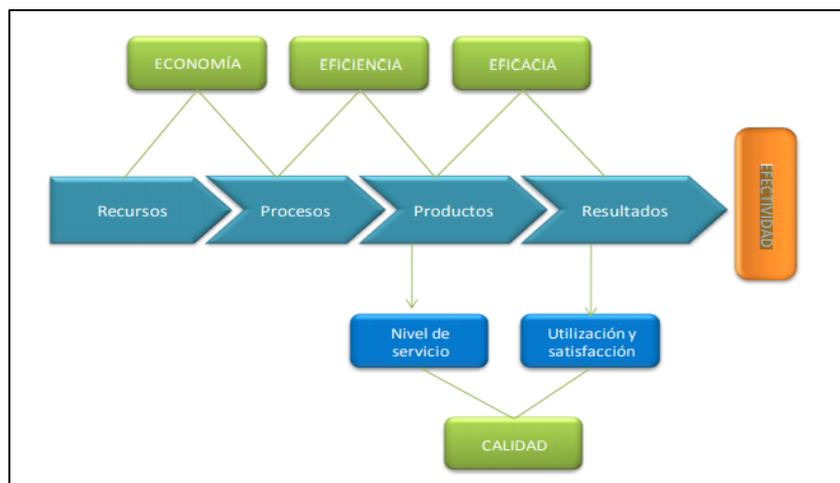
2.2.11. Indicadores de proceso

Para mencionar con precisión los conceptos de indicadores de proceso, es necesario indicar en primera instancia que es un indicador. Para Rincón F. (2013), este término hace referencia a una medida que nos brinda información en un determinado momento, el conjuntos de indicadores brinda un panorama de una situación. Estos indicadores proveen de un valor de referencia con el cual se puede hacer comparaciones del desempeño logrado.

Según Bravo, J. (2009), los indicadores de proceso constituyen mediciones que siempre acompañan a la gestión de los procesos y estas miden aspectos claves del proceso. Redondeando este concepto es necesario mencionar que los indicadores son capaces de retroalimentar un proceso y cada indicador tiene un objetivo en específico que resulta del despliegue de los objetivos estratégicos de la organización a partir de su misión.

SGP/PCM (2014) menciona que se debe elegir bien el indicador para poder llegar a los objetivos deseados. Clasifica los indicadores de la siguiente manera.

Figura 5: Clasificación de indicadores de desempeño de proceso



Fuente: (SGP/PCM ,2014)

- El indicador de eficacia mide de forma cuantitativa el grado en el que se satisfacen las necesidades y expectativas de sus clientes (Rincón, 2012).
- El indicador de eficiencia mide la cantidad de recurso utilizado para lograr los objetivos, es decir los tiempos materiales empleados. (Bravo ,2009).
- El indicador de calidad mide las características o capacidades que tiene el producto o servicio brindado que lograr cumplir con el objetivo. (Bravo ,2009).
- El indicador de efectividad analiza la combinación del indicador de eficacia y eficiencia, es decir mide que se cumpla con los objetivos con menos cantidad de recursos y que estén involucradas todas las características de satisfacción. (Bravo ,2009).

2.3. Definición de términos básicos

- Actividad económica: Se define como la actividad laboral donde se generan e intercambian productos, bienes o servicios para cubrir las necesidades de las poblaciones y generar beneficios.

- Bizagi: Es una suite ofimática con dos productos complementarios, un Modelador de Procesos y una Suite de BPM.
- BPM: Es una metodología que tiene como objetivo la optimización de los procesos de la empresa en miras de mejorar la eficiencia y la eficacia de una organización.
- BPMN: Es una notación gráfica que permite el modelamiento de procesos de negocio, en un flujo de trabajo (workflow).
- BPMS: ES una nueva categoría de software empresarial que permite a las empresas modelizar, implementar y ejecutar conjuntos de actividades interrelacionadas, es decir procesos.
- Diagrama: Es un gráfico que puede ser simple o complejo, con pocos o muchos elementos, pero que sirve para simplificar la comunicación y la información sobre un proceso o un sistema determinado.
- Efectividad: Es la unión de eficiencia y eficacia, es decir busca lograr un efecto deseado, en el menor tiempo posible y con la menor cantidad de recursos.
- Eficacia: Es la capacidad de lograr ese efecto en cuestión con el mínimo de recursos posibles o en el menor tiempo posible.
- Eficiencia: es la capacidad de lograr un efecto deseado, esperado o anhelado.
- Empresa: Se define como una unidad formada por un grupo de personas, bienes materiales y financieros, con el objetivo de producir algo o prestar un servicio que cubra una necesidad y por el que se obtengan beneficios.
- Flujo de trabajo: Se define como el estudio de los aspectos operacionales de una actividad de trabajo: cómo se estructuran las tareas, cómo se realizan, cuál es su orden correlativo, cómo se sincronizan, cómo fluye la información que soporta las tareas, etc.
- Gestión: Conjunto de operaciones que se realizan para dirigir y administrar una empresa.

- Mejora continua: Es el conjunto de acciones dirigidas a obtener la mayor calidad posible de los productos, servicios y procesos de una empresa.
- Modelo: Es un prototipo que sirve de referencia y ejemplo para todos los que diseñan y confeccionan productos de la misma naturaleza.
- Monitoreo: Es la acción mediante la cual se controla y verifica lo previsto en un plan, programa o proyecto.
- Optimización de proceso: Método para determinar los valores de las variables que intervienen en un proceso o sistema para que el resultado sea el mejor posible.
- Proceso de negocio: Es una colección de actividades estructuradas una secuencia específica produce un servicio o producto para un cliente determinado.
- Proceso: Es una secuencia de pasos dispuesta con algún tipo de lógica que se enfoca en lograr algún resultado específico.
- Rediseño de procesos: Es una herramienta de gestión de calidad a partir de la cual se identifican cambios para la optimización de los recursos económicos, materiales, temporales y humanos.
- Rediseño: Refiere a la acción de volver a diseñar algo.
- ABPMP: Refiere a una asociación internacional de profesionales de BPM, sin fines de lucro.

CAPÍTULO III: DESARROLLO DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

3.1. Modelo de solución propuesto

3.1.1. Descubrimiento y simplificación

3.1.1.1. Entrevista con los involucrados del proceso

Para garantizar el éxito de la propuesta de una solución basada en BPM para la empresa Hosal E.I.R.L, se realizó unas entrevistas, en primera instancia con el gerente general, para recopilar información de calidad y de utilidad para el desarrollo de la propuesta. Dada esta reunión se identificaron superficialmente algunos puntos críticos del proceso de gestión de pedidos y entregas (proceso en evaluación), así como, la identificación de los trabajadores involucrados directamente, es decir, los ejecutores del proceso en mención.

Una vez obtenida información relevante, resultado de la entrevista inicial con el gerente, se procedió con la realización de una inspección visual de las actividades, las tareas y todo lo referente al proceso en estudio, para posteriormente realizar una entrevista a los actores del proceso.

Los datos obtenidos en esta reunión ahondaron un poco más en el proceso, fueron de gran utilidad para el estudio inicial realizado, los trabajadores dieron información de cómo cada uno realiza las labores encomendadas, como se da el proceso día a día y una descripción completa de cómo ven el proceso en mención.

Toda esta información capturada fue de gran apoyo para el análisis y evaluación del proceso en estudio.

3.1.1.2. Identificación del proceso actual

Las organizaciones se basan en desarrollar actividades, las cuales agrupadas, e interactuando entre sí, forman un proceso, es por ello que fue necesario observar el desarrollo de las actividades realizadas y los detalles que esto implica.

Para la identificación de los puntos críticos y las principales actividades en este proceso de la empresa Hosal E.I.R.L, se realizó el levantamiento de información pertinente, apoyada de diversas herramientas, obteniéndose información de calidad, la cual, será presentada en las siguientes líneas.

La gestión de venta y pedidos en la empresa Hosal E.I.R.L. se daba de dos formas, una cuando el cliente realizaba su pedido de forma presencial, y la otra cual el cliente realizaba su pedido vía teléfono.

1. Proceso de pedidos y entregas presencial (antes).

El proceso de gestión de pedidos y entregas presencial antes de la implementación de la propuesta se llevaba de la siguiente manera:

- Los clientes ingresaban al local, se dirigían a un personal de la empresa y le indicaban su interés por los productos.
- El recepcionista le solicitaba el nombre del producto o los productos que deseaba adquirir.
- Si en el local se encontraban más clientes, también se le preguntaba que producto deseaba adquirir.
- El recepcionista se dirigía al almacén, buscaba en los anaqueles y organizadores los productos solicitados y los traía consigo.
- El recepcionista buscaba los precios de los productos y lo indicaba al usuario o los usuarios atendidos en paralelo.

- El recepcionista preguntaba la aceptación de los precios y los productos.
- El cliente o los clientes aceptaban todos los productos o solo algunos.
- De querer más unidades se lo indicaban al recepcionista de su pedido.
- EL recepcionista se dirigía al almacén y traía las unidades faltantes.
- El recepcionista devolvía los productos que no eran aceptados por los clientes a un contenedor del almacén.
- El recepcionista al regresar del almacén les indicaba el monto total de los productos aceptados.
- Le solicitaba el monto indicado al o a los clientes atendidos.
- El recepcionista realizaba la boleta.
- Colocaba los productos en la bolsa junto con la boleta y se lo entregaba al o a los clientes.
- El cliente recibía la bolsa con los productos y se retiraba.

Observaciones:

- Al atenderse a varios usuarios al mismo tiempo en el proceso, lo cual ocurría frecuentemente, se generaban errores de entrega de productos, es decir, intercambio total de pedidos, o intercambio de algún producto.
- No había un proceso definido para el cambio de productos, que no cumplan con los requerimientos del cliente, ya sea por error en la entrega o por confusión del mismo cliente.
- Agregar más unidades a los pedidos, después de tener consigo los productos solicitados, generaban aumento de tiempo innecesario en este proceso.

- Traer productos de almacén antes de verificar la aceptación del precio de cada producto por parte del cliente, aumenta tiempo innecesario en un proceso que no cumplirá su fin, que es la venta de los productos.
- Al devolver los productos en un mismo contenedor, se generaban confusiones y disminución de productos en stock.
- Al no descontarse los productos vendidos, la empresa no tiene claro si importar más, o no para abastecerse y satisfacer a sus clientes.

2. Proceso de pedidos y entregas por entrega a domicilio.

El proceso de gestión de pedidos y entregas a domicilio antes de la implementación de la propuesta se llevaba de la siguiente manera:

- Los clientes realizaban una llamada mostrando su interés por un determinado producto.
- El recepcionista tomaba la llamada y solicitaba el nombre del producto que deseaba adquirir.
- El cliente le indicaba el nombre del producto de su interés.
- Se le indicaba esperar un momento en línea.
- El recepcionista verificaba la existencia del producto dirigiéndose al almacén del local.
- De no contar dicho producto en tienda se le indicaba la inexistencia del producto.
- De contar el producto se preguntaba cuántas unidades deseaba adquirir, y en base a eso se le indicaba el precio.
- Si el cliente aceptaba se le pedía la dirección (lugar de recepción del pedido) y se le indicaba el tiempo estimado de entrega.

- Al encargado de reparto se le daba el producto para que se le haga entrega al cliente (si en el momento habían varios pedidos, el repartidor los llevaba todos juntos).
- El repartido al llegar al punto de encuentro con el cliente le entregaba su producto.
- El cliente al recibir el producto, entregaba el dinero (en ocasiones debido a la demora o producto cambiado se negaba a recibir el pedido y el repartidor tenía que regresarse con el producto al local).
- El encargado de reparto generaba la boleta y se lo entregaba al cliente.
- Terminada las entregas el repartidor regresaba al local central con el dinero o producto rechazado
- De regresar con el dinero se lo entregaba a la cajera.
- De regresar con los productos, estos eran puesto en un contenedor del almacén.

Observaciones:

- Los errores de entrega, se generan por la falta de actividades dentro de este proceso, que se enfoquen en el etiquetado de los pedidos.
- Falta de un proceso para el cambio productos, que desean ser cambiados por los clientes debido a diversos motivos.
- No eran registradas las devoluciones, por falta una tarea que se encargue de ello.
- Las entregas no eran programadas en ruta.
- No se registra correctamente los datos del cliente.

3.1.1.3. Encuesta a los trabajadores

Hosal E.I.R.L, empresa dedicada a la importación y comercialización de productos de índole farmacéutico, cuenta con 7 trabajadores involucrados en los procesos de la organización, con el fin de analizar la situación en la que se encontraba la empresa , además de las entrevistas personales, fue necesario recopilar datos con la realización de una encuesta.

La encuesta consto de 7 preguntas, las cuales fueron respondidas con sí o no según su consideración. Con el fin de obtener la mayor sinceridad por parte de los encuestados, se realizó de forma anónima.

Se realizaron las siguientes preguntas:

Tabla 12. Preguntas de encuesta a trabajadores

N°	PREGUNTA	INDICADOR EN ESTUDIO
1	¿Los procesos de la organización se centran en los clientes?	Calidad
2	¿En base a su perspectiva, considera apropiado el tiempo de entrega de los productos?	Eficacia
3	¿Considera usted que cumple un rol importante en la organización?	Eficiencia
4	¿En base a su perspectiva, considera usted que los procesos están claramente asignados?	Eficiencia
5	¿Se siente comprometido con la labor que realiza en la organización?	Eficiencia
6	¿Tiene claro las tareas que debe realizar diariamente?	Eficiencia
7	¿Considera usted que los procesos de la organización se realizan de forma ordenada?	Eficiencia

Fuente: Elaboración propia.

3.1.1.4. Encuesta de satisfacción de los clientes

Para el estudio realizado de satisfacción de cliente antes de la implementación de la propuesta basada en BPM , se realizó dos cuestionarios, uno para los clientes que asistan de forma presencial a la tienda , y otra para los que soliciten su productos vía teléfono.

A continuación se mostraran los enunciados para los clientes que realizaron sus pedidos de forma presencial.

Es importante mencionar que estos enunciados fueron diseñados para recopilar información tanto de sus expectativas como del rendimiento percibido.

1. Enunciados de medición de rendimiento percibido.

- Apenas llega a tienda le toman nota de su pedido.
- Los productos recibidos siempre son los solicitados.
- El pago de los productos siempre se realiza en caja.
- Las personas que le atienden son amables siempre con usted.
- Siempre encuentra los productos que necesita en nuestro local.
- La entrega de su producto se hace de forma rápida.
- Siempre que se acerca al local encuentra mucha gente esperando ser atendido.
- La Experiencia de compra es satisfactoria para usted.

2. Enunciados de medición de las expectativas.

- Le gustaría que el personal tome su pedido de inmediato.
- Le gustaría que siempre se le entregue los productos tal cual los solicita
- Le gustaría realizar el pago siempre en caja.
- Le gustaría que las personas que tomes su pedido siempre se porte amablemente con usted.

- Considera muy importante que la tienda siempre cuente con todos los productos solicitados.
- Es muy importante para usted la rapidez de entrega de su producto.
- Considera muy importante no encontrar demasiada gente esperando que se le tome el pedido.
- Considera usted muy importante que se le brinde una experiencia de compra satisfactoria.

A continuación se mostraran los enunciados para los clientes que realizaron sus pedidos vía teléfono con entrega a domicilio, si bien no varían mucho estuvo diseñada para medir el nivel de satisfacción que percibieron en su experiencia comprando a Hosal E.I.R.L.

Los enunciados recopilaron información sobre expectativas y rendimiento percibido por parte de los clientes.

3. Enunciados de medición del rendimiento percibido.

- Apenas realiza la llamada atienden su pedido.
- Los productos recibidos siempre son los solicitados.
- El pago en efectivo de los productos le genera molestia.
- La persona que le entrega su producto siempre es amable con usted.
- Siempre encuentra los productos que necesita en nuestra empresa.
- La entrega de su producto se hace de forma rápida.
- En caso de error de entrega la empresa le hace los cambios con rapidez.
- La Experiencia de compra es satisfactoria para usted.

4. Enunciados de medición de las expectativas.

- Le gustaría que el personal tome su pedido de inmediato.
- Le gustaría que siempre se le entregue los productos tal cual los solicita

- Le gustaría realizar el pago siempre a un número de cuenta.
- Le gustaría que las personas que tomen su pedido siempre se porte amablemente con usted.
- Considera muy importante que la tienda siempre cuente con todos los productos solicitados.
- Es muy importante para usted la rapidez de entrega de su producto.
- Considera de mucha importancia que frente a un error de entrega se le solucione el inconveniente de forma inmediata.
- Considera usted muy importante que se le brinde una experiencia de compra satisfactoria.

3.1.2. Captura y documentación

3.1.2.1. Misión

Ofrecer una gran variedad de productos farmacéuticos de calidad, fidelizar y lograr la satisfacción plena del cliente mediante experiencia de compra.

3.1.2.2. Visión

Ser la empresa líder en comercialización de productos farmacéuticos a nivel de Lima Metropolitana, basándonos en la experiencia de compra y la calidad de nuestros productos.

3.1.2.3. Organigrama

Figura 6: Organigrama de Hosal E.I.R.L



Fuente: Hosal E. I.R.L

3.1.2.4. Objetivos de la organización

- Brindar un producto farmacéutico de calidad.
- Generar la mejor experiencia de compra del mercado.
- Fidelizar a los clientes.
- Ampliar el mercado de distribución.
- Generar mayores utilidades.
- Tener procesos claros.
- ser una marca reconocida en el mercado.

3.1.2.5. Mapa de procesos de Hosal E.I.R.L

Con la recopilación de información se realizó un mapa de procesos de la organización, en donde se agrupa de forma visual sus procesos, este nos da brinda un panorama de su funcionamiento.

Figura 7: Mapa de procesos Hosal



Fuente: elaboración propia.

3.1.2.6. Resultados de la encuesta de satisfacción

La encuesta de satisfacción del cliente, se realizó en dos grupos, un grupo el de los clientes que hicieron sus compras en la misma tienda y otro grupo que hicieron sus compras a través del teléfono. Se tomó una muestra de 40 clientes de cada grupo para el análisis inicial.

Para el análisis de los resultados de la encuesta se tuvieron las siguientes consideraciones numéricas, las cuales se muestran en la siguiente imagen.

Figura 8. Valor numérico de opciones de la encuesta

No estoy en lo absoluto de acuerdo con este enunciado (ND).	1
Estoy en des acuerdo con este enunciado (D).	2
No estoy de acuerdo, ni en desacuerdo con este enunciado(N).	3
Estoy acuerdo con este enunciado (A)	4
Estoy totalmente de acuerdo con este enunciado (TA).	5

Fuente: Elaboración propia

Tomando en cuenta la siguiente formula:

$$\text{NIVEL DE SATISFACCIÓN} = \text{RENDIMIENTO PERCIBIDO} - \text{EXPECTATIVAS}$$

Se consideró tres niveles de satisfacción.

Cliente satisfecho, diferencia = 0

Cliente insatisfecho, diferencia < 0

Cliente complacido, diferencia > 0

1. Resultados de la encuesta al grupo de clientes que realizaron la compra en el mismo local.

Enunciado 1 y 2. Sobre el tiempo de atención de la solicitud del producto.

1. Apenas llega a tienda le toman nota de su pedido.
2. Le gustaría que el personal tome su pedido de inmediato.

Figura 9: Enunciado 1 y 2 Compra en local.



Fuente: Elaboración propia

Se observa en la imagen que el 60% de los clientes se encontraron insatisfechos con respecto al tiempo en el que son atendidos.

Enunciado 3 y 4. Sobre el producto recibido.

3. Los productos recibidos siempre son los solicitados.
4. Le gustaría que siempre se le entregue los productos tal cual los solicita

Figura 10: Enunciado 3 y 4 Compra en local.



