

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



Profesor Patrocinante:
Dr. Eduardo Salazar Hornig

Ingeniero Supervisor:
José Miguel Andrades Monsalve



Informe de Memoria de Título
para optar al Título de:
Ingeniero Civil Industrial

Diseño de un sistema de Gestión por Procesos para la empresa GlobalMed SpA

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
Facultad de Ingeniería
Departamento de Ingeniería Industrial

Profesor Patrocinante:
Dr. Eduardo Salazar Hornig

Ingeniero Supervisor:
José Miguel Andrades Monsalve

Diseño de un sistema de Gestión por Procesos para la empresa GlobalMed SpA



Elliot Warren Alan Ketterer Cabrera

Informe de Memoria de Título
para optar al Título de

Ingeniero Civil Industrial

Diciembre 2019

SUMARIO

En el presente informe se presenta un diseño de un sistema de Gestión por Procesos para la empresa GlobalMed, empresa que se dedica a la comercialización de productos del área de la salud, como artículos ortopédicos, kinésicos e insumos médicos. Además tiene otra línea de negocio encargada de suministrar implantes e instrumentales quirúrgicos a instituciones para que realicen cirugías. Aunque no es una empresa de gran tamaño, ha tenido un crecimiento notorio desde que comenzó su funcionamiento, sin embargo, se producen ciertas deficiencias en los procesos que conllevan costos que son evitables. La no existencia de documentos en los que se apoyen los procesos podría ser una causa y a la vez una oportunidad de mejora.

Para la obtención del Sistema de Gestión se debió documentar los procesos identificados, diagramarlos, proponer indicadores, identificar problemáticas y plantear propuestas de mejoras. Se utilizó una metodología secuencial basada en una participación fundamental de los Participantes de los Procesos para la identificación, documentación y diagramar los procesos, entre otros. Los pasos que dicta esta metodología fueron: Identificación de Procesos, Establecer las Bases, Dibujar el Mapa del Proceso, Crear Controles Internos, Herramientas e Indicadores, Estimar Tiempos, Aplicar Técnicas de Mejora y por último la Mejora Continua.

Se identificaron cinco procesos, cuatro en la línea de negocio de retail y el restante relacionado al despacho de cirugías. Estos son: “Ventas”, “Compras”, “Devoluciones”, “Guía de Despacho” y “Logística Despacho/Retiro de Cirugía”. Luego, se procedió a documentar sus características principales y diagramarlos en mapas de procesos. Posteriormente se identifican controles internos, herramientas e indicadores. A continuación, se estimaron los tiempos de los procesos, se distinguieron problemáticas y se propusieron soluciones, para terminar con un plan de mejora continua.

Las conclusiones a destacar de este trabajo son que la aplicación de un sistema de Gestión por Procesos permitiría a esta organización funcionar de manera más eficiente y efectiva, haciendo un mejor uso de sus recursos, debido a un enfoque basado en los procesos de la organización como un activo estratégico clave. También, se enfatiza que gracias a la transversalidad que presentan estos procesos, se demostraría una mejor coordinación entre los departamentos y áreas dentro la organización. Además, una de las grandes ventajas que presenta este Sistema de Gestión aplicada a esta empresa es que ayudaría a que Gerencia y el Directorio estén al tanto de las actividades que desarrollan los departamentos y áreas de la empresa y así tengan una mejor toma de decisiones.

TABLA DE CONTENIDOS

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN	1
1.1 ANTECEDENTES GENERALES.....	1
1.2 DESCRIPCIÓN DE PROBLEMÁTICAS Y JUSTIFICACIÓN DEL TEMA	2
1.3 OBJETIVOS, ALCANCES Y LIMITACIONES	3
CAPÍTULO 2: LA EMPRESA GLOBALMED SPA	4
2.1 ANTECEDENTES GENERALES.....	4
2.2 CLIENTES	5
2.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	5
2.4 CULTURA EMPRESARIAL.....	8
2.5 MISIÓN Y VISIÓN.....	8
CAPÍTULO 3: CONCEPTOS DE LA GESTIÓN POR PROCESOS	10
3.1 PROCESOS DE NEGOCIOS	10
3.2 DEFINICIÓN DE GESTIÓN POR PROCESOS (BPM).....	11
3.3 OBJETIVOS DE LA GESTIÓN POR PROCESOS	12
3.4 GESTIÓN DE PROCESOS.....	13
3.5 BPM EN LAS ORGANIZACIONES.....	14
3.6 CICLO BPM.....	14
3.7 LOS PARTICIPANTES EN BPM	16
3.8 BPMN	16
3.8.1 Elementos básicos del BPMN.....	17
3.8.2 Marco estructural de BPMN	18
CAPÍTULO 4: METODOLOGÍA.....	20
4.1 IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS	22
4.2 ESTABLECIMIENTO DE LAS BASES	22
4.3 DIBUJO DEL MAPA DEL PROCESO	23

4.3.1 Nivel Descriptivo	23
4.3.2 Nivel Operativo.....	23
4.4 DISEÑO DE CONTROLES INTERNOS, HERRAMIENTAS E INDICADORES	24
4.5 ESTIMACIÓN DE TIEMPOS	25
4.6 APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE MEJORA.....	26
4.7 MEJORA CONTINUA	28
CAPÍTULO 5: MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS EN GLOBALMED	30
5.1 PROCESOS IDENTIFICADOS.....	30
5.2 DOCUMENTO DE ALCANCE	30
5.3 MAPA DEL PROCESO	32
5.4 CONTROLES INTERNOS, HERRAMIENTAS E INDICADORES	41
5.4.1 Controles Internos.....	41
5.4.2 Herramientas	42
5.4.3 Indicadores	43
5.5 TIEMPOS DE LOS PROCESOS	44
CAPÍTULO 6: MEJORA DE PROCESOS Y MEJORA CONTINUA EN GLOBALMED	47
6.1 PROBLEMAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA	47
6.1.1 Proceso “Ventas”	47
6.1.2 Proceso “Compras”	48
6.1.3 Proceso “Devoluciones”	48
6.1.4 Proceso “Guía de Despacho”	49
6.1.5 Proceso “Logística Despacho/Retiro de Cirugía”	49
6.2 DESARROLLO DE IDEAS PROPUESTAS.....	51
6.2.1 Propuesta de mejora Proceso de Compras	51
6.2.2 Propuesta de mejora 1 Proceso Logística Despacho/Retiro de Cirugía.....	52
6.2.3 Propuesta de mejora 2 Proceso Logística Despacho/Retiro de Cirugía.....	52

6.3 MEJORA CONTINUA EN GLOBALMED.....	53
6.3.1 Plan de Mejora Continua	53
6.3.2 Sistema de gestión por procesos en GlobalMed	54
CAPÍTULO 7: RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	57
CAPÍTULO 8: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	60
REFERENCIAS	63
ANEXO A: DOCUMENTO DE ALCANCE PROCESO VENTAS	65
ANEXO B: DOCUMENTO DE ALCANCE PROCESO COMPRAS.....	76
ANEXO C: DOCUMENTO DE ALCANCE PROCESO DEVOLUCIONES	82
ANEXO D: DOCUMENTO DE ALCANCE PROCESO GUÍA DE DESPACHO	86
ANEXO E: DOCUMENTO DE ALCANCE PROCESO LOGÍSTICA D/R DE CIRUGÍA	90
ANEXO F: DESCRIPCIÓN PROCESO DE “VENTAS”.....	108
ANEXO G: CONTROLES INTERNOS DE PROCESOS RESTANTES	111
ANEXO H: TIEMPO DE PROCESO Y CICLO PROCESOS RESTANTES.....	113
ANEXO I: TIEMPOS DE PROCESOS Y CICLOS EN HORAS.....	117
ANEXO J: FLUJOS DE TIEMPOS DE PROCESO Y CICLOS.....	121

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1: Organigrama de GlobalMed SpA	6
Figura 3.1: Estructura de procesos de negocios	11
Figura 3.2: Gestión “de” y “por” procesos.....	13
Figura 3.3: Ciclo BPM	15
Figura 3.4: Elementos básicos de BPMN.....	17
Figura 3.5: Marco estructural para BPMN.....	19
Figura 4.1: Metodología de mejora de los procesos de negocio	20
Figura 4.2: Rueda de mejora	26
Figura 4.3: Ciclo de mejora continua	28
Figura 5.1: Portada Documento de Alcance.....	31
Figura 5.2: Mapa de proceso Logística Despacho/Retiro de Cirugía nivel descriptivo.....	38
Figura 5.3: Mapa de proceso Logística Despacho/Retiro de Cirugía nivel operativo parte 1	39
Figura 5.4: Mapa de proceso Logística Despacho/Retiro de Cirugía nivel operativo parte 2	40



LISTA DE TABLAS

Tabla 5.1: Procesos identificados en GlobalMed.....	30
Tabla 5.2: Controles internos para Proceso Logística Despacho/Retiro de Cirugía	42
Tabla 5.3: Indicadores propuestos para Proceso Logística Despacho/Retiro de Cirugía.....	43
Tabla 5.4: Tiempos Proceso y Ciclo “Logística Despacho/Retiro de Cirugía”	46
Tabla 6.1: Problemas identificados en el proceso de Ventas	48
Tabla 6.2: Problemas identificados en el proceso de Compras.....	48
Tabla 6.3: Problemas identificados en el proceso de Devoluciones	49
Tabla 6.4: Problemas identificados en el proceso de Guía de Despacho	49
Tabla 6.5: Problemas identificados en el proceso de Logística Despacho/Retiro de Cirugía.....	50
Tabla 6.6: Plan de mejora continua para GlobalMed.....	54
Tabla 6.7: Resumen de indicadores propuestos para GlobalMed	55



NOMENCLATURA Y ABREVIACIONES

BPM: De las siglas de Business Process Management, o en español Gestión por Procesos, es un enfoque sistemático para identificar, levantar, documentar, diseñar, ejecutar, medir y controlar tanto los procesos manuales como automatizados de una organización, con la finalidad de lograr a través de sus resultados en forma consistente los objetivos de negocio que se encuentran alineados con la estrategia de la organización.

BPMN: De las siglas de Business Process Model and Notation, es una notación gráfica estándar para modelar procesos de negocio en un formato de flujo de trabajo.

BPMS: De las siglas de Business Process Management Suite, es una herramienta especializada de tecnologías de software cuya principal función es manejar, controlar y automatizar el ciclo de vida de los procesos y proporcionar los análisis necesarios para su mejora continua.



CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES GENERALES

Las empresas y organizaciones actualmente deben ser capaces de desempeñarse y evolucionar con eficiencia y eficacia, esto debido a las exigencias de un mercado globalizado, de apertura económica, con tratados de libre comercio y un entorno competitivo. La gestión empresarial es una parte fundamental para que la empresa pueda adaptarse con éxito a estos cambios, considerando hoy en día a los procesos como un activo fundamental en el desarrollo de toda organización, motivo por el que las empresas deben adaptarlos, mejorarlos, optimizarlos e integrarlos, buscando soluciones de gestión eficaces y eficientes que logren aumentar la productividad, y en consecuencia también la rentabilidad de la organización.

Los objetivos de cada uno de los departamentos o áreas deben alinearse con los objetivos estratégicos de las organizaciones a largo plazo, esta es parte de las mejoras en las técnicas de gestión necesarias ante los cambios dinámicos del mercado. Tanto los objetivos departamentales como los estratégicos han de ser coherentes, medibles, cuantificables y evaluables, con tal de que no pierdan validez ni importancia.

Muchas empresas interesadas en su adaptación al mercado y la durabilidad en el tiempo han decidido adoptar sistemas de gestión basadas en el BPM (Business Process Management), cuyo objetivo es mejorar la eficiencia y eficacia a través de la gestión sistemática de los procesos de negocio, que deben ser integrales, optimizados, automatizados, documentados y monitoreados de manera continua, siendo esta una plataforma de soporte en la toma de decisiones. [1]

Este trabajo a desarrollar se centra en el diseño de un sistema de Gestión por Procesos para GlobalMed, una empresa que comercializa productos del área de la salud ubicada en Concepción, cuenta con dos líneas de negocios, una de retail que vende productos kinésicos y ortopédicos, y otra que despacha implantes e instrumentales a instituciones y centros de salud para intervenciones quirúrgicas.

Según los datos de Switzerland Global Enterprise [2], en el año 2016 el mercado de los dispositivos médicos en Chile alcanza los USD 785 millones y se basa en un 95,5% en importaciones. Los principales proveedores son empresas internacionales con filiales en Chile y firmas locales de representación, siendo los principales países proveedores de dispositivos médicos Estados Unidos (33,3%), seguido de Alemania (14,0%) y China (10,5%).

Las principales categorías importadas corresponden a dispositivos médicos de consumo. Sin embargo, en los últimos años, ha aumentado fuertemente la importación de equipos de diagnóstico de imagenología, ortopedia y prótesis, aparatos auxiliares y productos dentales. GlobalMed aprovecha esta creciente importación y con ello nace su segunda línea de negocio de distribuidor de implantes e instrumentales clínicos junto a la empresa multinacional Zimmer Biomet.

1.2 DESCRIPCIÓN DE PROBLEMÁTICAS Y JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

La empresa GlobalMed presenta dos líneas de negocio, en ambas se producen deficiencias que es importante abordar para proponer mejoras que es uno de los objetivos de esta memoria de título.

En la parte de retail se producen demoras en la atención a clientes debido a las interacciones entre estos y los Encargados de Ventas. Muchas veces estos tiempos excesivos de consultas y pruebas de productos no se ven reflejadas en ventas, lo que hace perder recurso humano y clientes en otros casos.

También hay problemas de demora cuando las dos líneas de negocio deben trabajar juntas, es así el caso de las entregas de pedidos a clientes y los traspasos internos de productos, tarea encargada a los Despachadores de Zimmer Biomet. Muchas veces estos no dan abasto con las entregas debido a su labor en el proceso principal para el que fueron contratados (de entrega de insumos para instituciones y centros de salud).

Las descuadraturas entre inventario físico e inventario digital también es algo que suele suceder, debido a alguna negligencia del personal de venta.

Por otra parte, en la línea de negocio de Zimmer Biomet se detectan actividades con duraciones excesivas como los ingresos y egresos de implantes a sistema, además que solo existe un ordenador en bodega con sistema para esta y otras tareas, lo que tiende a formar cuellos de botella en ciertas actividades. También, al agendar cirugías no se asegura que los instrumentales estén completos y en óptimas condiciones. Esto tiene como consecuencias, la posible suspensión de cirugías y la empresa corre el riesgo de ser multada.

Ninguno de los procesos anteriormente mencionados está documentado, y menos se tiene algún tipo de procedimiento de manera formal y escrita.

La implementación de un sistema de Gestión por Procesos beneficiaría a la empresa en ser más eficiente con la reducción de recursos utilizados como el tiempo y en la eficacia al conseguir mejor y mayores resultados que apoyen a los objetivos.

1.3 OBJETIVOS, ALCANCES Y LIMITACIONES

El objetivo general de esta memoria de título es diseñar un Sistema de Gestión por Procesos basado en los procesos de negocios para la empresa GlobalMed SpA. Para ello, se deben lograr los siguientes objetivos específicos:

- Documentar los procesos definiendo objetivos, clientes, alcances y asignación de responsables.
- Diagramar los procesos identificados.
- Proponer indicadores que permitan evaluar la gestión en la empresa.
- Identificar las problemáticas y oportunidades de mejora existentes en los procesos.
- Plantear propuestas de mejoras a los procesos, que permitan resolver los problemas detectados.
- Orientar a la empresa a un cambio de mentalidad hacia la mejora continua de los procesos.

Con respecto al alcance, este trabajo se enfoca en los procesos llevados a cabo en la empresa GlobalMed, más precisamente en sus líneas de negocios de retail y de distribuidor y representante de Zimmer Biomet. Contempla procesos relacionados a clientes internos como externos y otros que son de interés para la empresa.

Si bien la Gestión por Procesos hoy en día se enfoca en lograr la automatización de los procesos mediante las tecnologías de información, el objetivo de este trabajo es el diseño de un sistema de gestión para la empresa GlobalMed, este diseño se considera como una propuesta a la manera de gestionar que existe actualmente en la organización, por lo que, es un paso previo a la implementación. Con este punto de partida, se puede continuar el proyecto relacionado a las tecnologías de información para la automatización de procesos.

En referencia al último punto, en la metodología, no se realiza el testeo y la implementación, dado que este trabajo está enfocado más que nada en el diseño y no en el rediseño de los procesos de la empresa. Tampoco se calculan los costos de los procesos, debido a que se considera la medida de los tiempos de proceso como un recurso suficiente para la toma de decisiones.

CAPÍTULO 2: LA EMPRESA GLOBALMED SPA

2.1 ANTECEDENTES GENERALES

GlobalMed SpA es una empresa que se dedica a la comercialización de productos del área de la salud, como artículos ortopédicos, kinésicos e insumos médicos. Se inicia en febrero del año 2015, en la ciudad de Concepción, como una sociedad EIRL¹ que posteriormente pasa a ser una SpA². La empresa nace ante la oportunidad de negocio de ofrecer una mayor oferta de un mismo producto con respecto a la poca competencia que tiene en el mercado local, además de asignar como Encargados de Venta a profesionales del área de la salud que prestan una opinión experta en cuanto a los productos que comercializan.

Al inicio, la empresa contaba con solo una sucursal en el centro de Concepción, ubicada en calle Colo Colo #473, pero a medida que creció el negocio fue necesaria la ampliación de la sucursal, que ocurrió en el año 2017. Ante la posibilidad de abarcar un mayor mercado, se inauguran en el año 2018 las sucursales de Los Ángeles (Colón #454 - Galería Colón Local 19-20) y Linares (Maipú #727-B).

En el año 2017 GlobalMed se convierte en representante y distribuidor de Zimmer Biomet, empresa Estadounidense experta en prótesis ortopédicas utilizadas en cirugías. Esta nueva línea de negocio le permite a la empresa abrirse a una nueva cartera de clientes, las instituciones y los centros de salud tanto privados como públicos, con la característica que con los entes públicos se negocia a través de licitaciones.

La empresa Zimmer Biomet ya operaba en Concepción desde hace un par de años, pero en dependencias bastante reducidas, lo que no les permitía crecer demasiado ni abarcar mucho mercado. Es por esto que decidió unirse a GlobalMed, para ahora pertenecer a esta empresa junto con los empleados que ya trabajaban para Zimmer Biomet en Concepción. A raíz de esta alianza, y con la necesidad de contar con un espacio mayor, se inaugura en enero de 2019 la cuarta sucursal de GlobalMed y la segunda en Concepción, ubicada en calle San Martín #1059. Esta sucursal tiene ventas de retail como cualquier otra de esta empresa, pero debido a las dimensiones del edificio, se utiliza como las oficinas de GlobalMed. Además cuenta con una bodega y personal que se encarga de la distribución de las solicitudes hechas por las instituciones y centros de salud para las cirugías, solicitando los implantes e instrumentales facilitados por Zimmer Biomet.

¹ Empresa Individual de Responsabilidad Limitada

² Sociedad por Acciones

Zimmer Biomet

Zimmer Biomet es una empresa multinacional, de origen estadounidense, que cuenta con operaciones en más de 25 países en todo el mundo y vende productos a más de 100 países. Se encarga de diseñar, desarrollar, fabricar y comercializar productos de ortopedia, incluyendo articulaciones artificiales de rodilla, cadera, hombro, codo, pie y tobillo.

Por otro lado, Zimmer Biomet Chile o Zimmer Biomet Santiago es subsidiaria de Zimmer Biomet USA y es la encargada de proveer productos a GlobalMed desde Santiago.

2.2 CLIENTES

Los clientes de la línea de negocio de retail de GlobalMed son clientes particulares e instituciones. En el caso de los clientes particulares como personas naturales, se puede destacar a los adultos mayores, estudiantes y profesionales del área de la salud. Por otro lado, dentro de las instituciones que son clientes de GlobalMed, se pueden nombrar colegios, municipalidades, hospitales, clínicas y centros de salud.

En cuanto a GlobalMed en su otra línea de negocio, como representante y distribuidor de Zimmer Biomet, sus clientes son instituciones y centros de salud de la VII y VIII región, tanto privados como públicos. Entre los primeros se puede mencionar a la Clínica Universitaria de Concepción, Hospital Clínico IST del Bio Bío, Hospital Clínico del Sur de Concepción, Clínica Bio Bío, Clínica Sanatorio Alemán y el Hospital Naval. Mientras que de las instituciones públicas destacan el Hospital Traumatológico de Concepción, Hospital Las Higueras de Talcahuano, Complejo Asistencial Dr. Victor Rios Ruiz de Los Ángeles y Hospital de Linares, entre otros.

2.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La estructura organizacional de la empresa GlobalMed se puede visualizar en la Figura 2.1. Esta estructura es relativamente simple al no poseer demasiado personal por línea de negocio (25 empleados actualmente contando todas las sucursales), aunque tiene características de un enfoque lineal ya que siempre se reporta a un superior, en todos los departamentos o áreas se puede identificar al encargado del cual los empleados subordinados deben reportarse. Las dos líneas de negocio funcionan de manera independiente una de la otra excepto en los casos en donde hay despacho de productos de retail, pues es necesaria la ayuda de bodega Zimmer Biomet para el traslado de estos productos, es debido a este caso que se escapa un poco del enfoque lineal.

La comunicación dentro de la empresa sigue un conducto formal, existiendo dos tipos de comunicación: la ascendente y descendente. La comunicación ascendente envía la retroalimentación de los empleados de la parte más baja a los encargados directos, hasta llegar a la cúspide. Mientras que la comunicación descendente hace lo contrario, envía la información desde el Gerente General, la cúspide, hacia los empleados de la parte más baja del organigrama pasado por todos los encargados directos.

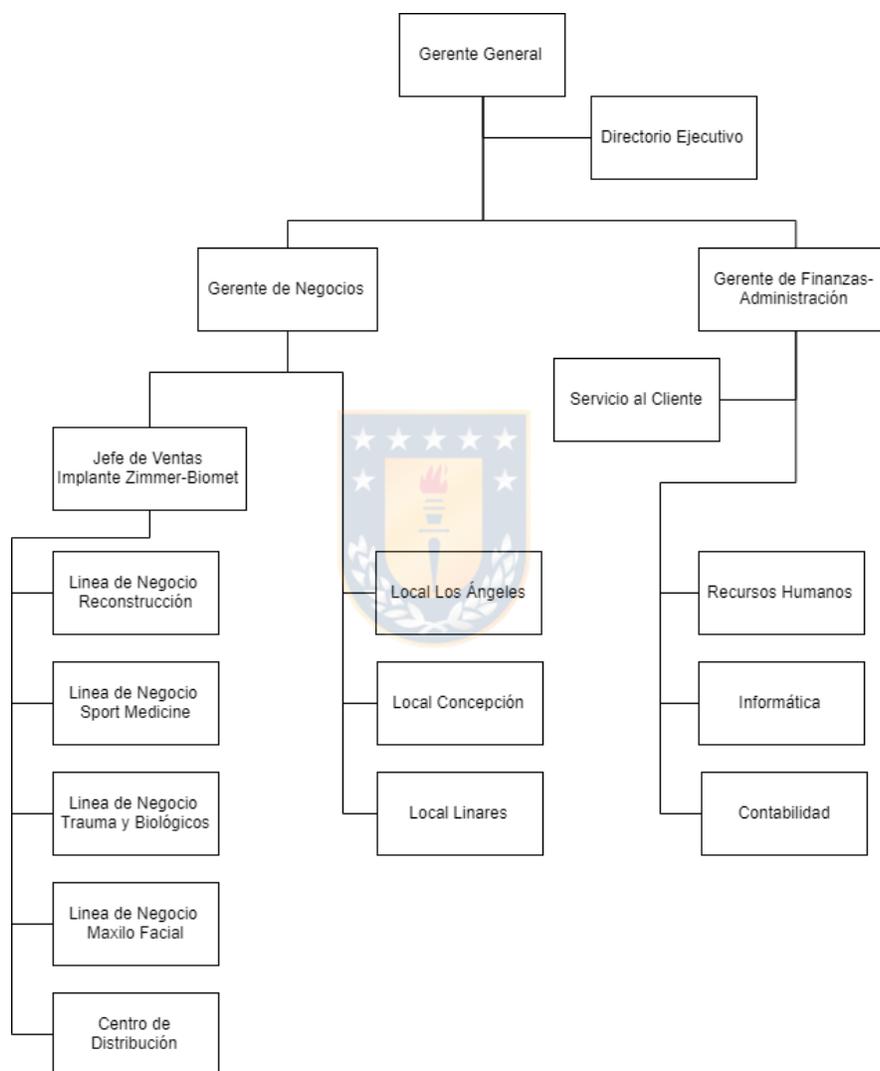


Figura 2.1: Organigrama de GlobalMed SpA

Fuente: GlobalMed

En la Figura 2.1 también se puede visualizar las distintas áreas o departamentos de la empresa, comenzando con el Directorio Ejecutivo, el cual está encargado de administrar y de tomar las decisiones de mayor importancia para la sociedad. El Directorio Ejecutivo está constituido por todos los gerentes de GlobalMed, Gerente General, Gerente de Negocios y Gerente de Finanzas-

Administración, junto con el Jefe de Ventas Implante Zimmer-Biomet, Jefe de Local de Concepción y otros externos.

El Gerente General es designado por el Directorio Ejecutivo es el responsable del funcionamiento de la empresa, de representarla, de las relaciones con clientes, de seleccionar el personal, de los planes comerciales y de negocios así como de una correcta administración de las finanzas de la empresa.

El Gerente de Negocios es la persona encargada de definir y dirigir la estrategia comercial, definir y proponer los planes de marketing y ventas, definir presupuesto anual, entre otras funciones.

El Jefe de Ventas Implante Zimmer-Biomet es el encargado de la gestión entre cliente y empresa, a él recurren los clientes cuando necesitan realizar alguna intervención quirúrgica solicitando implantes e instrumental clínico, además designa a los Asistentes para asistir a las cirugías y se encarga de sus capacitaciones, como también de supervisar la labor de los Asistentes de Bodega.

Las líneas de negocio Reconstrucción, Sport Medicine, Trauma y Biológicos y Maxilo Facial se refieren a las especialidades de los Asistentes de Cirugías, ellos asisten y se encargan de prestar asistencia en la intervención quirúrgica como Arsenaleros, y de reportar lo utilizado en cirugía.

Los Asistentes de Bodega se componen de cuatro cargos: el Digitador, Despachador, Coordinador de Implantes y Coordinador de Instrumental. La labor del Digitador es hacer ingresos y egresos de sistema de todos los artículos y activos necesarios para despachar a cirugía. El Despachador transporta la carga de los contenedores para entregarlos o retirarlos de las instituciones o centros de salud. Por su parte, los Coordinadores de Implantes e Instrumental se encargan de armar, revisar y guardar los implantes e instrumentales que fueron o serán utilizados.

En el área de retail de las distintas sucursales de GlobalMed existen dos cargos predominantes, el Encargado de Ventas y el Jefe de Local. El Encargado de Ventas debe realizar la labor de atención al público, armado de pedidos, registro de ventas, reposición, compra y recepción de productos, entre otros. Por su parte, el Jefe de Local está encargado de la administración de la sucursal, implementar acciones de venta para la consecución de objetivos, dirigir, coordinar y supervisar la labor de los Encargados de Venta, realizar seguimiento y control de stock de la sucursal, etc. Además, se puede nombrar al Jefe de Local de Concepción, al cual le responden las otras tres sucursales, y quien además tiene la labor de analizar nuevos productos y controlar las entradas y salidas de productos en todas las sucursales.

El Gerente de Finanzas-Administración se encarga de las dos líneas de negocios, y entre sus funciones destacan la planificación y el dirigir las políticas financieras de la empresa, controlar los procesos de abastecimiento y pago de bienes con proveedores y clientes, control de presupuestos.

En el área de Servicio al Cliente, pareciera que en el organigrama es general para las dos líneas de negocio, pero lo cierto es que solo se enfoca en la línea de negocio de Zimmer Biomet, quedando la parte de retail sin Servicio al Cliente hoy en día, esa función la desempeña el Jefe de Local de Concepción por el momento. Entre las funciones que si desarrolla Servicio al Cliente se destacan: encargarse de recibir las solicitudes de cirugías y hacer la gestión para reservar los implantes a utilizar, también deben hacer el descuento de lo utilizado en sistema y realizar las órdenes de compra para el cliente, junto con el manejo de conflictos que puedan surgir, tareas propias de esta área.

Las demás áreas o departamentos restantes que son Informática, Contabilidad y Recursos Humanos se efectúan disponiendo de personal externo o part time.