Fuente: Elaboración propia

Se observa en la imagen que el 75% los clientes se encontraron satisfechos con el producto solicitado, mientras que el 20% experimentó insatisfacción.

Enunciado 5 y 6. Sobre el pago en un lugar determinado.

5. Le gustaría realizar el pago siempre en caja.
6. El pago de los productos siempre se realiza en caja.

Figura 11: Enunciado 5 y 6 Compra en local.



Fuente: Elaboración propia

El 53% de los clientes se encontraron insatisfechos con la forma de pago de los productos en el local, mientras que el 44% se encontró satisfecho.

Enunciado 7 y 8. Sobre la amabilidad del personal.

7. Las personas que le atienden son amables siempre con usted.
8. Le gustaría que las personas que tomes su pedido siempre se porte amablemente con usted.

Figura 12: Enunciado 7 y 8 Compra en local.



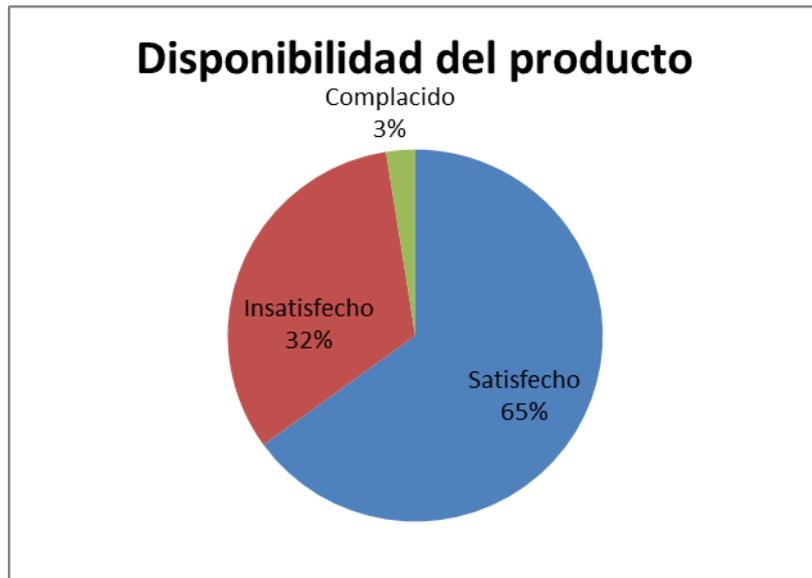
Fuente: Elaboración propia

En el diagrama se aprecia que el 50% de los clientes estuvo satisfecho con el trato impartido por el personal del local, mientras que el 42% no se encontró satisfecho en este aspecto.

Enunciado 9 y 10. Sobre la disponibilidad del producto.

9. Siempre encuentra los productos que necesita en nuestro local.
10. Considera muy importante que la tienda siempre cuente con todos los productos solicitados.

Figura 13: Enunciado 9 y 10 Compra en local.



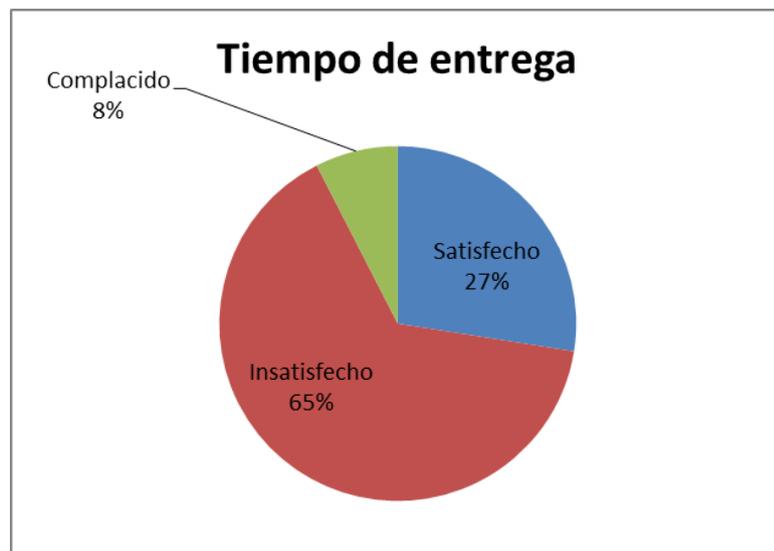
Fuente: Elaboración propia

Enunciado 11 y 12. Sobre la rapidez de entrega de los productos.

11. La entrega de su producto se hace de forma rápida.

12. Es muy importante para usted la rapidez de entrega de su producto.

Figura 14: Enunciado 11 y 12 Compra en local.



Fuente: Elaboración propia

Se observa en el gráfico que la mayor parte de los clientes estaban insatisfechos con el tiempo en el que se le

entregaban sus productos en tienda, para ser exactos el nivel de insatisfacción ascendía al 65%.

Enunciado 13 y 14. Sobre la cantidad de clientes del local.

13. Siempre que se acerca al local encuentra mucha gente esperando ser atendido.
14. Considera muy importante no encontrar demasiada gente esperando que se le tome el pedido.

Figura 15: Enunciado 13 y 14 Compra en local.



Fuente: Elaboración propia

Los clientes encontraban mucha gente en espera de su producto en el local, esto se traduce en un 68% de insatisfacción.

Enunciado 15 y 16. Sobre la experiencia de compra.

15. La Experiencia de compra es satisfactoria para usted.
16. Considera usted muy importante que se le brinde una experiencia de compra satisfactoria.

Figura 16: Enunciado 15 y 16 Compra en local.



Fuente: Elaboración propia

Se observa en la imagen que el 55% los clientes se encuentran satisfechos con la experiencia de compra, mientras que el 40% experimenta insatisfacción.

2. Promedio de los enunciados-Compra en local

Una vez analizado cada enunciado de la encuesta y procesado sus respuestas, se obtiene la siguiente tabla con el resumen de los niveles de satisfacción.

Tabla 13. Resumen de resultados-Compra en local.

	% Insatisfacción	% Satisfacción	% Complacencia
Enunciado 1 y 2	60	35	5
Enunciado 3 y 4	20	75	5
Enunciado 5 y 6	53	44	3
Enunciado 7 y 8	42	50	8
Enunciado 9 y 10	32	65	3
Enunciado 11 y 12	65	27	8
Enunciado 13 y 14	68	29	3
Enunciado 15 y 16	55	40	5
Promedio	49,375	45,625	5

Nota: El mayor porcentaje de insatisfacción experimentada por los clientes hace referencia al enunciado 13 y 14, lo cual nos indica la molestia generada por la cantidad de clientes en espera a consecuencia del tiempo de demora en la entrega de sus productos.

Fuente: Elaboración propia.

En líneas generales y en base a los promedios de insatisfacción, complacencia y satisfacción se obtiene el siguiente diagrama.

Figura 17. Satisfacción promedio de compra en local



Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que el 44.8% de los clientes estaban insatisfechos con el proceso de gestión de entregas y pedidos, que el 50.4% se encuentra satisfecho y que el 4.8 estaba complacido. Esto quiere decir que si bien hay una mayoría de clientes que experimentó satisfacción, hay un gran porcentaje que experimentó lo contrario y esto es lo que se buscó acortar.

3. Resultados de la encuesta al grupo de clientes que realizaron la compra por teléfono.

Enunciado 1 y 2. Sobre el tiempo de atención de la llamada.

1. Apenas realiza la llamada atienden su pedido.
2. Le gustaría que el personal tome su pedido de inmediato.

Figura 18: Enunciado 1 y 2 Compra a domicilio



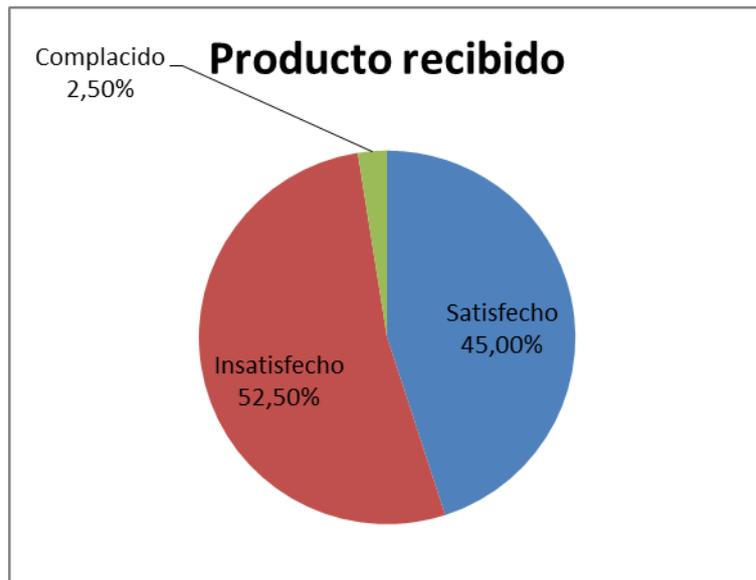
Fuente: Elaboración propia

Se observa en la imagen que el 64% de los clientes se encuentran insatisfechos con respecto al tiempo que toman en atender su llamada, es decir, que en 64% el rendimiento percibido por los clientes fue menor a su expectativa.

Enunciado 3 y 4. Sobre el producto recibido.

3. Los productos recibidos siempre son los solicitados.
4. Le gustaría que siempre se le entregue los productos tal cual los solicita

Figura 19: Enunciado 3 y 4 Compra a domicilio



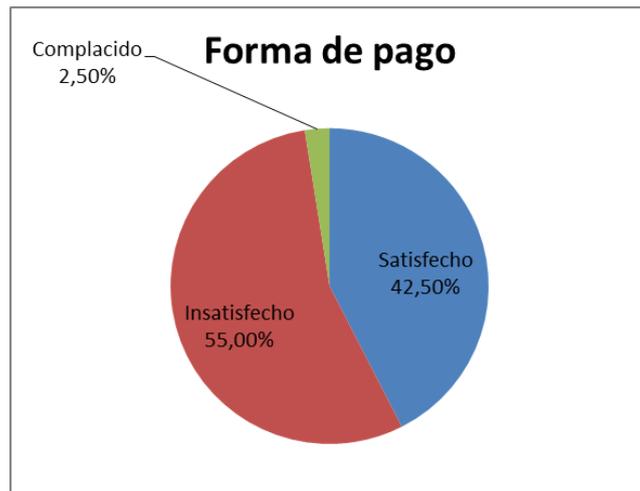
Fuente: Elaboración propia

En el gráfico se observa que el porcentaje de insatisfacción que experimentó el cliente es mayor al de satisfacción, es decir que el rendimiento percibido en cuanto a la entrega de los productos solicitados (confusión de entregas), es menor a las expectativas que este tuvo.

Enunciado 5 y 6. Sobre la forma de pago.

5. La cancelación en efectivo de los productos le genera molestia.
6. Le gustaría realizar el pago siempre a un número de cuenta.

Figura 20: Enunciado 5 y 6 Compra a domicilio



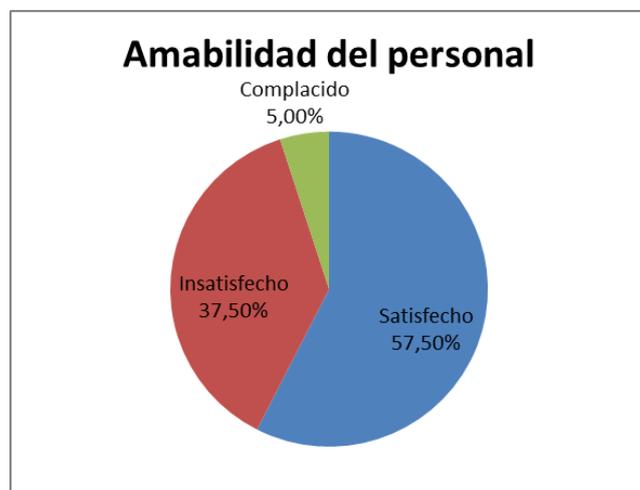
Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la imagen el 55% de los clientes encuestados estaba insatisfecho con la forma en la que se realizaba el pago de los pedidos que se entregan a domicilio.

Enunciado 7 y 8. Sobre la amabilidad del personal.

7. La persona que le entrega su producto siempre es amable con usted.
8. Le gustaría que las personas que tomen su pedido siempre se porte amablemente con usted.

Figura 21. Enunciado 7 y 8 Compra a domicilio



Fuente: Elaboración propia

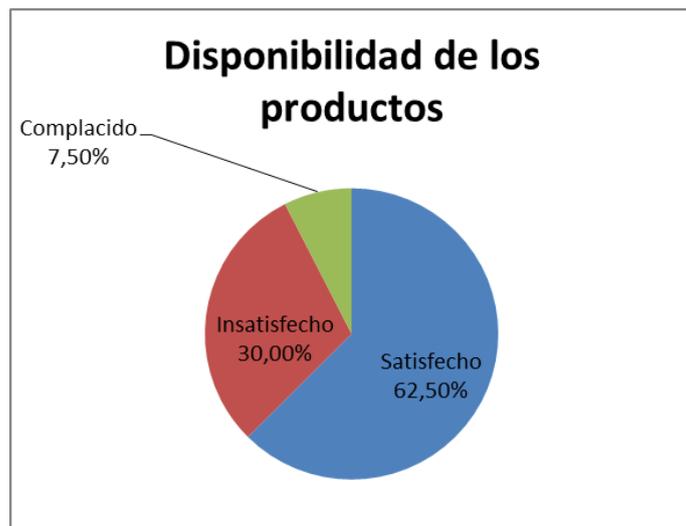
En el gráfico podemos observar que el 57.5% de los clientes se encontró satisfecho con la amabilidad presentada por los trabajadores, si bien la mayoría de los clientes se encontró satisfecha, es preocupante el porcentaje de insatisfacción.

Enunciado 9 y 10. Sobre la disponibilidad de los productos.

9. Siempre encuentra los productos que necesita en nuestra empresa.

10. Considera muy importante que la tienda siempre cuente con todos los productos solicitados.

Figura 22: Enunciado 9 y 10 Compra a domicilio



Fuente: Elaboración propia

Se observa en la imagen que el 62.5% se encontró satisfecho con la disponibilidad de productos que tiene Hosal E.I.R.L., es decir que el 62% de los clientes encontró el producto que buscaba.

Enunciado 11 y 12. Sobre el tiempo de entrega de los productos.

11. La entrega de su producto se hace de forma rápida.

12. Es muy importante para usted la rapidez de entrega de su producto.

Figura 23: Enunciado 11 y 12 Compra a domicilio



Fuente: Elaboración propia

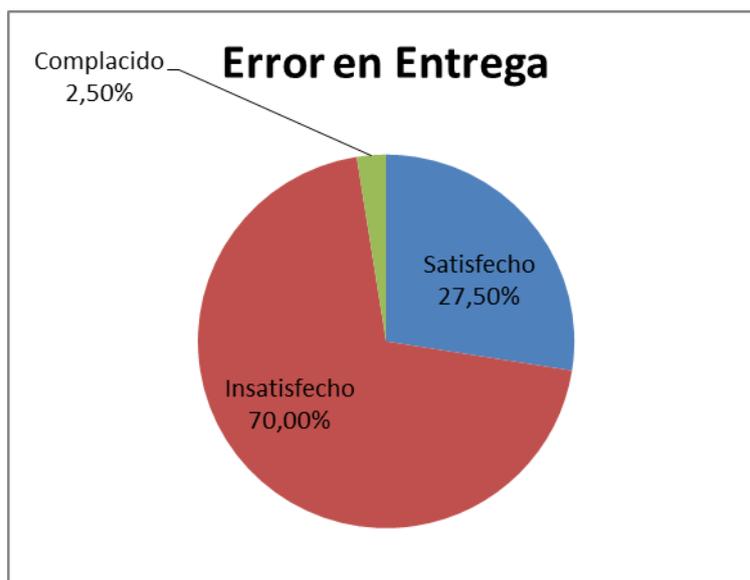
Uno de los puntos críticos es el tiempo de entrega a domicilio y es lo que se buscó solucionar con la presente investigación, como se observa en la imagen el 72.5% de los clientes se encontró insatisfecho con el tiempo de entrega de sus productos, es decir experimentó tiempos excesivos o más tardados de los que esperaba.

Enunciado 13 y 14. Sobre los errores de entrega.

13. En caso de error de entrega la empresa le hace los cambios con rapidez.

14. Considera de mucha importancia que frente a un error de entrega se le solucione el inconveniente de forma inmediata.

Figura 24: Enunciado 13 y 14 Compra a domicilio



Fuente: Elaboración propia

Al no tener un proceso definido en la gestión de pedidos y entregas de Hosal E.I.R.L., se generan errores de entregas. Los cuales deben ser subsanados por la misma empresa.

Como se muestra en la imagen el 70% de los clientes se encontró insatisfecho con las medidas tomadas para subsanar estos errores.

- Enunciado 15 y 16.** Sobre la experiencia de compra.
15. La Experiencia de compra es satisfactoria para usted.
 16. Considera usted muy importante que se le brinde una experiencia de compra satisfactoria.

Figura 25. Enunciado 15 y 16 Compra a domicilio



Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en la imagen el 60% de los clientes, en general vivió una experiencia de compra insatisfactoria y esto es lo que se buscó mejorar y aminorar con la presente investigación.

4. Promedio de los enunciados compra a domicilio.

Una vez analizado cada enunciado de la encuesta y procesado sus respuestas, se obtiene la siguiente tabla con el resumen de los 3 niveles de satisfacción.

Tabla 14. Resumen de resultados -Compra a domicilio

	% Insatisfacción	% Satisfacción	% Complacencia
Enunciado 1 y 2	45	47,5	7,5
Enunciado 3 y 4	52,5	45	2,5
Enunciado 5 y 6	55	42,5	2,5
Enunciado 7 y 8	37,5	57,5	5
Enunciado 9 y 10	30	62,5	7,5
Enunciado 11 y 12	72,5	27,5	0
Enunciado 13 y 14	70	27,5	2,5
Enunciado 15 y 16	60	37,5	2,5
Promedio	52,8125	43,4375	3,75

Nota: El mayor porcentaje de insatisfacción experimentada por los clientes hace referencia al enunciado 11 y 12, lo que nos indica la molestia generada por el tiempo de entrega de los productos a los solicitantes.

Fuente: Elaboración propia.

En líneas generales y en base a los promedios de insatisfacción, complacencia y satisfacción de los clientes que realizan su compra a domicilio se obtiene el siguiente diagrama.

Figura 26: Satisfacción promedio de compra a domicilio.



Fuente: Elaboración propia

En la imagen se puede observar que en general, la experiencia de compra experimentada, fue considerada por un 52.81% de los clientes como insatisfactoria, y que un 43.44% lo considero satisfactoria. Si bien la diferencia no es muy amplia, genero mucha preocupación al gerente de la organización.

5. Nivel de satisfacción de los clientes antes de la implementación de la propuesta.

Realizado el estudio se obtuvieron dos promedios generales, el promedio de los clientes que compraron en el local y el promedio de los clientes que compraron a domicilio. Haciendo uso de esos datos se obtuvo el promedio general de satisfacción de los clientes antes

de la propuesta basada en BPM, lo cual se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 15. Promedio total antes de la propuesta

	% Insatisfacción	% Satisfacción	% Complacencia
Promedio Compra en local	49,375	45,625	5
Promedio Compra a domicilio	52,8125	43,4375	3,75
Promedio general	51,09375	44,53125	4,375

Nota: El promedio general de insatisfacción antes de la implementación de la propuesta ascendió a 51,09% y el nivel de satisfacción a 44.53%, si bien la diferencia no es amplia, el nivel de insatisfacción experimentado por los clientes es muy grande.

Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente imagen se muestra el grafico generado.

Figura 27: Promedio general antes de la propuesta



Fuente: Elaboración propia

3.1.2.7. Resultados de la encuesta a los trabajadores.

Con el objetivo de tener claro las consideraciones de los trabajadores, en cuanto al proceso en estudio, se realizaron diversas preguntas, analizando y procesando las respuestas se obtuvieron los siguientes resultados.

Pregunta 1. ¿Los procesos de la organización se centran en los clientes?

El 43% de los trabajadores, que equivalen a 3 de los encuestados, consideró que los procesos de la organización no se centran en los trabajadores.

Pregunta 2. ¿En base a su perspectiva, considera apropiado el tiempo de entrega de los productos?

Solo el 14% de los trabajadores encuestados, consideró que el tiempo de entrega de los productos es el adecuado.

Pregunta 3. ¿Considera usted que cumple un rol importante en la organización?

El 71% de los trabajadores, equivalente a 5 encuestados, consideró que su persona no cumple un rol importante o relevante dentro de la organización.

Pregunta 4. ¿En base a su perspectiva, considera usted que los procesos están claramente asignados?

El 86% de los encuestados, es decir 6 de los trabajadores en base a su perspectiva, consideró que los procesos de la organización no se encuentran claramente asignados.

Pregunta 5. ¿Se siente comprometido con la labor que realiza en la organización?

En la encuesta, esta pregunta dio como resultado que el 57% de los trabajadores no se encontraba comprometido con la labor que realiza dentro de la empresa.

Pregunta 6. ¿Tiene claro las tareas que debe realizar diariamente?

Según el 57% de los trabajadores, equivalente a 4 de ellos, no tenían clara las tareas que debían realizar diariamente dentro de los proceso de la organización.

Pregunta 7. ¿Considera usted que los procesos de la organización se realizan de forma ordenada?

El desorden de los proceso en la organizaciones se vieron reflejada en las consideraciones que tenían los trabajadores en cuento a este punto de la encuesta, puesto que el 86% reaccionó negativamente a esta pregunta.

Tabla 16. Resultado encuesta a los trabajadores-Antes

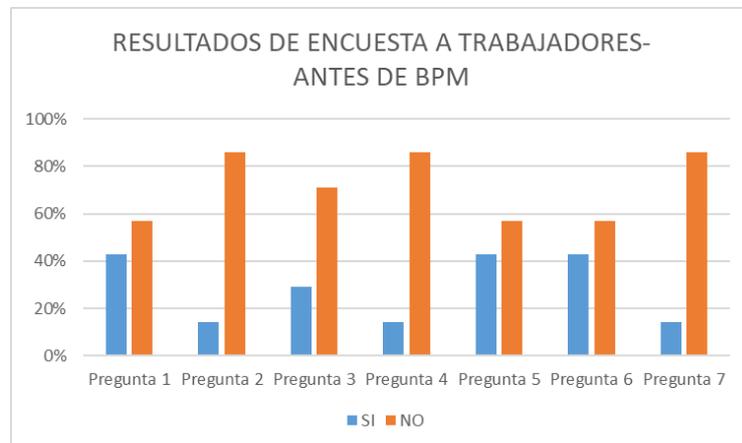
	SI	SI	NO	NO
Pregunta 1	3	43%	4	57%
Pregunta 2	1	14%	6	86%
Pregunta 3	2	29%	5	71%
Pregunta 4	1	14%	6	86%
Pregunta 5	3	43%	4	57%
Pregunta 6	3	43%	4	57%
Pregunta 7	1	14%	6	86%

Nota: El resultado de la encuesta realizada a los trabajadores antes de BPM, dio en su mayoría como respuesta NO.

Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente imagen se observa de forma gráfica los resultados expuestos en la tabla 15.

Figura 28: Resultados de encuesta a trabajadores antes de BPM



Fuente: Elaboración propia

3.1.3. Publicación y animación

3.1.3.1. Comunicación de la situación actual

A la culminación de los pasos iniciales del desarrollo de la propuesta y analizado los datos obtenidos, se realizó una reunión con el gerente y con los trabajadores, a fin de comunicar los resultados obtenidos y preparar a los involucrados del proceso ante los posibles cambios.

En reunión con el gerente se le presentó los resultados de la encuesta de satisfacción de los clientes y encuesta a los trabajadores, resultados alarmantes para el gerente de la empresa.

Se le hicieron las siguientes observaciones.

- El nivel de insatisfacción ascendió al 49.38% para los clientes que realizaron su compra en el local, 52.81% para los que realizaron su compra a domicilio y en general el 51.9% experimentó insatisfacción, esto es un promedio de un poco más de la mitad de los encuestados.
- Los trabajadores no tiene un rol establecido y no se comprometen con las funciones asignadas.
- No existe un proceso claro en la gestión de pedidos y entregas.
- Las actividades realizadas no tienen un orden establecido.
- La cantidad de errores de entrega son demasiados.
- La mayor satisfacción experimentada por los clientes es en el producto, mas no en la experiencia de compra.
- La empresa está muy alejada su misión, lo cual genera una brecha aún más grande con su visión.

En la reunión con los trabajadores, donde estuvo presente también el gerente, se les hicieron algunas observaciones y se comunicaron los siguientes cambios.

- Cada trabajador tendrá un rol específico en los procesos.
- Serán apoyados parcialmente con la tecnología.
- Se tienen que comprometer con la misión de la empresa.
- Las actividades se realizaran en el orden que el modelo plantee.
- Tienen que seguir las indicaciones que se le dé cuando se implemente la propuesta.

3.1.4. Diseño y mejora

3.1.4.1. Descripción de la solución propuesta

Proceso de pedidos y entrega en el local

- Solicitar producto: El cliente ingresa al establecimiento y muestra su interés por adquirir algún producto.
- Dar bienvenida: El encargado de ventas da la bienvenida al cliente con la siguiente frase “Buenos Días/tardes/noches estimado cliente, bienvenido(a) a Importaciones Hosal”.
- Subproceso de ingreso de pedido: Se da el ingreso de los productos solicitados y la generación del de la proforma.
- Entregar código de proforma: El encargado de ventas procede a entregar el código de proforma al cliente.
- Recibir código proforma: El cliente recibe el código de proforma y se dirige a caja.
- Indicar código de proforma El cliente indica el código de proforma al cajero.
- Visualizar proforma: el cajero introduce el código en el sistema y procede a visualizar la proforma.

- Recibir monto: En esta tarea se realiza el cobro del monto total del pedido.
- Cambiar estado de proforma: El cajero cambia el estado de la proforma de pendiente a entregado mediante el sistema.
- Generar comprobante de pago: El cajero genera el comprobante de pago y selo entrega al cliente.
- Recibir comprobante: El cliente recibe el comprobante de pago y se dirige a despacho.
- Reclamar producto en despacho: El cliente reclama su pedido en despacho y entrega comprobante de pago.
- Recibir comprobante: El encargado de despacho recibe el comprobante de pago.
- Alistar pedido: El encargado de despacho busca todos los productos del pedido y los alista.
- Entregar pedido y comprobante: El encargado de despacho entrega el pedido, el comprobante marcado como recibido y finaliza el proceso.
- El cliente puede introducir un reclamo antes de pasadas las 48 horas de entrega de sus productos.
- Si el cliente introduce un reclamo, se procede con el subproceso de cambio de producto.
- Subproceso de cambio de producto: en este subproceso se realizan las evaluaciones para realizar el cambio de producto o productos del pedido, se le hacen los cambios de cumplir con los requisitos establecidos.
- Si no introduce ningún reclamo, finaliza el proceso.

Proceso de pedidos y entrega a domicilio

- Realizar llamada: El cliente inicia el proceso realizando una llamada al establecimiento.
- Recepcionar llamada: El encargado de ventas recepciona la llamada y dice la siguiente frase “Buenos

Días/tardes/noches estimado cliente, bienvenido(a) a Importaciones Hosal”.

- Solicitar dirección de envío: El encargado de ventas solicita la dirección del posible envío.
- Verificar rango de cobertura: El encargado de ventas verifica si la dirección se encuentra en el rango de envío de Hosal.
- Indicar que dirección no está en el rango: El encargado de ventas indica al cliente que la dirección de envío facilitada no se encuentra en el rango de envío de la empresa.
- Subproceso de ingreso de pedido: Se da el ingreso de los productos solicitados y la generación del de la proforma.
- Solicitar datos exactos: El encargado de venta solicita los datos exactos del cliente como dirección de envío, correo electrónico, número de teléfono y nombre completos.
- Agregar datos a proforma: El encargado de venta agrega los datos mencionado en la proforma mediante el sistema.
- Agregar recargo por distrito: El encargado de ventas, mediante el sistema, agrega el recargo seleccionando el distrito donde se entregara el pedido.
- Actualizar proforma: Se actualiza la proforma con los últimos datos introducidos mediante el sistema.
- Enviar proforma: El encargado de venta enviar por correo eléctrico el código de proforma con el monto total del pedido.
- El cliente tiene 48 horas para realizar el pago: Si el cliente realiza el pago en el plazo indicado el cliente procede a enviar el comprobante de depósito y proforma; si no se da este pago se procede a anular la proforma y termina el proceso.

- Enviar comprobante de depósito y proforma: El cliente envía por correo electrónico el comprobante de depósito y el código de proforma.
- Recepcionar comprobante de depósito y proforma: El cajero recibe el comprobante de depósito y el código de proforma.
- Visualizar proforma: El cajero introduce el código de proforma al sistema y visualiza el detalle del pedido.
- Cambiar estado de proforma: El cajero cambia el estado del pedido de pendiente a entregado.
- Generar comprobante de pago: El cajero genera el comprobante de pago del pedido con los datos del cliente.
- Descontar producto de stock: El cajero descuenta los productos del stock de Hosal.
- Enviar datos a despacho: El cajero procede a enviar este comprobante con los datos de los productos y envió al despacho
- Recepcionar datos de pedido: El encargado de despacho recepciona los datos de pedido.
- Etiquetar pedido: El encargado de despacho etiqueta el pedido con los datos de envío.
- Enviar a reparto: El encargado de reparto procede a enviar el pedido correctamente etiqueta al encargado de reparto.
- Llevar productos: El encargado de reparto lleva el envío a la dirección facilitada por el cliente.
- Entregar pedido: El encargado de reparto entrega comprobante y pedido al cliente, pidiéndole que firme el cargo de entrega.
- Si pasan 48 horas y no se tiene ningún reclamo por parte del cliente, este proceso finaliza.
- Si el cliente introduce un reclamo se da el subproceso de cambio de producto.

- Subproceso de cambio de producto: en este subproceso se realizan las evaluaciones para realizar el cambio de producto o productos del pedido, se le hacen los cambios de cumplir con los requisitos establecidos.
- Finaliza el proceso.

Subproceso de ingreso de pedido

- Solicitar nombre del producto: El encargado de ventas solicita el nombre de producto.
- Verificar disponibilidad: El encargado de ventas verifica la disponibilidad de dicho producto en el sistema.
- ¿Disponible?: Si hay el producto se encuentra disponible, el encargado de ventas procede a indicar el precio y si no está disponible procede a informar la inexistencia del producto.
- Informar inexistencia del producto: El encargado de ventas informa al cliente que no cuenta con dicho producto.
- Indicar precio: El encargado de ventas indica el precio del producto al cliente.
- ¿Conforme?: Si el cliente está de acuerdo con el precio, el encargado de ventas procede a agregar producto a proforma mediante el sistema, y si no está de acuerdo, procede a preguntar si desea algún otro producto.
- Agregar a proforma: El encargado de ventas agrega este producto a la proforma.
- Preguntar si desea algún otro producto: El encargado de ventas pregunta al cliente si está interesado en algún otro producto.
- ¿Desea otro producto?: Si el cliente desea otro producto, el encargado de ventas procede a solicitar el nombre del producto, y si no desea otro producto, procede a verificar existencia de productos en proforma.

- Verificar existencia de productos en proforma: El encargado de ventas verifica mediante el sistema si el cliente solicitó algún producto.
- ¿Hay productos en proforma?: Si hay productos en proforma el encargado de ventas procede a generar la proforma y código, y si no hay productos en proforma termina el proceso.
- Generar proforma y código: El encargado de ventas genera la proforma y el código mediante el sistema.
- Descontar productos de stock: el sistema descuenta los productos introducidos en la proforma.

Subproceso de ingreso de pedido

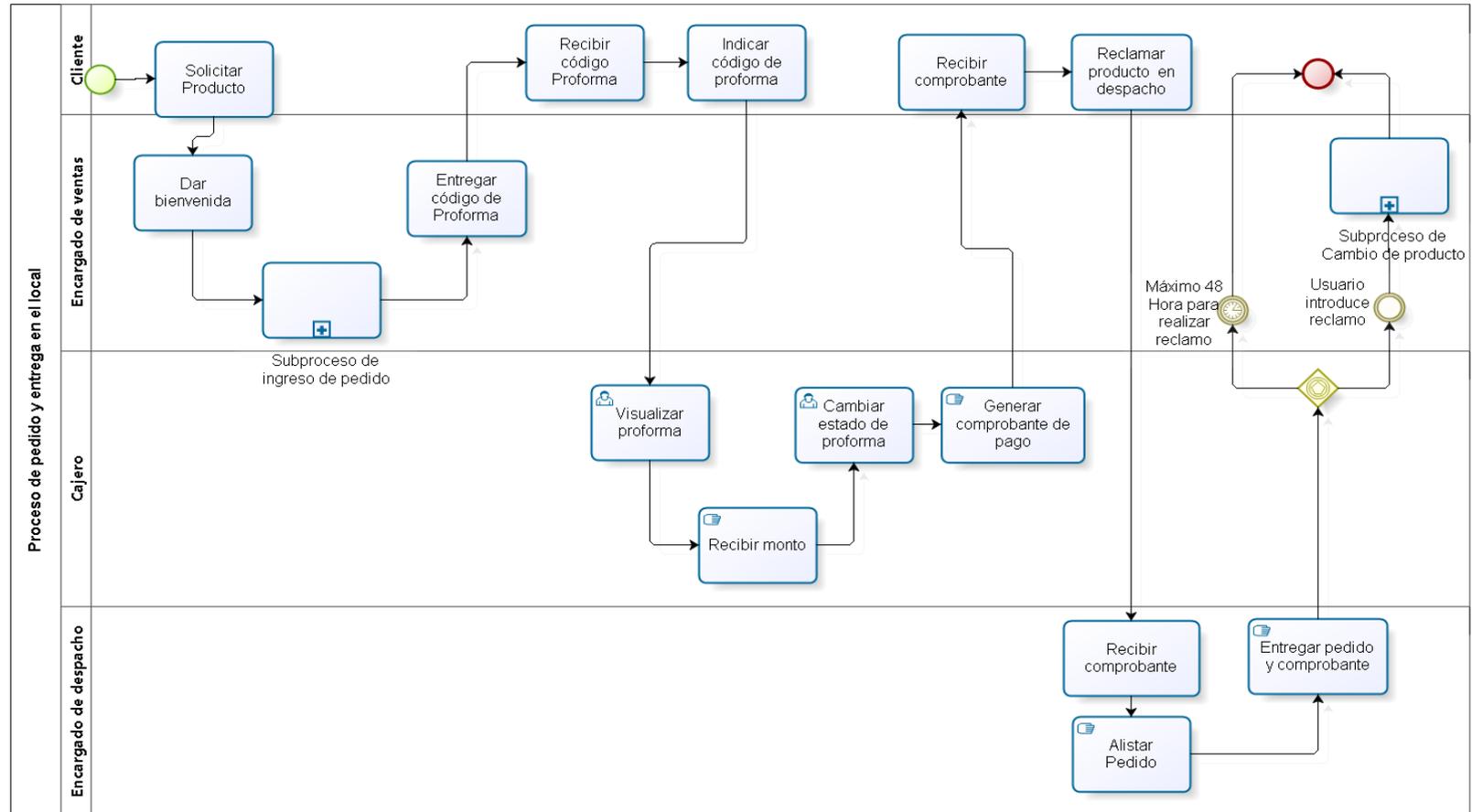
- Solicitar comprobante de pago: en esta actividad se le pide el comprobante de pago al cliente.
- ¿El cliente tiene el comprobante de pago?: si tiene el comprobante de pago se procede a verificar la fecha de despacho, si no tiene el comprobante este subproceso finaliza.
- Verificar fecha de despacho: Se procede a verificar la fecha de despacho en el sistema,
- ¿Menos de 48 horas?: de no haber pasado las 48 horas establecidas se procede a verificar las condiciones del producto, y si paso ese tiempo, el subproceso finalizará.
- Verificar las condiciones de producto: Se verifica si el producto no está dañado o abierto.
- ¿Óptimo?: Si el producto se encuentra en óptimas condiciones se procede a solicitar cambio en almacén, y si no es ese el caso este subproceso finaliza.
- Solicitar cambio en almacén: en esta parte del proceso se realiza el cambio de producto en almacén.
- Entregar producto a cliente: En esta tarea se realiza la entrega del nuevo producto al cliente y finaliza este subproceso.