2.4 CULTURA EMPRESARIAL

Dentro de la empresa GlobalMed se puede identificar que existe una “cultura abierta al cambio y a la evolución”, ya que muchos de los empleados actuales se unieron a la empresa desde sus inicios y han visto los cambios que ha presentado GlobalMed mediante la expansión y apoyo de tecnología, han evidenciado los beneficios que ha traído el constante cambio y que son para bien de la empresa y de ellos mismos. Este es un punto en común que tienen como empresa ambas líneas de negocio, pero hay un punto en donde se distancian, en el control. En la línea de negocio de retail los Encargados de Venta realizan su trabajo con mucha autonomía, ellos se encargan de variadas funciones y en pocas actividades se ejerce un control marcado. Mientras que su contraparte de Zimmer Biomet siempre tiene presente el control de Zimmer Biomet Santiago o incluso Zimmer Biomet USA, ellos monitorean cada movimiento que se digita y que realiza Servicio al Cliente y bodega para, en caso de presenciar alguna irregularidad, informarlo prontamente.

Se cree que la cultura de la empresa puede beneficiar los cambios que se proponen para la organización, al poseer empleados abiertamente receptivos a este tipo de cambios.

2.5 MISIÓN Y VISIÓN

La misión y visión de la empresa GlobalMed resaltan el término de la excelencia, algo que se constata en aspectos que van desde la atención al cliente hasta los productos que se comercializan. Tanto la misión como la visión se mencionan a continuación:

Misión: *“Somos una empresa que buscamos la excelencia y calidad tanto en la atención entregada como también en nuestros productos, con el fin de ofrecérsela a nuestros clientes y satisfacer sus necesidades en el área de salud, específicamente el área kinésica.*

Así mismo se entabla una relación con el cliente, más humana, cordial y de plena preocupación por ÉL Y SU ENTORNO. El profesionalismo de nuestros trabajadores hace a nuestra empresa cumplir plenamente los objetivos.” [3]

Visión: *“Ser reconocidos como un prestador de salud de excelencia en el área de salud kinésica para la población en general, específicamente adultos mayores. Constituyéndonos y transformarnos en un referente nacional e internacional.” [3]*

Se debe hacer el alcance que la misión fue redactada antes de la integración de Zimmer Biomet a la empresa, por lo tanto, no refleja en plenitud a esa línea de negocio. Lo que sí se puede destacar es la mención a la búsqueda de excelencia y calidad en la atención y productos, algo que se ve reflejado en la incorporación de profesionales de la salud como Encargados de Venta y los productos de calidad adquiridos a proveedores confiables y reconocidos. También, se enfatiza en la buena relación con el cliente mediante la manera de atender siguiendo un protocolo y el despacho de productos a particulares.

Mientras que la visión destaca la prestación de servicios a los adultos mayores, que son gran parte de su clientela, y del crecimiento y expansión de la empresa con la apertura de más sucursales en la zona centro-sur del país, enfatizando la seriedad y responsabilidad de la organización que ha permitido trabajar conjuntamente con una empresa multinacional como Zimmer Biomet.

CAPÍTULO 3: CONCEPTOS DE LA GESTIÓN POR PROCESOS

3.1 PROCESOS DE NEGOCIOS

Hoy en día la palabra procesos se utiliza cotidianamente en distintos tipos de negocios y mercados, sin embargo, a lo que se quiere referir es a procesos de negocios, ya que generalmente se desconoce que hay una diferencia sustancial entre referirse simplemente a “procesos” que “procesos de negocios”.

Un proceso corresponde a la acción de un conjunto de actividades que se realizan bajo ciertas reglas y que pueden desencadenar o ejecutar eventos. Esta es básicamente la definición de un proceso según Hitpass [4], o de manera más formal:

“Una concatenación lógica de actividades que cumplen un determinado fin, a través del tiempo y lugar, impulsadas por eventos”

La cual contiene los siguientes elementos que describen a un proceso:

- Los eventos son ocurrencias externas que inician un proceso, ya que un proceso no se inicia por sí solo, algo tiene que ocurrir para que el proceso reaccione ante el suceso.
- El proceso debe cumplir un determinado objetivo, destinado a producir bienes y servicios.
- Las actividades en un proceso consumen tiempo y recursos, a diferencia de los eventos. Una actividad se puede definir como una “acción sobre un objeto”, es decir, el proceso de transformación ocurre a través de las actividades en un proceso.
- Las actividades en un proceso están encadenadas a través de una secuencia lógica que determinan en su conjunto las condiciones del negocio.

Estos son elementos básicos que describen en su conjunto los procesos y están contenidos en la mayoría de las notaciones para modelarlos. Pero aún no se dice nada sobre los propósitos de levantar y modelar procesos en las organizaciones. Es ahí donde radica la diferencia entre los procesos y procesos de negocios.

Según los autores Hammer y Champy [5] : *“Un proceso de negocio es un conjunto de actividades que toman uno o más tipos de inputs y crean un output que es de valor para el cliente”*. Aquí se hace referencia a la creación de valor para la satisfacción del cliente, por lo que un proceso de negocio sería la definición de proceso propiamente tal, además del concepto de creación de valor para el cliente.

Esa es la definición que le asigna Hitpass [4]: “Un proceso de negocio es un conjunto de actividades, que impulsadas por eventos y ejecutándose en una cierta secuencia, crean valor para un cliente (interno o externo)”.

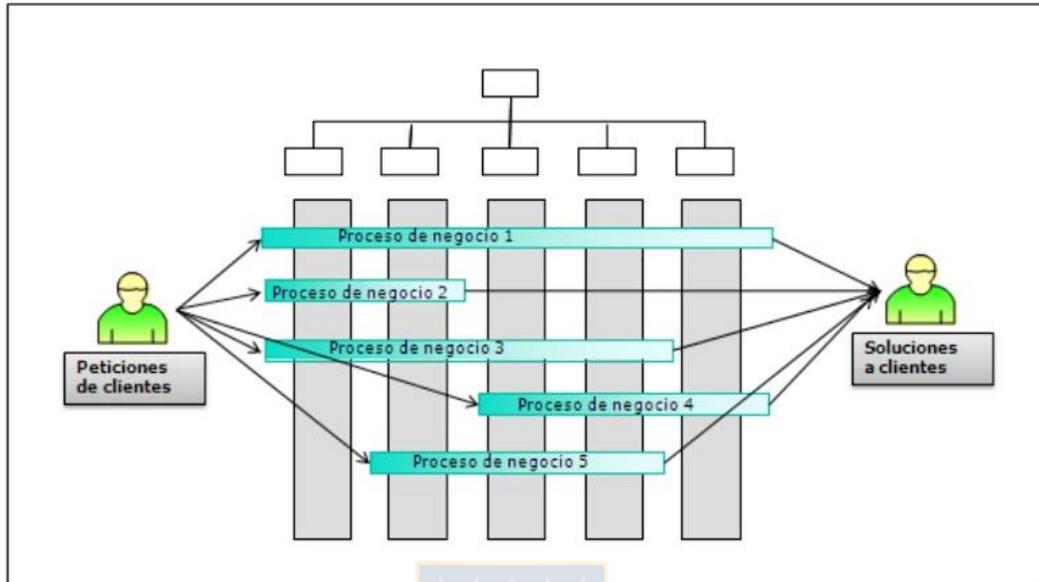


Figura 3.1: Estructura de procesos de negocios

Fuente: Hitpass [4]

También se debe destacar que una característica primordial de los procesos de negocios es que estos deben ser gatillados por eventos causados por el cliente y los resultados de la ejecución del proceso tienen que regresar al cliente. Otra característica, es la transversalidad de los procesos de negocios a los departamentos o áreas de una organización (Figura 3.1), y que además atraviesan la cadena de valor de principio a fin (end to end). Los procesos de negocio muestran las dependencias de las políticas de negocio para atender las peticiones de los clientes y llevarlos a un resultado satisfactorio que el cliente está dispuesto a pagar. Estas características son aplicables tanto para los clientes internos como externos.

3.2 DEFINICIÓN DE GESTIÓN POR PROCESOS (BPM)

La Gestión por Procesos, mejor conocido por sus siglas en inglés BPM (Business Process Management), es un término que tiene variadas definiciones, algunas incluyen elementos que otras no, aunque de todas formas, en todas ellas existen elementos en común. Algunas definiciones suelen hablar que es una disciplina de gestión pero abstrayéndose del apoyo de la tecnología. Así lo hace Jeston y Nelis [6] en su definición de BPM: “BPM es el logro de los objetivos empresariales a través de la mejora, la gestión y el control de los procesos de negocio”. También en esa misma línea Paul

Harmon [7] expone: *“Una disciplina de gestión focalizada en la mejora del rendimiento corporativo por medio de la gestión por procesos de negocio”*.

Basándose en lo anterior, el autor Hitpass [4] define la Gestión por Procesos de manera abreviada como: *“Disciplina de Gestión por Proceso de Negocio y de Mejora Continua apoyada fuertemente por las tecnologías de Información”*. En esta definición se abarca tanto la disciplina de gestión como la incorporación de tecnologías de información para la automatización de procesos.

Una definición más amplia se encuentra en la Guía de Referencia de la Asociación Internacional de Profesionales de BPM (BPM Common Body of Knowledge) [8]:

“Business Process Management (BPM) es un enfoque sistemático para identificar, levantar, documentar, diseñar, ejecutar, medir y controlar tanto los procesos manuales como automatizados, con la finalidad de lograr a través de sus resultados en forma consistente los objetivos de negocio que se encuentran alineados con la estrategia de la organización. BPM abarca el apoyo creciente de TI con el objetivo de mejorar, innovar y gestionar los procesos de principio a fin, que determinan los resultados de negocio, crean valor para el cliente y posibilitan el logro de los objetivos de negocio con mayor agilidad”.

La definición de la ABPMP habla de BPM como una disciplina integradora que engloba técnicas y disciplinas, que abarca las capas de negocio y tecnología, que se comprende como un todo integrado en gestión a través de los procesos. Además, hace diferencia entre procesos manuales y automatizados integrándolos a la disciplina de BPM. Por lo que, para lograr los objetivos que se persiguen en BPM es necesario sincronizar e integrar los procesos manuales con los implementados con apoyo de las tecnologías de información o los que se van a automatizar.

3.3 OBJETIVOS DE LA GESTIÓN POR PROCESOS

Los principales objetivos de la disciplina de BPM como gestión por procesos propuestos por Hitpass [4] son tres, nombrados a continuación:

- Lograr o mejorar la “agilidad de negocio” en una organización. La agilidad de negocio es la capacidad que tiene una organización de adaptarse a los cambios del entorno a través de los cambios en sus procesos integrados.
- Lograr una mayor “eficacia”. La eficacia es la capacidad que tiene una organización para lograr en mayor o menor medida los objetivos estratégicos de negocio.

- Mejorar los niveles de “eficiencia”. Eficiencia es la relación entre los resultados obtenidos y los recursos utilizados, es decir, el grado de productividad de un resultado. El término eficiencia está relacionado con todos los indicadores de productividad en cuanto a calidad, costos y tiempos.

Sí una organización es solo eficiente pero no puede adaptarse a los cambios impulsados por la globalización, en definitiva no es eficaz. La agilidad de negocio es muy importante hoy en día, en donde las empresas que puedan adaptarse de rápida manera a los constantes cambios del mercado tendrán mayores ventajas competitivas.

3.4 GESTIÓN DE PROCESOS

Hasta ahora se ha hablado y definido la gestión por procesos de negocios o BPM, pero existe un concepto que es parte de la gestión por procesos y es hacia donde, en gran medida, apunta este trabajo: la gestión de procesos. La gestión de procesos busca tener un mayor control y desempeño, midiendo y analizando el funcionamiento de los procesos en operaciones. Con un mayor control se apunta a un conocimiento en tiempo real del estado de los procesos y en que instancia se encuentran. Mediante esta información, se podrían detectar deficiencias y problemas antes que afecten los resultados, mejorando el desempeño de los procesos.

La gestión de procesos forma parte de la definición de la gestión por procesos expuesta en la sección 3.2, sin embargo, la gestión de procesos se caracteriza más por conseguir objetivos funcionales, no incluyendo los conceptos de alineamiento con las capas de tecnología y de estrategia, como sí lo indica la gestión por procesos (Figura 3.2).

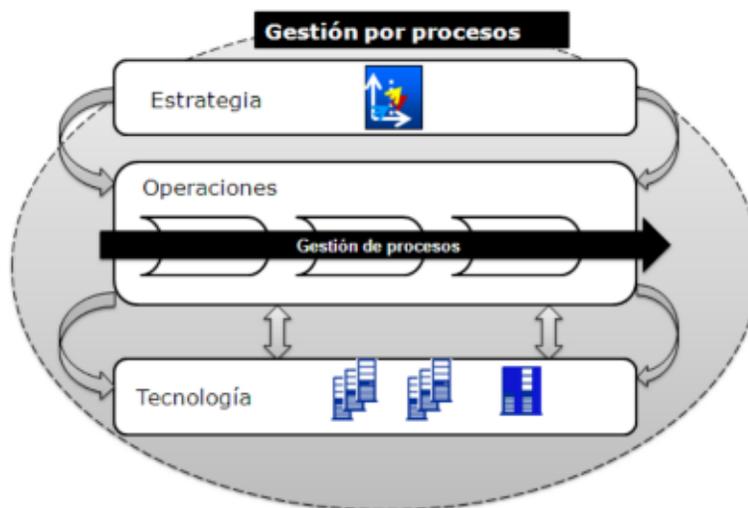


Figura 3.2: Gestión “de” y “por” procesos
Fuente: Hitpass [4]

3.5 BPM EN LAS ORGANIZACIONES

Ante la pregunta ¿Cuándo aplicar una disciplina de gestión de BPM en una organización? Bernd, Hitpass y Freund [9] apuntan a estas tres siguientes situaciones que puede estar viviendo una organización:

- Procesos existentes y actuales que deben rediseñados y/o mejorados en su rendimiento con apoyo de tecnología.
- Levantar y documentar procesos actuales, con la finalidad de automatizarlos u otros fines como por ejemplo, preparar una certificación de ISO 9000.
- Introducir un nuevo proceso en la organización.

En el marco de esta memoria de título, la situación de la empresa se familiariza mucho más a la segunda situación, donde se hará un levantamiento de procesos para posteriormente documentarlos.

3.6 CICLO BPM

En la Figura 3.3 se presenta el ciclo de BPM propuesto por Hitpass [4]. Este ciclo está hecho para ser aplicado en cada proceso por separado o en forma independiente, donde cada proceso puede encontrarse en un estado diferente del ciclo. El ciclo se da inicio a partir de dos posibles eventos:

- Un proceso actual que debe levantarse y documentarse y/o rediseñarse.
- Se debe introducir un nuevo proceso, no existente en la organización.

Comenzando por el evento “Proceso existente” viene la etapa de “Levantamiento del Proceso” en donde se debe recoger la información sobre cómo está organizado el flujo de trabajo. Para ello, se recurre a técnicas de moderación, talleres, entrevistas, recolección de documentación, procesos de observación, etc. Para esto en el proceso a levantar se debe:

- Delimitar claramente el alcance de procesos anteriores o posteriores
- Describir los servicios que produce para los clientes y qué prioridad tiene desde el punto de vista de los objetivos empresariales.
- Representar tanto el flujo de trabajo como los roles que intervienen en cada uno de los pasos, los recursos que se utilizan y los sistemas de información que lo apoyan.

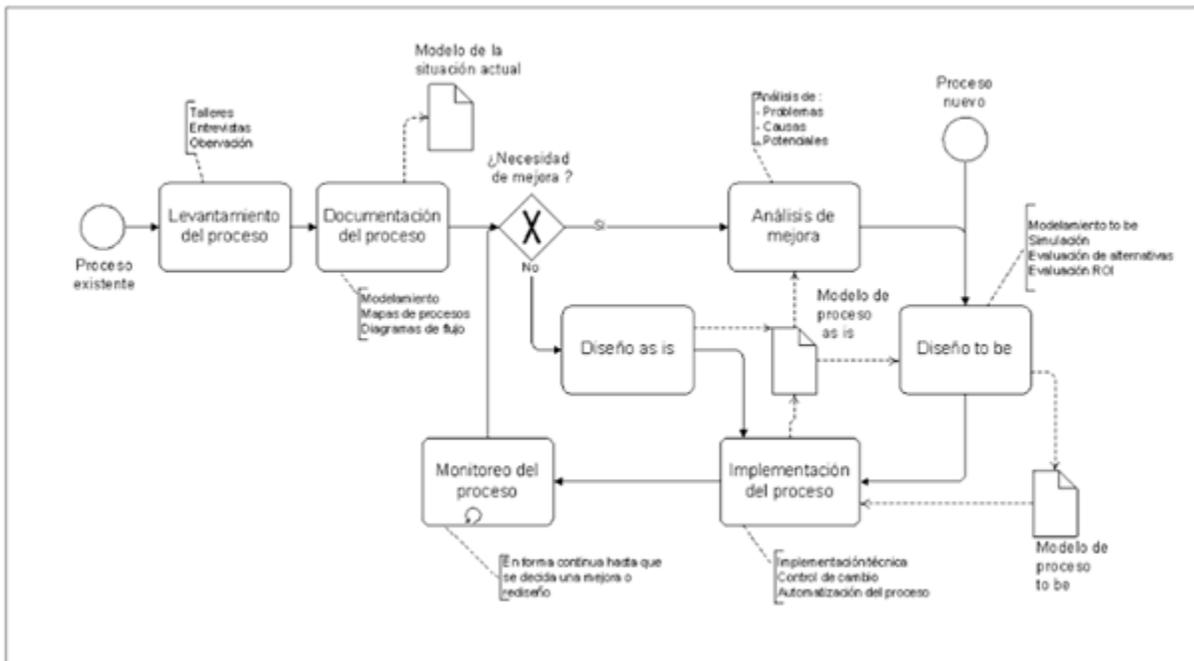


Figura 3.3: Ciclo BPM

Fuente: Hitpass [4]

La siguiente etapa es la “Documentación del Proceso” se documenta el conocimiento adquirido durante la etapa anterior de “Levantamiento del Proceso”, reflejando la situación actual de la organización. Esta documentación comprende los diagramas de flujos, fichas de descripción, políticas de negocio y procedimientos que se utilizan para ejecutar el trabajo.

Luego, en la etapa de “Análisis de mejora”, con las debilidades identificadas o las desviaciones que muestra la etapa de “Monitoreo del Proceso” se da inicio, por lo general, a un rediseño de procesos. Si se está o no diseñando un proceso nuevo se pueden evaluar diferentes variantes o escenarios con ayuda de simuladores en la etapa “Diseño to be”. El resultado o entregable de esta etapa será un modelo de procesos deseado (Modelo de procesos To be).

La etapa de “Implementación del Proceso” abarca tanto la implementación técnica como también las adaptaciones organizacionales que se requieren. La gestión del cambio y la estrategia de comunicación constituyen elementos fundamentales a considerar para el éxito del proyecto. El modelo técnico puede implementarse por medio de una Suite de BPM (Business Process Management Suite, BPMS) o a través de un clásico desarrollo de software. El resultado o entregable de la implementación técnica del proceso será el modelo de procesos As is, en su situación actual, automatizada y documentada.

Las etapas desde el “Levantamiento del Proceso” hasta la “Implementación del Proceso” se administran, por lo general, por medio de la organización de un proyecto, mientras que la etapa de “Monitoreo del Proceso” se concibe como un proceso continuo y forma parte de todas las operaciones. Las actividades más importantes de “Monitoreo del Proceso” son el control constante de operaciones y su respectiva evaluación de los indicadores.

Como expone el autor Hitpass [4], el modelamiento de procesos no es una etapa del ciclo BPM, sino que es más bien una actividad transversal, porque en realidad se aplica en casi todas las etapas del ciclo, más que nada en las etapas “Documentación del Proceso”, “Diseño As is” y “Diseño To be”.

3.7 LOS PARTICIPANTES EN BPM

Los roles de los participantes descritos a continuación siempre deben estar presentes, de alguna forma, en proyectos de BPM.

- **Responsable del Proceso**: Es el responsable de las operaciones, es la persona responsable por el proceso en general. Esta persona tiene la responsabilidad final para el proceso. Normalmente se encuentra inserto en un nivel de jerarquía intermedia en la organización.
- **Participantes del Proceso**: Son usuarios de negocio que trabajan en operaciones con el proceso, por lo tanto son parte de la cadena que crea valor para el cliente.
- **Analista de Procesos**: Debe ser competente en conocimientos de BPM general y de BPMN. Debe tener habilidades en materias de desarrollo organizacional y técnicas de comunicación. La calificación más importante de un analista de procesos es captar o escuchar a los participantes de estos procesos. Su labor es el análisis y posterior modelamiento de procesos y como coordinador entre personas de negocio y de tecnologías de información, es un rol clave en cualquier proyecto relacionado a BPM.
- **Ingeniero de Procesos Técnicos**: Desarrollo e implementa un modelo técnico a partir de las especificaciones y el diseño (nivel operacional) realizado por el analista del proceso. Este diseño se implementa con un BPMS o alguna otra herramienta para automatizar los procesos de la empresa.

3.8 BPMN

El Business Process Model and Notation o BPMN es una notación gráfica estándar para modelar procesos de negocio en un formato de flujo de trabajo. Fue creada con el objetivo de providenciar una

notación gráfica, estandarizada, que permitiera automatizar los procesos a partir del diseño gráfico. A mediados de la década del 2000 se difundió rápidamente a nivel mundial y casi todos los proveedores de TI, académicos o consultores comenzaron a adoptar este estándar. La versión actual es BPMN2.0 estrenada en 2011. [4]

Según la Object Management Group (OMG) [10] BPMN provee una notación que es comprensible fácilmente por los involucrados e interesados del negocio, desde los analistas de negocio hasta las personas que gestionan y supervisan los procesos. Por lo que BPMN establece un enlace estandarizado entre un diseño de proceso de negocio y la implementación del proceso.

3.8.1 Elementos básicos del BPMN

La notación BPMN contiene una serie de objetos representados por símbolos que a través de reglas específicas es el cómo se relacionan estos objetos. A la definición gráfica de la simbología, su debido uso por medio de reglas bien definidas se le llama también “Syntax” o reglas sintácticas. Al significado de los símbolos y de los patrones que con ellos se pueden modelar se les llama semántica.

Bernd, Hitpass y Freund [9] definen la relación de estos elementos ejemplificándolas como un proceso en el que hay que hacer ciertas cosas (actividades), pero a lo mejor solo bajo ciertas condiciones (Gateways) y además pueden ocurrir cosas (eventos). A los objetos de la Figura 3.4 se les denomina en BPMN objetos de flujo y se conectan por medio de un flujo de secuencia, pero solo dentro de un pool, o lanes dentro de un pool. Si se requiere una relación entre dos o más pools se utilizan flujos de mensaje.

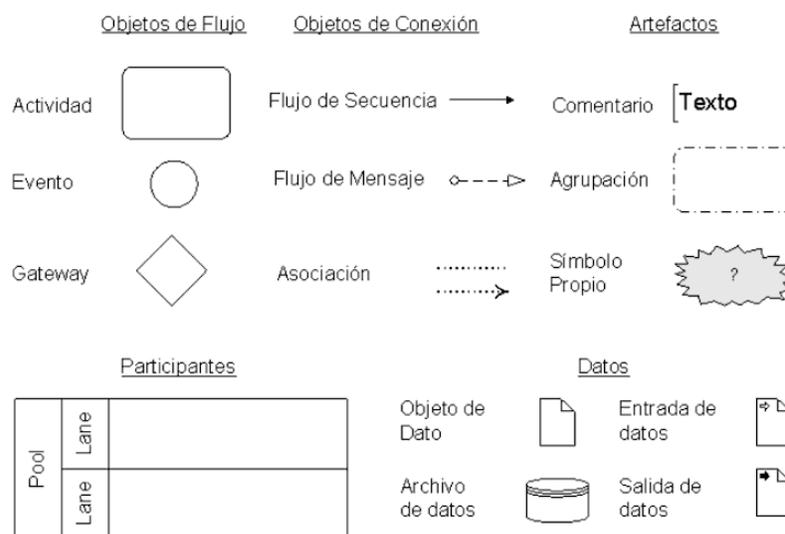


Figura 3.4: Elementos básicos de BPMN

Fuente: Bernd, Hitpass y Freund [9]

Además, existen objetos llamados *artefactos*, los cuales enriquecen de información la descripción de un proceso, pero los cuales no tienen ninguna influencia en la lógica del proceso. Los objetos del tipo *asociación* sirven para relacionar los *artefactos* con cualquier objeto del flujo. También se pueden utilizar símbolos propios como *artefactos*.

Además, incluida en la versión BPMN2.0, está la categoría *datos* para mostrar cómo va cambiando de estado un objeto de negocio (solicitud, contrato, etc.) utilizando este objeto de *datos* y relacionarlo a las actividades con el objeto de tipo “*asociación*”, si es de importancia para el proceso. Ocasionalmente también se puede asociar a otros tipos de objetos de flujo. Todos estos objetos se pueden apreciar en la Figura 3.4.

3.8.2 Marco estructural de BPMN

Los autores Bernd, Hitpass y Freund [9] presentan un BPMN-Framework que es un marco conceptual de cuatro niveles, de los cuales solo los tres primeros son relevantes para BPM. El principal objetivo del Framework es orientar los proyectos de BPMN hacia la automatización. Sin embargo, el Framework también puede ser de utilidad si se levantan procesos en BPMN para otros fines de análisis, en la Figura 3.5 se aprecian los niveles que serán resumidos a continuación.

- **Entorno de Procesos:** El Framework fue desarrollado desde la perspectiva de un proyecto y refiere siempre a un proceso o un grupo de procesos (procesos de negocio) que están relacionados entre sí.
- **Nivel 1- Procesos Descriptivos:** En este nivel se define el contexto de los procesos que se deben levantar, modelar, documentar y eventualmente rediseñar. Se define la lógica del negocio lo más compacta posible. El objetivo de este nivel es además validar el alcance y funcionalidad principal de los procesos que deben levantarse. El primer nivel sirve como introducción y definición de alcance a todos los participantes, pero principalmente a los responsables de áreas o procesos en general.
- **Nivel 2- Procesos Operacionales:** En el nivel operacional se desarrolla toda la lógica de los procesos en su máximo detalle, incluyendo los casos de excepción, fallas e interrupciones que pueden ocurrir a nivel de negocio. El modelo operativo le sirve al Participante del Proceso como guía o manual de procedimiento en su trabajo diario y al Analista de Procesos como input para evaluar la eficiencia del proceso y poder desarrollar propuestas de mejora. Debido a esto, la lógica

del negocio se describe mucho más detalladamente que el nivel descriptivo, lo que implica un reto mayor debido a la complejidad que presenta este nivel.

Se debe comprender como se realiza el proceso en su máximo detalle y como interactúa el flujo de trabajo con los sistemas y los participantes del proceso. Además se deben identificar puntos críticos y reconocer problemas actuales del flujo de trabajo para hacer propuestas de mejora. Es hasta este nivel que se detalla la presente memoria.

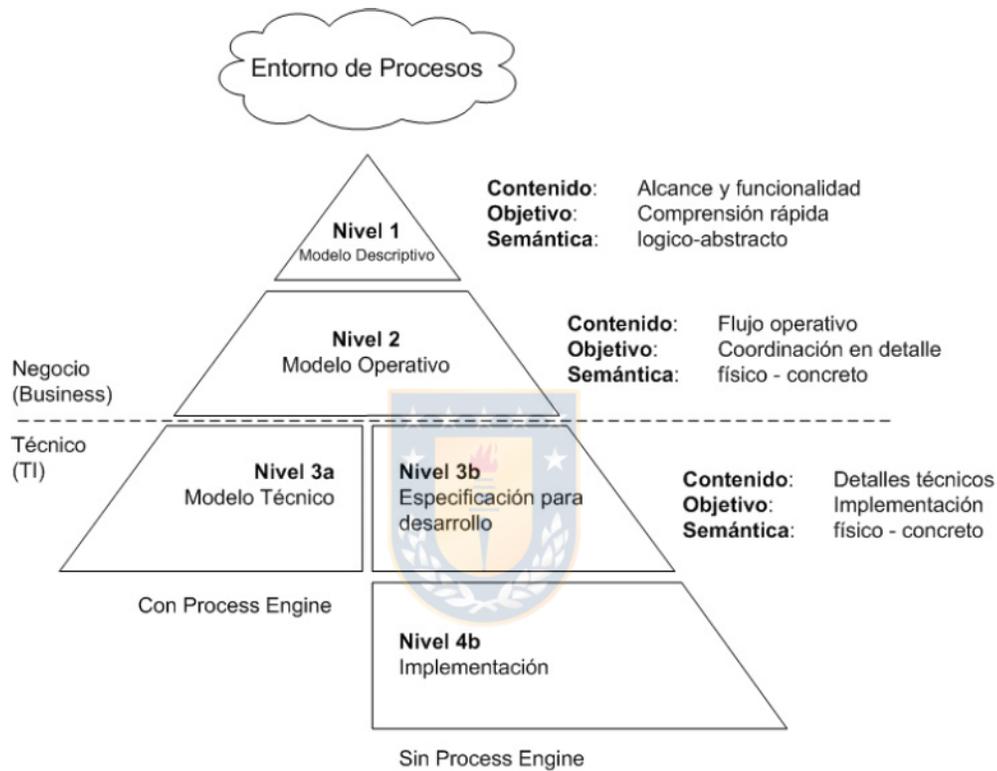


Figura 3.5: Marco estructural para BPMN

Fuente: Bernd, Hitpass y Freund [9]

- **Nivel 3a- Modelo Técnico:** El modelo técnico es la representación del modelo operacional en un Process Engine, pero adaptando el proceso de negocio a un modelo ejecutable y enriqueciéndolo con aspectos técnicos, tarea ejecutada por el Ingeniero de Procesos.
- **Nivel 3b- Especificación para Desarrollo:** Si no se utiliza un Process Engine, la lógica de negocio tiene que ser desarrollada en algún lenguaje de programación.
- **Nivel 4b- Implementación:** Luego de la especificación del nivel 3b es necesario implementar técnicamente el proceso en una plataforma “tradicional”.

CAPÍTULO 4: METODOLOGÍA

La metodología aplicada en esta memoria está basada, en gran medida, en la propuesta hecha por Page [11], la cual presenta 10 pasos pensados en la mejora de los procesos de negocio de una organización, el resumen de los pasos en los que se basa este trabajo se ven la Figura 4.1 y se mencionan a continuación.

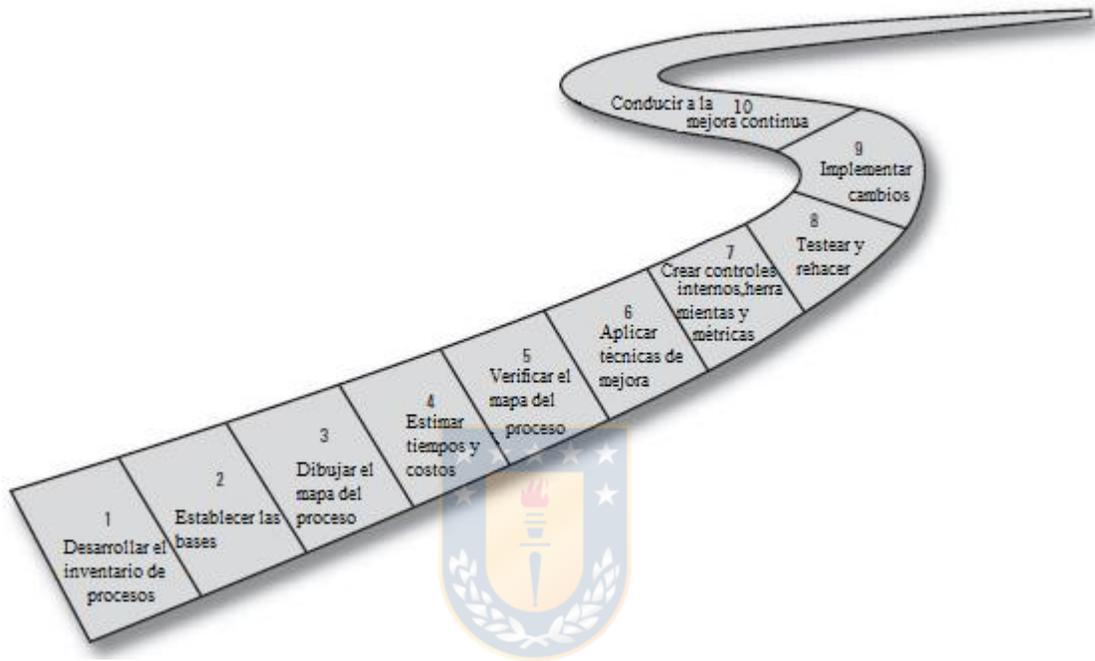


Figura 4.1: Metodología de mejora de los procesos de negocio

Fuente: Page [11]

Paso 1. Desarrollar el inventario de procesos: En este paso se describe como identificar los procesos de negocios, crear criterios de priorización, aplicar estos criterios a cada proceso de negocio y crear una lista de priorización de los procesos de negocio a abordar.

Paso 2. Establecer las bases: Este paso introduce el documento de definición de alcance, que actúa como base para el resto de los pasos en esta metodología. Con esto se obtiene la información básica para el comienzo de la mejora de los procesos, como también límites específicos para guiar los procesos a futuro.

Paso 3. Dibujar el mapa del proceso: Lo siguiente es dibujar el mapa del proceso, lo cual ayuda a comprender como funcionan los procesos de negocios a todos los participantes e involucrados e identificar donde ocurren las transferencias entre departamentos o áreas.

Paso 4. Estimar tiempos y costos: Este cuarto paso tiene como objetivo identificar el costo actual de los procesos de negocio mediante la medición de los tiempos de los mismos procesos.

Paso 5. Verificar el mapa del proceso: Este paso busca validar una línea base con los interesados en el proceso, para alinear los objetivos de mejora y la eliminación de posibles desafíos a futuro.

Paso 6. Aplicar técnicas de mejora: En este paso se aplica una técnica llamada Rueda de Mejora para identificar falencias u oportunidades de mejora, luego se procede al rediseño de los procesos de negocio.

Paso 7. Crear controles internos, herramientas y métricas: Luego, para una medición regular, se crean los controles internos, herramientas y métricas. Los controles internos identifican puntos en el proceso de negocio donde pueden ocurrir errores y explica cómo prevenirlos. La creación de herramientas para ayudar a evitar errores y a capacitar a los nuevos empleados sobre cómo realizar su trabajo. Y el desarrollo de métricas muestra si el proceso funciona según lo planeado.

Paso 8. Testear y rehacer: Este paso testea las mejoras a los procesos de negocio evaluando que tan bien funcionan estos procesos, de modo que se cumpla con los objetivos del proyecto, como una mayor productividad o la minimización de errores.

Paso 9. Implementar cambios: En este paso se explica cómo introducir el cambio en la organización una vez validado el rediseñado proceso de negocio, mediante un plan de implementación.

Paso 10. Conducir a la mejora continua: Este último paso se establece que la mejora continua significa lograr una nueva mentalidad, mediante la cual, la mejora continua es el curso natural de los negocios en lugar de un evento en particular. La mejora continua valida que el proceso de negocio ofrece continuamente eficacia, eficiencia y adaptabilidad a la organización. Para ello, se propone un plan de mejora continua.

De los pasos anteriormente nombrados, se aplicaron 8 de ellos, dejando fuera del alcance de esta memoria los pasos 8 y 9, “Testear y rehacer” e “Implementar cambios” respectivamente. También, cabe mencionar que el paso 5, “Verificar el mapa del proceso”, no fue aplicado en el orden previamente establecido en esta metodología, sino que fue constantemente validado por los interesados en los procesos. Además, algunos pasos fueron ligeramente modificados para obtener concordancia con otras fuentes bibliográficas.

4.1 IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS

Los procesos de negocio a identificar se obtienen en base a entrevistas y reuniones con el personal de la empresa. Estos ya se llevan a cabo en la organización, por lo que para establecerlos se recurren a los mismos participantes que, mediante su conocimiento y experiencia, son los más aptos para identificar y describir los diversos procesos de negocio que se producen en la organización. En su libro, Hitpass [4] recomienda realizar un análisis del contexto y hacer un listado de todos los eventos iniciados por el cliente interno y externo.

Este paso es distinto al propuesto por Page en su metodología, debido a que la priorización de procesos se obtuvo mediante la definición de los procesos de negocios hecha por Hitpass en la sección 3.1.

4.2 ESTABLECIMIENTO DE LAS BASES

El siguiente paso es establecer las bases de los procesos a analizar mediante la creación de un documento de definición de alcance. Este documento provee la información básica necesaria para algún proceso en particular, como el alcance y las responsabilidades del proceso, y que posteriormente servirá como guía para su mejora.



Documento de Definición de Alcance

Las cinco secciones desarrolladas en los documentos de esta memoria son:

- **Nombre del Proceso:** Este es el nombre del proceso de negocio. Debe ir en la parte superior del documento, ya que es el título a destacar del documento.
- **Responsable del Proceso:** Es la persona responsable por el proceso en general. Esta persona tiene la responsabilidad final para el proceso, no importando si el proceso atraviesa múltiples departamentos. Generalmente se define por el cargo de la persona y no por el nombre.
- **Objetivo:** Esta es la definición o propósito del proceso. Define qué y para que la existencia del proceso.
- **Alcance:** El alcance es la envergadura o área cubierta por un proceso. Establece los límites para todo el proceso y define los puntos de inicio y fin para el proceso de negocio.
- **Cliente:** El cliente es el responsable del inicio del proceso y es el destinatario del resultado del proceso, este puede ser externo o interno en relación a la empresa.

4.3 DIBUJO DEL MAPA DEL PROCESO

En este paso se procede a modelar el mapa de procesos de negocios para los procesos identificados utilizando la notación BPMN2.0.

Un mapa de proceso es una representación visual de una serie de actividades conectadas que, cuando están encadenadas, entregan un resultado significativo para el cliente.

Se usa el alcance definido en el documento de definición de alcance de la sección 4.2 y se utilizan como referencia los límites (inicio/fin) definidos en tal documento.

Tal como se expuso en la sección 3.8.2, se modelan 2 tipos de diseños para cada proceso, el descriptivo y operativo.

4.3.1 Nivel Descriptivo

En este nivel el modelo debe entenderse fácilmente. El modelo a realizar también debería poder interpretarse por personas que no tienen conocimientos de BPMN. En el nivel descriptivo debe reconocerse claramente cuál es el valor que se genera para el cliente.

El desafío en el nivel descriptivo es abstraer lo más importante de un proceso y resumirlo en un diseño gráfico de no más de una hoja de tamaño carta. Para hacerlo fácil de comprender no se puede utilizar toda la simbología ofrecida por BPMN, por lo que se suele perder expresividad, ya que los modelos son menos precisos en este nivel.

Una segunda excepción, con respecto al nivel operativo, es desistir de la completitud en cuanto a la representación de la lógica o de la semántica de los procesos, por lo que se pueden permitir pequeñas inconsistencias en este nivel.

Mientras que las reglas sintácticas se deben respetar en lo posible, solo en casos excepcionales se podrían infringir.

4.3.2 Nivel Operativo

En este nivel, al igual que el nivel descriptivo, los mapas de procesos deben tener una sintaxis correcta, sin embargo en este nivel no se aceptan contradicciones o faltas formales admitidas en el nivel descriptivo, aquí se describe como verdaderamente se trabaja. Es importante para el analista del proceso la precisión de este, pero también para el participante del proceso que necesita una descripción detallada a inquietudes de sus labores diarias.

Como cada participante del proceso tiene su propia responsabilidad sobre una parte de todo el proceso entero, es mejor presentarle o modelar el proceso desde su perspectiva para que lo identifique y lo acepte. De esta forma se evita que el participante deba hacer un filtro y un reconocimiento de sus tareas en un proceso visto de manera global.

Se considera normal que los modelos del nivel descriptivo se diferencien de las vistas de los del nivel operativo. Los modelos de nivel descriptivo no sufren cambios en el tiempo ya que son muy agregados, sin embargo los de nivel operativo si suelen sufrir cambios. Los modelos descriptivos sirven de referencia y orientación para construir los modelos operativos ya que los alcances son los mismos.

4.4 DISEÑO DE CONTROLES INTERNOS, HERRAMIENTAS E INDICADORES

Crear controles internos, herramientas e indicadores dan al proceso más vida que solo modelar un proceso de negocio, ya que los controles internos ayudan a prevenir errores, las herramientas ayudan a los trabajadores a desarrollar su trabajo más fácilmente y los indicadores muestran si el proceso marcha como está planeado.

Controles Internos

Los controles internos aseguran la precisión y confiabilidad en puntos cruciales en un proceso de negocio y pueden ayudar a reducir el número de errores introducidos en el proceso. Para instaurar controles internos, se identifican las tareas que podrían presentar un desarrollo distinto al esperado.

Tomando como base los mapas de procesos de negocio realizados en la sección 4.3, se debe recorrer tarea por tarea o cuadro por cuadro buscando los posibles errores que se puedan generar y, con ayuda de los participantes del proceso, considerar cómo se soluciona cada error. Luego, se debe elaborar una tabla indicando la actividad, el posible problema y su control interno, es decir el cómo lo soluciona la empresa.

Herramientas

En las herramientas, para ayudar a los trabajadores a realizar su trabajo de mejor manera, se redactan procedimientos de instructivos de trabajo que proporcionan una fácil guía de sus labores. Esto sirve para simplificar pasos en el proceso, impulsar consistencia entre departamentos o explicar cómo usar

algún ítem. Los instructivos de trabajo se realizan con la ayuda de los participantes de los procesos y se anexan al final del documento de alcance.

Indicadores

Según la Guía para una gestión basada en procesos (Beltrán, Carmona, Carrasco, Rivas, Tejedor [12]) *“Un indicador es un soporte de información (habitualmente expresión numérica) que representa una magnitud, de manera que a través de la análisis del mismo permite la toma de decisiones sobre los parámetros de actuación (variables de control) asociados”*. Por lo tanto, un indicador es un instrumento que permite recoger de manera adecuada y representativa la información relevante respecto a los resultados que se obtienen, analizando las medidas de éxito desde las perspectivas de eficiencia, efectividad y adaptabilidad del proceso. Un indicador debiera cumplir las siguientes cinco características para considerarse adecuado:

- **Representatividad:** Un indicador debe reflejar el significado de la magnitud que pretende medir relacionada a su objetivo.
- **Sensibilidad:** Un indicador debe permitir seguir los cambios en la magnitud que representa.
- **Rentabilidad:** El beneficio que se obtiene del uso del indicador debe compensar el esfuerzo de recopilar, calcular y analizar los datos.
- **Fiabilidad:** Un indicador se debe basar en datos obtenidos de mediciones objetivas y fiables.
- **Relatividad en el tiempo:** Un indicador debe determinarse y formularse de manera que sea comparable en el tiempo para poder analizar su evolución.

Los indicadores se agregan como sección al documento de alcance definido en la sección 4.2.

4.5 ESTIMACIÓN DE TIEMPOS

El mapa de los procesos, elaborado de la sección 4.3 sirve de guía para obtener la información en este paso.

Se suele hablar de dos tipos de tiempos relacionados a los procesos: el tiempo de proceso y el tiempo de ciclo. El tiempo de proceso es el tiempo que se requiere para completar una simple actividad en el proceso. Por otro lado, el tiempo de ciclo es necesario para completar un proceso completo, desde la primera a la última actividad.

Tiempo de proceso: Para establecer un objetivo de mejora, primero se debe definir cuánto tiempo lleva el proceso hoy. Por ello, se procede a ver el mapa de proceso y se identifica cuánto tiempo dura cada actividad desde su inicio hasta su fin. Este actúa como línea base para establecer las mejoras.

Una manera efectiva de obtener los tiempos es preguntar a los participantes del proceso la duración de las actividades que desarrollan. También, se puede complementar con un método más formal de medición de tiempo, sin embargo, no se producen grandes diferencias entre los tiempos estimados y medidos. (Page [11])

Tiempo de ciclo: El tiempo de ciclo es la medida del tiempo total que lleva todo el proceso, o dicho de otra forma, es la duración del proceso desde que comienza hasta que termina, incluyendo demoras y tiempos de espera. La manera de obtención de este tiempo es similar a la del tiempo de proceso.

4.6 APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE MEJORA

Como resultado de modelar el proceso en la sección 4.3 se puede apreciar su funcionamiento. En la sección 4.5 se estiman los tiempos de proceso y de ciclo para saber la duración del proceso, este es el punto de partida para la mejora y hacer los procesos más efectivos, eficientes y adaptables.

La “Técnica de la Rueda de Mejora” propuesta por Page [11] (Figura 4.2) sirve de guía para la mejora del proceso. Esta define el proceso de negocio al centro de la rueda rodeada de seis técnicas usadas para mejorar el proceso. Por fuera está el cliente para recordar por qué se quiere la mejora del proceso.

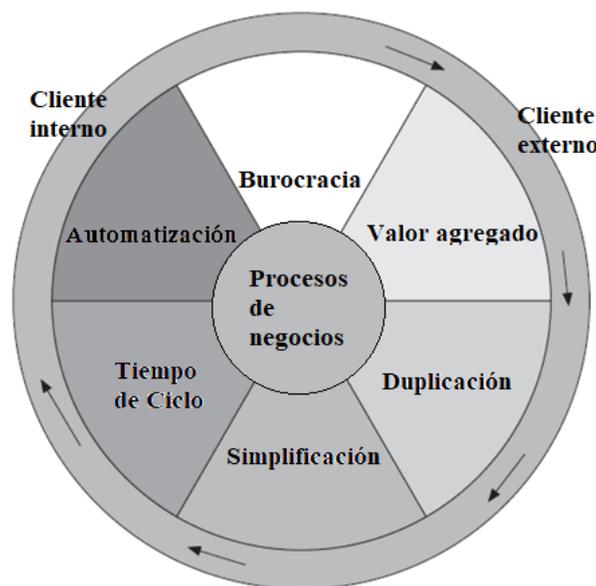


Figura 4.2: Rueda de mejora
Fuente: Page [11]

La Rueda de mejora muestra seis técnicas a aplicar en el proceso y así obtener mejoras. Se comienza desde arriba, con la Burocracia y se avanza en el sentido horario, con el Valor añadido, Duplicación, Simplificación, Tiempo de ciclo y Automatización. Para la correcta implementación del método, se debe trabajar con los participantes del proceso siguiendo las actividades del mapa del proceso aplicando una técnica a la vez. Cabe destacar también que las seis técnicas están relacionadas entre sí, ya que al aplicar una mejora en una técnica, termina afectando positivamente en otra.

Eliminar Burocracia: Se busca en el mapa de proceso actividad por actividad cual podría presentar cierta burocracia, como exceso de control, hacer varias copias de documentos, requerimientos innecesarios, etc. Siempre respetando la burocracia relacionada a auditorias, fines legales o impuestos.

Valor añadido: El análisis de valor añadido examina como cada actividad en un proceso de negocio crea valor para el cliente. Si una actividad no añade valor al cliente, se debe considerar su eliminación del proceso, aunque existe la posibilidad que la actividad cree valor para el negocio en sí, en cuyo caso es recomendable minimizar la actividad. La principal pregunta que se debe establecer al aplicar la técnica de valor añadido es ¿Pagaría el cliente por esta actividad?

Duplicación: La duplicación, o redundancia, ocurre cuando múltiples grupos involucrados en un proceso de negocio no tienen comunicación entre ellos. Cada grupo o departamento mantiene un conjunto de datos por separado y no entienden lo que los otros hacen. Se puede detectar cuando se encuentran varios empleados guardando copias de los mismos documentos. Esto incrementa el costo a la empresa, ya que toma más tiempo al empleado y con ello más esfuerzo, además de los recursos que consume en el camino.

Simplificación: La simplificación significa reducir o eliminar la complejidad de una actividad en un proceso de negocio y así el proceso se vuelve más fácil de comprender y más eficiente.

Reducir tiempo de ciclo: En la sección 4.5 se define la estimación de los tiempos de ciclo de todos los procesos, incluyendo las esperas. De aquí se identifican las actividades con mayor tiempo de ciclo y las causas que la desencadenan. Esto es algo que a los clientes les preocupa bastante, debido a que les afecta directamente y reconocen cuanto tiempo les toma recibir los resultados, lo que también le importa a la empresa, pues la reducción de tiempo de ciclo trae consigo el incremento de la productividad y la liberación de recursos.

Automatización: Esta técnica analiza como la tecnología puede ayudar al proceso a ser aún más eficiente y efectivo cuando ya se hayan aplicado las cinco técnicas anteriores, centrado principalmente en la tecnología que se tenga disponible en la empresa o que se pueda adquirir a bajo costo.

4.7 MEJORA CONTINUA

La mejora continua, un término derivado del movimiento de calidad total, consiste en monitorear un proceso y hacerle ajustes para que mejore continuamente con el tiempo, lo que significa medir continuamente el proceso de negocio, reevaluar regularmente las necesidades y expectativas del cliente, involucrar a los trabajadores del proceso de manera regular y no permitir que la documentación se archive y quede olvidada.

La importancia de la mejora continua en los procesos de negocio radica en mantenerse competitivo en el negocio, para continuar satisfaciendo las necesidades cambiantes de los clientes o mantenerse al tanto de los cambios tecnológicos. La mejora continua requiere la mentalidad de que la mejora en los procesos nunca termina o nunca se logrará la perfección.

Ciclo de mejora continua

El Ciclo de mejora continua muestra cuatro etapas (Figura 4.3) que pueden ayudar, como su nombre lo indica, en la mejora de los procesos en el tiempo, si se utilizan de manera frecuentemente. Estas cuatro etapas son la Revisión, Testeo, Evaluación y Ejecución.

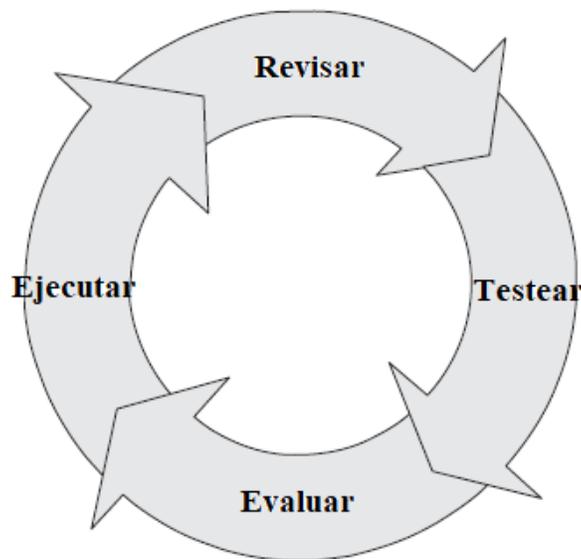


Figura 4.3: Ciclo de mejora continua

Fuente: Page [11]

Revisión: En esta etapa de la mejora continua, se examinan todos los aspectos de los procesos de negocio para identificar oportunidades de mejora.

Testeo: En esta etapa se implementan los cambios, relacionados a la etapa anterior, en una pequeña escala para validar que los cambios funcionan.

Evaluación: En esta fase se realiza un seguimiento de cómo funcionan los cambios a medida que se implementan los cambios a pequeña escala para comprender lo que tiene que ocurrir para introducir el cambio a una escala más amplia.

Ejecución: En esta etapa se implementa el proceso de negocio actualizado a toda la organización, se comunica el cambio y se capacita a los trabajadores del proceso sobre el cambio.

Plan de mejora continua

Se desarrolla un Plan de mejora continua, el cual resume las actividades necesarias para mantener el enfoque en el proceso de negocio y describir con qué frecuencia realizar cada actividad, fuentes de datos utilizadas, técnicas o el método utilizado y quien realiza las siguientes actividades:

- **Revisión de datos de medición:** Revisar la fuente de datos con la que se obtienen los indicadores.
- **Evaluar necesidades del cliente:** Identificar y detectar expectativas de los clientes.
- **Testear controles internos:** Cerciorarse que los controles internos identificados sigan aún vigentes o haya otros por agregar.
- **Validar que trabajadores siguen el proceso:** Certificar que los trabajadores participantes de los procesos siguen los pasos descritos en los documentos de alcance y mapas de procesos.
- **Evaluación de proveedores:** Certificar que los proveedores cumplen con su parte o entregan lo que el proceso demanda.

CAPÍTULO 5: MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS EN GLOBALMED

En este capítulo se presentan los resultados de la aplicación de la metodología expuesta a lo largo del capítulo 4, lo que corresponde a los primeros 5 pasos de dicha metodología antes de enfocarse en la mejora de los procesos.

5.1 PROCESOS IDENTIFICADOS

Mediante entrevistas y reuniones con el personal de la empresa, se lograron establecer cinco procesos, cuatro en la línea de negocio de venta de retail: Ventas, Compras, Devoluciones y Guía de Despacho, mientras que en la distribución para cirugías se logró identificar un proceso: Logística Despacho/Retiro de Cirugía. Los nombres de los procesos fueron recomendaciones de los mismos Encargados de estos. Tanto los procesos de Ventas, Devoluciones, Guía de Despacho y Logística Despacho/Retiro de Cirugía son definidos como procesos de negocio. Por otro lado, el proceso de Compras se incluye dada la petición de la empresa por su importancia e influencia en los demás procesos de negocio. En la Tabla 5.1 se resumen los procesos y se da una pequeña descripción sobre que tratan.

Proceso identificado	Descripción
Ventas	Proceso que consiste en las ventas de productos del área de retail al cliente. Estas ventas pueden ser presenciales (en tienda) o por pedidos.
Compras	Proceso consistente en la adquisición de productos de parte de la empresa a los proveedores para comercializarlos en el proceso de ventas del área de retail.
Devoluciones	Proceso consistente en las devoluciones de productos solicitadas presencialmente por los clientes en el área de retail.
Guía de Despacho	Proceso que consiste en el envío de productos entre sucursales de la empresa, para el abastecimiento en casos puntuales en el área de retail.
Logística Despacho/Retiro de Cirugía	Proceso que consiste en el envío y retiro de artículos utilizados en procedimientos quirúrgicos en instituciones y centros de salud, incluyendo actividades administrativas y de logística de inventarios.

Tabla 5.1: Procesos identificados en GlobalMed

Fuente: Elaboración propia

5.2 DOCUMENTO DE ALCANCE

En los Anexos A al E se encuentran los documentos de alcance de todos los procesos descritos en la sección 5.1. A modo de ejemplo se presenta el documento de alcance del proceso de negocio

“Logística Despacho/Retiro de Cirugía”. A partir de aquí se continuará desarrollando este proceso, dejando los demás en los anexos correspondientes.

 <p>GlobalMED Artículos Ortopédicos y Kinesicos Insumos Médicos</p> <p>ZIMMER BIOMET Your progress. Our promise.®</p>	<p>Nombre del Proceso:</p> <p>Logística Despacho/Retiro de Cirugía</p>
<p>Revisión N°: 1</p>	<p>Responsable del Proceso: Gerente General</p>
<p>Elaboró: Estudiante Memorista Nombre: Elliot Ketterer C. Fecha: 29-09-2019</p>	<p>Revisó y Aprobó: Gerente General Nombre: José Miguel Andrades Fecha: 14-10-2019</p>

1. Objetivo

Ofrecer un servicio integral para la satisfacción del cliente, que consiste en la disponibilidad y traslado expedito de artículos y activos utilizados en cirugía conjuntamente con la ayuda de expertos en el área como Asistentes de cirugía, procurando siempre vigilar y controlar las entradas y salidas de artículos y activos de la empresa.

2. Alcance

Este proceso se lleva a cabo en la sucursal de GlobalMed ubicada en San Martín N°1059, Concepción, la cual actúa como distribuidor de Zimmer Biomet, involucrando a Servicio al cliente, Bodega y los departamentos o personal que interactúe con ambos, además de las dependencias de las distintas instituciones y centros de salud a los que se despachan artículos y activos.

Inicio: Llegada de solicitud de cirugía

Fin: Envío de orden de compra/ Reposición en estanterías de implantes o contenedores

3. Cliente

Cliente Externo: Instituciones y centros de salud

4. Definiciones

Cliente Externo: Persona o institución no directamente relacionada a la organización, que paga por los productos o servicios que ofrece la empresa.

Instrumental: Conjunto de piezas, aparatos, maquinas o herramientas utilizados en procedimientos quirúrgicos.

Implante: Objeto que, mediante cirugía, se inserta en el cuerpo del paciente y que reemplaza una estructura biológica faltante.

Set de Implantes: Conjunto de implantes, de diferentes medidas, disponibles para la selección del médico cirujano.

Formulario de Instrumental (catálogo): Documento guía que contiene el instrumental y su distribución en contenedores, para despachar a cirugía.

Figura 5.1: Portada Documento de Alcance

Fuente: Elaboración propia

La Figura 5.1 muestra la portada del documento de alcance. El logo de la empresa se ubica en la parte superior izquierda. El nombre del proceso va escrito en negrita resaltado. El número de revisión corresponde a las veces que se le hará alguna modificación al documento, la primera en este caso. El Responsable del Proceso es el Gerente General, al aceptar él la responsabilidad de manejar el proceso. Debajo se encuentran los recuadros que indican quien elaboró el documento y las revisiones y aprobaciones correspondientes. La revisión debe hacerla el Responsable del Proceso, mientras que la aprobación está a cargo del Gerente General de la empresa para este y todos los procesos.

En el cuerpo del documento, se comienza con el “Objetivo”, que en este caso destaca el ofrecer un servicio integral. El “Alcance” define las actividades o eventos que dan inicio y término al proceso, estas coinciden con las del mapa de proceso, presentado en la sección siguiente. Las “Definiciones” son un añadido que ayudan a entender conceptos y palabras a los participantes del proceso y al lector del documento. El “Cliente” puede ser interno o externo, en este caso es externo, ya que es una persona que adquiere bienes de la empresa y no está directamente relacionada a ella, como lo menciona la definición de cliente externo. Si el cliente fuera interno, entonces pertenecería a la empresa y podría ser algún área de esta que tiene cierto requerimiento en particular. Por último, el ítem “Mapa del proceso actual” describe las diferencias entre un diagrama del nivel descriptivo y nivel operativo, esto se tratará con más detalle en la sección 5.3.