3.1.4.2. Modelado de la solución propuesta con BPMN

- Proceso de pedidos y entregas en el local

En la siguiente imagen se presenta el proceso de pedidos y entregas en local

Figura 29. Proceso de pedidos y entregas en el local

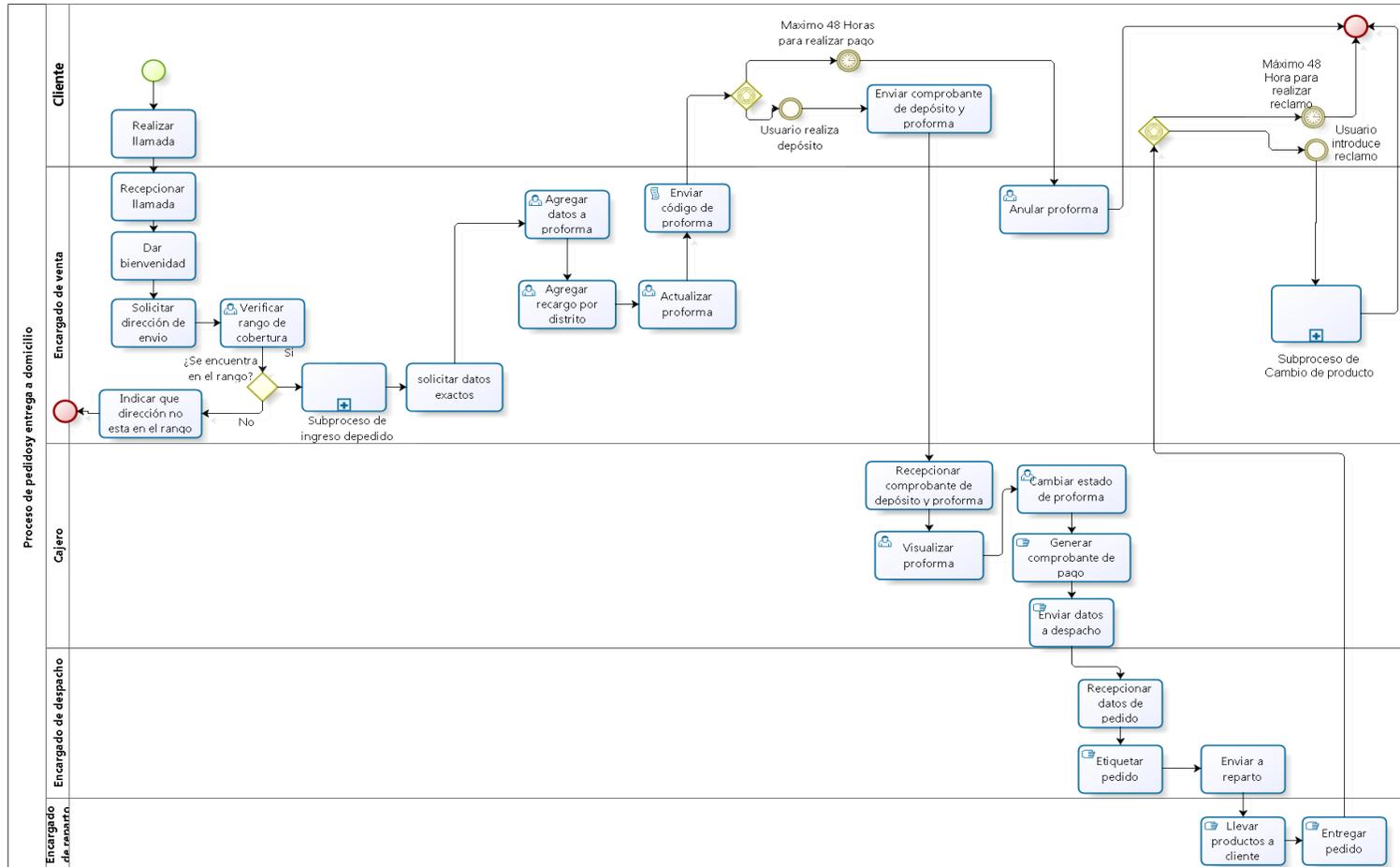


Fuente: Elaboración propia

- **Proceso de pedidos y entregas a domicilio**

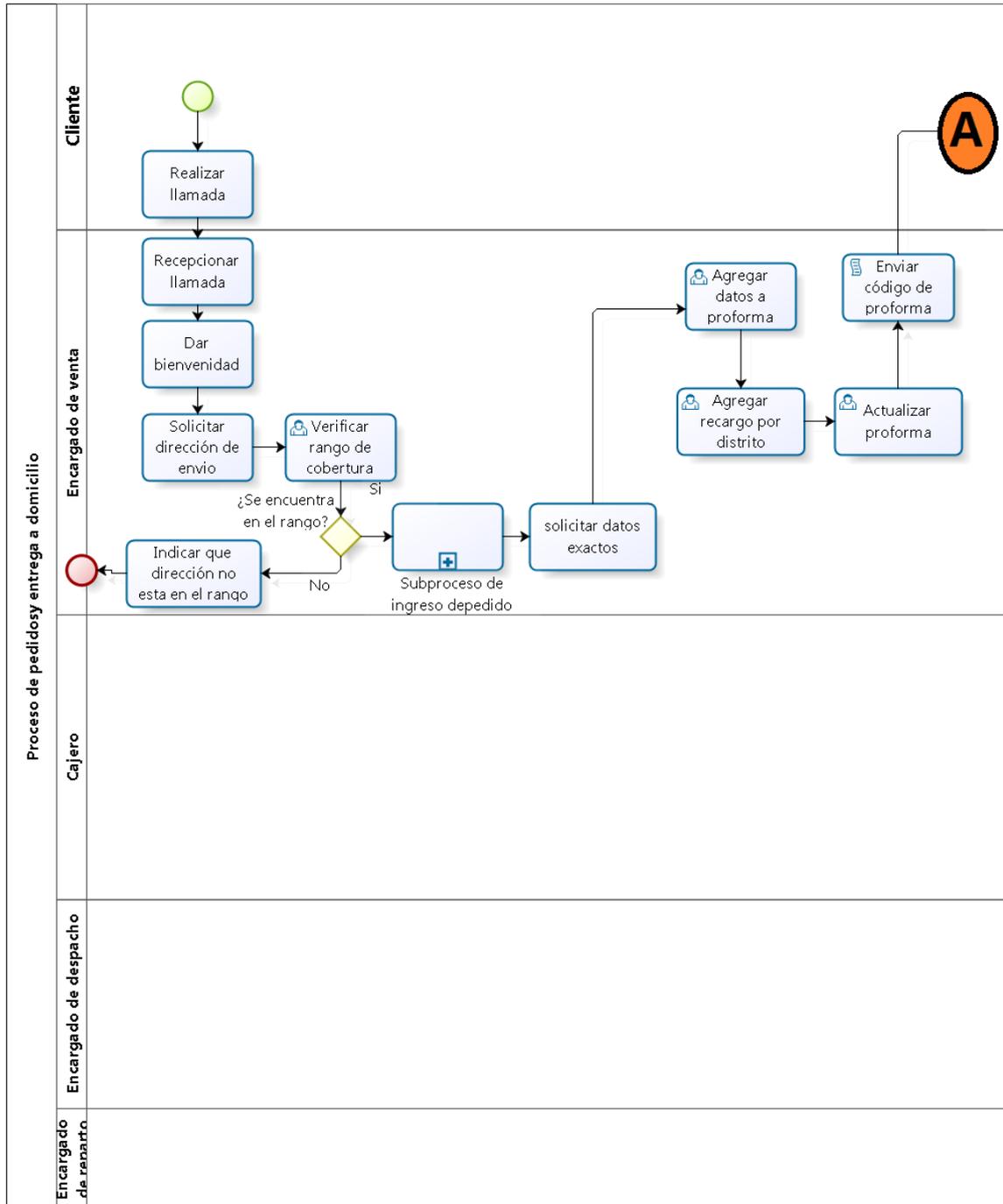
En la siguiente imagen se presenta el proceso de pedidos y entregas a domicilio

Figura 30. Proceso de pedidos y entregas a domicilio



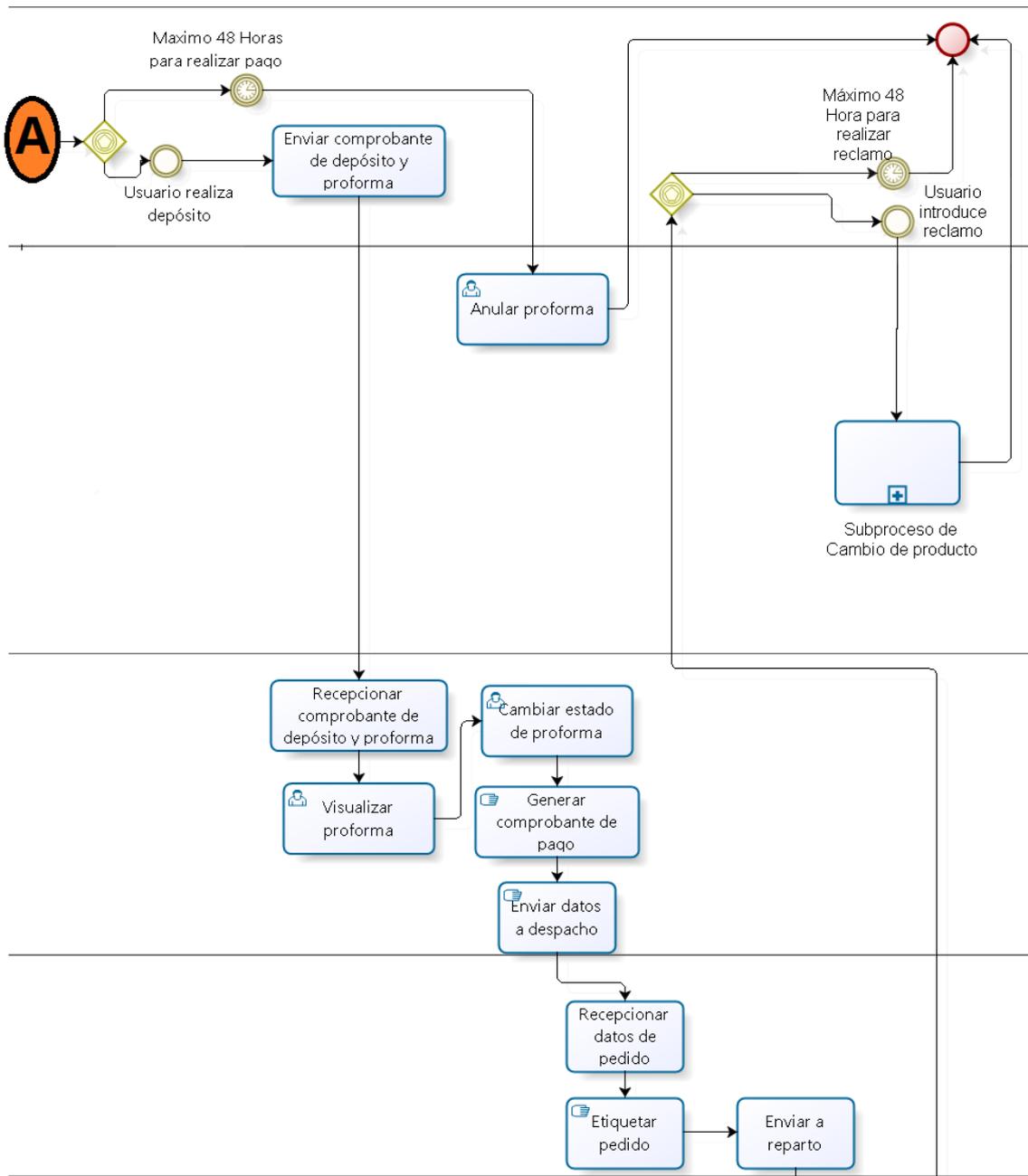
Fuente: Elaboración propia

Figura 31. Proceso de pedidos y entregas a domicilio-Sección A



Fuente: Elaboración propia

Figura 32: Proceso de pedidos y entregas a domicilio- Sección B

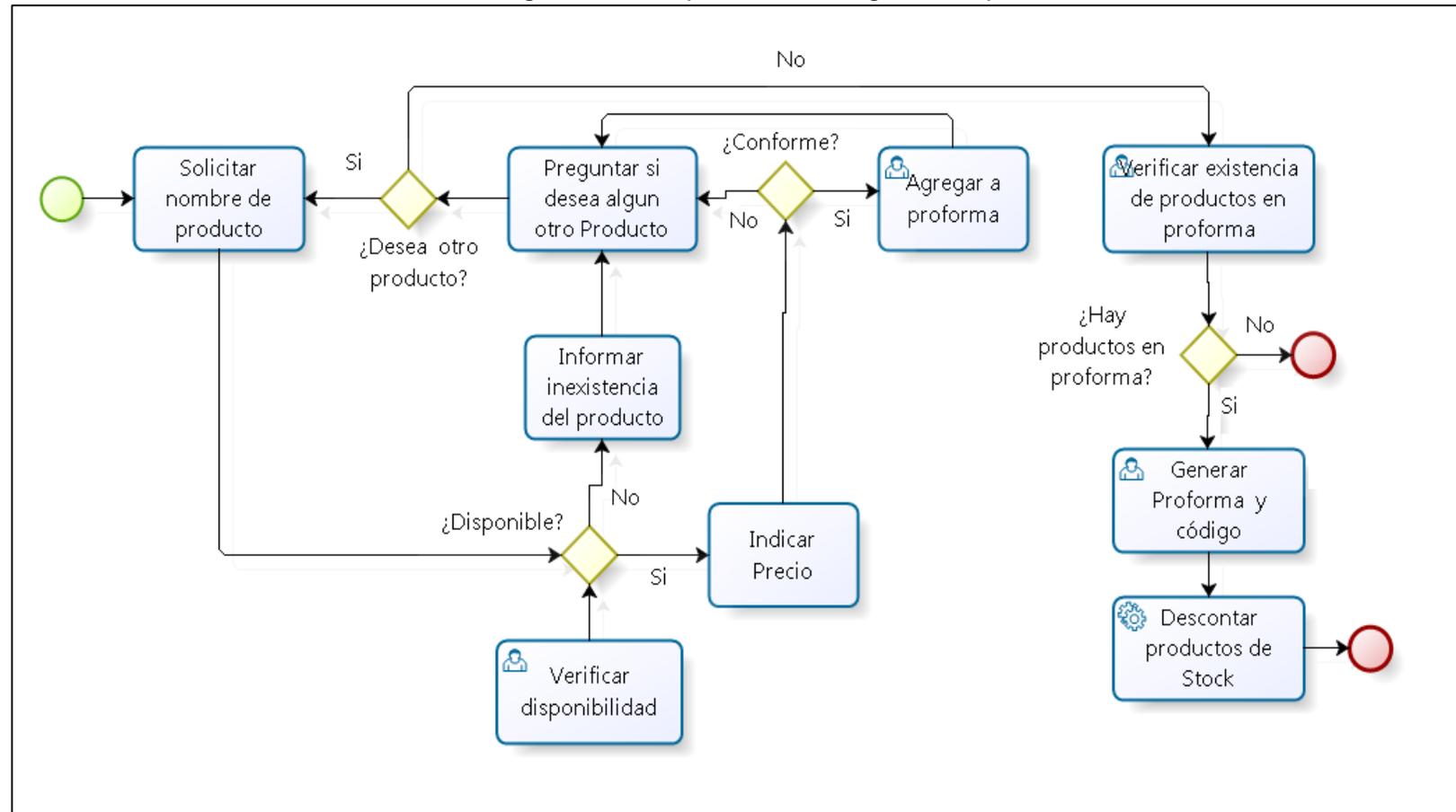


Fuente: Elaboración propia

- **Subproceso de ingreso de pedido**

En la siguiente imagen se presenta el subproceso de ingreso de pedido.

Figura 33: Subproceso de ingreso de pedido

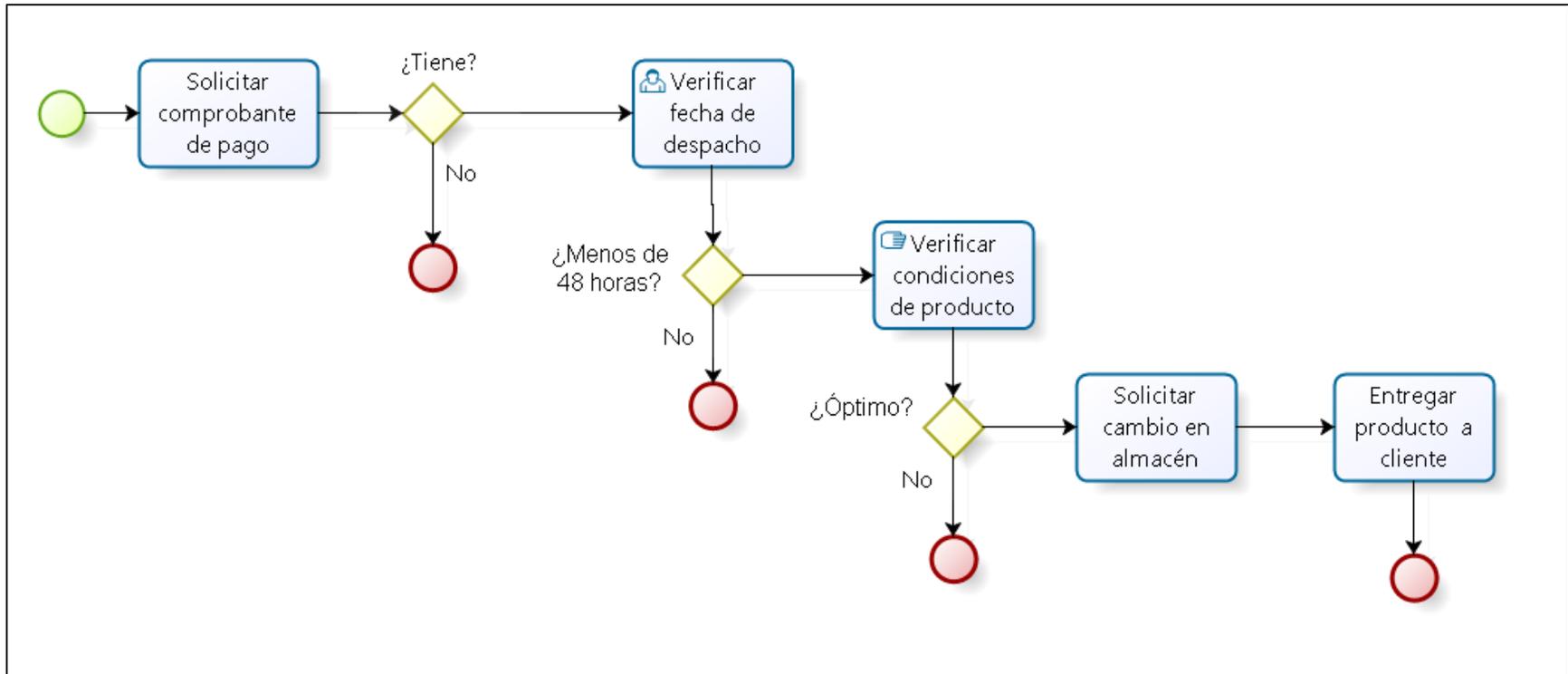


Fuente: Elaboración propia

- **Subproceso de ingreso de cambio de producto**

En la siguiente imagen se presenta el subproceso de cambio de producto.

Figura 34: Subproceso de cambio de producto



Fuente: Elaboración propia

3.1.5. Generación y ejecución

3.1.5.1. Comunicación de los cambios

Concluida la etapa de análisis y diseño, se obtuvo como resultado el modelo final a implementar, con el modelo diseñado se tenían que realizar diversos cambios, los cuales, se debían comunicar al gerente de importaciones Hosal E.I.R.L. para su aprobación.

Como se mencionó en etapas anteriores, es importante para el éxito de la propuesta que los involucrados en el proceso estén al tanto de los posibles cambios, con el fin de que la implementación se realice más rápido y con menos errores.

En esta fase se realizaron dos reuniones, una con el gerente, que cabe mencionar estaba totalmente de acuerdo con la solución brindada, y otra reunión con todos los trabajadores.

En la reunión con los trabajadores se les informo de los principales cambios que se realizaran, así como también de las tareas que realizarían de forma específica.

3.1.5.2. Implementación del modelo

Con el modelo diseñado y aprobado por el gerente general de la organización, se procedió a realizar los cambios que este modelo exigía, cambios radicales y cambios leves en algún punto del proceso.

Se les asigno un papel específico a cada uno de los trabajadores, así como también las funciones y tareas que deberían realizar diariamente.

Para esta organización Hosal E.I.R.L., adaptarse a los cambios no fue de gran problema o dificultad, puesto que, ya se había estado informando sobre los posibles cambios a dentro de la empresa.

3.1.6. Monitorización y gestión

3.1.6.1. Monitoreo de la adaptación del modelo

Tras la implementación del modelo, se realizó un seguimiento diario de los procesos, durante los cuales se verificó que los trabajadores realicen las actividades que se les fueron asignadas y que sigan el proceso tal cual se les comunicó.

Muchas veces las personas son reacias al cambio, sobre todo cuando la persona es un adulto mayor que se acostumbró a la manera en que siempre realizó sus actividades. Como punto a favor de la organización es que se adaptó a los cambios con mucha facilidad y esto se tradujo en el éxito de la implementación de la propuesta basada en la metodología BPM.

Con el fin de monitorear que la solución se lleve tal cual fue planteada, y con el fin de medir su impacto, se realizaron dos encuestas, una a los clientes y otra a los involucrados con el proceso. Los resultados de los cuestionarios en mención se detallaran en los siguientes capítulos.

3.1.6.2. Encuesta final de satisfacción de clientes

Para poder hacer una comparación de resultados, se realizó una encuesta de satisfacción al finalizar la implementación de la propuesta basada en BPM.