5.3 MAPA DEL PROCESO

En los Anexos A al E se encuentran los mapas de procesos asociados a los documentos de alcance de todos los procesos descritos en la sección 5.1. Algunos no presentan mapas en su nivel operativo dado lo simple del proceso. Posterior a los mapas de procesos se encuentra una tabla que explica brevemente en qué consisten las actividades o eventos en cuestión. Se ha realizado de esta manera con el fin de que los participantes del proceso se familiaricen con la forma de diagrama y con el lenguaje de BPMN y sus características, además de que es más simple buscar la descripción de las tareas con el nombre y símbolo que apuntan solo a la descripción de esa tarea y no en un proceso engorroso de tener que hallar en un párrafo la definición de la actividad, aunque para efectos de este informe se describirán los procesos relatados en párrafos. Estos relatos de los procesos solo son a nivel operativo, debido a lo detallado de su descripción, para el nivel descriptivo únicamente se muestra el mapa de proceso para hacer una comparación de la lógica de ambos mapas, la explicación de las actividades y eventos del nivel descriptivo está en los anexos correspondiente. Como en la sección 5.2, se describe solo el proceso “Logística Despacho/Retiro de Cirugía”, sin embargo, en el Anexo F se incluye la descripción

del proceso “Ventas” para obtener una vista parcial de la otra línea de negocio de la empresa GlobalMed.

También, se destaca que todos los mapas de procesos fueron modelados con el software Bizagi Modeler.

Proceso “Logística Despacho/Retiro de Cirugía”

El objetivo de este proceso es ofrecer un servicio integral para la satisfacción del cliente, que consiste en la disponibilidad y traslado expedito de artículos y activos utilizados en cirugía conjuntamente con la ayuda de expertos en el área como Asistentes de Cirugía, procurando siempre vigilar y controlar las entradas y salidas de artículos y activos de la empresa. Cabe destacar los clientes de este proceso se considera a las instituciones o centros de salud de la región.

Como muestran las Figuras 5.3 y 5.4, el proceso da comienzo con el envío de una solicitud de implantes por parte del cliente vía correo, teléfono o algún otro medio, indicando los datos del paciente, el tipo y la hora de la cirugía. Una vez recepcionada la solicitud, el Encargado de Servicio al Cliente debe crear al paciente en el sistema SAP ingresando sus datos personales, indicando nombre del paciente, rut, tipo y hora de cirugía, nombre de la institución y médico encargado, con la finalidad de reservar los artículos al paciente. Luego, se debe generar en SAP un código de solicitud de cirugía con los datos del mismo paciente. Ya generado el código, se anota éste en una pizarra y se envía el aviso al resto del personal de la empresa.

Despacho

Llegada la notificación por parte de servicio al cliente sobre la solicitud de cirugía, se deben anotar los datos del instrumental a enviar (tipo, día, hora) en otra pizarra ubicada en bodega para su control visual. Dependiendo de la fecha y hora en que la cirugía está programada, se asigna la prioridad que tiene y el set de instrumental asociado, imprimiendo el Formulario de Instrumental (catálogo) con las piezas que lleva cada contenedor para el tipo de cirugía en cuestión, para posteriormente proceder a armar el set de instrumental. El Coordinador de Instrumental debe retirar los contenedores originales, donde se almacenan los instrumentales en las estanterías, según el tipo de cirugía. Se debe chequear que se encuentran todas las piezas mostradas en el formulario de instrumental (catálogo), verificando la calidad y limpieza.

En caso que se encuentren piezas que posean algún tipo de desperfecto o que existan piezas faltantes, el Coordinador de Instrumental debe solicitar estas piezas a Zimmer Biomet Santiago. Pero como esta

solicitud puede llevar tiempo, entonces se procede a completar el set con otras piezas de instrumental disponibles, ya sea en bodega o en otra institución o centro asistencial en el que ya se haya realizado una cirugía y este instrumental se deba retirar y este en condiciones.

Si no se presentan inconvenientes en la revisión de las piezas, se procese a trasvasiarlas desde los contenedores originales a los canastillos y contenedores con filtro, según lo indique el formulario de instrumental (catálogo). Aquí también se asignan los motores, en caso que la cirugía lo amerite. Una vez terminado el armado, se acopian los contenedores con instrumental en zona de despacho. Esta actividad termina con el aviso al Digitador sobre el set de instrumental completo. En consecuencia, el Digitador hace traspaso, mediante sistema SAP, de los contenedores originales, canastillos y contenedores con filtro desde el almacén principal a la institución de destino. Para ello se utiliza el código del activo que se encuentra adherido al contenedor, pero también en unas tablas plastificadas para hacer la lectura de código más sencilla, donde cada código representa a un contenedor de instrumental clínico. Es decir, también es tarea del Digitador comprobar que el código ingresado corresponda al contenedor con instrumental clínico correspondiente.

Terminado el traspaso a sistema del instrumental clínico, es turno del armado del set de implantes, por lo que, basándose en los Formularios de Set de Cirugías disponibles, el Coordinador de Implantes debe seleccionar y retirar desde los estantes el set de implantes correspondientes al tipo de cirugía en cuestión. Junto con ello, también deberán seleccionarse los accesorios (desechables) que se utilizarán en la cirugía. Por último, se dispone el set de implantes para que el Digitador los ingrese a sistema. Luego el Digitador, mediante los códigos de cada implante y accesorio, los ingresa a sistema SAP. Se debe verificar que se ingresen todos los implantes y accesorios que serán transportados y estarán disponibles para la cirugía. La lectura de código hará que estos artículos sean asignados al código de la cirugía. En seguida, serán depositados en los contenedores y llevados a la zona de despacho. Posteriormente, el mismo Digitador imprime cinco guías de despacho: Original, Copia SII, Copia Cliente, Cedible y Control Bodega. La guía de despacho Copia SII debe archivar en bodega y no se adjuntará con las demás, mientras que las cuatro restantes deben ir en conjunto a los contenedores. También, se imprime el documento Ruta de Despacho, el cual contiene la ruta de entrega de productos al cliente.

Después, el Despachador realiza el sellado de los contenedores por motivos de seguridad y así, solo el Asistente de Cirugía y personal especializado tengan acceso a ellos. A continuación, se trasladan los contenedores de implantes e instrumental desde la zona de despacho hasta el vehículo institucional.

Se debe chequear por última vez que efectivamente se traslade toda la carga, con sus guías de despacho incluidas y la Ruta de Despacho.

Envío

La etapa de Envío comienza con el traslado del Despachador, en el vehículo institucional, a la institución o centro de salud en donde se llevará a cabo la cirugía. Una vez arribado, el Despachador debe descargar del vehículo institucional todos los contenedores, luego derivar los contenedores con instrumental a zona de lavado y los contenedores con implantes a pabellón. En ambos casos la guía de despacho debe ser firmada por el encargado del lugar de destino y entregar las copias correspondientes. (Original y Copia Cliente).

A continuación, el Despachador debe volver a bodega y entregar los documentos de Guía de despacho Copia Cedible y Control Bodega para archivarlas, mientras que el documento de Ruta de despacho, se tendrá que completar con la información requerida y también archivar.

Servicio al Cliente

Una vez terminada la cirugía, el Asistente de Cirugía debe enviar un Informe de Cirugía sobre los implementos utilizados en la intervención quirúrgica, indicando los códigos de los artículos utilizados, si son de tránsito o consignación, descripción de los artículos, códigos y cantidades. Además, debe traspasar los adhesivos, que se encuentran adheridos en las cajas de embalaje de cada uno de los implantes utilizados, al Informe de Cirugía. Este envío se hace a Servicio al Cliente con copia a bodega.

Cuando se recepciona el Informe de Cirugía en Servicio al Cliente, no se pide reposición de artículos si la cirugía fue de tránsito, ya que fueron pedidos anteriormente a Zimmer Biomet Santiago y no representan stock de la bodega de Concepción, mientras que si los artículos son de consignación, debe haber reposición de stock. El Encargado de Servicio al Cliente solicita a Zimmer Biomet Santiago la reposición mediante sistema SAP y los artículos a reponer son los que aparecen utilizados en el Informe de Cirugía relleno por el Asistente de Cirugía. También se imprime el documento “Solicitud de Cirugía”, enviando una de las copias a bodega, documento que servirá como control impreso al momento que se recepcionen las reposiciones.

Posteriormente se descuentan de sistema SAP estos artículos utilizados en la cirugía basándose en el Informe de Cirugía. Luego, el mismo Encargado de Servicio al Cliente realiza la cotización de los

artículos. La cotización se hace mediante sistema SAP y los artículos a cotizar son los que fueron descontados de stock y que aparecen en el Informe de Cirugía.

A continuación, se avisa y hace llegar al cliente vía mail la cotización por los artículos. Después, el cliente debe enviar la orden de compra al Encargado de Servicio al Cliente vía correo electrónico. Este envío se hace para llevar un control de lo que factura GlobalMed como representante de Zimmer Biomet.

Finalmente, se envía a Zimmer Biomet Santiago esta cotización recepcionada para que ellos lleven a cabo el proceso de Facturación. Con esto se da por terminada la participación de Servicio al cliente en el proceso.

Retiro

Una vez que el Asistente de Cirugía hace envío del Informe de Cirugía, Servicio al cliente comienza su proceso paralelamente a bodega, por lo que la llegada del Informe de Cirugía tiene repercusiones en ambos. En caso de bodega es el retiro de artículos no utilizados y de instrumental clínico.

Sí en el transcurso de la semana hay otra cirugía del mismo tipo agendada en el mismo centro asistencial, entonces se repone de ese establecimiento los implantes y accesorios utilizados en cirugías anteriores. No se podrá retirar instrumental hasta que las otras cirugías programadas se realicen.

En caso de retiro, el Digitador imprime el documento Ruta de Retiro, el cual contiene información sobre la guía de despacho, la institución o centro de salud y la ruta de retiro de artículos e instrumental al cliente. Luego, el Despachador debe dirigirse con el vehículo institucional al centro asistencial en donde se llevó a cabo la cirugía. Una vez arribado, debe retirar los contenedores de instrumental desde zona de lavado y los contenedores desde pabellón. Se debe chequear que se encuentren todas las piezas según el Formulario de Instrumental (catálogo). Inmediatamente, se da aviso a bodega de lo que se retiró del centro asistencial. Finalmente, el Despachador carga los contenedores de implantes e instrumental al vehículo institucional y retorna a bodega.

Recepción

Cuando el Despachador retorna del centro asistencial, debe descargar los contenedores con implantes y las cajas de instrumentales a la zona de despacho. Es entonces que el Coordinador de Instrumental trasvasija las piezas de instrumental desde los contenedores metálicos con filtro a los contenedores originales, siempre verificando las piezas y el estado en que se encuentran. Si se encuentran piezas en mal estado, se separan del resto y no se guardan en los contenedores originales. A estas piezas se les

pide reposición no sin antes completar un informe. Esto da paso al proceso de reposición de piezas. El Coordinador de Instrumental termina su labor en la recepción con la reposición y almacenaje de todos los contenedores en las estanterías.

Una vez realizado el paso anterior, el Digitador debe hacer traspaso, mediante sistema SAP, de los contenedores originales, canastillos y contenedores con filtro desde la institución de destino al almacén principal, utilizando el código del activo. Esta tarea es similar a la realizada en el despacho de artículos e instrumental, utilizando para ello las tablas plastificadas.

Después, el mismo Digitador debe ingresar nuevamente a sistema SAP, todos los implantes y accesorios que fueron transportados a cirugía y no se utilizaron, por lo tanto, aún están sellados, son desasignados al código de la cirugía, por lo que solo quedarán asignados a cirugía los códigos de los implantes y accesorios utilizados, rebajando así el stock de bodega. Luego de ello, el Coordinador de Implantes repone los implantes en las estanterías según la distribución que disponen.

El paso anterior es frecuentemente el fin del proceso de “Logística Despacho/Retiro de Cirugía”, sin embargo, hay actividades que se llevan a cabo en paralelo, como fue mencionado anteriormente. Estas actividades pueden hacer que el proceso dé su término posteriormente a la etapa de Despacho.

Reposición

La etapa de Reposición comienza solo con la condición de llegada de repuestos a bodega, provenientes de Zimmer Biomet Santiago. Normalmente el Coordinador de Implantes recepciona el pedido, ya que en la gran mayoría de las veces son implantes y accesorios de cirugía de su responsabilidad, aunque la recepción puede realizarla cualquier personal de bodega. También, se recibe la correspondiente guía de despacho.

Posteriormente, el Coordinador de Implantes debe cotejar la guía de despacho recibida con el documento “Solicitud de Cirugía”, archivado en bodega, para asegurarse que este correcto el pedido de reposición. Por último, se deben reponer los implantes y accesorios en las estanterías según la distribución que disponen. Con esta actividad se da por terminada la etapa de Reposición y el proceso si corresponde.

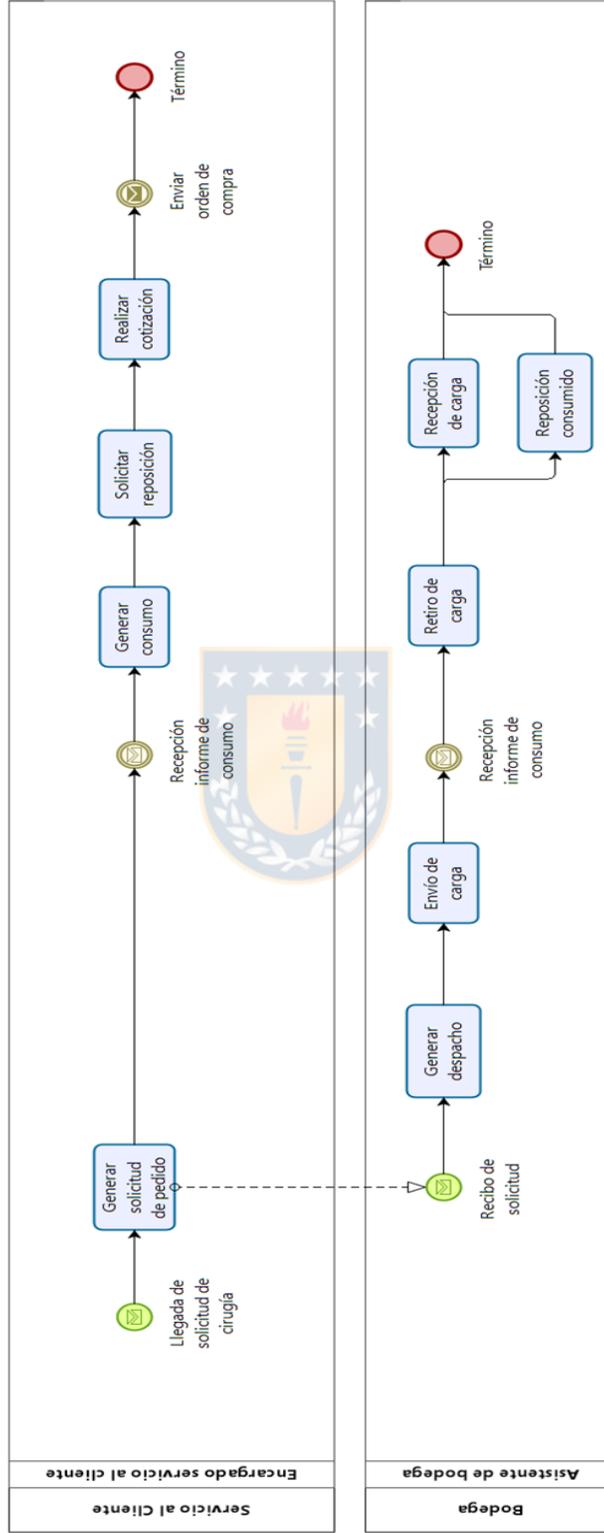


Figura 5.2: Mapa de proceso Logística Despacho/Retiro de Cirugía nivel descriptivo
Fuente: Elaboración propia

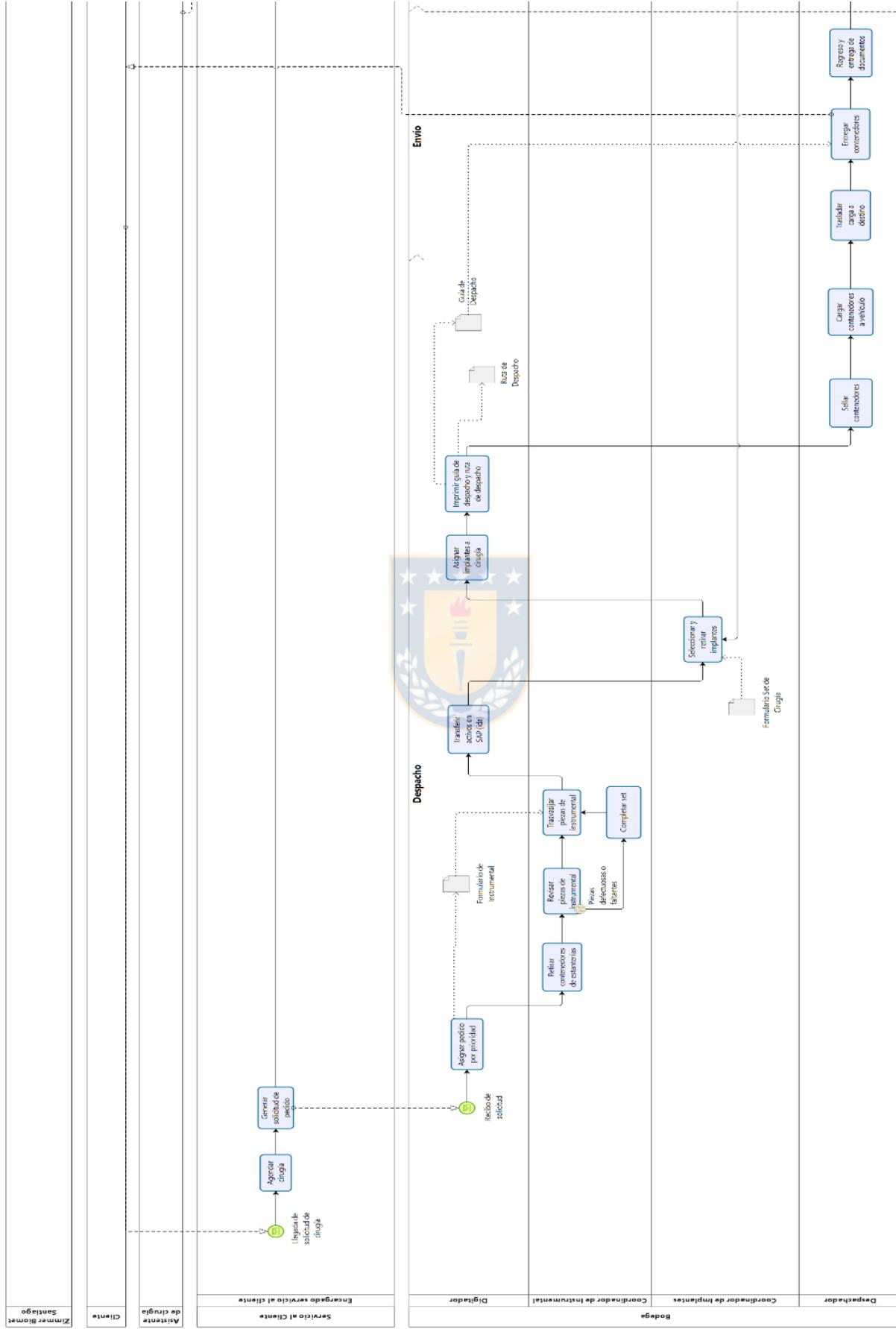


Figura 5.3: Mapa de proceso Logística Despacho/Retiro de Cirugía nivel operativo parte 1
Fuente: Elaboración propia

5.4 CONTROLES INTERNOS, HERRAMIENTAS E INDICADORES

A continuación se proponen los Controles internos, Herramientas e Indicadores para el proceso “Logística Despacho/Retiro de Cirugía”. Para los demás procesos, los controles internos se exponen en el Anexo G, debido a que estos no se encuentran en los documentos de alcance de los procesos.

5.4.1 Controles Internos

En Controles internos se identificaron las tareas que tenían algún comportamiento diferente al deseado en el mapa de proceso, y se establecieron sus posibles soluciones. Cabe destacar que el proceso “Devoluciones” no presenta controles internos debido a lo sencillo de su realización.

En la Tabla 5.2 se muestran los Controles internos que deben ser aplicados al proceso “Logística Despacho/Retiro de Cirugía”. El primer Control interno tiene relación con la actividad “Agendar cirugía”, tarea desarrolla por el Encargado de Servicio al Cliente. Un posible error que puede suceder es una digitación errónea a sistema SAP de los datos del paciente o la cirugía, lo que trae como consecuencias la emisión de documentos con errores, y en casos extremos la suspensión de la cirugía. El control interno relacionado a esta problemática es que personal de bodega verifique los datos del paciente y la cirugía, ya que ellos también poseen copia de la solicitud de cirugía por parte del cliente. El segundo Control interno tiene relación con la actividad “Trasvasijar piezas” de instrumental clínico, tarea desarrolla por el Coordinador de Instrumental. Un posible error que puede suceder es un traspaso erróneo de piezas de instrumental de contenedor en contenedor, aun cuando el Formulario de Instrumental este correcto. Esto trae como consecuencias la no aceptación del instrumental por parte del encargado de zona de lavado/esterilización en la institución destino, lo que conlleva realizar otro viaje a bodega para reponer las piezas faltantes, como resultado, aumentan los costos de transporte y se crea disconformidad del cliente con el servicio entregado. También, se puede producir la postergación de la cirugía si los tiempos no son acotados o en casos más extremos la suspensión de la cirugía. El control interno relacionado a esta problemática es que tanto el Coordinador de Instrumental como el Despachador deben verificar y chequear que se encuentran todas las piezas solicitadas en el momento antes del despacho.

El tercer Control interno tiene relación con la actividad “Seleccionar y retirar implantes”, tarea desarrolla por el Coordinador de Implantes. Un posible error que puede suceder es una selección errónea de uno o más implantes, conformando un set de implantes incompleto. Esto trae como consecuencias que al no presentarse el set completo de implantes, y si las características del paciente

coinciden justamente con los implantes faltantes, se posterga o suspende la cirugía. En este sentido no se puede pedir una reposición a GlobalMed por parte del cliente, debido a lo acotado de los tiempos porque los contenedores que cargan los implantes están sellados y solo son abiertos por el Asistente de Cirugía momentos antes de que esta cirugía dé inicio. El control interno relacionado a esta esta problemática es similar al del control interno anterior: tanto el Coordinador de Implantes como el Despachador deben verificar y chequear que se encuentre el set de implantes en su totalidad y los accesorios solicitados según el tipo de cirugía, como viene establecido en el Formulario Set de Cirugía.

El cuarto Control interno tiene relación con la actividad “Retirar cajas y contenedores”, tarea desarrolla por el Despachador. Un posible error que puede suceder es el olvido al retirar alguna caja o contenedor en la institución de destino, lo que trae como consecuencias el aumento en los costos de transporte y el tiempo perdido por parte del Despachador, que igualmente tiene un costo. Además, la falta de artículos o activos comprometidos para otra cirugía podría provocar la postergación o suspensión de ésta. El control interno relacionado a esta problemática es siempre que el Despachador retire cajas o contenedores de alguna institución de destino, se comunicará con el Digitador en bodega para verificar lo retirado.

Logística Despacho/Retiro de Cirugía		
Actividad	Posible error	Control interno
Agendar cirugía	Error en digitación de datos del paciente o cirugía	Personal de bodega verifica datos
Trasvasijar piezas	Piezas mal trasvasijada	Revisión y chequeo de cajas y contenedores antes de despacho
Seleccionar y retirar implantes	Implante mal seleccionado del set, falta de implante	Revisión y chequeo de contenedores antes de despacho
Retirar cajas y contenedores	Olvidar retirar caja o contenedor	Llamada de confirmación a bodega

Tabla 5.2: Controles internos para Proceso Logística Despacho/Retiro de Cirugía

Fuente: Elaboración propia

5.4.2 Herramientas

Se redactaron procedimientos de instructivos de trabajo solo en el proceso “Logística Despacho/Retiro de Cirugía” en las actividades “Imprimir Guía de Despacho y Ruta de Despacho”, “Cargar contenedores a vehículo desde zona de despacho”, “Regreso y entrega de documentos” y “Revisar y trasvasijar piezas de instrumental”. Estas se encuentran en el Anexo E al final del documento de alcance de dicho proceso.

5.4.3 Indicadores

Los indicadores de todos los procesos están incluidos en la sección final de cada uno de los documentos de alcance, ahí se indica, entre otros, los responsables del cálculo de los indicadores. La manera de registro de estos se deja a criterio de la empresa, dado que existen diferentes métodos y lo ideal es que todos los Encargados de Procesos registren la información de una misma manera.

Para el proceso de negocio “Logística Despacho/Retiro de Cirugía” se proponen tres indicadores (Tabla 5.3). El primero es “Porcentaje de veces en la que se ha hallado set de instrumental incompleto” y presenta una periodicidad de medición mensual. Para obtenerlo se debe calcular el coeficiente entre el número de veces en la que se ha hallado sets de instrumental incompleto (por piezas gastadas o falta de ellas) en el mes y el total de cirugías asignadas en el mes. El valor obtenido no debe superar el 30% para cumplir la meta. La fuente de obtención de los datos son los registros de SAP y los informes de reposición enviados a Zimmer Biomet Santiago. El responsable de la medición de este proceso es el Coordinador de Instrumental.

Proceso	Indicador	Obtención	Meta
Logística Despacho/ Retiro de cirugía	Porcentaje de veces en la que se ha hallado set de instrumental incompleto	$\left(\frac{N^{\circ} \text{ de set de instrumental incompleto}}{\text{Total de cirugías}} \right) * 100$	No superar el 80%
	Ineficiencia de entrega	$\left(\frac{\text{Veces de 2 o más viajes por pedido}}{\text{Total de cirugías}} \right) * 100$	No superar el 5%
	Porcentaje de Rutas de Despacho	$\left(\frac{\text{Número de Rutas de despacho}}{\text{Total de cirugías}} \right) * 100$	Alcanzar un 100%

Tabla 5.3: Indicadores propuestos para Proceso Logística Despacho/Retiro de Cirugía

Fuente: Elaboración propia

El segundo indicador de este proceso es “Ineficiencia de entrega” y presenta una periodicidad de medición mensual. Para obtenerlo se debe calcular el coeficiente entre el número de veces en la que hubo que hacer dos o más viajes por una entrega a causa de una negligencia o aviso de falta por parte del cliente en el mes y el total de cirugías asignadas en el mes. El valor obtenido no debe superar el 5% para cumplir la meta. La fuente de obtención de los datos son los documentos de Guía de Despacho, Ruta de Retiro y Ruta de Despacho. El responsable de la medición de este proceso es el Coordinador de Instrumental.

El tercer indicador de este proceso es “Porcentaje de Rutas de Despacho” y presenta una periodicidad de medición mensual. Para obtenerlo se debe calcular el coeficiente entre el número de Rutas de Despacho realizadas por entrega de pedido al cliente en el mes y el total de cirugías asignadas en el mes. El valor obtenido debe ser igual al 100% para cumplir la meta. La fuente de obtención de los datos son los documentos de Guía de Despacho y Ruta de Despacho. El responsable de la medición de este proceso es el Digitador.

5.5 TIEMPOS DE LOS PROCESOS

Como fue mencionado en la sección 4.5 los tiempos de Proceso y de Ciclo fueron obtenidos a partir de valores estimados por los participantes del proceso. La Tabla 5.4 muestra en sus columnas los tiempos de Proceso y Ciclo para el proceso “Logística Despacho/Retiro de Cirugía”. La columna de tiempo de Proceso se divide en tiempo mínimo y tiempo máximo, que es el rango que puede tomar la actividad, mientras que la columna Tiempo de Ciclo muestra los tiempos máximos incluyendo la demora entre actividades. En el Anexo H se encuentran los tiempos de los demás procesos.

Los tiempos expuestos en las Tabla 5.4 representan distintas unidades de medidas para una mejor comprensión, aunque los tiempos totales de cada tabla fueron calculados en horas. Se consideró un día de trabajo como 8 horas y 5 días laborales en una semana. También se ha considerado que los eventos lleven asignado un tiempo aunque por definición no posean duración. Los eventos de mensaje-disparador en la mayoría de los casos son envíos de emails que requieren tiempo de redacción, por otro lado, cada vez que ocurra un evento, se presenta un tiempo perdido entre que ocurre el evento y comience la siguiente actividad. Las conversiones de los tiempos en horas para cada proceso pueden verse en el Anexo I.

También, en la misma Tabla 5.4 aparecen 4 tiempos totales (ilustrados en Anexo J), el primero corresponde al tiempo desde el inicio del proceso hasta el término de la etapa de Servicio al cliente, sin contar las etapas de Retiro, Recepción ni Reposición en bodega. El segundo tiempo corresponde desde el inicio del proceso hasta el término de la Recepción, sin la reposición de artículos a las instituciones en la etapa de Retiro y sin contar la etapa de Servicio al Cliente. El tercer tiempo es similar al segundo, solo que si considera una reposición de artículos a la institución destino, por lo tanto se le suman los tiempos de un ciclo agregado. Finalmente, el cuarto tiempo corresponde desde el inicio del proceso hasta el fin de la etapa de Reposición. Este incluye las etapas de Despacho, Envío, Retiro y Recepción en el Tiempo de Proceso, mientras que en Tiempo de Ciclo incluye las etapas de Despacho, Retiro y hasta la actividad “Solicitud de Reposición” en la etapa de Servicio al Cliente,

después espera hasta la etapa de Reposición. Ningún tiempo total agrega los de la actividad “Completar set”, por lo que, si el flujo lleva a esa actividad, se agregarán estos tiempos a los totales.

Notación	Tiempo de Proceso		Tiempo de Ciclo
	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	
“Llegada de solicitud de cirugía”	-	-	3 horas
“Agendar cirugía”	8 min	25 min	5 horas
“Generar solicitud de pedido”	10 min	30 min	35 min
Despacho			
“Recibo de solicitud”	-	-	1 hora
“Asignar pedido por prioridad”	5 min	5 min	8 min
“Retirar contenedores de estanterías”	2 min	2 min	3 min
“Revisar piezas de instrumental”	7 min	10 min	10 min
“Completar set”	5 min	3 horas	3,5 horas
“Trasvasiar piezas de instrumental”	5 min	7 min	10 min
“Transferir activos en SAP (ida)”	1 min	5 min	10 min
“Seleccionar y retirar implantes”	5 min	5 min	5 min
“Asignar implantes a cirugía”	15 min	1,5 horas	1,5 horas
“Imprimir guía de despacho y ruta de despacho”	5 min	5 min	5 min
“Sellar contenedores”	3 min	3 min	5 min
“Cargar contenedores a vehículo”	1 min	3 min	10 min
Envío			
“Trasladar carga a destino”	10 min	3 horas	3 horas
“Entregar contenedores”	30 min	2 horas	2 horas
“Regreso y entrega de documentos”	10 min	3 horas	1 día
Servicio al Cliente			
“Recepción Informe de Cirugía”	-	-	2 horas
“Solicitud de reposición” ³	10 min	1 hora	1,5 horas
“Rebajar stock”	10 min	1 hora	1 hora
“Realizar cotización”	10 min	1 hora	1,5 hora
“Enviar cotización”	5 min	15 min	3 sem
“Recepción orden de compra”	-	-	1 día
“Envío de orden de compra”	5 min	15 min	15 min

³ El tiempo entre la actividad “Solicitud de Reposición” y el comienzo de la etapa de Reposición se estableció como 1 día, que sería el tiempo de ciclo entre el comienzo de esta actividad y el comienzo del evento “Llegada de repuestos”

Retiro			
“Recepción Informe de Cirugía”	-	-	2 horas
“Imprimir ruta de retiro”	5 min	10 min	15 min
“Desplazarse desde bodega a establecimiento”	10 min	3 horas	3 horas
“Retirar contenedores”	30 min	45 min	45 min
“Trasladar carga a bodega”	10 min	3 horas	3 horas
Recepción			
“Recepcionar carga”	5 min	7 min	15 min
“Trasvasijar piezas a contenedores originales”	7 min	10 min	10 min
“Reponer y almacenar contenedores”	3 min	3 min	15 min
“Transferir activos en SAP (vuelta)”	1 min	5 min	5 min
“Des-asignar implantes a cirugía”	15 min	1,5 horas	1,5 horas
“Reponer implantes en estantes”	5 min	5 min	5 min
Reposición			
“Llegada de repuestos”	-	-	-
“Recepcionar pedido”	3 min	5 min	1 hora
“Revisión de pedido”	5 min	10 min	10 min
“Reponer pedido en estanterías”	5 min	5 min	5 min
Total 1	2,62 horas	14,66 horas	159,43 horas
Total 2	3,28 horas	19,78 horas	36,01 horas
Total 3	5,93 horas	38,16 horas	61,75 horas
Total 4	2,33 horas	12,49 horas	37,93 horas

Tabla 5.4: Tiempos Proceso y Ciclo “Logística Despacho/Retiro de Cirugía”

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO 6: MEJORA DE PROCESOS Y MEJORA CONTINUA EN GLOBALMED

Este capítulo propone mejoras a los procesos identificados para GlobalMed, con el fin de rediseñarlos y lograr que sean más eficientes y eficaces, también se define la integración mediante la gestión por procesos para la organización.

En este capítulo se abarcan los 2 últimos pasos de la metodología del capítulo 4. También, desde este punto, se desarrollarán los resultados para todos los procesos, dada la importancia que amerita la mejora de procesos para el informe de trabajo y para la empresa.

6.1 PROBLEMAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA

Una vez expuestos los resultados de los procesos identificados, es el turno de detectar problemáticas y oportunidades de mejora analizando los procesos. Como fue expuesto en la sección 4.6, se aplicó la técnica de Rueda de Mejora para cada uno de los procesos revisando actividad por actividad en busca de deficiencias y problemas que se podrían mejorar. Estas son expuestas en una tabla determinando sus causas atribuibles y las consecuencias que acarrearán, también se proponen ideas para la mejora y las barreras de integración en una posible implementación.

6.1.1 Proceso “Ventas”

En el proceso Ventas (incluyendo Ventas en Tienda y Ventas por Pedido) se identificaron los siguientes problemas:

- Demora excesiva de tiempo en actividades de “Resolver consultas” y “Prueba de producto” por parte del cliente, en ocasiones solo para obtener información de los Encargados de Ventas, profesionales del área de la salud, sin ningún interés de adquirir productos.
- En la actividad de Cotización de Producto se puede producir duplicación de documentos, la cotización generada por el software BSALE y una ficha técnica creada por el Encargado de Ventas, para completar los requisitos del Cliente.
- Demoras y aplazamientos en la entrega de los pedidos a clientes debido a que no hay suficiente disponibilidad de vehículos por parte de bodega Zimmer Biomet Concepción.

En la Tabla 6.1 se resumen los problemas identificados para el proceso Ventas.

Problemas	Causas	Consecuencias	Idea propuesta	Barrera integración
Demora excesiva de tiempo en interacciones con el cliente	-Demora de tiempo ocasionada por el cliente -Protocolo actual no identifica tipos de clientes	-Pérdida de posibles ventas de la sucursal y de comisiones al vendedor -Pérdida de tiempo del Encargado de Venta	Elaborar un protocolo de ventas escrito identificando los tipos de clientes y como relacionarse con ellos	-Responsabilidad de confección de informe -Resistencia de los Encargados de Venta a aprender el protocolo -En algunos casos va contra la cultura empresarial de preferenciar la venta
Duplicación de Cotización de Productos	Software BSALE no actualizado a necesidades del cliente	-Posible confusión y traspapeleo a la hora de ingresar la venta -Mayor tiempo invertido en elaboración de documentos	Solicitar a BSALE incluir características más solicitadas	Costo económico
Demora y aplazamiento en entrega de pedidos	No existe suficiente disponibilidad de vehículos para envíos	Clientes insatisfechos	Solo realizar envíos por cargo	Posible descontento de clientes al tener que pagar envío

Tabla 6.1: Problemas identificados en el proceso de Ventas

Fuente: Elaboración propia

6.1.2 Proceso “Compras”

En el proceso Compras se identificó el siguiente problema:

- Se producen quiebres de stock imprevistos o de manera recurrente debido a que se solicitan productos a proveedores solo cuando el Encargado de Ventas se percata que no hay suficiente stock en la sucursal.

En la Tabla 6.2 se resumen los problemas identificados para el proceso Compras.

Problemas	Causas	Consecuencias	Idea propuesta	Barrera integración
Quiebres de stock inesperados o recurrentes	Se realizan pedidos solo al percatarse que falta stock	-Pérdidas de ventas -Afecta la relación con el cliente	-Realizar pronósticos de demanda -Definir una política de inventario	-Tiempo en capacitación de personal -Costo de adquisición e implementación del software especializado -Reacción al cambio de funciones de trabajo

Tabla 6.2: Problemas identificados en el proceso de Compras

Fuente: Elaboración propia

6.1.3 Proceso “Devoluciones”

En el proceso Devoluciones se identifica el siguiente problema:

- Productos que han sido devueltos y presentan fallas de fábrica, por lo que se tendrán que enviar al proveedor, siguen en stock hasta el momento que el Jefe de Local los descuenta de sistema.

En la Tabla 6.3 se resumen los problemas identificados para el proceso Devoluciones.

Problemas	Causas	Consecuencias	Idea propuesta	Barrera integración
Falso stock de productos	No descuento de productos defectuosos cuando corresponde	Efectuar una venta de producto defectuoso	Agregar como función del Encargado de Ventas el descontar productos defectuosos inmediatamente después de efectuada la devolución	--

Tabla 6.3: Problemas identificados en el proceso de Devoluciones

Fuente: Elaboración propia

6.1.4 Proceso “Guía de Despacho”

En el proceso Guía de Despacho se identificaron los siguientes problemas:

- Demoras en la entrega de los pedidos con guía de despacho a sucursales GlobalMed debido a que no hay suficiente disponibilidad de vehículos por parte de bodega Zimmer Biomet Concepción.
- Ingreso manual de pedido de Guía de Despacho por parte de sucursal demandante a sistema BSALE, no automático aun cuando existe esta opción.

En la Tabla 6.4 se resumen los problemas identificados para el proceso Guía de Despacho.

Problemas	Causas	Consecuencias	Idea propuesta	Barrera integración
Demora en entrega de pedidos	No existe suficientes disponibilidad de vehículos para envíos	-Pedidos a clientes incompletos hasta llegada de pedido de la sucursal ofertante	-Hacer envíos por cargo	Costo adicional por envío
		-Insatisfacción del cliente	-Gestión de envío por Encargado de Venta	Reacción al cambio por nuevas funciones
Demora de tiempo en ingreso de pedido en sucursal demandante	Desconocimiento sobre uso de software	Tiempo desperdiciado que podría utilizarse en otra actividad	Capacitaciones en uso de software BSALE	Costos de capacitaciones

Tabla 6.4: Problemas identificados en el proceso de Guía de Despacho

Fuente: Elaboración propia

6.1.5 Proceso “Logística Despacho/Retiro de Cirugía”

En el proceso Logística Despacho/Retiro de Cirugía se identificaron los siguientes problemas:

- Algunas cirugías son agendadas sin confirmación de disponibilidad de set de instrumental completo, ya que no hay una actualización del estado del instrumental al momento que el Jefe de Ventas compromete una cirugía.
- Demoras y postergación de tareas y actividades relacionadas con el ingreso a sistema SAP, debido a que solo un computador cuenta con licencia de SAP en bodega Zimmer Biomet.
- Tiempo de demora excesivo debido a ingresos y salidas de sistema (“pistoleo”) de artículos para cirugía.
- No existe relación entre el documento de Formulario de Instrumental y lo que se traspaasa como activo a la institución de destino en sistema SAP.

En la Tabla 6.5 se resumen los problemas identificados para el proceso Logística Despacho/Retiro de Cirugía.

Problemas	Causas	Consecuencias	Idea propuesta	Barrera integración
Agendar cirugías con instrumental comprometido en otra institución o que existan set incompletos	-Falla de comunicación entre Jefe de Ventas y Bodega Zimmer Biomet Concepción	-Acelerar término de procesos de despacho/retiro anteriores -Posible postergación o cancelación de cirugía	Enviar informe con observaciones escritas a Jefe de Ventas sobre estado de set instrumental post cirugía en cada etapa de Recepción	-Reacción al cambio por nuevas funciones -Atrasos o postergación de actividades
Demoras y postergación de tareas relacionadas a ingreso a sistema SAP	Existe solo un ordenador que cuenta con licencia de SAP en bodega Zimmer Biomet.	-Atraso en actividades que podrían provocar errores en digitación	Adquirir otra licencia de SAP para más ordenadores	Costo de la licencia
Tiempo excesivo en ingreso salida de artículos de sistema	Sistema de lectura de código es ineficiente, al leer un código a la vez	-Tarea repetitiva y tediosa para el Digitador -Imposibilita y demora otros usos de SAP en ese momento	Adquirir sistema de lectura multicódigos	-Costo de adquisición -Reacción al cambio
No existe relación entre Formulario de Instrumental y sistema SAP	-Códigos en instrumentales solo se muestran adheridos en los contenedores, que no es exactamente lo que trasladan	-Poco control de lo que se traslada a cirugía	Grabar códigos para todos los instrumentales e ingresarlos como activos a sistema SAP	-Costo de adquisición del servicio -Tiempo de no uso de instrumental debido a servicio solicitado -Tiempo de ingreso de códigos

Tabla 6.5: Problemas identificados en el proceso de Logística Despacho/Retiro de Cirugía

Fuente: Elaboración propia

6.2 DESARROLLO DE IDEAS PROPUESTAS

A partir de los problemas expuestos en la sección 6.1, se desarrollan a continuación con más énfasis la mayoría de dificultades presentadas en los procesos de “Compras” y “Logística Despacho/Retiro de Cirugía” debido a que producen un rediseño de procesos o requieren una justificación extra.

6.2.1 Propuesta de mejora Proceso de Compras

En el proceso de Compras se producen quiebres de stock imprevistos o de manera recurrente, esto puede suceder en cualquier momento del mes o de manera recurrente a finales de mes. Al tener desabastecimiento de cierto tipo de productos, mientras se haga un pedido a proveedor, se corre el riesgo de perder ventas o de aplazar el tiempo de entrega al comprometerse con un pedido sin stock disponible, lo que también trae consigo la insatisfacción en la relación con el cliente. Además, se realizan los pedidos de productos solo al momento de percatarse de falta de stock y el número de unidades solicitadas siempre es constante. Por lo que, se propone la realización de pronósticos de demanda para los productos más relevantes de cada sucursal o de GlobalMed en general. Como punto a favor se tiene que la empresa cuenta con los datos históricos de múltiples productos.

Con un pronóstico de demanda confiable, se puede definir una política de inventarios para GlobalMed, que busca determinar el nivel de existencias económicamente más beneficiosa para la empresa. Los beneficios que trae una política de inventarios son variados, entre ellos, mejorar la gestión del flujo de stock, mantener un equilibrio adecuado de los distintos productos en almacenamiento, evitar una acumulación excesiva de productos, como también disminuir y controlar los costos de almacenamiento.

Hoy en día en el mercado se encuentran empresas nacionales que ofrecen softwares que realizan tanto pronósticos de demanda como herramientas que ayudan a la gestión de inventarios de manera conjunta (DEMAND DSS, SUPPLY DSS, SLIM4), por lo que existe una oferta real y al ser empresas nacionales se obtiene un mejor asesoramiento. Por otro lado, los riesgos de implementación van directamente relacionados a los costos, tanto de la adquisición del software como de la implementación del mismo. También compromete al cambio de funciones de trabajo en los empleados de GlobalMed, ya que este tipo de gestión de inventario es probable que cambie la función de solicitud de pedido a proveedor del Encargado de Ventas al Jefe de Local o al Gerente de Negocios. Y por último, está el tiempo y costos que lleva capacitar al personal para el correcto uso de las herramientas computacionales.

6.2.2 Propuesta de mejora 1 Proceso Logística Despacho/Retiro de Cirugía

En el proceso “Logística Despacho/Retiro de Cirugía” un problema tiene relación al tiempo de demora de los ingresos y salidas de sistema de artículos para cirugía, comúnmente denominada “pistoledo” por el implemento que se utiliza para leer los códigos. El Digitador debe ingresar a sistema SAP el set de implantes y artículos que se despacharán o regresan de la cirugía, lo que en casos frecuentes son grandes cantidades de códigos a ingresar. El lector de códigos no puede ingresar más de un código a la vez, lo que provoca que la tarea se vuelva repetitiva y tediosa para el Digitador debido al tiempo que destina a la actividad. También hace imposible el uso paralelo del ordenador para realizar alguna otra tarea en sistema SAP, lo que provoca la demora y postergación de estas actividades. A causa de lo anterior, se propone la adquisición de un sistema de lectura multicódigos. En el mercado se encuentran algunas empresas extranjeras especializadas en el área de lectura de códigos de barras (TACHYONIQ, SCANDIT, CODEREADR, entre otras) ofreciendo variadas soluciones. Entre ellas la más llamativa es la descarga de aplicaciones para dispositivos móviles, que posean cámara, y con solo enfocar se puede leer grandes cantidades de códigos de una sola vez. También se ofrecen soluciones personalizadas para empresas de una industria en particular. Los beneficios de adquirir un sistema de estas características son: el ahorro de costos, optimizar el flujo de trabajo e incrementar la eficiencia. Esto debido al tiempo ahorrado en el ingreso a sistema de múltiples códigos, que permite que el flujo de trabajo sea más rápido y expedito, además se ahorra el costo en la adquisición de maquinaria o herramientas especializadas en lectura de códigos, ya que todas estas soluciones le dan protagonismo a la lectura de códigos mediante dispositivos móviles, que son indispensables hoy en día.

Por otro lado, los riesgos de la implementación están relacionados con los costos de adquisición del sistema, dado que son empresas extranjeras, y en menor medida, a la reacción al cambio, por el aprendizaje que conlleva la implementación de un sistema nuevo, moderno y más eficiente.

6.2.3 Propuesta de mejora 2 Proceso Logística Despacho/Retiro de Cirugía

Por último, en el mismo proceso “Logística Despacho/Retiro de Cirugía” se detecta otra problemática en referencia a que no existe una relación entre el documento de Formulario de Instrumental y el activo de instrumental traspasado de bodega a la institución de destino mediante sistema SAP. El Formulario de Instrumental se crea mediante una planilla de Excel y en él van anotadas las piezas de instrumental a usar en la cirugía, así se completa el set. Dependiendo del tipo de cirugía, se despachan

distintos set y además, dependiendo de las características del paciente (sexo, peso, edad, etc.), y por petición del cirujano, se agregan o sustraen piezas del set a enviar. El sistema SAP solo toma en consideración el set preestablecido según el tipo de cirugía, sin saber si se le han agregado o sustraído piezas de instrumental al set, esa información solo la maneja el Digitador y el Coordinador de Instrumental basándose en el Formulario de Instrumental. Esto trae como consecuencias el poco control que se posee del set instrumental enviado a cirugía, tanto de GlobalMed, Zimmer Biomet Santiago y Zimmer Biomet USA.

Para contrarrestar esta problemática se propone que a todo el instrumental de cirugía en propiedad de GlobalMed se le graben códigos mediante técnicas laser, y así ingresarlos a sistema SAP cada vez que se despache un set de instrumental a cirugía en algún establecimiento. El grabado de piezas de instrumental lo realizan empresas locales especialistas en el tema (TECNOGRABADOS, TROTEC, entre otras), siempre teniendo en consideración que estas piezas deben pasar por un proceso de esterilización previo a cirugía. Esta propuesta de mejora tiene como beneficio el mayor control de parte de los interesados con el set de instrumental, ya que se podría monitorear en tiempo real donde se encuentra cada pieza de instrumental. También, se podrían agregar las características de estas piezas y el estado en que se encuentran, si sufren de extravío o presentan fallos y daños a considerar para su reemplazo, por lo que haría más eficiente el proceso de Reemplazo o Recuperación de activos.

Mientras que los riesgos de la implementación están relacionados con los costos de adquisición del servicio debido a la gran cantidad de instrumental a marcar con códigos, y el tiempo que requerirá el desarrollo de este servicio, en el que se podría prescindir del uso de instrumental clínico, lo que comprometería la disponibilidad para atender alguna intervención quirúrgica que surja en el periodo.

6.3 MEJORA CONTINUA EN GLOBALMED

6.3.1 Plan de Mejora Continua

La importancia de crear un plan de mejora continua es que los procesos sigan siendo relevantes y se adapten a los cambios de las necesidades del mercado. Ya que, combinando los procesos de negocios en un plan de mejora provee una manera de gestionar el trabajo en los procesos en el mediano y largo plazo.

En la Tabla 6.6 se expone el plan de mejora de los procesos propuestos para GlobalMed. Cada responsable debe hacerse cargo de la actividad asignada junto con un registro de los resultados obtenidos.

Actividad	Frecuencia	Fuente de datos	Método	Responsable
<i>Revisión de datos de medición</i>	Mensual	Informes de BSALE/SAP	Observación	Gerente de Negocios
<i>Evaluar necesidades del cliente</i>	Semestral	Reporte de Jefe de Local/ Reporte de Jefe de Ventas	Observación, Conversación	Jefe de Local/ Jefe de Venta
<i>Testear controles internos</i>	Semestral	Documento de definición de alcance	Observación	Gerente de Negocios
<i>Validar que trabajadores siguen el proceso</i>	Semestral	Mapas de procesos, Reportes de Zimmer Biomet Santiago	Observación, Conversación	Jefe de Local/ Gerente General
<i>Evaluación de proveedores</i>	Anual	Mapa de procesos, Facturas	Observación	Gerente de Negocios

Tabla 6.6: Plan de mejora continua para GlobalMed

Fuente: Elaboración propia

6.3.2 Sistema de gestión por procesos en GlobalMed

Definidas las mejoras y su fehaciente implementación es el turno de definir el sistema de gestión propuesta para GlobalMed, este se establece como un sistema de gestión por procesos, aunque, como fue mencionado en la sección 3.4, se basa principalmente en la gestión de procesos.

La forma en que se gestionan los procesos se fundamenta en los indicadores propuestos en la sección 5.4.3 y que ahora se muestran para todos los procesos de la empresa en la Tabla 6.7. Tomando como ejemplo el indicador “Porcentaje de efectividad de ventas por pedido” del proceso Ventas, se establece una meta para el cálculo del indicador sobre el 95%, esto quiere decir, si se encuentra bajo esa cifra no se estaría cumpliendo con el valor preestablecido y habría que realizar un análisis del comportamiento de sus variables: el número total de ventas por pedido en el mes y el total de cotizaciones en el mismo periodo. Como la mayoría de los indicadores es de periodicidad mensual, las reuniones con el equipo encargado de BPM y los responsables de procesos también se harán cada mes, también participan los responsables de las actividades de la Tabla 6.6 (dependiendo de la frecuencia de la actividad). Allí se revisan cada uno de los indicadores y su evolución a través del tiempo para, en caso de no cumplir la meta o presentar comportamientos deficientes, analizar sus variables y determinar las acciones correctivas o la introducción de cambios al proceso. Es en esta fase donde se aplica el Ciclo de mejora continua, definido en la sección 4.7, con sus 4 etapas: revisión, testeo, evaluación y ejecución. Si algún proceso o actividad se reporta como deficiente o mejorable, entonces se revisa y se analizan las oportunidades de mejora para obtener un plan de acción. Luego, se implementan estas acciones correctivas en una pequeña escala para validar que el cambio funcione, se deben definir las características del testeo como quien hará los cambios, que proceso o actividad se

Proceso	Indicador	Obtención	Meta
Ventas	Porcentaje de efectividad de ventas por pedido	$\left(\frac{\text{Número de ventas por pedido}}{\text{Total de cotizaciones}}\right) * 100$	Superar el 95% en el mes
	Índice de reclamos de clientes insatisfechos	$\left(\frac{\text{Número de reclamos mes actual}}{\text{Número de reclamos mes anterior}}\right)$	No superar el valor 1
Compras	Porcentaje de productos defectuosos sobre el total de compras	$\left(\frac{\text{Productos defectuosos}}{\text{Total de compras}}\right) * 100$	No superar el 5%
	Porcentaje de gastos por proveedor	$\left(\frac{\text{Gasto en proveedor } x}{\text{Total de gastos}}\right) * 100$	Identificar los proveedores con mayor % de gasto
Devoluciones	Porcentaje de productos devueltos sobre el total de vendidos	$\left(\frac{\text{Número de productos devueltos}}{\text{Número total de productos vendidos}}\right) * 100$	No superar el 2% en el mes
Guía de Despacho	Porcentaje de Guías de despacho por sucursal	$\left(\frac{\text{Guías de despacho de sucursal } x}{\text{Total de guías de despacho}}\right) * 100$	Identificar las sucursales con mayor % de guías de despacho solicitadas
Logística Despacho/Retiro de Cirugía	Porcentaje de veces en la que se ha hallado set de instrumental incompleto	$\left(\frac{\text{Nº de set de instrumental incompleto}}{\text{Total cirugías}}\right) * 100$	No superar el 80%
	Ineficiencia de entrega	$\left(\frac{\text{Veces de 2 o más viajes por pedido}}{\text{Total de cirugías}}\right) * 100$	No superar el 5%
	Porcentaje de Rutas de Despacho	$\left(\frac{\text{Número de Rutas de despacho}}{\text{Total de cirugías}}\right) * 100$	Alcanzar un 100%

Tabla 6.7: Resumen de indicadores propuestos para GlobalMed

Fuente: Elaboración propia

probarán, en qué departamento de la empresa se realizará, cuándo y cuánto tiempo durará y de qué manera se llevará a cabo, al final de la etapa de testeo se tendrán los datos para validar si las modificaciones dieron los resultados esperados. Justamente en la etapa siguiente es el turno de analizar

y evaluar los datos entregados en el testeo, se deben hacer ajustes y correcciones antes de aplicar los cambios a gran escala. La última etapa es precisamente esta gran escala, con ya la información sobre cómo proceder, se implementan los cambios en los procesos de negocio a través de toda la organización, utilizando para ello un plan de comunicación o alguna herramienta pertinente.

Las cuatro etapas de la mejora continua cohesionan completamente al ciclo BPM (sección 3.6), con las etapas de “Monitoreo del proceso” y “Análisis de mejora” relacionados a la revisión y las etapas de “Diseño To Be” e “Implementación del proceso” relacionados a las restantes tres etapas de la mejora continua: testeo, evaluación y ejecución. Recordando que siempre los procesos de negocio estarán en algún punto de ciclo BPM.

Este procedimiento se realiza de manera sistemática en el tiempo para todos los procesos de la empresa.



CAPÍTULO 7: RESULTADOS Y ANÁLISIS

En este informe, se realizó una propuesta de diseño de un modelo de gestión por procesos a la empresa GlobalMed siguiendo la metodología propuesta por Page [11], comenzando con la identificación de los procesos de negocios para posteriormente registrarlos en un documento de definición de alcance, este documento servirá como una guía en la mejora de los procesos. En él se definen los responsables de los procesos, sus objetivos y alcances. Luego, se diagramó cada uno de los procesos en mapas de procesos para así poder seguir su lógica de manera gráfica, también se describió textualmente el funcionamiento de cada proceso. Posteriormente, se redactaron Controles Internos, Herramientas e Indicadores. Los Controles Internos intentan reducir los errores en tareas que presentaran algún comportamiento no común, las Herramientas son instructivos de trabajo del proceso relacionado al Despacho y Retiro de cirugías de la empresa, y sirven como guía a los trabajadores, mientras que los Indicadores propuestos recogen información que ayuda al control y la toma de decisiones. Consecutivamente, se hizo una estimación de los tiempos de Proceso y de Ciclo de cada actividad presentada en los mapas de procesos, estos tiempos sirvieron para el análisis presentado en la sección siguiente, las Técnicas de Mejora. Aquí, mediante el resultado de un análisis, se detectaron problemas y oportunidades de mejora para cada proceso y se propusieron ideas como propuestas para contrarrestarlas, algunas ideas son simples y otras requieren más inversión y un rediseño de los procesos propuestos. Posteriormente, las ideas con más repercusiones para la empresa fueron tratadas con más profundidad en las páginas siguientes. Por último, el cuerpo del informe termina con el Plan de Mejora Continua para la continuidad del proceso en su relevancia y adaptabilidad al mercado.

Como fue mencionado en el informe, la Gestión por Procesos tienen tres objetivos claros: la eficiencia, eficacia y adaptación al medio. Los beneficios que presenta el diseño de este modelo de BPM para la empresa GlobalMed deben apuntar a estos objetivos, los cuales se nombran a continuación junto con algunos análisis.

- En la etapa de Identificación de Procesos se constató que no existían documentos propios de GlobalMed acerca de los procesos que desarrollan, ellos se basan en la experiencia y la percepción que poseen los trabajadores de la empresa. Además, la empresa posee una cultura organizacional que siempre beneficia las ventas o la entrega del servicio, lo que muchas veces provoca el anormal desarrollo del flujo de trabajo, ya que se tiende a actuar y luego regularizar. Por lo que, la documentación de los procesos de la empresa crea una base teórica en la cual se apoya la manera

de proceder de los participantes de los procesos y que puede ser consultada por cualquier integrante de la empresa para verificar la realización del flujo de trabajo.