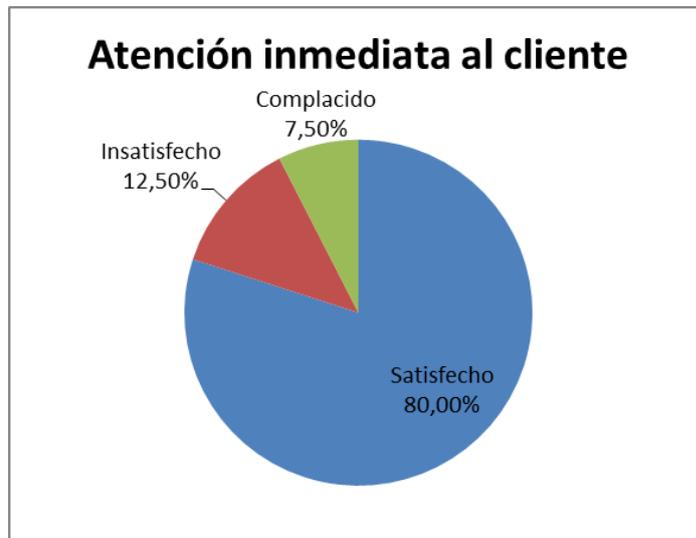
La muestra fue de 40 clientes y se realizó un cuestionario de 16 enunciados, los mismos enunciados que se realizaron antes de la implementación de la propuesta.

1. Resultados de la encuesta al grupo de clientes que realizaron la compra en el mismo local.

Enunciado 1 y 2. Sobre el tiempo de atención de la solicitud del producto.

1. Apenas llega a tienda le toman nota de su pedido.
2. Le gustaría que el personal tome su pedido de inmediato.

Figura 35. Enunciado 1 y 2 después la propuesta-local



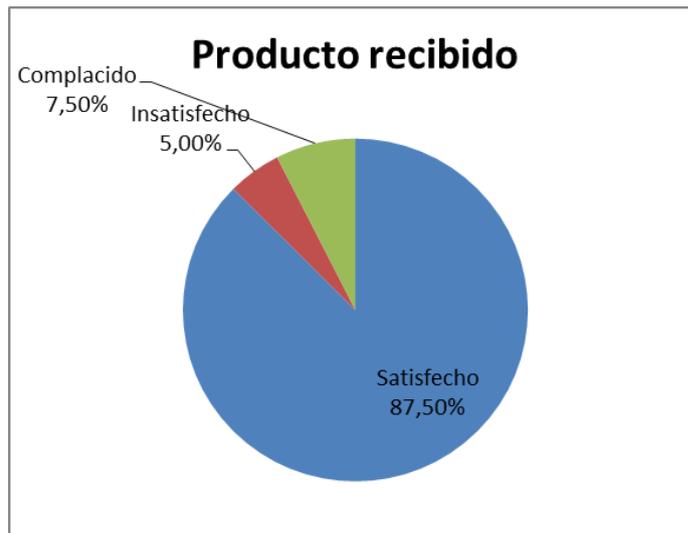
Fuente: Elaboración propia

Se observa en la imagen que el 80% de los clientes se encontraron satisfechos con respecto al tiempo en el que son atendidos, mientras que el 12.5% experimento insatisfacción.

Enunciado 3 y 4. Sobre el producto recibido.

3. Los productos recibidos siempre son los solicitados.
4. Le gustaría que siempre se le entregue los productos tal cual los solicita

Figura 36: Enunciado 3 y 4 después la propuesta-local



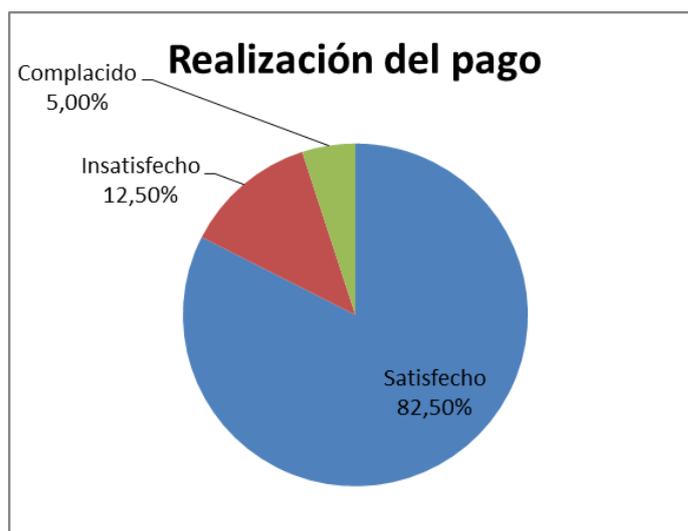
Fuente: Elaboración propia

Se observa en la imagen que el 87.5% de los clientes encuestados se encontraron satisfechos con el producto recibido, esto quiere decir que la mayoría de los clientes no experimentaron errores de entrega en sus pedidos.

Enunciado 5 y 6. Sobre el pago en un lugar determinado.

5. Le gustaría realizar el pago siempre en caja.
6. El pago de los productos siempre se realiza en caja.

Figura 37: Enunciado 5 y 6 después la propuesta-local



Fuente: Elaboración propia

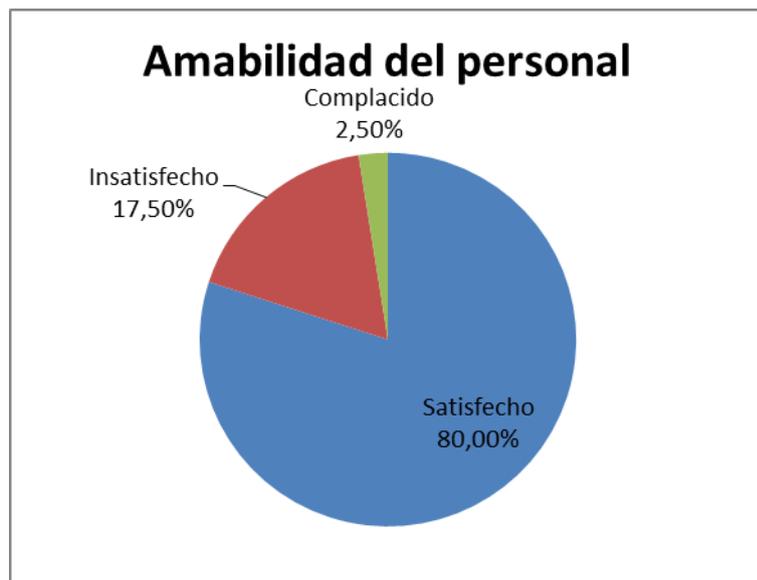
Después de la implementación de la propuesta basada en BPM, el 82.5% de los clientes se encontraron satisfechos con la forma de pago de los productos en el local.

El 12.5% de los clientes reacios al cambio experimentó insatisfacción.

Enunciado 7 y 8. Sobre la amabilidad del personal.

7. Las personas que le atienden son amables siempre con usted.
8. Le gustaría que las personas que tomes su pedido siempre se porte amablemente con usted.

Figura 38: Enunciado 7 y 8 después la propuesta-local



Fuente: Elaboración propia

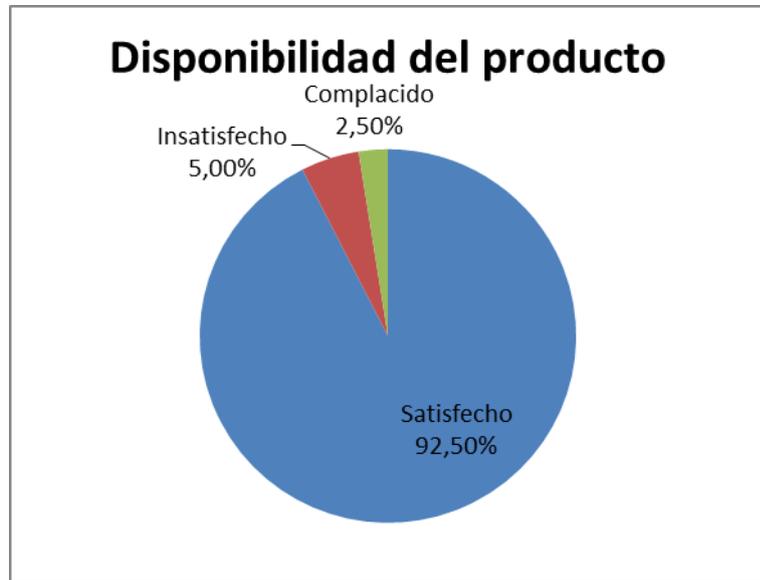
En el diagrama se aprecia que el 80% de los clientes estuvo satisfecho con el trato impartido por el personal del local, mientras que el 17.5% no se encontró satisfecho en este aspecto.

Enunciado 9 y 10. Sobre la disponibilidad del producto.

9. Siempre encuentra los productos que necesita en nuestro local.

10. Considera muy importante que la tienda siempre cuente con todos los productos solicitados.

Figura 39. Enunciado 9 y 10 después la propuesta-local



Fuente: Elaboración propia

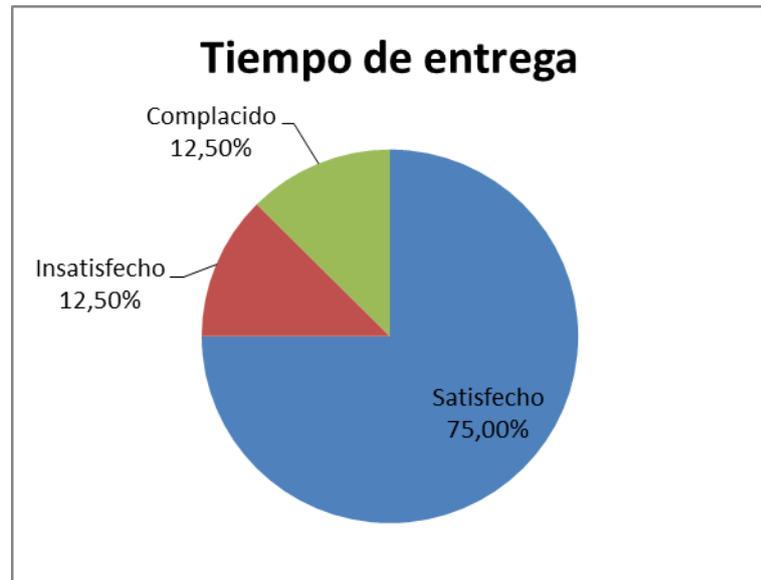
La mayor parte de los clientes se encontró satisfecha con la disponibilidad de los productos, es decir, encontró el producto que buscaba en Hosal.

Enunciado 11 y 12. Sobre la rapidez de entrega de los productos.

11. La entrega de su producto se hace de forma rápida.

12. Es muy importante para usted la rapidez de entrega de su producto.

Figura 40: Enunciado 11 y 12 después la propuesta-local



Fuente: Elaboración propia

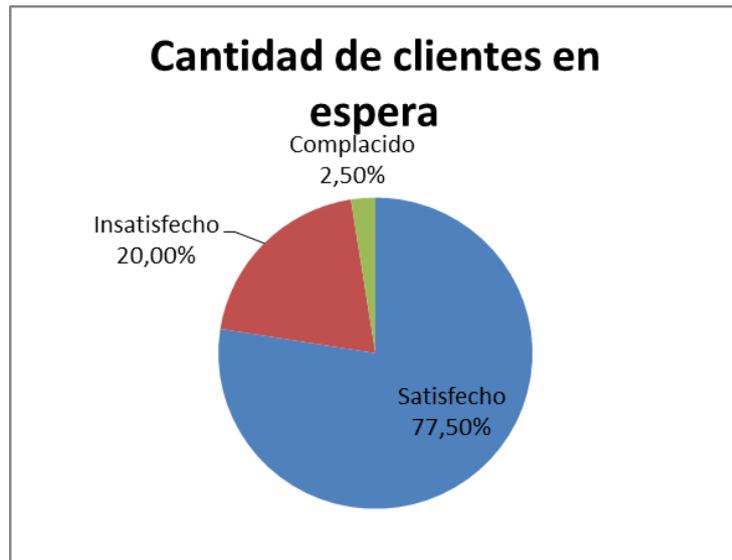
Se observa en el gráfico que la mayor parte de los clientes estaban satisfechos con el tiempo en el que se le entregaban sus productos en tienda, para ser exactos el nivel de satisfacción ascendía al 75%.

Enunciado 13 y 14. Sobre la cantidad de clientes del local.

13. Siempre que se acerca al local encuentra mucha gente esperando ser atendido.

14. Considera muy importante no encontrar demasiada gente esperando que se le tome el pedido.

Figura 41: Enunciado 13 y 14 después la propuesta-local



Fuente: Elaboración propia

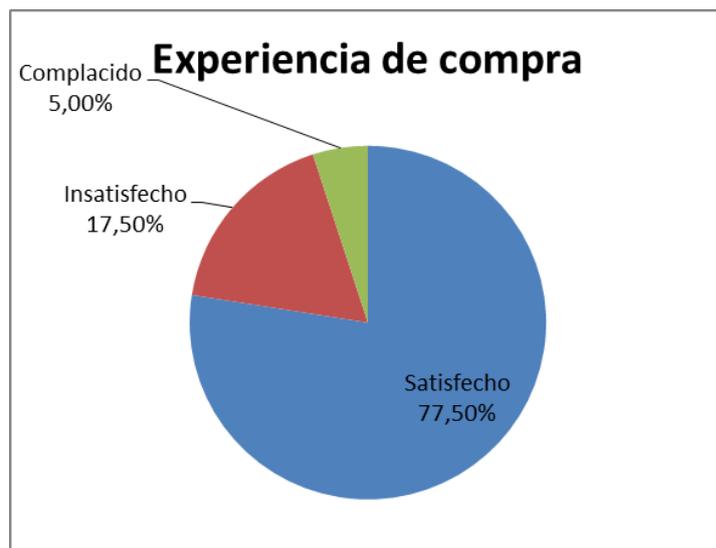
Con el proceso diseñado se logró que solo el 20% se encontrara insatisfecho con la cantidad de clientes en espera.

Enunciado 15 y 16. Sobre la experiencia de compra.

15. La Experiencia de compra es satisfactoria para usted.

16. Considera usted muy importante que se le brinde una experiencia de compra satisfactoria.

Figura 42: Enunciado 15 y 16 después la propuesta-local



Fuente: Elaboración propia

En general a consideración de los clientes, la satisfacción que experimentó después de los cambios realizados, ascendió al 77.5%(buen indicador).

2. Promedio de los enunciados-Compra en local

Una vez analizado cada enunciado de la encuesta y procesado sus respuestas, se obtiene la siguiente tabla con el resumen de los niveles de satisfacción.

Tabla 17. Promedio después de la propuesta -local

	% Insatisfacción	% Satisfacción	% Complacencia
Enunciado 1 y 2	12,50%	80,00%	7,50%
Enunciado 3 y 4	5,00%	87,50%	7,50%
Enunciado 5 y 6	12,50%	82,50%	5,00%
Enunciado 7 y 8	17,50%	80,00%	2,50%
Enunciado 9 y 10	5,00%	92,50%	2,50%
Enunciado 11 y 12	12,50%	75,00%	12,50%
Enunciado 13 y 14	12,50%	75,00%	12,50%
Enunciado 15 y 16	17,50%	77,50%	5,00%
Promedio	11,88%	81,25%	6,88%

Nota: El mayor porcentaje de satisfacción experimentada por los clientes hace referencia al enunciado 9 y 10 , lo cual nos indica que se alcanzó las expectativas en cuanto a la disponibilidad de los productos, es decir el cliente encuentra los productos que necesita, en Hosal.

Fuente: Elaboración propia.

En líneas generales y en base a los promedios de insatisfacción, complacencia y satisfacción se obtiene el siguiente diagrama.

Figura 43. Satisfacción promedio después la propuesta - local



Fuente: Elaboración propia

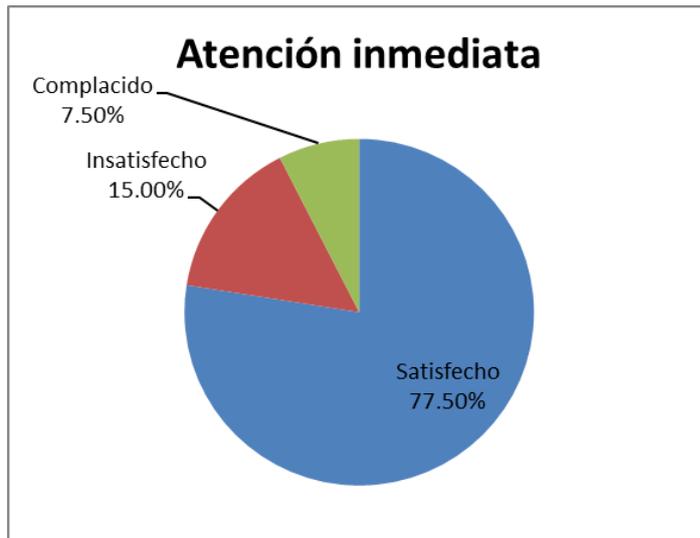
Después de la implementación de la propuesta basada en BPM para Hosal E.I.R.L., los clientes que realizaron su compra en el local experimentaron una satisfacción general del 81.25%, es importante mencionar que este indicador es muy importante para los fines que se plantearon antes del desarrollo de la solución.

3. Resultados de la encuesta al grupo de clientes que realizaron la compra por teléfono.

Enunciado 1 y 2. Sobre el tiempo de atención de la llamada.

1. Apenas realiza la llamada atienden su pedido.
2. Le gustaría que el personal tome su pedido de inmediato.

Figura 44. Enunciado 1 y 2 después la propuesta-domicilio



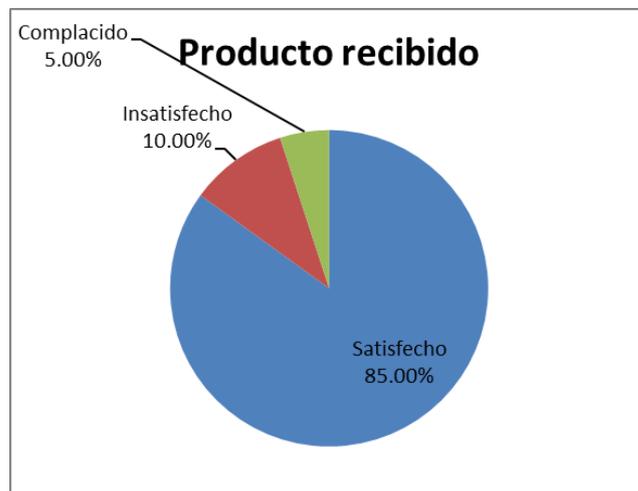
Fuente: Elaboración propia

Se observa en la imagen que el 77.5% de los clientes se encontraron satisfechos con respecto al tiempo que toman en atender su llamada, es decir, que se logró alcanzar las expectativas del 77.5%.

Enunciado 3 y 4. Sobre el producto recibido.

- 3. Los productos recibidos siempre son los solicitados.
- 4. Le gustaría que siempre se le entregue los productos tal cual los solicita

Figura 45. Enunciado 3 y 4 después la propuesta-domicilio



Fuente: Elaboración propia

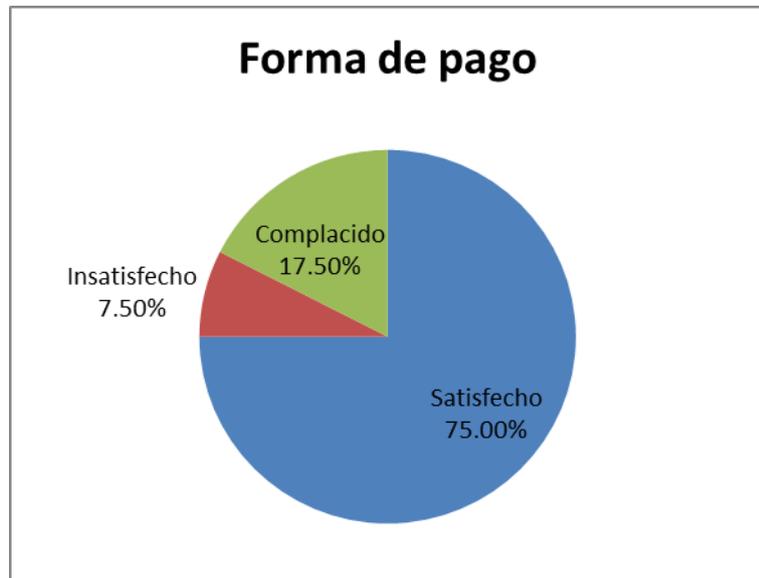
Con la implementación de la propuesta se buscó aminorar considerablemente la confusión en entrega de los productos, y esto se refleja en el 85% de los clientes que experimento satisfacción con este punto de la encuesta.