- Los documentos de alcance junto con los Mapas de Procesos y los tiempos de Procesos y Ciclo presentados en el informe, ayudan a que Gerencia y el Directorio estén al tanto de las actividades que desarrollan los departamentos y áreas de la empresa y tengan una mejor toma de decisiones, ya que según palabras de los mismos participantes del proceso de cirugía, Gerencia a veces subestima el arduo trabajo que significa concluir un flujo del proceso para iniciar el siguiente, con ello aparecen sobrecargas de trabajo.
- Los documentos de alcance propuestos en el área de retail son replicables a cualquier sucursal de GlobalMed en la región, o si la empresa continúa con su expansión, estos documentos pueden servir de apoyo para nuevos empleados en la lógica que siguen los procesos.
- En todos los procesos identificados existen varios participantes por proceso, pero sin embargo, un participante del proceso podría tomar el papel de otro, en otras palabras, dos cargos o más podrían ser ejecutados por la misma persona (como en el caso del Despachador con los Coordinadores de Implantes e Instrumental en el proceso sobre cirugías). La separación de sus funciones va ligada a la expansión que está experimentando la empresa en estos años desde su nacimiento. Si se contrata a más personal, las funciones relacionadas a los procesos estarán ya definidas, debido a que la lógica del proceso será la misma.
- Como indica el Plan de Mejora Continua, se designan actividades relacionadas a los procesos para que los documentos de alcance continúen siendo un apoyo para la empresa y no queden obsoletos. Así, en caso de existir cambios, se pueden realizar de manera oportuna y directa.
- Los documentos de alcance sirven como base fundamental para cualquier proceso de certificación de calidad, es por eso que los documentos deben estar actualizados como se menciona en el punto anterior. Una certificación sería una garantía para los clientes que la empresa cumple o supera ciertos estándares, lo que se traduce en ventajas competitivas, confianza de parte de los clientes que los procesos y los servicios son de calidad y la fidelidad de los mismos clientes a partir de lo último, entre muchos otros beneficios que ofrece una certificación.
- Los instructivos de trabajo propuestos en el proceso de cirugía son herramientas complementarias a los documentos de alcance y, al igual que estos documentos, estarán disponibles para que los participantes del proceso puedan consultar y guiarse en sus labores.

- Según la metodología, las ideas y propuestas de mejora apuntan más que nada a la disminución de tiempos de Procesos y de Ciclo, lo que trae como consecuencias que los procesos sean más eficientes y eficaces, algo que se ve reflejado en un ahorro en costos y gastos que hacen mejorar la rentabilidad de la empresa. Pero también mejora la calidad de los procesos y de los resultados obtenidos, además desde el punto de vista de los empleados o participantes del proceso, tiende a aumentar su productividad y su satisfacción.
- Según la metodología aplicada, los Tiempos de Proceso y de Ciclo expuestos en la sección 5.5 se utilizan para la obtención de los costos de cada proceso, sin embargo, el enfoque en este trabajo fue solo la estimación de cada uno y del total de estos tiempos como base para el análisis de las oportunidades de mejora según la técnica de Rueda de Mejora, debido a que la disminución de los tiempos tiene directa relación con los costos de los procesos. Dejando el cálculo de estos costos de los procesos para un eventual Rediseño, en donde los costos son necesarios para efectuar un análisis económico.
- Una de las propuestas de mejora se relaciona a la implementación de una política de inventarios para el área de retail, se podría pensar que esta mejora podría aplicar también para Bodega Zimmer Biomet, pero esto no es así debido a distintos motivos. Uno de ellos es la inestabilidad de la demanda, lo que no permite hacer pronósticos acertados, otro motivo es la poca autonomía que presenta la empresa en relación a los artículos utilizados en cirugía, existe un alto control por parte de Zimmer Biomet Santiago y Zimmer Biomet USA que intenta reducir al mínimo las faltas de stock, por ejemplo manteniendo un set de implantes constantes en bodega.
- El proceso Logístico Despacho/Retiro de Cirugía comienza con la llegada de la solicitud de cirugía por parte del cliente, este evento posee una etapa previa que es la negociación que existe entre el cirujano encargado de realizar la cirugía y el Jefe de Ventas de GlobalMed. En esta negociación se analiza la factibilidad de la empresa para encargarse de los artículos y activos a despachar, de eso trata la primera propuesta de mejora relacionada a este proceso. Se incluye esta propuesta debido a la importancia que trae para el resto del proceso de negocio. También se recomienda que esta etapa se incluya en el proceso rediseñado o se diseñe un proceso aparte que incluya estas actividades. Se excluyó del proceso actual por petición del Gerente General, debido a que no hubo factibilidad de agendar una entrevista con el Jefe de Ventas de la empresa.

CAPÍTULO 8: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El diseño realizado de un sistema de gestión a la empresa GlobalMed busca adoptar la Gestión por Procesos de Negocios, lo que le permitiría a la organización funcionar de manera más eficiente y efectiva, esto mediante la gestión sistemática de los recursos y actividades interrelacionadas que componen los procesos de negocio.

El BPM complementa al modelo operativo por funciones al introducir un nuevo concepto, enfocándose en estructuras organizacionales que conciben los procesos de negocio como un activo estratégico clave para la organización en vez de otro tipo de estructuras con departamentos estancos y rígidos, esta transversalidad favorece la alineación de los procesos y recursos empresariales con la estrategia, objetivos y metas de la empresa, debido a una vista en común de los pasos del proceso, lo que provoca una mejor coordinación entre los departamentos y áreas dentro la organización, algo que se traduce en consistencia. En el caso de GlobalMed, se presenta un tipo de gestión funcional o lineal, pero no del todo marcada, lo que favorecería la gestión del cambio a un enfoque transversal basado en los procesos de negocio.

El uso de la notación gráfica BPMN es el estándar hoy en día por su diseño intuitivo y la fácil comprensión que presenta al lector que no es experto en BPM, como es el caso de los participantes del proceso, es por ello que se recomienda que los restantes procesos de la empresa a documentar adquieran este estándar.

Es altamente recomendable que Gerencia designe un equipo de trabajo encargado de BPM en la empresa, sobre todo la designación de un Analista de Procesos, así se podrá hacer un seguimiento general de la gestión por procesos en la organización. Este equipo de trabajo podrá comprobar, junto con cada Encargado de Proceso, si se cumplen los objetivos propuestos en cada uno de los procesos, de ellos será la labor de velar que se ejecute el Plan de Mejora Continua y que el ciclo BPM se complete y siga su marcha. Este equipo debiera ser el encargado de organizar las reuniones referentes a BPM, y en la que asistan los Encargados de Procesos, Gerencia y los Responsables de las actividades del Plan de Mejora Continua, los reportes y análisis son base fundamental para la toma de decisiones. Se recomienda el uso de actas de reunión para dejar una evidencia formal de lo tratado, en donde se detallarán por escrito los acuerdos.

El estado del arte del BPM se basa en el apoyo indispensable de Tecnologías de Información, como es el caso del BPMS, lo que trae consigo un mayor control de las actividades desarrolladas en una empresa, pero en el caso de GlobalMed, no es necesario invertir en una herramienta BPMS por el

momento dado el tamaño de la empresa. Si esta continúa creciendo y expandiéndose, entonces si se debería considerar la adquisición de una de estas herramientas para automatizar ciertos procesos. Los documentos de alcance en este escenario son primordiales, ya que sirven como base para el diseño técnico que hace el Ingeniero del Proceso, participante de BPM.

Los controles internos influenciarían en el cambio de la cultura de la empresa, pasando de una cultura basada en la corrección de errores a una basada en la prevención. Algo que se puede ver reflejado en el proceso Logístico Despacho/Retiro de Cirugía a lo largo de todas las actividades de armado de instrumental y del set de implantes a despachar.

Los indicadores propuestos son fundamentales en este tipo de gestión, pues permiten interpretar la situación actual de la empresa ayudando al control y seguimiento de los procesos, con ellos se podrían identificar qué acciones se alejan de lo anteriormente establecido y detectar deficiencias u oportunidades de mejora, para que, en base a datos objetivos, se respalde la toma de decisiones por parte de Gerencia y el Directorio.

Una vez implementadas las mejoras se recomienda hacer un análisis de la obtención de los indicadores, ya que estos pueden quedar obsoletos debido a los cambios en los procesos. También, hacer un análisis de las metas o valores objetivos en el corto o mediano plazo, porque estos fueron propuestos y pueden alejarse de la realidad al haber hecho estimaciones optimistas o el caso contrario.

Algunas de las propuestas de mejora pueden acarrear un gasto algo elevado en su implementación, por lo que se recomienda estudiar bien cada caso y hacer algunas evaluaciones, entre ellas la económica, para verificar si es factible la idea de mejora. Este informe y los documentos de alcance entregan datos claves para este tipo de evaluaciones, como los tiempos de las actividades y los procesos en general. Se espera que se estudien estas alternativas en el corto a mediano plazo, siendo esta responsabilidad exclusiva de Gerencia y el Directorio.

También destacar que la implementación de algunas propuestas conducen a un rediseño de procesos, lo que puede ocasionar resistencia y descontento por parte de los participantes o empleados de la empresa debido a su desconocimiento de los beneficios que trae al proceso y a sus labores. Es deseable la capacitación de los empleados para que se instruyan en los cambios venideros y en el nuevo sistema de gestión que regirá en la empresa.

Ya que los documentos de alcance no abarcan todo el detalle de las actividades presentadas en los procesos, es recomendable realizar los restantes instructivos de trabajo, aparte de los presentados en este informe, para que los Participantes de los Procesos tengan un apoyo extra de sus labores.

El análisis usado para detectar oportunidades de mejora, la Rueda de Mejora, es una técnica que se ve favorecida por la forma de los mapas de procesos al ir analizando actividad por actividad en busca de problemáticas, lo que demuestra ser ideal para este tipo de sistema de gestión. Esta técnica es recomendable para su uso al equipo de trabajo encargado de BPM en la empresa a futuro.



REFERENCIAS

- [1] F. N. Díaz Piraquive, «Gestión de procesos de negocio BPM (Business Process Management), TICs y crecimiento empresarial. ¿Qué es BPM y cómo se articula con el crecimiento empresarial?» *Revista Universidad & Empresa*, pp. 151-154, 2008.
- [2] Switzerland Global Enterprise, «MEDTECH EN CHILE,» Junio 2018. [En línea]. Available: https://medicsolutions.cl/wp-content/uploads/2018/10/Medtech-Chile_ES.pdf.
- [3] GlobalMed, «GlobalMed,» [En línea]. Available: <http://globalmed.cl/>. [Último acceso: 22 Mayo 2019].
- [4] B. Hitpass, *Business Process Management (BPM) Fundamentos y Conceptos de Implementación*, Cuarta ed., Santiago: BHH Ltda, 2017.
- [5] M. Hammer y J. Champy, *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*, Nueva York: Harper Collins, 1993.
- [6] J. Jelis y J. Nelis, *Business Process Management: Practical Guidelines to Successful Implementations*, Segunda ed., Oxford: Elsevier Ltd, 2008.
- [7] P. Harmon, *Business Process Change, A Business Process Management Guide for Managers and Process Professionals*, Segunda ed., Morgan Kaufmann, 2007.
- [8] Association of Business Process Management Professionals, *Guide to the Business Process Management Common Body of Knowledge: ABPMP BPM CBOK®*, Segunda ed., Association of Business Process Management Professionals, 2009.
- [9] R. Bernd, B. Hitpass y J. Freund, *BPMN 2.0: Manual de Referencia y Guía Práctica Con una introducción a CMMN y DNN*, Quinta ed., Santiago: Empresas Dimacofi, 2017.
- [10] OMG, «Object Management Group,» Diciembre 2013. [En línea]. Available: <https://www.omg.org/spec/BPMN/2.0.2/PDF>.
- [11] S. Page, *The Power of Business Process Improvement: 10 simple steps to increase effectiveness, efficiency and adaptability*, AMACON (American Management Association), 2010.
- [12] J. Beltrán Sanz, M. Á. Carmona Calvo, R. Carrasco Pérez, M. Á. Rivas Zapata y F. Tejedor Panchón, *Guía para una gestión basada en procesos*, Instituto Andaluz de Tecnología, 2009.

- [13] M. Sabala Veiles, Modelo de Gestión por Procesos para la Subgerencia de Logística de ESSBIO S.A., Concepción: Universidad de Concepción, 2007.
- [14] E. Torres Aguayo, Diseño de un Sistema de Gestión por Procesos para la Unidad de Servicios Industriales de Promather S.A., Concepción: Universidad de Concepción, 2018.
- [15] V. Soto León, Propuesta de mejora mediante la gestión basada en procesos para la central de esterilización del Hospital Clínico Regional Guillermo Grant Benavente, Concepción: Universidad de Concepción, 2017.
- [16] C. Martinez Orellana, Diseño del proceso Logístico comercial mediante el enfoque de gestión por procesos en una empresa de telefonía móvil, Concepción: Universidad de Concepción, 2005.
- [17] F. Morales Valerio, Mejoras a la gestión del proceso de abastecimiento de insumos clínicos para el Hospital San José, Santiago: Universidad de Chile, 2015.
- [18] T. Alvarado Pérez, Propuesta de rediseño del área contable de Inmunomédica basado en el enfoque de gestión por procesos, Concepción: Universidad de Concepción, 2015.



ANEXO A: DOCUMENTO DE ALCANCE PROCESO VENTAS

	Nombre del Proceso: Ventas
Revisión N°: 1	Responsable del Proceso: Jefe de Local
Elaboró: Estudiante Memorista Nombre: Elliot Ketterer C. Fecha: 11-09-2019	Revisó y Aprobó: Gerente General Nombre: José Miguel Andrades Fecha: 14-10-2019

1. Objetivo

Optimizar el proceso operativo de ventas en tienda y por pedidos, a la vez que se mejora la relación con el cliente.

2. Alcance

Este proceso es aplicable a la sección de Ventas de las sucursales de GlobalMed en la región y a la bodega de centro de distribución de Zimmer Biomet.

Inicio: Recepción de la solicitud del Cliente/Llegada de cliente a la tienda

Fin: Entrega de productos

3. Clientes

Cliente Externo

4. Definiciones

Cliente Externo: Persona o institución no directamente relacionada a la organización, que paga por los productos o servicios que ofrece la empresa.

Plataforma BSALE: software de venta con control de inventario.

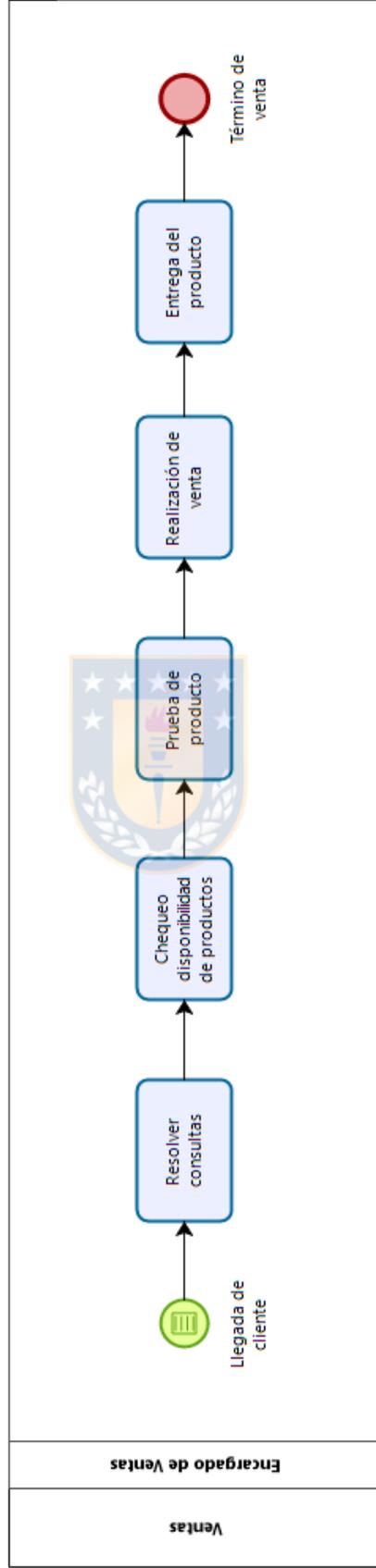
Factura: Documento para fin tributario generado electrónicamente.

Boleta: Documento tributario que acredita la venta.

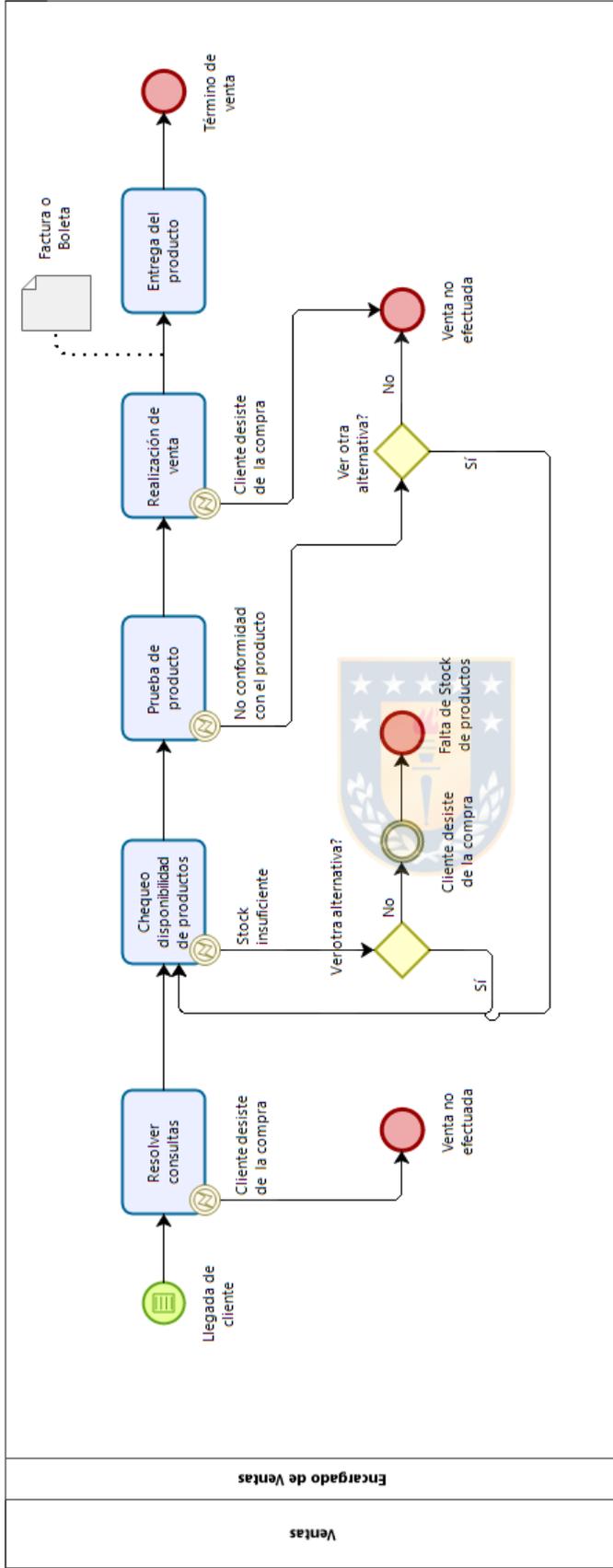
Orden de compra: Documento que emite el comprador para solicitud de mercaderías.

5. Mapa del proceso actual

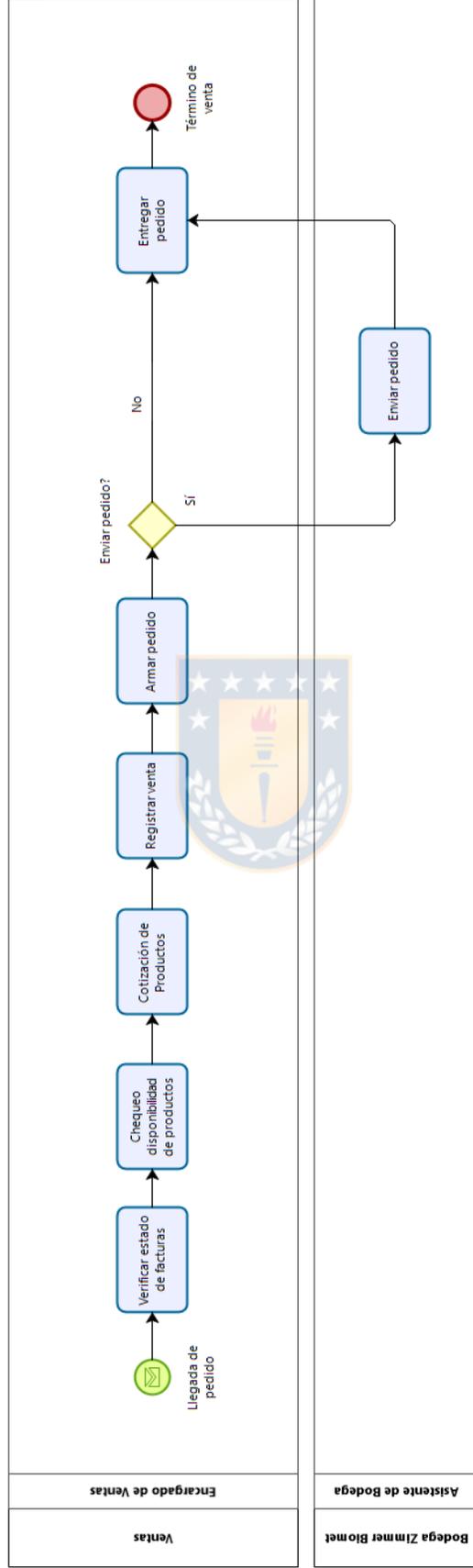
A continuación se presentan los mapas de procesos para los niveles descriptivos y operacionales, tanto para los casos de “Venta por Pedidos” y “Ventas en Tienda”. Siendo el nivel descriptivo el modelo que describe la lógica del negocio lo más compacta posible, es el caso deseado o el caso normal. Mientras que el nivel operacional describe la lógica del negocio en detalle, esta vez incluyendo las variaciones existentes.



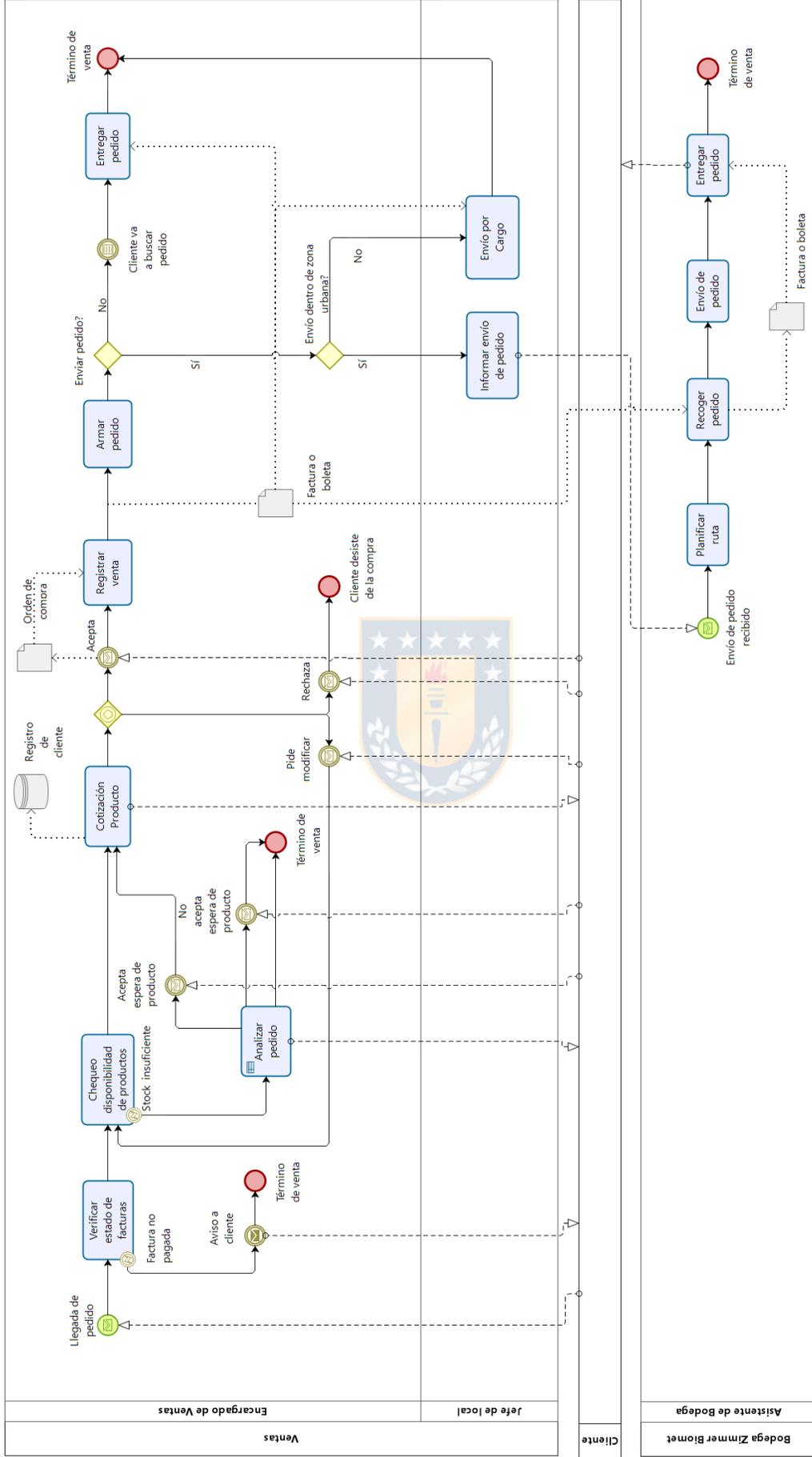
Mapa del proceso “Ventas en Tienda” Nivel Descriptivo



Mapa del proceso “Ventas en Tienda” Nivel Operativo



Mapa del proceso “Ventas por Pedido” Nivel Descriptivo



Mapa del proceso "Ventas por Pedido" Nivel Operativo

6. Descripción del proceso

6.1. Proceso “Ventas en Tienda”

6.1.1. Nivel Descriptivo

<i>Notación</i>	<i>Tipo</i>	<i>Descripción</i>
 “Llegada de cliente”	Evento condicional de inicio	El proceso da inicio solo con la condición de la llegada del cliente a la tienda.
 “Resolver consultas”	Actividad	El Encargado de Venta debe responder las consultas hechas por el cliente.
 “Chequear disponibilidad de productos”	Actividad	El Encargado de Venta debe chequear si es que existen unidades disponibles del producto requerido por el cliente.
 “Prueba de producto”	Actividad	El Encargado de Venta debe mostrar al cliente que el producto se encuentra en óptimas condiciones y en algunos casos también ayudarlo a probar el producto.
 “Realización de venta”	Actividad	El Encargado de Venta debe registrar la venta correspondiente mediante sistema.
 “Entrega del producto”	Actividad	El Encargado de Venta debe hacer entrega al cliente del producto.
 “Término de venta”	Evento de término	Se da por terminado el proceso de venta.

6.1.2. Nivel Operativo

<i>Notación</i>	<i>Tipo</i>	<i>Descripción</i>
 “Llegada de cliente”	Evento condicional de inicio	El proceso da inicio solo con la condición de la llegada del cliente a la tienda de manera presencial.
 “Resolver consultas”	Actividad	El Encargado de Venta haciendo uso de su conocimiento profesional en el área debe responder las consultas hechas por el cliente.
 “Cliente desiste de la compra”	Evento de error	Se produce cuando el cliente decide no seguir con la actividad “Resolver consultas”, es entonces que se ve interrumpida. Esto es debido a diversos motivos como que no se trabaje el producto que pide, la confusión del cliente para con productos o la visita del cliente solo con motivos de consulta al personal profesional del área de salud.
 “Venta no efectuada”	Evento de término	Se da por terminado el proceso de venta.
 “Chequear disponibilidad de productos”	Actividad	Se debe chequear por la plataforma BSALE si es que existen unidades disponibles del producto requerido por el cliente.

 "Stock insuficiente"	Evento de error	Se produce cuando el Encargado de Venta se percata que no existe stock suficiente de algún producto requerido por el cliente, por lo que se interrumpe la actividad "Chequear disponibilidad de productos".
 "Ver otra alternativa"	Gateway Exclusivo de datos XOR	Se debe preguntar al cliente si desea ver otra alternativa a su elección, a lo que el cliente puede acceder o declinar. Sí accede y quiere ver otro producto, pasa otra vez a la actividad "Chequear disponibilidad de productos". Este ciclo se termina hasta que el cliente acepte el producto o desista de la compra.
 "Cliente desiste de la compra"	Evento intermedio	Si el cliente no quiere ver otra alternativa, se desiste de la adquisición del producto.
 "Falta de Stock de productos"	Evento de término	Se da por terminado el proceso con la falta de stock de cierto producto, con lo que se debiera dar inicio al proceso de "Compras".
 "Prueba de producto"	Actividad	El Encargado de Venta debe mostrar al cliente que el producto se encuentra en óptimas condiciones y en algunos casos también ayudarlo a probar el producto. Los productos de tipo higiénico no podrán ser abiertos ni probados.
 "No conformidad con el producto"	Evento de error	Se produce cuando el cliente no queda conforme con alguna característica del producto que probó, por lo que se interrumpe la actividad "Prueba de producto".
 "Ver otra alternativa?"	Gateway Exclusivo de datos XOR	Se debe preguntar al cliente si desea ver otra alternativa a su elección. A lo que el cliente puede acceder o declinar. Sí accede y quiere ver otro producto, pasa otra vez a la actividad "Chequear disponibilidad de productos".
 "Realización de venta"	Actividad	El Encargado de Venta debe registrar la venta correspondiente mediante la plataforma BSALE identificando si la transacción es con boleta o factura asociada. Los métodos de pago pueden ser crédito, débito, efectivo o cheque.
 "Cliente desiste de la compra"	Evento de error	Se produce cuando el cliente decide no seguir con la actividad "Realización de venta", es entonces que se ve interrumpida. Esto puede ser debido responsabilidades del cliente como falta de saldo, entre otras.
 "Venta no efectuada"	Evento de término	Si el cliente no accede a ver otra alternativa o desiste a último momento de la compra se da por terminado el proceso.
 "Entrega del producto"	Actividad	El Encargado de Venta debe hacer entrega al cliente del producto ya registrado en venta con su documento correspondiente (boleta o factura).
 "Término de venta"	Evento de término	Se da por terminado el proceso de venta.

6.2. Proceso "Ventas por Pedido"

6.2.1. Nivel Descriptivo

Notación	Tipo	Descripción
 "Llegada de pedido"	Evento de mensaje inicio	El proceso da inicio con la llegada del pedido por parte del cliente, este es generalmente mediante email o puede ser una llamada telefónica.
 "Verificar estado de facturas"	Actividad	Se debe verificar que el cliente no posea facturas vencidas o que estén sin pagar.

 "Chequeo disponibilidad de productos"	Actividad	El Encargado de Venta debe chequear si existen unidades disponibles del producto especificado en el pedido del cliente.
 "Cotización de Producto"	Actividad	Se debe cotizar todos los productos requeridos en el pedido del cliente mostrando el precio unitario y el total por el pedido.
 "Registrar venta"	Actividad	Se debe registrar la venta correspondiente mediante sistema.
 "Armar pedido"	Actividad	El Encargado de Venta debe reunir los productos y armar el pedido.
 "Enviar pedido"	Gateway Exclusivo de datos XOR	Previamente el cliente debe haber definido si el pedido se le enviará o el mismo lo pasará a retirar a la tienda.
 "Enviar pedido"	Actividad	Se debe enviar el pedido al cliente ya sea mediante personal de la empresa o envíos por cargo.
 "Entregar pedido"	Actividad	Se debe hacer entrega al cliente del pedido.
 "Término de venta"	Evento de término	Se da por terminado el proceso de venta.

6.2.2. Nivel Operativo

<i>Notación</i>	<i>Tipo</i>	<i>Descripción</i>
 "Llegada de pedido"	Evento de mensaje inicio	El proceso da inicio con la llegada del pedido por parte del cliente, este es generalmente mediante email o puede ser una llamada telefónica.
 "Verificar estado de facturas"	Actividad	Se debe verificar que el cliente no posea facturas vencidas o que estén sin pagar. Solo en el caso que no posea facturas pendientes o que sea un número menor, se podrá seguir con el proceso.
 "Factura no pagada"	Evento de error	Si el cliente posee un alto número facturas pendientes de pago, se detiene el proceso.
 "Aviso a cliente"	Evento de mensaje-disparador	Se da aviso a cliente sobre estado de facturas. Solo cuando se den por pagadas se podrá comenzar el proceso otra vez.
 "Término de venta"	Evento de término	Se da por terminado el proceso de venta.
 "Chequeo disponibilidad de productos"	Actividad	El Encargado de Venta debe chequear por la plataforma BSALE si es que existen unidades disponibles del producto especificado en el pedido del cliente.
 "Stock insuficiente"	Evento de error	Se produce cuando el Encargado de Venta se percata que no existe stock suficiente de algún producto requerido por el cliente, por lo que se interrumpe la actividad "Chequear disponibilidad de productos".

 <i>“Analizar pedido”</i>	Regla de negocio	<p>Las reglas de negocio son reglamentaciones propias de la empresa que sirven para definir o restringir alguna acción en los procesos que se llevan a cabo. En este caso, al no haber stock suficiente, el Encargado de Venta analiza si el pedido vale la pena llevarlo a cabo y eso dependerá del valor y la cantidad de productos del pedido. Si el valor total del pedido es bajo, se desiste de la venta y se le informa al cliente la falta de stock, pero si el valor del pedido es considerable, se avisará al cliente la falta de stock y se le consulta si está dispuesto a esperar el tiempo de reposición del producto. En caso de ser correcto, se mandará a hacer un pedido para contrarrestar la falta de stock y así cumplir con la especificación del cliente. En el otro caso, se termina el proceso.</p>
 <i>“Acepta espera de producto”</i>	Evento de mensaje-captura	<p>Luego de avisada la falta de stock, el cliente puede avisar que si acepta el tiempo de espera para que su pedido pueda ser completado.</p>
 <i>“No acepta espera de producto”</i>	Evento de mensaje-captura	<p>Luego de avisada la falta de stock, el cliente puede avisar que no acepta el tiempo de espera para que su pedido, con lo que termina el proceso.</p>
 <i>“Cotización de Producto”</i>	Actividad	<p>El Encargado de Venta debe cotizar todos los productos requeridos en el pedido del cliente mostrando el precio unitario y el total del pedido, esta cotización se genera mediante la plataforma BSALE. Se deberán ingresar los datos del interesado dependiendo si es persona natural o empresa. Si es persona natural los datos ingresados son nombre, rut, fono, email y dirección. Mientras que el caso de la empresa se pide el nombre, rut, razón social, giro, dirección, fono y email. Aunque, también hay casos donde el cliente pide más características del producto de lo que puede ofrecer BSALE, en esos casos se crea una ficha técnica ingresando los mismos datos personales y enviando las características del producto solicitadas y adjuntadas a la cotización generada por BSALE. Por último, se debe enviar la cotización vía mail al cliente.</p>
	Evento múltiple	<p>El cliente debe responder a la oferta enviada por la empresa, por lo que puede hacer es aceptar, rechazar o pedir una modificación de la cotización enviada. Sí la acepta enviará un correo con la orden de compra, si la rechaza se terminará el proceso, y si pide modificarla se volverá a la actividad “Chequeo disponibilidad de productos” hasta que se salga del ciclo.</p>
 <i>“Cliente desiste de la compra”</i>	Evento de término	<p>Se da por terminado el proceso de venta.</p>
 <i>“Registrar venta”</i>	Actividad	<p>El Encargado de Venta debe registrar la venta correspondiente mediante la plataforma BSALE identificando si la transacción es con boleta o factura asociada utilizando para ello la orden de compra enviada por el cliente.</p>
 <i>“Armar pedido”</i>	Actividad	<p>El Encargado de Venta debe reunir los productos registrados en la boleta o factura y dependiendo las dimensiones del pedido se deberán depositar los productos en una bolsa o en una caja.</p>
 <i>“Enviar pedido”</i>	Gateway Exclusivo de datos XOR	<p>Previamente el cliente debe haber definido si el pedido se le enviará o el mismo lo pasará a retirar a la tienda.</p>
 <i>“Cliente va a buscar el pedido”</i>	Evento condicional intermedio	<p>En caso que el cliente haya decidido retirar su pedido en la tienda, se deberá esperar a la llegada de este para la entrega.</p>

<input type="checkbox"/> <i>“Entregar pedido”</i>	Actividad	El Encargado de Venta, debe hacer entrega al cliente del producto presentando la boleta, factura u orden de compra.
<input type="checkbox"/> <i>“Envío dentro de zona urbana”</i>	Gateway Exclusivo de datos XOR	Si el cliente quiere que se le envíe el pedido, el encargado de venta al momento de registrar la venta debe advertirle al cliente que si se encuentra en una zona rural se hará el envío por cargo.
<input type="checkbox"/> <i>“Envío por cargo”</i>	Actividad	El Encargado de Venta debe dirigirse a una sucursal de envíos por cargo (a preferencia del cliente) y dejar el pedido a nombre del cliente, junto a la factura o boleta, para su posterior traslado. Los envíos son pagados por el cliente.
<input type="checkbox"/> <i>“Informar envío de pedido”</i>	Actividad	Si el cliente quiere que se le envíe el pedido, y se encuentra en una zona urbana, entonces el Encargado de Venta informará al jefe de local que gestione el envío del pedido, este debe comunicarse con algún Asistente de Bodega de Globalmed distribuidor de Zimmer Biomet, en calle San Martín, para ver la disponibilidad de los vehículos de la empresa y de los asistentes que trabajan en bodega.
<input checked="" type="checkbox"/> <i>“Envío de pedido recibido”</i>	Evento de mensaje inicio	El Asistente de Bodega de Zimmer Biomet recibe el mensaje de parte del Jefe de local mediante llamada telefónica.
<input type="checkbox"/> <i>“Planificar ruta”</i>	Actividad	El Asistente de Bodega de Zimmer Biomet debe planificar la ruta para la entrega.
<input type="checkbox"/> <i>“Recoger pedido”</i>	Actividad	El Asistente de Bodega de Zimmer Biomet debe pasar a recoger, en el vehículo institucional, el pedido a la tienda en que se efectuó la venta, junto a la factura o boleta.
<input type="checkbox"/> <i>“Envío de pedido”</i>	Actividad	El Asistente de Bodega de Zimmer Biomet debe trasladarse hasta las dependencias de la empresa que el cliente detalló.
<input type="checkbox"/> <i>“Entregar pedido”</i>	Actividad	El Asistente de Bodega de Zimmer Biomet debe hacer entrega al cliente el pedido presentando la boleta o factura.

7. Sistema de Control

INDICADOR: PORCENTAJE DE EFECTIVIDAD DE VENTAS POR PEDIDO

<i>Responsable de la medición</i>	Jefe de Local
<i>Periodicidad</i>	Mensual
<i>Resultado planificado</i>	Superar el 95% en el mes
<i>Forma de cálculo</i>	Se obtiene como el coeficiente entre las ventas por pedidos efectuadas en el mes y el total de cotizaciones en el mismo mes. $\left(\frac{\text{Número de ventas por pedido}}{\text{Total de cotizaciones}} \right) * 100 > 95\%$
<i>Fuentes de información</i>	Registros de BSALE, Emails, Facturas

INDICADOR: INDICE DE RECLAMOS DE CLIENTES INSATISFECHOS

<i>Responsable de la medición</i>	Jefe de Local
<i>Periodicidad</i>	Mensual
<i>Resultado planificado</i>	No superar el valor 1
<i>Forma de cálculo</i>	Se obtiene como el coeficiente entre los reclamos del mes en curso y los reclamos del mes anterior. $\left(\frac{\text{Número de reclamos mes actual}}{\text{Número de reclamos mes anterior}} \right) \leq 1$
<i>Fuentes de información</i>	Libro de reclamos, Redes sociales

ANEXO B: DOCUMENTO DE ALCANCE PROCESO COMPRAS

	Nombre del Proceso: <h1>Compras</h1>
Revisión N°: 1	Responsable del Proceso: Jefe de Local
Elaboró: Estudiante Memorista Nombre: Elliot Ketterer C. Fecha: 11-09-2019	Revisó y Aprobó: Gerente General Nombre: José Miguel Andrades Fecha: 14-10-2019

1. Objetivo

Contrarrestar la falta de stock mediante un ciclo de compras activo, evaluando los costos de compra y distribución, y a la vez conseguir buenas relaciones con los proveedores, como también el mantener un registro de datos actualizados.

2. Alcance

Este proceso es aplicable a todas las sucursales de GlobalMed en la región.

Inicio: Detección de falta de stock de productos

Fin: Registro de productos en software

3. Definiciones

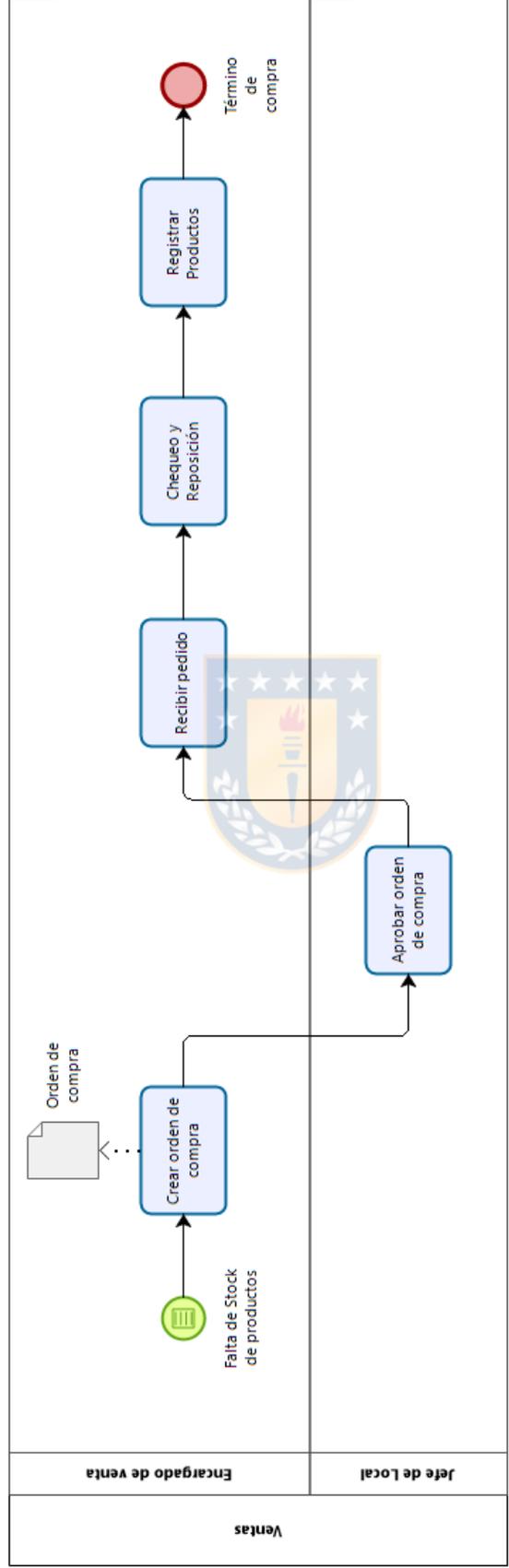
Plataforma bsale: software de venta con control de inventario.

Orden de compra: Documento que emite el comprador para solicitud de mercaderías.

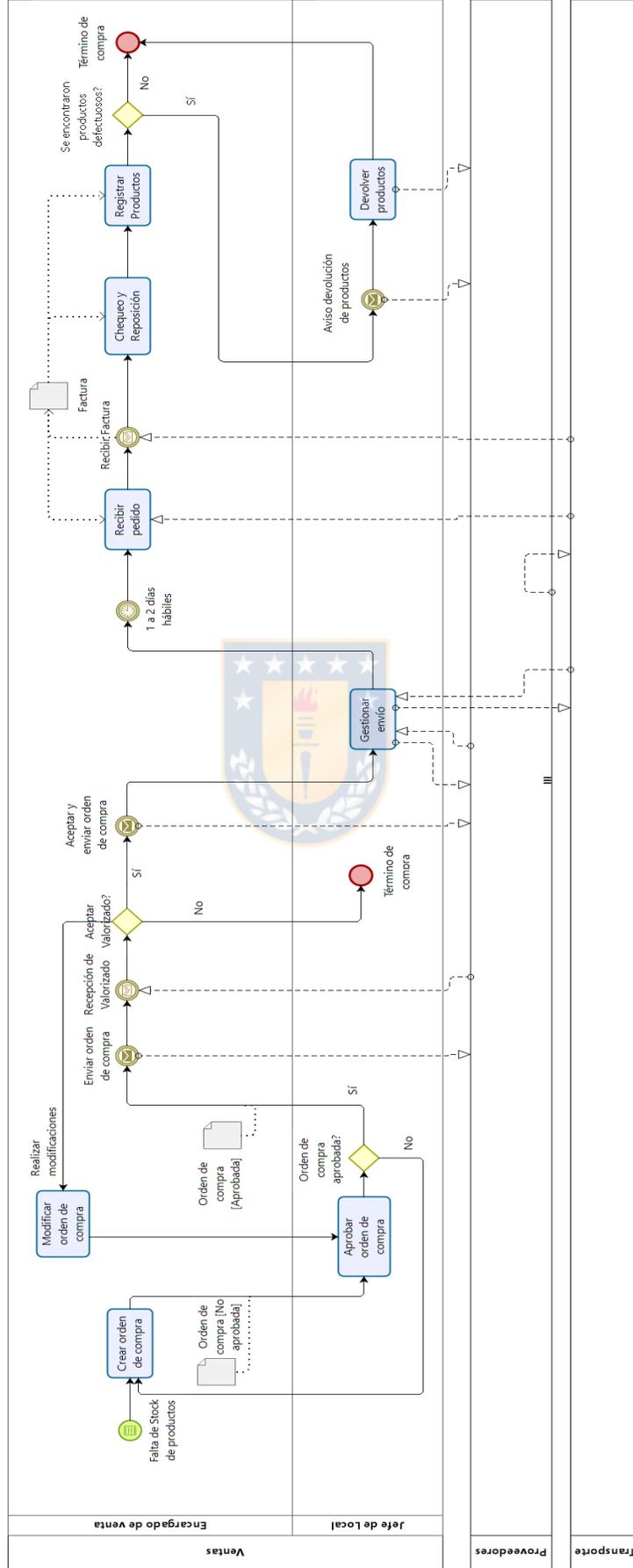
Factura: Documento para fin tributario generado electrónicamente.

4. Mapa del proceso actual “Compras”

A continuación se presentan los mapas de procesos para los niveles descriptivos y operacionales. Siendo el nivel descriptivo el modelo que describe la lógica del negocio lo más compacta posible, es el caso deseado o el caso normal. Mientras que el nivel operacional describe la lógica del negocio en detalle, esta vez incluyendo las variaciones existentes.



Mapa del proceso “Compras” Nivel Descriptivo



Mapa del proceso “Compras” Nivel Operativo

5. Descripción del proceso “Compras”

5.1. Nivel Descriptivo

<i>Notación</i>	<i>Tipo</i>	<i>Descripción</i>
 “Falta de Stock de productos”	Evento condicional de inicio	El proceso da inicio con la advertencia de falta de stock por parte de los Encargados de Venta.
 “Crear orden de compra”	Actividad	El Encargado de Venta debe crear la orden de compra con los productos requeridos.
 “Aprobar orden de compra”	Actividad	El Jefe de Local debe aprobar la orden de compra creada por el Encargado de Venta chequeando que no haya errores en las cantidades de productos y valores monetarios.
 “Recibir pedido”	Actividad	Se debe recibir el pedido traído desde Santiago y chequear que se encuentren todos los bultos o cajas que se solicitaron.
 “Chequeo y Reposición”	Actividad	Se debe ir comprobando que se han recibido todas las unidades que se solicitaron. A la vez que se van chequeando las unidades se van distribuyendo y reponiendo en el local o bodega.
 “Registrar productos”	Actividad	Se debe registrar la adición de productos a sistema.
 “Término de compra”	Evento de término	Se da por terminado el proceso de compra.

5.2. Nivel Operativo

<i>Notación</i>	<i>Tipo</i>	<i>Descripción</i>
 “Falta de Stock de productos”	Evento condicional de inicio	El proceso da inicio con la advertencia de falta de stock por parte de los Encargados de Venta.
 “Crear orden de compra”	Actividad	El Encargado de Venta debe crear la orden de compra mediante la plataforma bsale ingresando nombre del producto, código y la cantidad del mismo.
 “Aprobar orden de compra”	Actividad	El Jefe de Local debe aprobar la orden de compra creada por el Encargado de Venta chequeando que no haya errores en las cantidades de productos y valores monetarios.
 “Orden de compra aprobada?”	Gateway Exclusivo de datos XOR	Si se aprueba la orden de compra sucede un evento de mensaje “Envío orden de compra”. Si no se aprueba se devuelve al Encargado de Venta para que haga las modificaciones y vuelva a ser presentada al Jefe de Local.
 “Envío orden de compra”	Evento de mensaje-disparador	El Encargado de Venta debe enviar un correo al proveedor, con la orden de compra, solicitando los productos.
 “Recepción de Valorizado”	Evento de mensaje-captura	El proveedor deberá enviar un documento de orden de pedido o valorizado que responda a la orden de compra enviada por la empresa. Este documento indicará los precios unitarios y el total por el pedido.
 “Aceptar Valorizado?”	Gateway Exclusivo de datos XOR	El Encargado de Venta o el Jefe de Local tendrá tres opciones, acepta el valorizado, lo rechaza (y se termina el proceso) o hace modificaciones a la orden de compra.

 <i>“Aceptar y enviar orden de compra”</i>	Evento de mensaje-disparador	El Encargado de Venta le comunica al proveedor que acepta el documento valorizado y le adjunta la orden de compra correspondiente.
 <i>“Modificar orden de compra”</i>	Actividad	El Encargado de Venta debe realizar las modificaciones pertinentes de acuerdo al valorizado enviado por el proveedor y enviárselo al Jefe de local para su aprobación.
 <i>“Gestionar envío”</i>	Actividad	El Jefe de Local debe contactarse con el proveedor para coordinar el envío del producto. El proveedor a menudo se comunica, por iniciativa propia, con la empresa Memphis que realiza transporte a GlobalMed y posteriormente da aviso a la empresa. Mientras que en otros casos el mismo Jefe de local debe coordinar con la empresa de transporte el envío de los productos.
 <i>“1 a 2 días hábiles”</i>	Evento de tiempo	Uno o dos días hábiles es el tiempo que se demora el transporte del pedido desde Santiago, que está a cargo la empresa de transportes Memphis.
 <i>“Recibir pedido”</i>	Actividad	Cuando la empresa de transporte se presente en el local, el Encargado de Venta o quien represente al local, deberá firmar el documento de comprobación de entrega y chequear que vengan los paquetes (cajas) que se solicitaron.
 <i>“Recibir factura”</i>	Evento de mensaje-captura	El proveedor envía la factura por correo para así archivarla y presentarla posteriormente a finanzas, aunque también esta puede ser enviada junto con el pedido.
 <i>“Chequeo y Reposición”</i>	Actividad	Para cada paquete (caja), el Encargado de Venta debe ir comprobando, junto a la factura, que se han recibido todas las unidades que se solicitaron, a la vez que se van chequeando las unidades se van distribuyendo y reponiendo en los estantes o bodega. Si se encuentran productos defectuosos, se separan de los demás y no se reponen en los estantes.
 <i>“Registrar productos”</i>	Actividad	El Encargado de Venta al terminar de chequear y reponer el contenido de un paquete (caja) debe ingresar a la plataforma bsale y registrar la adición de productos que aparecen en la factura asociada a la compra. Los productos defectuosos no se registran en sistema.
 <i>“Se encontraron productos defectuosos?”</i>	Gateway Exclusivo de datos XOR	Si existe una diferencia entre lo que se solicitó en la factura y lo que se recibió o se recibieron productos que no estaban en óptimas condiciones para ser vendidos fueron separados y no registrados en sistema. Estos productos defectuosos tendrán otro tratamiento.
 <i>“Aviso devolución de productos”</i>	Evento de mensaje-disparador	El Jefe de Local debe avisar al proveedor que mantiene productos defectuosos, o la falta de alguno, y que se los hará llegar para su reemplazo.
 <i>“Devolver productos”</i>	Actividad	El Jefe de Local debe dirigirse a alguna sucursal de envíos de encomiendas y enviar por cargo al proveedor los productos defectuosos.
 <i>“Término de compra”</i>	Evento de término	Se da por terminado el proceso de compra.

6. Sistema de Control

INDICADOR: PORCENTAJE DE PRODUCTOS DEFECTUOSOS SOBRE EL TOTAL DE COMPRAS

<i>Responsable de la medición</i>	Jefe de Local
<i>Periodicidad</i>	Mensual
<i>Resultado planificado</i>	No superar el 5%
<i>Forma de cálculo</i>	Se obtiene como el coeficiente entre los productos adquiridos que presentaron defectos en el mes y el total de compras realizadas en el mes. $\left(\frac{\text{Productos defectuosos}}{\text{Total de compras}} \right) * 100 \leq 5\%$
<i>Fuentes de información</i>	Emails, Facturas

INDICADOR: PORCENTAJE DE GASTOS POR PROVEEDOR

<i>Responsable de la medición</i>	Jefe de Local
<i>Periodicidad</i>	Mensual
<i>Resultado planificado</i>	Identificar los proveedores con mayor % de gasto
<i>Forma de cálculo</i>	Se obtiene como el coeficiente entre el gasto en adquisiciones en el mes a un proveedor x y el total de gastos a todos los proveedores en el mes. $\left(\frac{\text{Gasto en proveedor } x}{\text{Total de gastos}} \right) * 100$
<i>Fuentes de información</i>	Registros de bsale

ANEXO C: DOCUMENTO DE ALCANCE PROCESO DEVOLUCIONES

	Nombre del Proceso: Devoluciones
Revisión N°: 1	Responsable del Proceso: Jefe de Local
Elaboró: Estudiante Memorista Nombre: Elliot Ketterer C. Fecha: 11-09-2019	Revisó y Aprobó: Gerente General Nombre: José Miguel Andrades Fecha: 14-10-2019

1. Objetivo

Permitir las devoluciones de productos en las circunstancias que corresponda y así, obtener registro de los casos y bienes involucrados.

2. Alcance

Este proceso es aplicable a todas las sucursales de GlobalMed en la región.

Inicio: Solicitud de devolución de producto por parte del cliente

Fin: Devolver producto a proveedor

3. Clientes

Cliente Externo



4. Definiciones

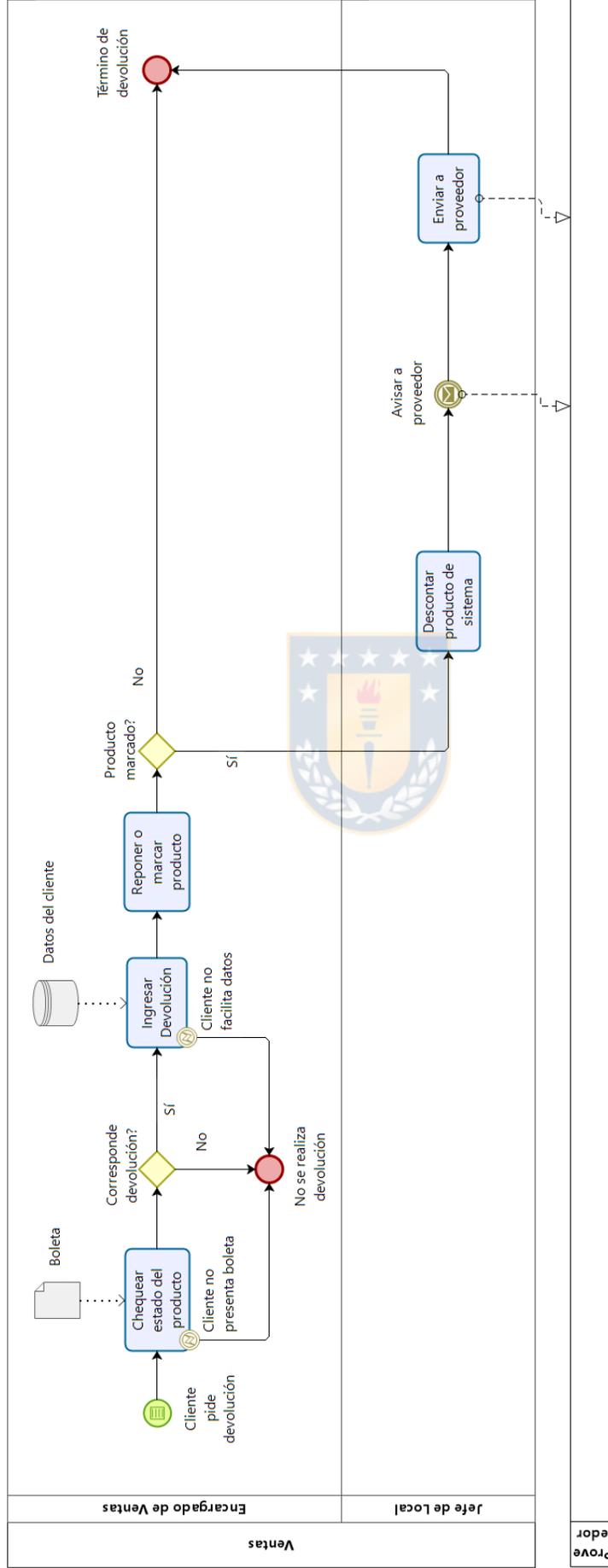
Cliente Externo: Persona no directamente relacionada a la organización, que paga por los productos o servicios que ofrece la empresa.