Enunciado 5 y 6. Sobre la forma de pago.

5. La cancelación en efectivo de los productos le genera molestia.

6. Le gustaría realizar el pago siempre a un número de cuenta.

Figura 46. Enunciado 5 y 6 después la propuesta-domicilio



Fuente: Elaboración propia

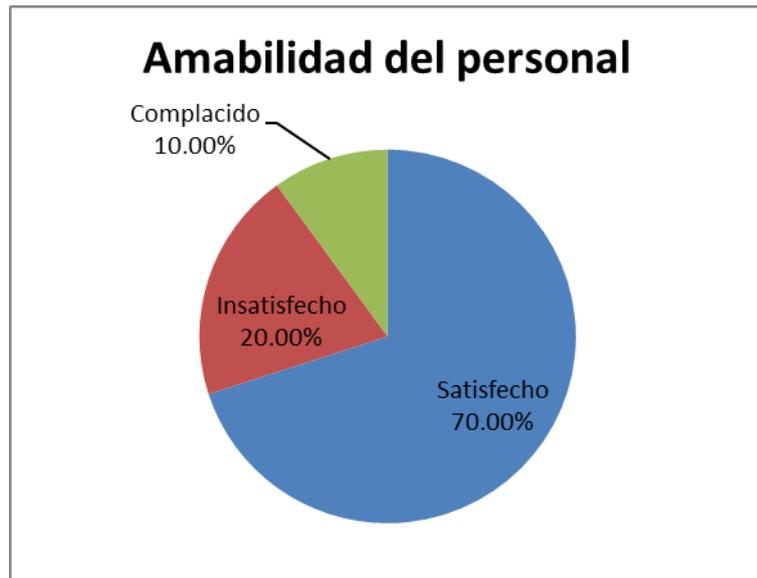
El pago de los productos ahora que la tecnología ha avanzado y se puede realizar transferencias de dinero desde casa, se vio bien en la propuesta hacer que se realice de esa forma, a lo cual, los clientes reaccionaron de la manera esperada, el 75% se encontró satisfecho con esta medida, el 17.5% se encontró complacido y solo el 7.5% experimentó insatisfacción.

Enunciado 7 y 8. Sobre la amabilidad del personal.

7. La persona que le entrega su producto siempre es amable con usted.

8. Le gustaría que las personas que tomen su pedido siempre se porte amablemente con usted.

Figura 47. Enunciado 7 y 8 después la propuesta-domicilio



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico podemos observar que se cubrió con las expectativas del 70% de los clientes y que solo no se logró alcanzar las expectativas de amabilidad en el 20% de los clientes.

Enunciado 9 y 10. Sobre la disponibilidad de los productos.

9. Siempre encuentra los productos que necesita en nuestra empresa.

10. Considera muy importante que la tienda siempre cuente con todos los productos solicitados.

Figura 48. Enunciado 9 y 10 después la propuesta-domicilio



Fuente: Elaboración propia

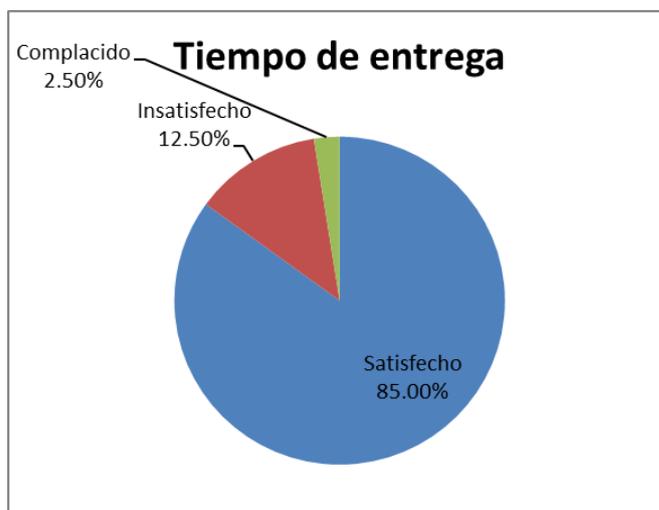
Se observa en la imagen que el porcentaje de complacencia ascendió al 15%, esto es segundo mayor porcentaje de complacencia experimentado en toda la investigación.

Enunciado 11 y 12. Sobre el tiempo de entrega de los productos.

11. La entrega de su producto se hace de forma rápida.

12. Es muy importante para usted la rapidez de entrega de su producto.

Figura 49. Enunciado 11 y 12 después la propuesta-domicilio



Fuente: Elaboración propia

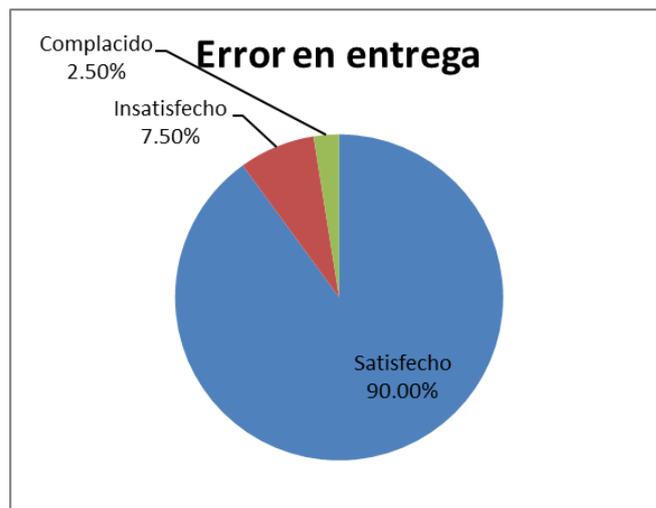
La entrega de los productos a domicilio era uno de los puntos críticos que tenía Hosal, el resultado obtenido después de la implementación de la propuesta refleja que se logró alcanzar las expectativas en un 85% de los clientes.

Enunciado 13 y 14. Sobre los errores de entrega.

13. En caso de error de entrega la empresa le hace los cambios con rapidez.

14. Considera de mucha importancia que frente a un error de entrega se le solucione el inconveniente de forma inmediata.

Figura 50. Enunciado 13 y 14 después la propuesta-domicilio



Fuente: Elaboración propia

Después de implementar un proceso bien definido en la gestión de pedidos y entregas de Hosal E.I.R.L., se aminoraron considerablemente los errores de entrega, lo cual se refleja en la satisfacción del 90% de los clientes en este punto.

Enunciado 15 y 16. Sobre la experiencia de compra.

15. La Experiencia de compra es satisfactoria para usted.

16. Considera usted muy importante que se le brinde una experiencia de compra satisfactoria.

Figura 51. Enunciado 15 y 16 después la propuesta-
domicilio



Fuente: Elaboración propia

Se observa en el gráfico que el 77.5% consideró que Hosal E.I.R.L. cubrió con las expectativas que tenían en cuenta a este punto.

4. Promedio de los enunciados compra a domicilio.

Una vez analizado cada enunciado de la encuesta y procesado sus respuestas, se obtiene la siguiente tabla con el resumen de los 3 niveles de satisfacción.

Tabla 18. Promedio después de la propuesta -domicilio

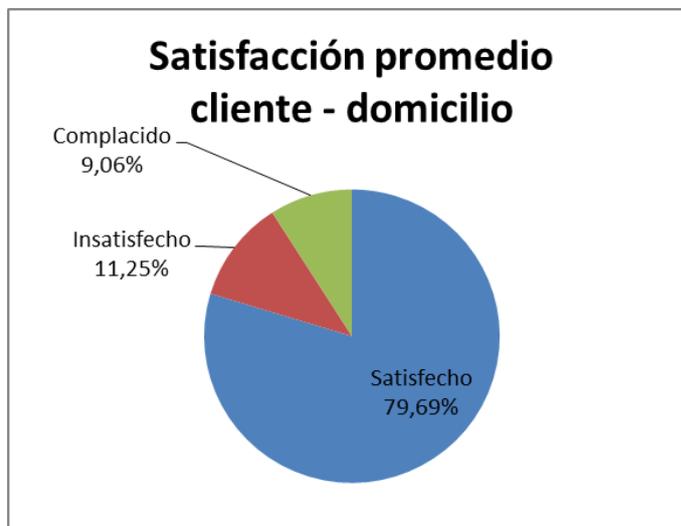
	% Insatisfacción	% Satisfacción	% Complacencia
Enunciado 1 y 2	15%	77,50%	7,50%
Enunciado 3 y 4	10%	85%	5%
Enunciado 5 y 6	7,50%	75,00%	17,50%
Enunciado 7 y 8	20%	70%	10%
Enunciado 9 y 10	7,50%	77,50%	15%
Enunciado 11 y 12	12,50%	85%	2,50%
Enunciado 13 y 14	7,50%	90%	2,50%
Enunciado 15 y 16	10%	77,50%	12,50%
Promedio	11,25%	80,00%	9,0625%

Nota: El mayor porcentaje de satisfacción experimentada por los clientes hace referencia al enunciado 13 y 14, lo cual nos indica que no se generan a menudo errores de entrega en sus pedidos.

Fuente: Elaboración propia.

En líneas generales y en base a los promedios de insatisfacción, complacencia y satisfacción de los clientes que realizan su compra a domicilio se obtiene el siguiente diagrama.

Figura 52. Satisfacción promedio después la propuesta- domicilio



Fuente: Elaboración propia

Promediando los porcentajes con los resultados de los enunciados de la encuesta de satisfacción para los clientes que realizaron su compra a domicilio, el nivel de satisfacción ascendió al 79.69%, esto significa que en general se alcanzó las expectativas del 79.69% de los clientes.

5. Nivel de satisfacción de los clientes después de la implementación de la propuesta.

Para realizar el análisis de los resultados después implementación de la propuesta, fue necesario promediar los porcentajes de los tres niveles de satisfacción tanto de los clientes que realizaron su compra en el local, como de los que hicieron sus pedidos por teléfono.

Con la información recopilada se obtuvo la siguiente tabla.

Tabla 19. Promedio de satisfacción después de la propuesta

	%	%	%
	Insatisfacción	Satisfacción	Complacencia
Promedio Compra en local	11,88%	81,25%	6,88%
Promedio Compra a domicilio	11,25%	79,69%	9,06%
Promedio general	11,56%	80,47%	7,97%

Nota: El mayor porcentaje de satisfacción experimentado por los clientes se da en cuando realizan su compra en el local, en general se alcanzó las expectativas del 80.47% de los clientes.

Fuente: Elaboración propia.

En general el siguiente gráfico se resume la satisfacción del cliente después de la implementación de la propuesta basada en BPM.

Figura 53. Satisfacción del cliente después de la propuesta



Fuente: Elaboración propia

Como se observa en el gráfico 51, el nivel de satisfacción de los clientes después de la implementación de la propuesta fue de 80.47%, esto quiere decir que se alcanzó las expectativas del 87.47% del cliente.

3.1.6.3. Encuesta final a los trabajadores

Con el objetivo de analizar las consideraciones de los trabajadores, en cuanto al proceso en estudio, después de la implementación de la propuesta de BPM, se realizó una encuesta final, analizando las respuestas se obtuvieron los siguientes resultados.

Pregunta 1. ¿Los procesos de la organización se centran en los clientes?

El 71% de los trabajadores, que equivalen a 5 de los encuestados, consideraron que los procesos de la organización se centran en los trabajadores.

Pregunta 2. ¿En base a su perspectiva, considera apropiado el tiempo de entrega de los productos?

Solo el 14% de los trabajadores encuestados, consideró que el tiempo de entrega de los productos no era el adecuado.

Pregunta 3. ¿Considera usted que cumple un rol importante en la organización?

El 86% de los trabajadores, consideró que su persona cumple un rol importante o relevante dentro de la organización.

Pregunta 4. ¿En base a su perspectiva, considera usted que los procesos están claramente asignados?

Para esta pregunta, 6 de los 7 trabajadores encuestados consideraron según su perspectiva que, después de BPM los procesos estaban claramente asignados.

Pregunta 5. ¿Se siente comprometido con la labor que realiza en la organización?

El 71% de los trabajadores, después de los cambios realizados en la organización, se sintió más comprometido con la labor que realizaba dentro de la empresa.

Pregunta 6. ¿Tiene claro las tareas que debe realizar diariamente?

Según el 100% de los trabajadores, equivalente a 7 de ellos, tenían claras las tareas que debían realizar diariamente dentro de los proceso de la organización.

Pregunta 7. ¿Considera usted que los procesos de la organización se realizan de forma ordenada?

Según el 86% de los trabajadores, los procesos de la organización después de BPM, se realizaban de forma ordenada.

Tabla 20. Resultados de encuesta a trabajadores-Después

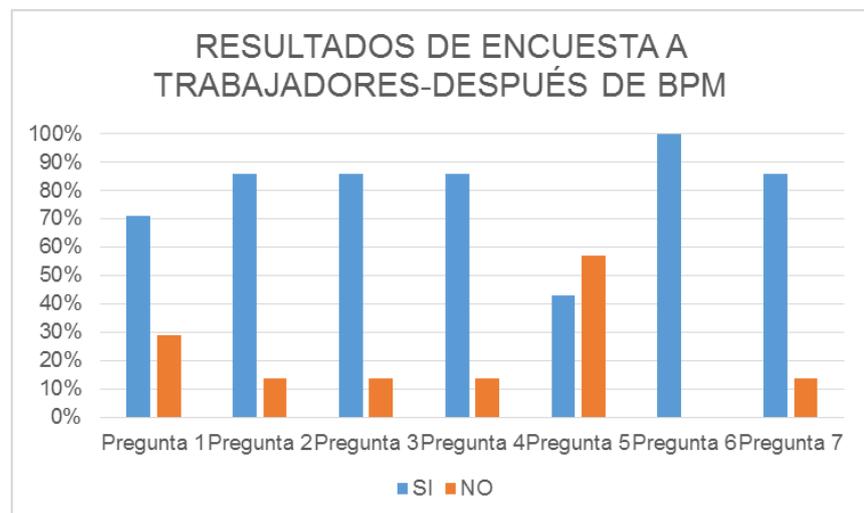
	SI	SI	NO	NO
Pregunta 1	5	71%	2	29%
Pregunta 2	6	86%	1	14%
Pregunta 3	6	86%	1	14%
Pregunta 4	6	86%	1	14%
Pregunta 5	5	71%	2	29%
Pregunta 6	7	100%	0	0%
Pregunta 7	6	86%	1	14%

Nota: En la pregunta 6 se obtuvo el mayor porcentaje de aceptación, éste ascendió al 100%.

Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente figura se muestra gráficamente los datos de la tabla 19.

Figura 54. Resultados de encuesta a trabajadores-Después de BPM



Fuente: Elaboración propia.

3.2. Resultados

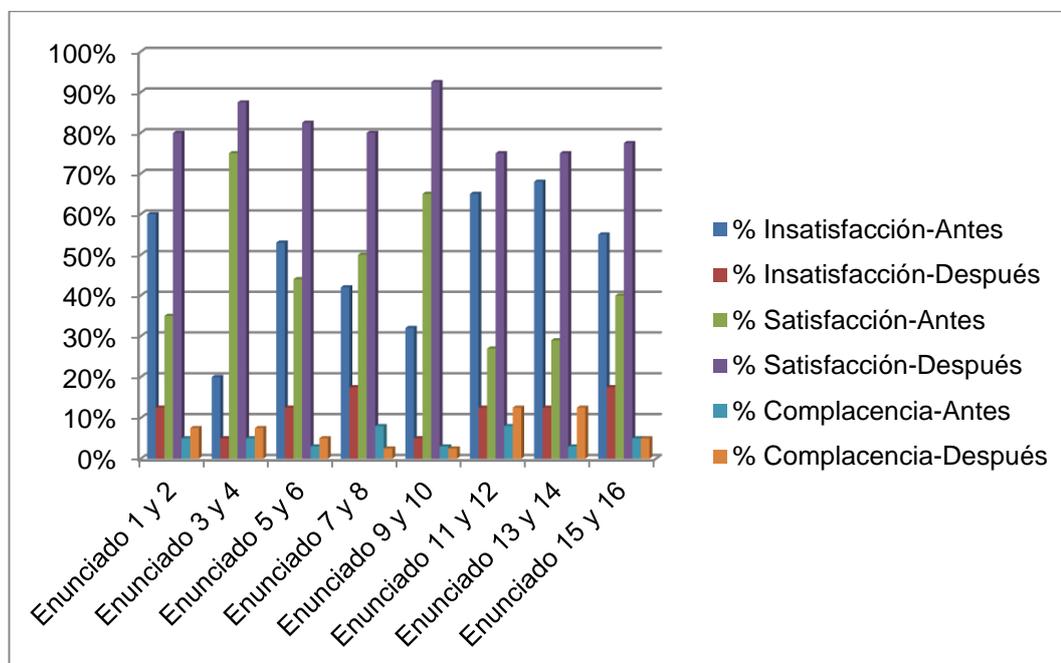
La recolección de datos después de la implementación de la metodología BPM tuvo resultados muy significativos para la organización, los cuales serán reflejados en los siguientes puntos.

Satisfacción del cliente que realizo su compra en local

- La satisfacción del cliente en cuanto al enunciado 1 y 2 que hacen referencia a las expectativas que tiene los clientes del tiempo de atención al inicio del proceso, aumento de 35% a 80% y el nivel de insatisfacción disminuyo de 60% a 12.5%.
- Las expectativas en cuanto a producto recibido aumento de 75% 87.5%, es decir aumento en 12.5%.
- La forma en la que se realizan los pagos en Hosal fue considerado por el 44% como satisfactorio, esto antes de la implementación de la propuesta. Después aumento en 38.5%, alcanzando el 82.5% de los clientes encuestados.
- En cuanto a la amabilidad experimentada por los clientes en su compra, antes de la implementación de la propuesta, fue considerada como satisfactoria por el 50% de los clientes. Después de la solución esta satisfacción aumento al 80% de los encuestados.
- En cuento a disponibilidad de los productos, la insatisfacción de disminuyo de 32% a 5% con la implementación de la propuesta.
- En cuanto a rapidez en la entrega de los productos a los clientes en el local, con la implementación de la propuesta se logró disminuir en 52.5% la insatisfacción de los clientes encuestados.
- La demora en la atención de los clientes ocasionaba que se genere mucha cola esperando ser atendidos, lo cual generaba una insatisfacción en el 68% de los clientes, esto disminuyó al 12.5% de los clientes después de la implementación de la propuesta basada en BPM.
- La experiencia de compra fue considerada como insatisfactoria para el 55% de los clientes antes de la implementación de la propuesta, y

disminuyo en 37.5% llegando a ser solo del 17.5% después de la solución.

Figura 55: Comparación de satisfacción de los clientes-local



Fuente: Elaboración propia

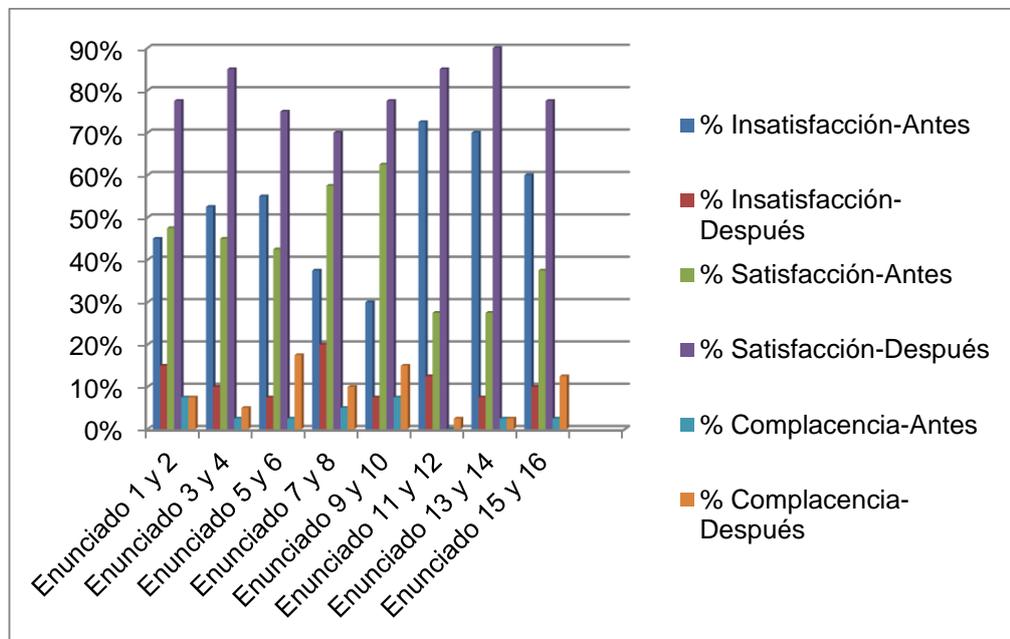
Satisfacción del cliente que realizo su compra a domicilio

- La satisfacción de los clientes en cuanto a la atención inmediata de su llamada a la empresa, aumento con la implementación de la propuesta en un 30% de los encuestados, llegando a ser de 47.5% a 77.5%.
- En cuanto a los productos recibidos, es decir los errores de entrega, se logró disminuir la insatisfacción experimentada, del 52.5% al 10% de los clientes encuestados.
- El cambio de la forma de pago de los productos, logro disminuir la insatisfacción del 55% a 7.5% de los clientes encuestados.
- La amabilidad de los trabajadores antes de la implementación de la propuesta, fue considerada como satisfactoria por el 57.5% de los

clientes, después de la solución ascendió al 70% de los clientes encuestados.

- En cuanto a disponibilidad de los productos, se logró disminuir la insatisfacción de 30% al 7.5% de los clientes encuestados.
- En cuanto a la prontitud en entrega de los productos a los domicilios de los solicitantes, los clientes que experimentaron insatisfacción fueron el 72.5% y después de la solución disminuyó al 12.5%.
- La rapidez en solucionar los errores de entrega no logro las expectativas de los clientes, lo cual se reflejó en el 70% de los clientes insatisfechos ante de la implementación. Después de la solución este porcentaje disminuyó al 7.5%.
- La experiencia de compra de forma general fue considerada como insatisfactoria para el 60% de los clientes antes de la implementación de la propuesta, y disminuyo en 50% llegando a ser solo del 10% después de la solución.

Figura 56: Comparación de satisfacción de los clientes-domicilio



Fuente: Elaboración propia

Satisfacción general del cliente

Realizado el estudio se obtuvieron dos promedios generales, el promedio de los clientes que compraron en el local y el promedio de los clientes que compraron a domicilio. Haciendo uso de esos datos se obtuvo el promedio general de satisfacción de los clientes antes y después de la propuesta basada en BPM, lo cual se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 21. Comparación de promedios de satisfacción de los clientes

	% I- Antes	% I- Después	% S- Antes	% S- Después	% C- Antes	% C- Después
Promedio Compra en local	49,38%	11,88%	45,63%	81,25%	5%	6,88%
Promedio Compra a domicilio	52,81%	11,25%	43,44%	79,69%	3,75%	9,06%
Promedio general	51,09%	11,56%	44,53%	80,47%	4,38%	7,97%

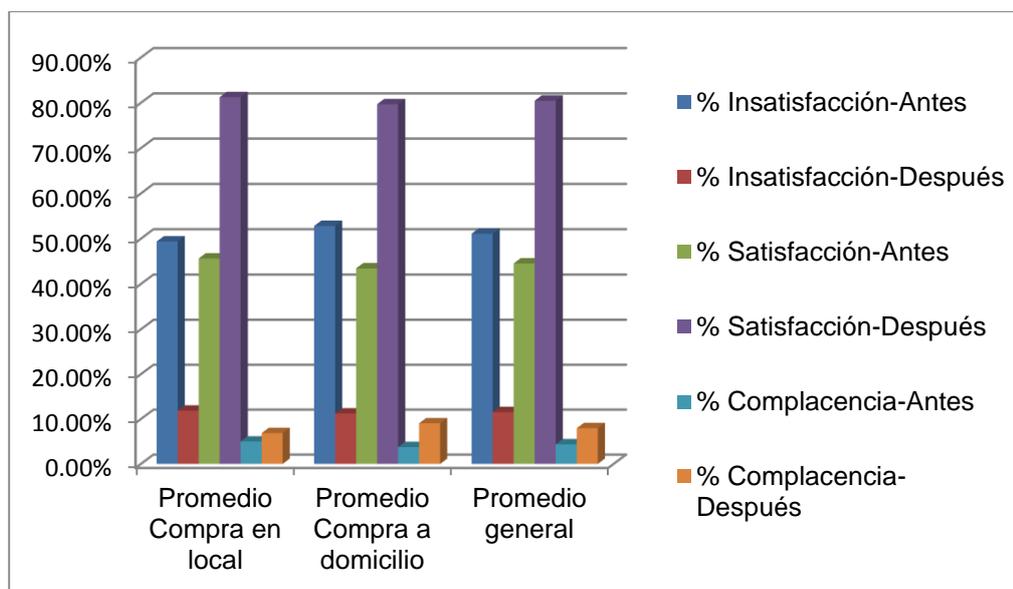
Nota: El mayor porcentaje de satisfacción experimentado por los clientes se da en cuando realizan su compra en el local, en general se alcanzó las expectativas del 81.25% de los clientes.

Fuente: Elaboración propia.

- El promedio general de satisfacción de compra en local, aumento de 45.63% a 81.25%.
- El promedio general de satisfacción de compra en a domicilio, aumento de 43.44% a 79.69%.
- De forma general, la satisfacción de los clientes aumento de 44.53% a 80.47%.

Lo mencionado esta descrito en el siguiente gráfico.

Figura 57: Comparación de satisfacción de los clientes-general



Fuente: Elaboración propia

Tiempo de entrega de los productos

Se realizó un seguimiento de los tiempos que tardaban la entrega de los productos en cada uno de los procesos, estos datos son presentados en la siguiente tabla.

Tabla 22. Comparación de tiempo después de la implementación

	Antes(Minutos)	Después(Minutos)
Tiempo de entrega en local	15	8
Tiempo de entrega a domicilio	300	180

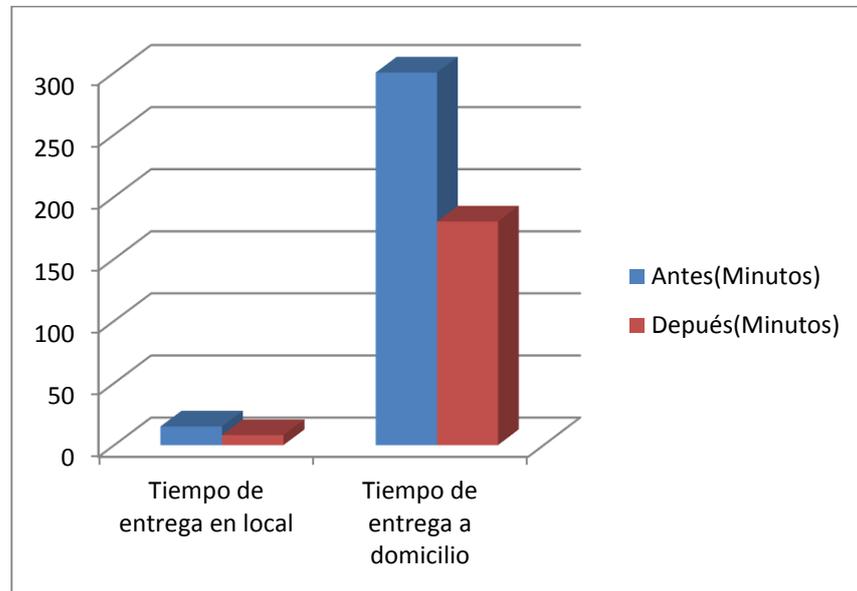
Nota: La disminución de tiempo de entrega de producto en local aminoro en 7 minutos y entrega a domicilio disminuyo en 120 minutos.

Fuente: Elaboración propia.

- El tiempo de entrega en el local aminoro de 15 minutos a 8 minutos en promedio, esto quiere decir que disminuyó en un 46.7%.
- El tiempo de entrega a domicilio disminuyó de 300 minutos a 180 minutos en promedio, esto significa que aminoro en un 40%.

En el siguiente gráfico se muestra de forma representativa lo mencionado en líneas anteriores.

Figura 58. Mejora en el tiempo de entrega de los productos



Fuente: Elaboración propia

Proceso desde el punto de vista de los involucrados

Para analizar el impacto de la propuesta basada en BPM en los involucrados de estos procesos, fue necesario realizar dos encuestas, una antes de la solución y otra después.

Con la comparación de los porcentajes de las respuestas positivas (SI) y negativas (NO), se construyeron las siguientes tablas.

Tabla 23. Comparación de resultados trabajadores (SI)

	SI (ANTES)	SI (ANTES)	SI (DESPUÉS)	SI (DESPUÉS)
Pregunta 1	3	43%	5	71%
Pregunta 2	1	14%	6	86%
Pregunta 3	2	29%	6	86%
Pregunta 4	1	14%	6	86%
Pregunta 5	3	43%	5	71%
Pregunta 6	3	43%	7	100%
Pregunta 7	1	14%	6	86%

Nota: En cuanto a porcentajes se puede observar que en todas las preguntas hubo un cambio positivo.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 24. Comparación de resultados trabajadores (NO)

	NO (ANTES)	NO (ANTES)	NO (DESPUÉS)	NO (DESPUÉS)
Pregunta 1	4	57%	2	29%
Pregunta 2	6	86%	1	14%
Pregunta 3	5	71%	1	14%
Pregunta 4	6	86%	1	14%
Pregunta 5	4	57%	2	29%
Pregunta 6	4	57%	0	0%
Pregunta 7	6	86%	1	14%

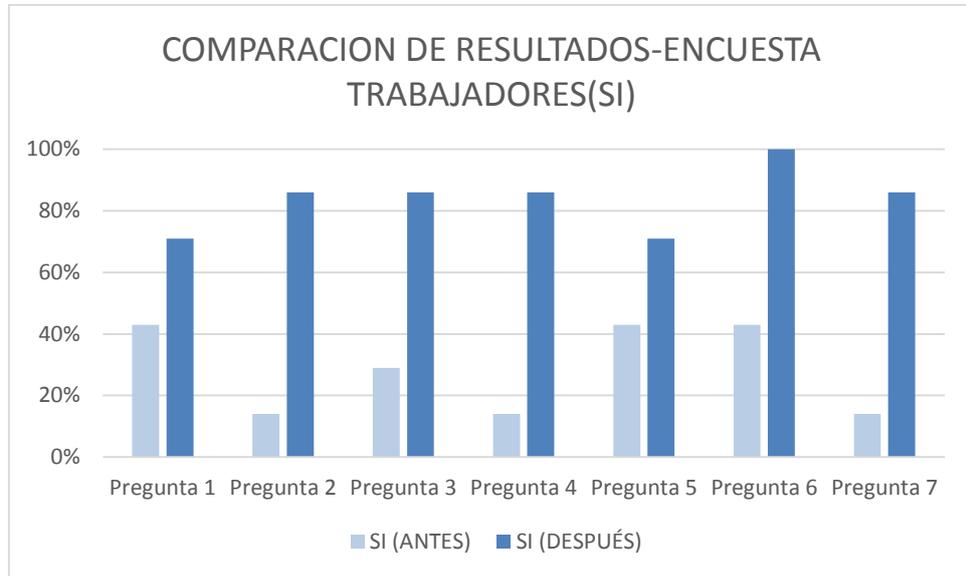
Nota: En cuanto a porcentajes se puede observar que en todas las preguntas hubo una notable disminución.

Fuente: Elaboración propia.

- El porcentaje de los trabajadores que consideraban que los procesos se enfocaban en los clientes aumento en 28%, de 43% a 71%.
- Antes de la propuesta, el 86% de los trabajadores consideraba que el tiempo de entrega no era el adecuado, después de la solución esto disminuyó en un 72%, lo que significó el 14%.
- Con la propuesta se logró aumentar en un 57% la comprensión de que ellos cumplen un rol importante en la empresa y en los procesos.
- El porcentaje de los trabajadores que no consideraban que los procesos estaban claramente asignados era del 86%, lo cual disminuyó en un 72%, llegando a ser solo el 14%.
- El compromiso con la labor que realiza dentro de la organización experimentado por los trabajadores antes de BPM era del 43%, después de la solución aumentó al 71%.
- Con la propuesta se logró que el 100% de los trabajadores tenga en claro las tareas que debería realizar diariamente.
- Según la perspectiva de los trabajadores, el 86% consideraba que los procesos no se llevan de forma ordenada en la empresa, lo cual disminuyo al 14%, es decir a solo una persona de los 7 trabajadores encuestados.

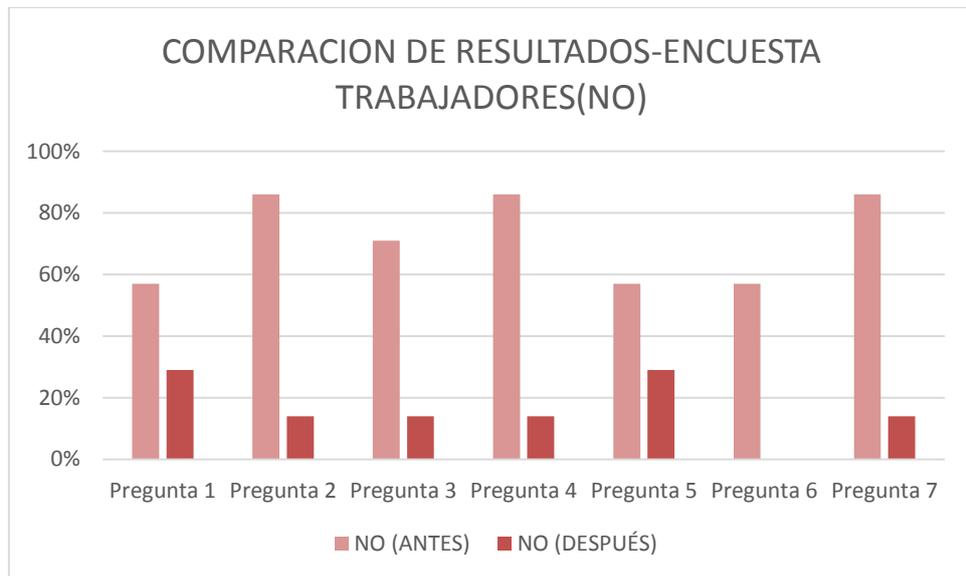
En la imagen 57 y 58 se expresa de forma gráfica lo mencionado en las líneas anteriores.

Figura 59: Comparación de resultados-Encuesta trabajadores (SI)



Fuente: Elaboración propia

Figura 60: Comparación de resultados-Encuesta trabajadores (NO)



Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES

- Con la investigación, se llegó a la conclusión, de que la aplicación de la metodología BPM ha logrado optimar los procesos de gestión de pedidos y entregas, reflejándose en un proceso ordenado, con actividades claras, debidamente orientadas a la misión y visión de la organización.
- Con la investigación, se llegó a la conclusión, de que la aplicación de la metodología BPM ha logrado aumentar en nivel de eficiencia de los procesos de importaciones Hosal E.I.R.L, esto se vio reflejado en el aumento de la satisfacción de los clientes del 44.53% al 80.47%.
- La investigación concluyó, que la propuesta basada en la metodología BPM, logró el aumento del nivel de eficacia de los procesos de gestión de pedidos y entregas de Hosal E.I.R.L., lo cual se tradujo en la disminución del tiempo de entregas realizadas en el local en un 46.7%, y entregas a domicilio en un 40%.
- La investigación concluyó, que tras la propuesta basada en la metodología BPM, se logró aumentar el nivel de efectividad de los procesos de gestión de pedidos y entregas, todo esto reflejado en un cliente más satisfecho, un proceso más rápido con involucrados que tienen clara las tareas que deben realizar diariamente, más comprometidos con ello y con un proceso claramente asignado y ordenado.

RECOMENDACIONES

- Para el éxito de BPM, se recomienda alinear la solución a los objetivos, misión, visión y estrategias de la organización, con el fin de obtener el mejor resultado posible.
- Para una organización que tenga como prioridad a sus clientes y cuya actividad comercial dependa de ellos, se recomienda aplicar el BPM enfocado en lograr la satisfacción de los mismos, es decir llenar sus expectativas, esto lograra el aumento de la eficiencia de los procesos.
- Un buen indicador de un proceso eficaz es el tiempo que se emplea para ejecutarse, es por ello, que con el fin de aumentar ese indicador se recomienda que los modelos diseñados siempre tiendan a disminuir los tiempos y no a aumentarlos.
- Para el aumento de la efectividad se recomienda, que se tome esta propuesta como base para una futura automatización de estos procesos.

BIBLIOGRAFÍA

- ABPMP (2013). *BPM CBOOK Version 3.0*. Columbia Sc, Estados Unidos de América.
- Agip, J. & Andrade, F. (2007). *Gestión por procesos (BPM) usando mejora continua y reingeniería de procesos de negocio* (Tesis de pregrado). Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.
- Bravo, J. (2011). *Gestión de Procesos*. Santiago de Chile, Chile: Editorial Evolución S.A.
- Garayar, A. (2017). *Modelo BPM para mejorar la gestión del programa de tutoría en la escuela de ingeniería de computación y sistemas de una institución universitaria, periodo 2015* (Tesis de maestría). Lima, Perú: Universidad Cesar Vallejo.
- García, C. (2013). *Análisis, diseño e implementación de un sistema BPM para la oficina de gestión de médicos de una clínica* (Tesis de pregrado). Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Gómez, M. (2014). *Propuesta de mejora de los procesos de admisión y matrícula del instituto tecnológico de costa rica utilizando una metodología BPM* (Tesis de maestría). Cartago, Costa rica: Instituto tecnológico de costa rica.
- Hitpass, B. (2017). *Bussines Process Management: Fundamentos y conceptos de implementación*. Santiago de Chile, Chile: Editorial BHH.
- Maldonado, I. & Rivera, J. (2016). *Seguimiento de solicitudes estudiantiles en la facultad de ingeniería mediante un gestor de procesos de negocio (BPM)* (Tesis de pregrado). Cuenca, Ecuador: Universidad de Cuenca.
- Nava V. & Jiménez A. (2002). *Estrategias para implantar la norma de calidad para la mejora continua*. México D.F, México: Editorial Limusa.
- Rincón, R. (2012). *Los indicadores de gestión organizacional*. Recuperado de <http://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revista-universidad-eafit/article/view/1104/996>

- Robledo, P. (2011). *El libro del BPM 2011*. Madrid, España: Editorial Club BPM.
- Rodríguez, E. (2011). *Implementación de BPM, como herramienta de integración y administración de una organización* (Tesis de Pregrado). Loja, Ecuador: Universidad Católica de Loja.
- Salazar, J. (2016). *Implementación de una solución BPM para agilizar los procesos del área de abastecimiento en la municipalidad de Chiclayo* (Tesis de pregrado). Chiclayo, Perú: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Perú.
- Salguero, A. (2001). *Indicadores de gestión y cuadro de mandos*. Madrid, España: Editorial Díaz de Santos S.A.
- Secretaría de Gestión Pública (2014). *Metodología para la implementación de la gestión por procesos en las entidades de la administración pública en el marco del D.S. N° 004-2013-PCM – política nacional de modernización de la gestión pública* (Documento orientador). Recuperado de http://sgp.pcm.gob.pe/wp-content/uploads/2015/03/Metodologia_de_GxP.pdf
- Stephen, W. & Derek, M. (2010). *Guía de referencia y modelado*. Florida, Estados Unidos de América: Editorial: Future Strategies Inc.
- Thompson I. (2006). *Satisfacción del cliente*. Recuperado de <https://www.promonegocios.net/clientes/satisfaccion-cliente.html>
- Vavra T. (2003). *Cómo medir la satisfacción del cliente según la ISO 9001:2000*. Madrid, España: FC Editorial.

ANEXOS

ANEXO 01: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

En esta sección se presenta el cronograma de actividades, así como también, la fecha de inicio, fecha de finalización y duración en días.

Tabla 25. Cronograma de actividades del desarrollo de la investigación.

NOMBRE DE LA TAREA	Fecha de inicio	Fecha Final	Duración
Trabajo de Suficiencia Profesional	10/01/2019	02/06/2019	139 Días
Gestión del Proyecto	10/01/2019	04/02/2019	23 Días
Elección del Tema	10/01/2019	13/01/2019	2 Días
Designación de asesor	14/01/2019	15/01/2019	2 Días
Desarrollo del Proyecto	16/01/2019	30/01/2019	15 Días
Recopilación y análisis de información	16/01/2019	19/01/2019	4 Días
Diseño del plan de proyecto	20/01/2019	26/01/2019	6 Días
Perfeccionamiento del proyecto	27/01/2019	30/01/2019	4 Días
Presentación del proyecto	31/01/2019	31/01/2019	1 Día
Aprobación del proyecto	01/02/2019	04/02/2019	4 Días
Gestión del trabajo de suficiencia	05/02/2019	24/05/2019	107 Días
Desarrollo del Trabajo de suficiencia	05/02/2019	04/04/2019	59 Días
Fase de descubrimiento y Simplificación	05/02/2019	14/02/2019	9 Días
Primera entrevista con el gerente de Hosal EIRL	06/02/2019	08/02/2019	3 Días
Inspección de la actividad de Hosal	09/02/2019	10/02/2019	2 Días
Entrevistas con los involucrados del proceso	11/02/2019	11/02/2019	1 Día
Encuesta escrita a los trabajadores	12/02/2019	12/02/2019	1 Día
Encuesta de satisfacción de los clientes	13/02/2019	14/02/2019	2 Días
fase de Proceso de Captura y Documentación	15/02/2019	22/02/2019	7 Días
Procesamiento de información	15/02/2019	15/02/2019	1 Día
Transcripción de la visión y misión de Hosal EIRL	16/02/2019	16/02/2019	1 Día
Transcripción de los objetivos de la organización	17/02/2019	17/02/2019	1 Día
Prototipado del proceso capturado	18/02/2019	18/02/2019	1 Día
Modelado del proceso capturado	19/02/2019	19/02/2019	1 Día
Procesamiento de encuestas de satisfacción	20/02/2019	20/02/2019	1 Día
Descripción de la situación real y evaluación de indicadores	21/02/2019	21/02/2019	1 Día
Fase de Proceso de Publicación y Animación	22/02/2019	28/02/2019	5 Días
Reunión con el gerente	22/02/2019	22/02/2019	1 Días
Reunión con los involucrados en el proceso	23/02/2019	24/02/2019	2 Días
Publicación de hallazgos	25/02/2019	26/02/2019	2 Días
Fase de Proceso de Diseño y Mejora	27/03/2019	14/03/2019	14 Días

Diseñar el modelo	27/02/2019	03/03/2019	6	Días
Alinear el modelo con la meta y estrategias	04/03/2019	08/03/2019	5	Días
Documentar el proceso	09/03/2019	11/03/2019	3	Días
Fase de Generación y ejecución de proceso	12/03/2019	26/03/2019	15	Días
Reunión con el gerente	12/03/2019	13/03/2019	2	Días
Comunicación de los cambios	14/03/2019	15/03/2019	2	Días
Implementación del modelo en la organización	16/03/2019	26/03/2019	11	Días
Fase de Monitorización y Gestión de Procesos	27/03/2019	04/04/2019	9	Días
Monitoreo de la correcta adaptación del modelo	27/03/2019	28/03/2019	2	Días
encuesta a involucrados del proceso/Procesamiento	29/03/2019	31/03/2019	3	Días
Encuesta de satisfacción de los clientes/Procesamiento	01/04/2019	03/04/2019	3	Días
Reunión de cierre y entrega	04/04/2019	04/04/2019	1	Días
Presentación del trabajo de suficiencia al asesor	05/04/2019	08/04/2019	4	Días
Revisión del trabajo por parte del jurado	09/04/2019	23/04/2019	15	Días
Presentación del primer informe por parte del jurado	24/04/2019	25/04/2019	2	Días
Levantamiento de observaciones con el asesor	26/04/2019	13/05/2019	18	Días
Revisión de observaciones por parte del jurado	14/05/2019	16/05/2019	3	Días
Presentación del segundo informe por parte del jurado	17/05/2019	20/05/2019	2	Días
Desarrollo de la versión final del trabajo de suficiencia	21/05/2019	23/05/2019	3	Días
Presentación del trabajo final al asesor	24/05/2019	24/05/2019	1	Día
Etapas Final	25/05/2019	02/06/2019	9	Días
Preparación para la sustentación del trabajo de suficiencia	25/05/2019	31/05/2019	7	Días
Sustentación del trabajo de suficiencia profesional	01/06/2019	02/06/2019	2	Días

Nota: Como se puede observar esta tabla se presentan las actividades por bloque además y tareas, cada una detallada con su tiempo de ejecución e intervalo con fechas exactas.
Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 02: DIAGRAMA DE GANTT DE LAS ACTIVIDADES PRINCIPALES

Las actividades se representan con la herramienta de Gantt para su planificación y programación.

A continuación, en la Tabla 4 se detallan las principales actividades, su fecha de inicio y duración.

Tabla 26. Actividades principales del trabajo de suficiencia profesional

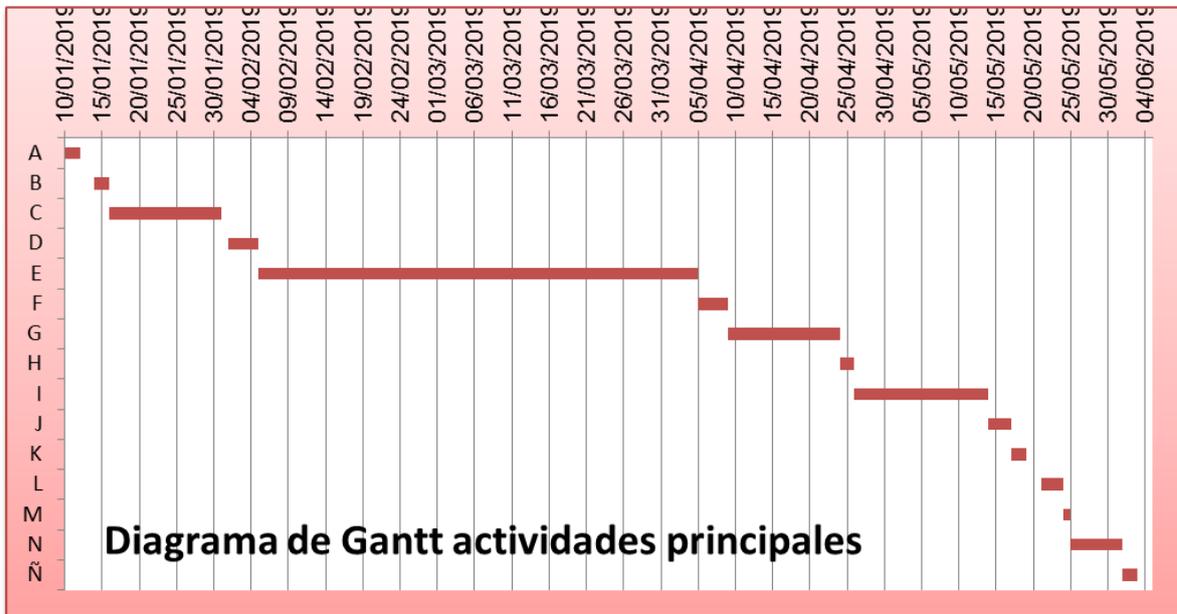
Actividad	Descripción	Fecha de inicio	Duración
A	Elección del Tema	10/01/2019	2
B	Designación de asesor	14/01/2019	2
C	Desarrollo del Proyecto	16/01/2019	15
D	Aprobación del proyecto	01/02/2019	4
E	Desarrollo del Trabajo de suficiencia	05/02/2019	59
F	Presentación del trabajo de suficiencia al asesor	05/04/2019	4
G	Revisión del trabajo por parte del jurado	09/04/2019	15
H	Presentación del primer informe por parte del jurado	24/04/2019	2
I	Levantamiento de observaciones con el asesor	26/04/2019	18
J	Revisión de observaciones por parte del jurado	14/05/2019	3
K	Presentación del segundo informe por parte del jurado	17/05/2019	2
L	Desarrollo de la versión final del trabajo de suficiencia	21/05/2019	3
M	Presentación del trabajo final al asesor	24/05/2019	1
N	Preparación para la sustentación del trabajo de suficiencia	25/05/2019	7
Ñ	Sustentación del trabajo de suficiencia profesional	01/06/2019	2

Nota: Los datos representados en la Tabla 4 constituyen el activo principal para la realización del diagrama de Gantt.

Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente imagen se observa los datos obtenidos de la Tabla 4 de una forma más visual y dinámica, la imagen muestra procesos de diferente tiempo de duración, cada uno con su fecha de inicio y fin.

Figura 61: Diagrama de Gantt actividades principales



Fuente: Elaboración propia

ANEXO 03: DIAGRAMA DE GANTT DE DESARROLLO DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA

A continuación se presenta todas las fases desarrolladas en la investigación, los datos presentados serán de mucha importancia ya que sirvió de base para la organización del trabajo de suficiencia profesional.

Tabla 27. Fases de desarrollo del trabajo

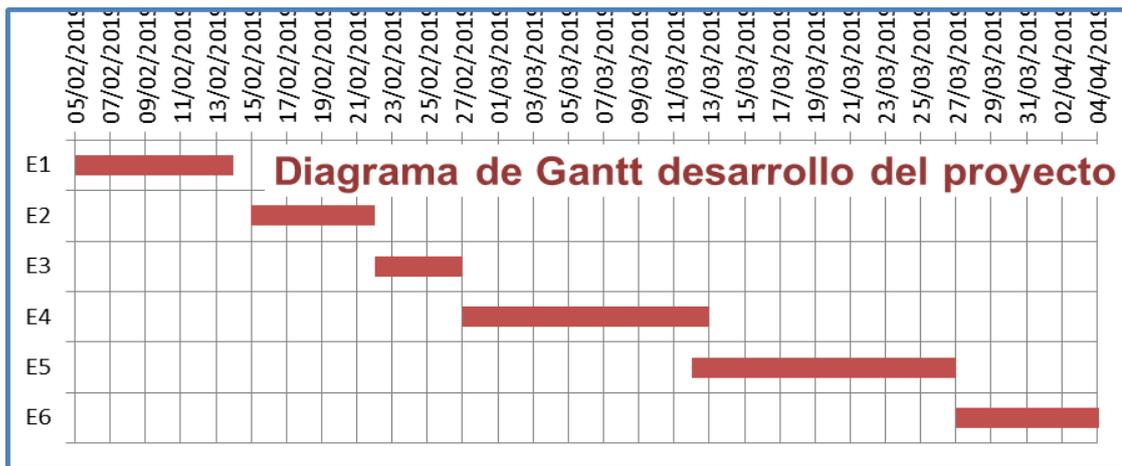
Actividad	Descripción	Fecha de inicio	Duración
E1	Fase de descubrimiento y Simplificación	05/02/2019	9
E2	fase de Proceso de Captura y Documentación	15/02/2019	7
E3	Fase de Proceso de Publicación y Animación	22/02/2019	5
E4	Fase de Proceso de Diseño y Mejora	27/02/2019	14
E5	Fase de Generación y ejecución de proceso	12/03/2019	15
E6	Fase de Monitorización y Gestión de Procesos	27/03/2019	9

Nota: Las fases de generación y ejecución de proceso, proceso de diseño y mejora son las fases en la que se empleara más tiempo.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 6 se muestra el diagrama de Gantt con la planificación por fases, etapas o pasos, y se observar que hay actividades que tienen una mayor números de días, esto debido a su nivel de dificultad.

Figura 62. Diagrama de Gantt desarrollo de las fases



Fuente: Elaboración propia

ANEXO 04: PRESUPUESTO

Esta tabla contiene todos los recursos ya sean materiales y equipos, recursos humanos, y de servicios necesarios para llevar a cabo el proyecto, también como se puede observar hay tres columnas que detallan la cantidad, el precios y el total de dinero necesario que en este caso es de 12407 soles.

Tabla 28. Presupuesto total

		CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
Recursos materiales y equipos	Ordenador	1	1800,00	1800
	Impresora	1	350,00	350
	Millar de hojas	1	24,70	24,7
	Caja de lapiceros	1	30,00	30
	Pizarra	1	80,00	80
	Caja de plumones	1	21,00	21
	Folder acordeón	1	25,00	25
		MESES	PRECIO POR MES	TOTAL
Recursos de servicios	Transporte	3,6	150,00	540
	Viáticos	3,6	150,00	540
	Internet	3,6	59,00	212,4
	Luz	3,6	40,00	144
Recursos humanos	Analista BPM	3,6	2400,00	8640
			TOTAL	12407,1

Nota: En esta tabla se observa que la mayor inversión viene por parte de recursos humanos seguido por los gastos por transporte y viáticos.
Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 05: ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE QUE REALIZA SU COMPRA DE FORMA PRESENCIAL.

Encuesta de satisfacción del cliente (Compra en tienda).

A fin de brindarle un mejor servicio, nos gustaría conocer su opinión, sobre la satisfacción que experimenta con nuestro servicio y producto. Por favor, indíquenos hasta qué punto usted se encuentra de acuerdo con los siguientes enunciados, sobre el servicio recibido por parte de importaciones Hosal E.I.R.L. Coloque un aspa en el recuadro que usted considere que se acerca a su experiencia con nuestra empresa.

No estoy en lo absoluto de acuerdo con este enunciado (ND).

Estoy en des acuerdo con este enunciado (D).

No estoy de acuerdo, ni en desacuerdo con este enunciado(N).

Estoy de acuerdo con este enunciado (A).

Estoy totalmente de acuerdo con este enunciado (TA).

	ND	D	N	A	TA
1. Apenas realiza la llamada atienden su pedido.					
2. Le gustaría que el personal tome su pedido de inmediato.					
3. Los productos recibidos siempre son los solicitados.					
4. Le gustaría que siempre se le entregue los productos tal cual los solicita					
5. El pago en efectivo de los productos le genera molestia.					
6. Le gustaría realizar el pago siempre a un número de cuenta.					
7. La persona que le entrega su producto siempre es amable con usted.					
8. Le gustaría que las personas que tomen su pedido siempre se porte amablemente con usted.					
9. Siempre encuentra los productos que necesita en nuestra empresa.					
10. Considera muy importante que la tienda siempre cuente con todos los productos solicitados.					
11. La entrega de su producto se hace de forma rápida.					
12. Es muy importante para usted la rapidez de entrega de su producto.					
13. En caso de error de entrega la empresa le hace los cambios con rapidez.					
14. Considera de mucha importancia que frente a un error de entrega se le solucione el inconveniente de forma inmediata.					
15. La Experiencia de compra es satisfactoria para usted.					
16. Considera usted muy importante que se le brinde una experiencia de compra satisfactoria.					

ANEXO 06: ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE QUE REALIZA SU COMPRA A DOMICILIO.

Cuestionario de satisfacción del cliente (venta a domicilio)

A fin de brindarle un mejor servicio, nos gustaría conocer su opinión, sobre la satisfacción que experimenta con nuestro servicio y producto. Por favor, indíquenos hasta qué punto usted se encuentra de acuerdo con los siguientes enunciados, sobre el servicio recibido por parte de importaciones Hosal E.I.R.L. Coloque un aspa en el recuadro que usted considere que se acerca a su experiencia con nuestra empresa.

No estoy en lo absoluto de acuerdo con este enunciado (ND).

Estoy en des acuerdo con este enunciado (D).

No estoy de acuerdo, ni en desacuerdo con este enunciado(N).

Estoy de acuerdo con este enunciado (A).

Estoy totalmente de acuerdo con este enunciado (TA).

	ND	D	N	A	TA
1. Apenas llega a tienda le toman nota de su pedido.					
2. Le gustaría que el personal tome su pedido de inmediato.					
3. Los productos recibidos siempre son los solicitados.					
4. Le gustaría que siempre se le entregue los productos tal cual los solicita					
5. Le gustaría realizar el pago siempre en caja.					
6. El pago de los productos siempre se realiza en caja.					
7. Las personas que le atienden son amables siempre con usted.					
8. Le gustaría que las personas que tomes su pedido siempre se porte amablemente con usted.					
9. Siempre encuentra los productos que necesita en nuestro local.					
10. Considera muy importante que la tienda siempre cuente con todos los productos solicitados.					
11. La entrega de su producto se hace de forma rápida.					
12. Es muy importante para usted la rapidez de entrega de su producto.					
13. Siempre que se acerca al local encuentra mucha gente esperando ser atendido.					
14. Considera muy importante no encontrar demasiada gente esperando que se le tome el pedido.					
15. La Experiencia de compra es satisfactoria para usted.					
16. Considera usted muy importante que se le brinde una experiencia de compra satisfactoria.					

ANEXO 07: ENCUESTA AL PERSONAL INVOLUCRADO DEL PROCESO

Encuesta al Personal de Hosal E.I.R.L

A fin de mejorar los procesos de la organización, y analizando la situación en la que se encuentra, es de suma importancia recopilar información de primera mano. Esta encuesta se realiza de forma anónima, por favor marcar en el recuadro de si con un aspa, si usted está de acuerdo con la pregunta, de caso contrario marcar con un aspa el recuadro que representa a no. Es importante que este cuestionario de responda con toda sinceridad.

	Si	No
Pregunta 1. ¿Los procesos de la organización se centran en los clientes?		
Pregunta 2. ¿En base a su perspectiva, considera apropiado el tiempo de entrega de los productos?		
Pregunta 3. ¿Considera usted que cumple un rol importante en la organización?		
Pregunta 4. ¿En base a su perspectiva, considera usted que los procesos están claramente asignados?		
Pregunta 5. ¿Se siente comprometido con la labor que realiza en la organización?		
Pregunta 6. ¿Tiene claro las tareas que debe realizar diariamente?		
Pregunta 7. ¿Considera usted que los procesos de la organización se realizan de forma ordenada?		