Plataforma BSALE: software de venta con control de inventario.

Boleta: Documento tributario que acredita la venta.

5. Mapa del proceso actual

A continuación se presenta el mapa de proceso que describe la lógica del proceso Devoluciones en detalle.



Mapa del proceso “Devoluciones”

6. Descripción del proceso

<i>Notación</i>	<i>Tipo</i>	<i>Descripción</i>
 "Cliente pide devolución"	Evento condicional de inicio	El proceso da inicio solo si un cliente se acerca al local a pedir una devolución.
 "Chequear estado del producto"	Actividad	El Encargado de Venta lo primero que debe solicitar es la boleta con la que se efectuó la venta. Sí es que la posee, se debe verificar si el producto cumple con las características para que pueda ser devuelto, las cuales son: <ul style="list-style-type: none"> • No debe ser un producto usado para la higiene • No debe estar abierto si posea algún sello • Producto adquirido antes de 3 meses • Presenta algún detalle de fábrica. Posterior a esto, se procede a verificar si el producto se encuentra en buen estado analizando cuidadosamente si el producto fue intervenido por el cliente o si efectivamente cuenta con detalles de fábrica.
 "Cliente no presenta boleta"	Evento de error	Sí el cliente no presenta la boleta que compruebe la adquisición del producto, no se hará devolución.
 "Corresponde devolución?"	Gateway Exclusivo de datos XOR	El Encargado de Venta debe comprobar que el producto cumple con las cuatro características nombradas en la actividad "Chequear estado del producto" y que el producto este en buen estado, en ese caso pasará a la actividad "Ingresar Devolución". En caso de no cumplir, a lo menos, con una de las características, no se hará devolución.
 "No se realiza devolución"	Evento de término	No se realiza la devolución y se termina el proceso.
 "Ingresar Devolución"	Actividad	El Encargado de Venta debe ingresar la devolución a la plataforma BSALE digitando los datos del cliente: nombre, run, dirección, comuna, ciudad, fono y email. Entonces, se le devolverá al cliente el dinero pagado por el producto que aparece en la boleta, o se le devolverá según sea el medio de pago, en último caso, se intercambiará por otro producto haciendo otra compra.
 "Cliente no facilita datos"	Evento de error	En el caso que el cliente no quiera facilitar los datos para digitarlos en la plataforma BSALE, no se podrá efectuar la devolución y se termina el proceso.
 "Reponer o marcar producto"	Actividad	El Encargado de Venta debe reponer el producto devuelto a su correspondiente ubicación. En caso que el producto este defectuoso, deberá ser marcado con tal falla y ser llevado a bodega o apartado del resto.
 "Producto marcado?"	Gateway Exclusivo de datos XOR	Si el producto no se marca, entonces se termina el proceso. Pero si este es marcado por algún motivo, entonces el Jefe de Local deberá revisarlo posteriormente.
 "Descontar producto de sistema"	Actividad	El Jefe de Local debe descontar de la plataforma BSALE el producto indicando el por qué se suprime del sistema.
 "Avisar a proveedor"	Evento de mensaje-captura	El Jefe de Local debe avisar al proveedor que mantiene productos defectuosos y que se los hará llegar para su reemplazo.

□
“Enviar a
proveedor”

○
“Término de
devolución”

Actividad	El Jefe de Local debe dirigirse a alguna sucursal de envíos de encomiendas y enviar por cargo al proveedor los productos defectuosos.
Evento de término	Se da por terminado el proceso de devolución.

7. Sistema de Control

INDICADOR: PORCENTAJE DE PRODUCTOS DEVUELTOS SOBRE EL TOTAL DE VENDIDOS

<i>Responsable de la medición</i>	Jefe de Local
<i>Periodicidad</i>	Mensual
<i>Resultado planificado</i>	No superar el 2% en el mes
<i>Forma de cálculo</i>	Se obtiene como el coeficiente entre los productos que son devueltos en el mes y el total de productos vendidos en el mes. $\left(\frac{\text{Número de productos devueltos}}{\text{Número total de productos vendidos}} \right) * 100 \leq 2\%$
<i>Fuentes de información</i>	Registros de BSALE

ANEXO D: DOCUMENTO DE ALCANCE PROCESO GUÍA DE DESPACHO

	Nombre del Proceso: Guía de Despacho
Revisión N°: 1	Responsable del Proceso: Jefe de Local
Elaboró: Estudiante Memorista Nombre: Elliot Ketterer C. Fecha: 11-09-2019	Revisó y Aprobó: Gerente General Nombre: José Miguel Andrades Fecha: 14-10-2019

1. Objetivo

Abastecerse mutuamente entre sucursales de GlobalMed en casos de falta de stock, procurando un orden en el traspaso de productos.

2. Alcance

Este proceso es aplicable a todas las sucursales de GlobalMed en la región.

Inicio: Advertir una falta de stock de productos

Fin: Registro y reposición de productos

3. Clientes

Cliente Interno: Sucursal de GlobalMed

4. Definiciones

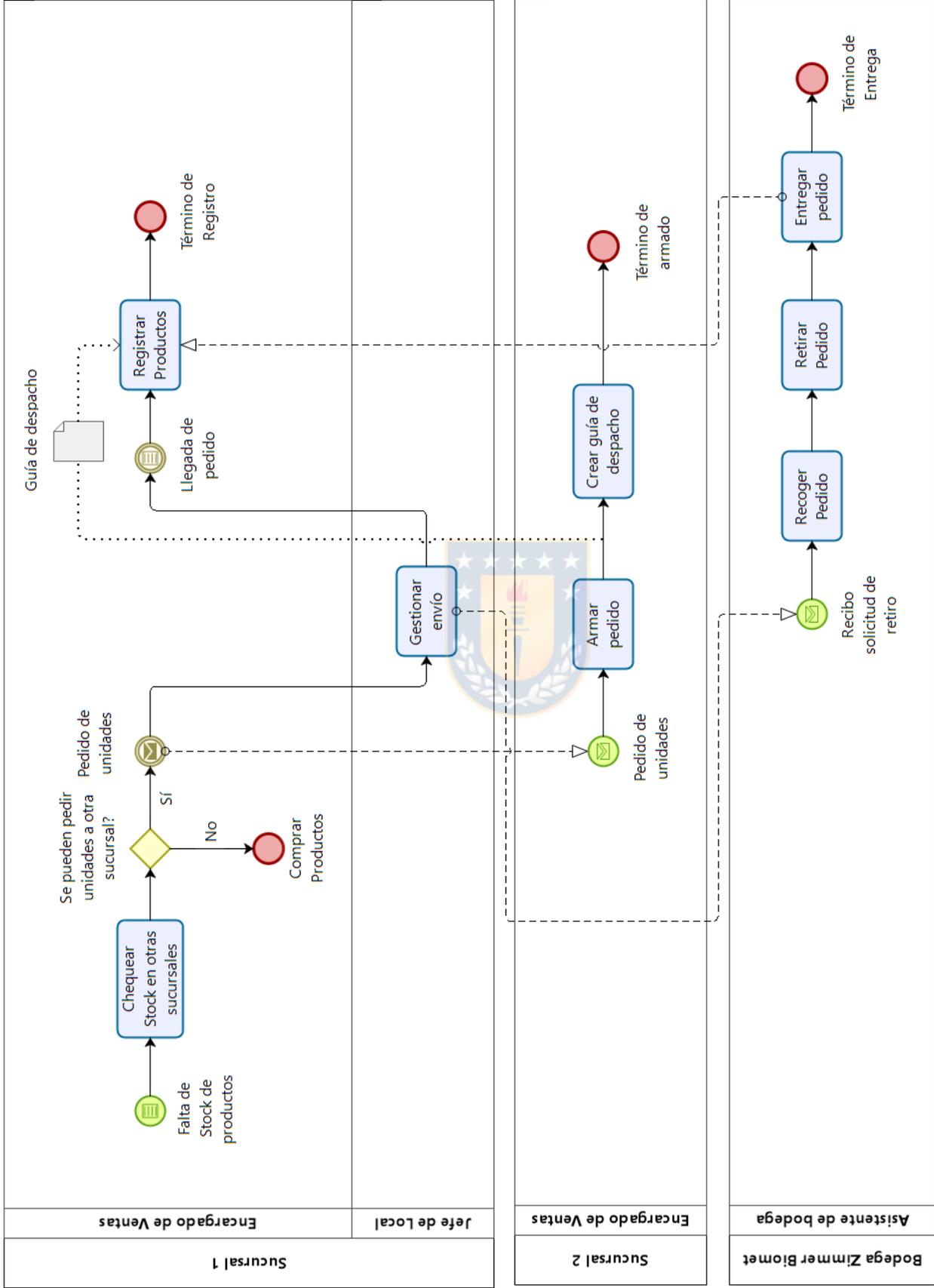
Plataforma BSALE: software de venta con control de inventario.

Guía de Despacho: Documento tributario que respalda la entrada y salida de mercaderías a la empresa.

Cliente Interno: Miembro o sección de la empresa que recibe los resultados del proceso.

5. Mapa del proceso actual “Guía de Despacho”

A continuación se presenta el mapa de proceso que describe la lógica del negocio en detalle.



Mapa del proceso “Guía de Despacho”

6. Descripción del proceso

<i>Notación</i>	<i>Tipo</i>	<i>Descripción</i>
 "Falta de Stock de productos"	Evento condicional de inicio	El proceso da inicio con la advertencia de falta de stock por parte de los Encargados de Venta.
 "Chequear Stock en otras sucursales"	Actividad	El Encargado de Venta de la sucursal 1 debe chequear mediante la plataforma BSALE si las otras sucursales de GlobalMed cuentan con stock suficiente para traspasar productos y así poder cumplir con un pedido o una venta.
 "Se pueden pedir unidades a otra sucursal?"	Gateway Exclusivo de datos XOR	Si efectivamente se pueden pedir unidades desde otra sucursal, entonces se le comunica a través del evento "Pedido de unidades". Si no se pueden pedir unidades, entonces se termina el proceso en el evento "Comprar Productos".
 "Comprar Productos"	Evento de término	Como no se pueden pedir unidades a otra sucursal y hay que cumplir con el pedido o venta, entonces se deben comprar los productos iniciando el proceso "Compras". Como no se pueden solicitar un bajo número de unidades (por temas de costos), se consulta si otra sucursal tiene como pedido mensual tal producto para agregar un extra en el pedido que iría destinado a la sucursal con falta de stock.
 "Pedido de unidades"	Evento de mensaje-disparador	El Encargado de Venta de la sucursal 1 debe enviar un correo o realizar un llamado a la sucursal 2 para solicitar las unidades del producto.
 "Gestionar envío"	Actividad	El Jefe de Local debe gestionar el envío del pedido al comunicarse con algún Asistente de Bodega de Globalmed distribuidor de Zimmer Biomet, para consultar la disponibilidad de los vehículos de la empresa y de los asistentes que trabajan en bodega.
 "Pedido de unidades"	Evento de mensaje inicio	El Encargado de Venta de la sucursal 2 recibe el mensaje y se prepara para la siguiente actividad.
 "Armar pedido"	Actividad	Se deben reunir los productos solicitados y dependiendo de las dimensiones del pedido se deberán depositar los productos en una bolsa o en una caja. .
 "Crear guía de despacho"	Actividad	El Encargado de Venta de la sucursal 2 debe crear la guía de despacho mediante la plataforma BSALE seleccionando opción "Traslado interno no constituye venta".
 "Término de armado"	Evento de término	Se da por terminado el proceso para la Sucursal 2.
 "Recibo solicitud de retiro"	Evento de mensaje inicio	El Asistente de Bodega de Zimmer Biomet recibe el mensaje de parte del Jefe de Local mediante llamada telefónica.
 "Recoger pedido"	Actividad	El Asistente de Bodega debe trasladarse hacia la sucursal 2 para el retiro del pedido.
 "Retirar pedido"	Actividad	El Asistente de Bodega debe retirar el pedido en la sucursal 2 con la correspondiente guía de despacho.
 "Entregar pedido"	Actividad	El Asistente de Bodega hace entrega del pedido junto con la guía de despacho.

 "Término de Entrega"	Evento de término	Se da por terminado el proceso para el Asistente de Bodega.
 "Llegada de pedido"	Evento condicional intermedio	Solo cuando el Asistente de Bodega llegue con el pedido, comienza la actividad "Registrar productos".
 "Registrar Productos"	Actividad	El Encargado de Venta de la sucursal 1 debe registrar en la plataforma BSALE los productos que vienen detallados en la guía de despacho.
 "Término de Registro"	Evento de término	Se da por terminado el proceso de Guía de Despacho.

7. Sistema de Control

INDICADOR: PORCENTAJE DE GUÍAS DE DESPACHO POR SUCURSAL

<i>Responsable de la medición</i>	Jefe de Local
<i>Periodicidad</i>	Mensual
<i>Resultado planificado</i>	Identificar las sucursales con mayor % de guías de despacho solicitadas
<i>Forma de cálculo</i>	Se obtiene como el coeficiente entre las guías de despacho solicitadas por una sucursal x en el mes y el total de guías de despacho entre todas las sucursales de Globalmed en el mes.
<i>Fuentes de información</i>	$\left(\frac{\text{Guías de despacho solicitadas de sucursal } x}{\text{Total de guías de despacho}} \right) * 100$ Registros de BSALE

ANEXO E: DOCUMENTO DE ALCANCE PROCESO LOGÍSTICA D/R DE CIRUGÍA

 	<p>Nombre del Proceso:</p> <p>Logística Despacho/Retiro de Cirugía</p>
<p>Revisión N°: 1</p>	<p>Responsable del Proceso: Gerente General</p>
<p>Elaboró: Estudiante Memorista</p> <p>Nombre: Elliot Ketterer C.</p> <p>Fecha: 29-09-2019</p>	<p>Revisó y Aprobó: Gerente General</p> <p>Nombre: José Miguel Andrades</p> <p>Fecha: 14-10-2019</p>

1. Objetivo

Ofrecer un servicio integral para la satisfacción del cliente, que consiste en la disponibilidad y traslado expedito de artículos y activos utilizados en cirugía conjuntamente con la ayuda de expertos en el área como Asistentes de cirugía, procurando siempre vigilar y controlar las entradas y salidas de artículos y activos de la empresa.

2. Alcance

Este proceso se lleva a cabo en la sucursal de GlobalMed ubicada en San Martín N°1059, Concepción, la cual actúa como distribuidor de Zimmer Biomet, involucrando a Servicio al cliente, Bodega y los departamentos o personal que interactúe con ambos, además de las dependencias de las distintas instituciones y centros de salud a los que se despachan artículos y activos.

Inicio: Llegada de solicitud de cirugía

Fin: Envío de orden de compra/ Reposición en estanterías de implantes o contenedores

3. Cliente

Cliente Externo: Instituciones y centros de salud

4. Definiciones

Cliente Externo: Persona o institución no directamente relacionada a la organización, que paga por los productos o servicios que ofrece la empresa.

Instrumental: Conjunto de piezas, aparatos, maquinas o herramientas utilizados en procedimientos quirúrgicos.

Implante: Objeto que, mediante cirugía, se inserta en el cuerpo del paciente y que reemplaza una estructura biológica faltante.

Set de Implantes: Conjunto de implantes, de diferentes medidas, disponibles para la selección del médico cirujano.

Formulario de Instrumental (catálogo): Documento guía que contiene el instrumental y su distribución en contenedores, para despachar a cirugía.

Formulario set de cirugía: Documento guía que contiene, según tipo de cirugía, el set de implantes, los accesorios e instrumental para despachar a cirugía.

Guía de despacho: Documento tributario que respalda la entrada y salida de mercaderías a la empresa.

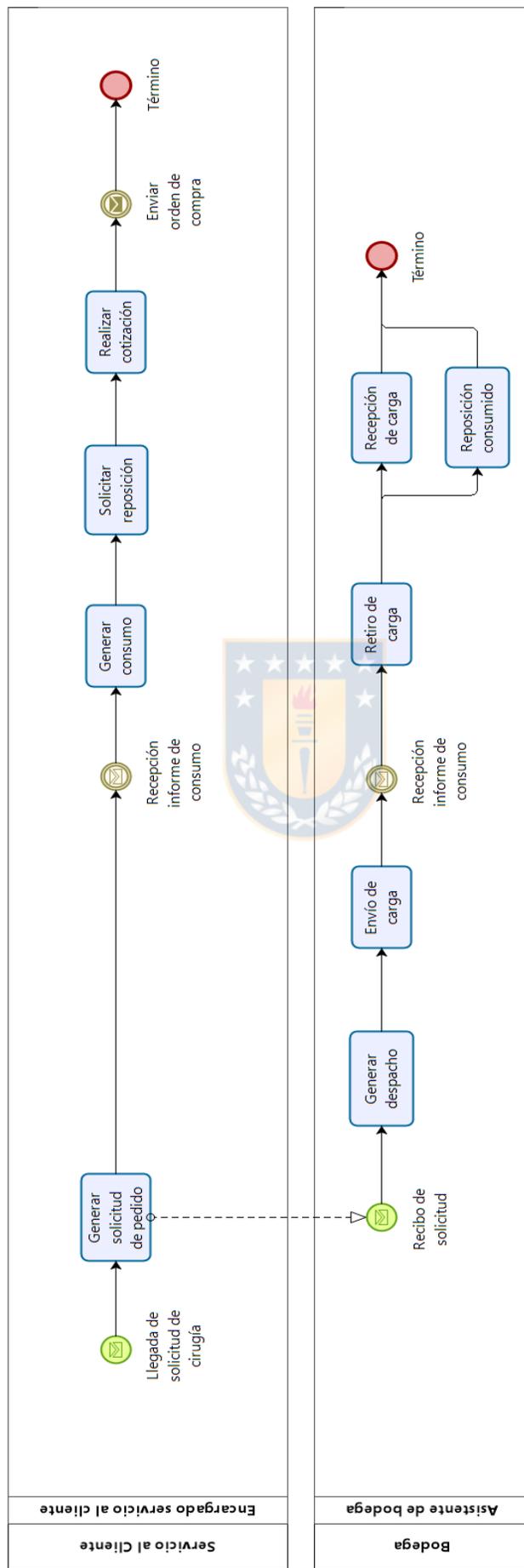
Artículos: Consiste en los implantes y los accesorios desechables utilizados en cirugía.

Activos: Se considera como activo al set de instrumental en su contenedor metálico con todas las piezas incluidas.

5. Mapa del proceso actual “Logística Despacho/Retiro de Cirugía”

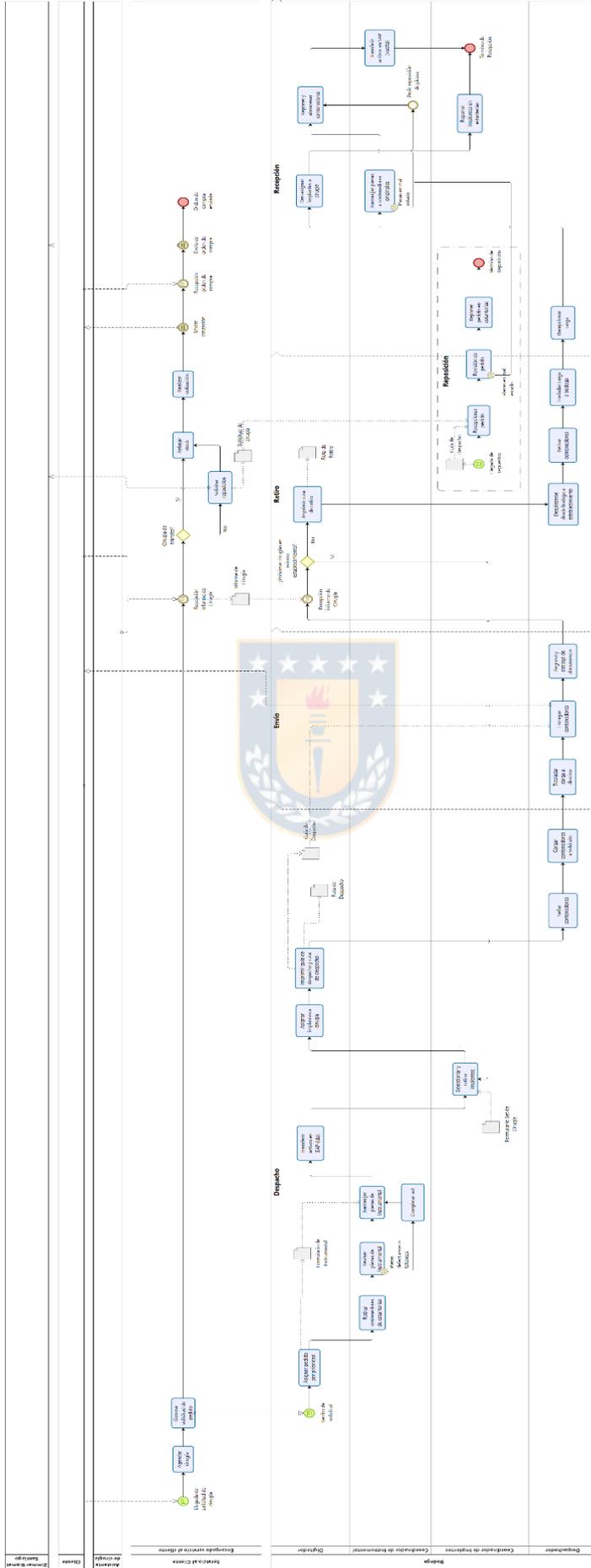
A continuación se presentan los mapas de procesos para los niveles descriptivos y operacionales. Siendo el nivel descriptivo el modelo que describe la lógica del negocio lo más compacta posible, es el caso deseado o el caso normal. Mientras que el nivel operacional describe la lógica del negocio en detalle, esta vez incluyendo las variaciones existentes.





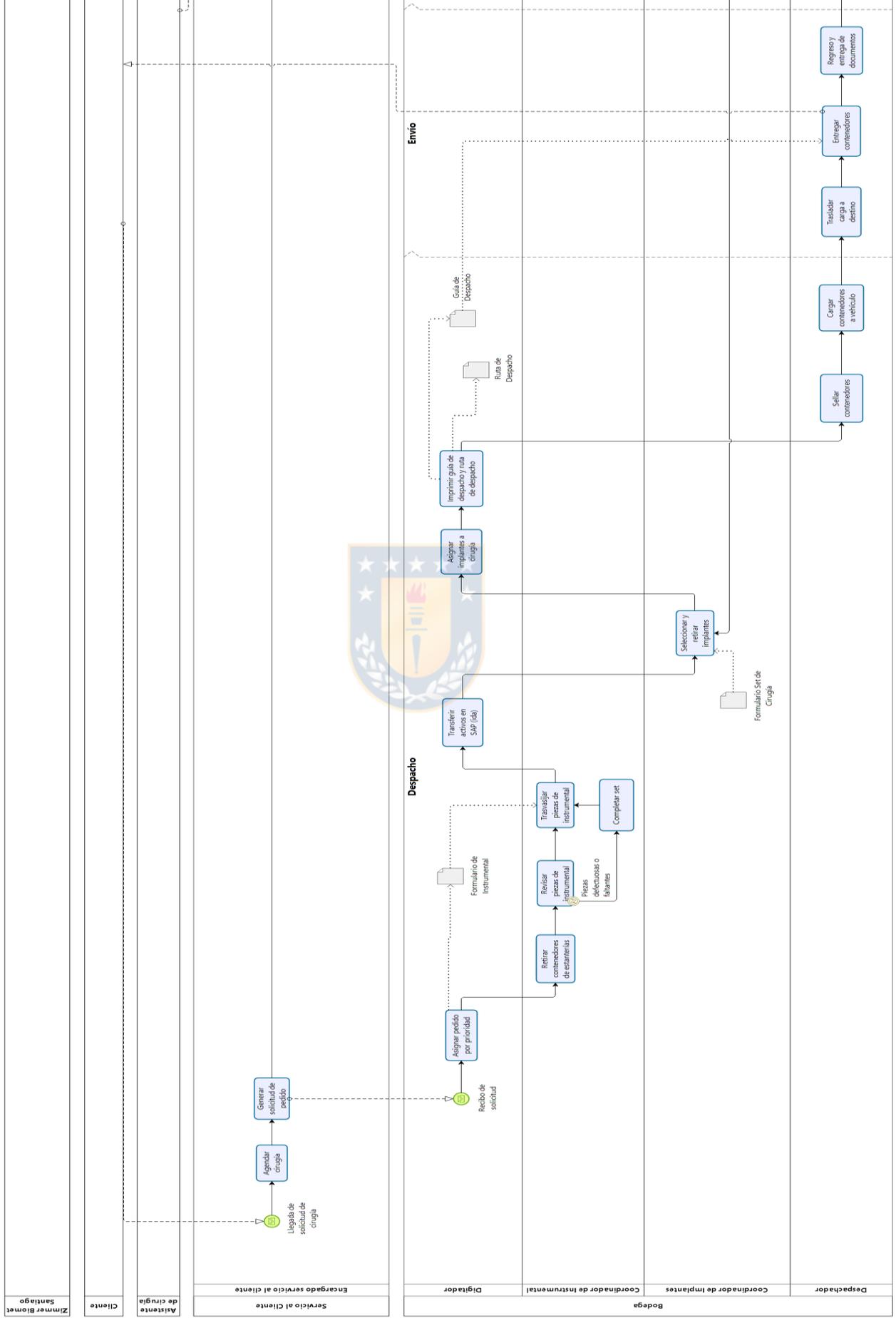
Mapa del proceso “Logística Despacho/Retiro de cirugía” Nivel Descriptivo

Mapa de proceso nivel operativo vista completa



Mapa del proceso “Logística Despacho/Retiro de Cirugía” Nivel Operativo

Mapa de proceso nivel operativo parte 1



6. Descripción del proceso “Logística Despacho/Retiro de Cirugía”

6.1. Nivel Descriptivo

<i>Notación</i>	<i>Tipo</i>	<i>Descripción</i>
 “Llegada de solicitud de cirugía”	Evento condicional de inicio	El cliente envía una solicitud de cirugía indicando los datos del paciente, el tipo y la hora de la cirugía.
 “Generar solicitud de pedido”	Actividad	El Encargado de Servicio al Cliente ingresa a sistema los datos del paciente y de la cirugía generando finalmente la solicitud de cirugía.
 “Recibo de solicitud”	Evento de mensaje inicio	Llega la notificación por parte de servicio al cliente sobre la solicitud de cirugía a bodega.
 “Generar despacho”	Actividad	El Asistente de Bodega debe seleccionar y reunir el set de implantes que se despacharán a cirugía. Lo mismo ocurre para el instrumental. Luego se traspasarán en sistema los activos e artículos y se dispondrán en el vehículo institucional para su despacho.
 “Envío de carga”	Actividad	El Asistente de Bodega debe trasladar los contenedores en que se encuentran los implantes e instrumental a la institución o centro de salud, dejarlos en el lugar correspondiente y volver a bodega. Todo esto llevando los documentos relacionados (guías de despacho y ruta de despacho).
 “Recepción Informe de Cirugía”	Evento de mensaje-captura	El Asistente de Cirugía debe enviar el Informe de Cirugía sobre los implementos utilizados en cirugía y enviarlo a la empresa.
 “Generar consumo”	Actividad	El Encargado de Servicio al Cliente debe descontar de sistema lo consumido en la cirugía.
 “Solicitar reposición”	Actividad	El Encargado de Servicio al Cliente debe solicitar la reposición de los artículos consumidos a Zimmer Biomet Santiago.
 “Realizar cotización”	Actividad	El Encargado de Servicio al Cliente debe realizar la cotización de los artículos utilizados en la cirugía.
 “Enviar Orden de compra”	Evento de mensaje-disparador	Se debe enviar la cotización facilitada por el cliente a Zimmer Biomet Santiago para que ellos lleven a cabo el proceso de Facturación.
 “Retiro de carga”	Actividad	El Asistente de Bodega debe trasladarse a la institución o centro de salud para retirar los contenedores que contienen los implantes no utilizaron y el instrumental. Luego debe trasladarlos de vuelta a bodega.
 “Recepción de carga”	Actividad	El Asistente de Bodega, una vez que regrese, debe desasignar de sistema los implantes no utilizados en cirugía y reponerlos en los estantes. Mientras que los instrumentales se ordenarán en sus contenedores originales y en sistema se traspasarán los activos a bodega.
 “Reposición consumido”	Actividad	El Asistente de Bodega debe recibir los repuestos provenientes de Santiago y reponerlos en sus estanterías para un nuevo uso.
 “Término”	Evento de término	Se da por terminado el proceso.

6.2. Nivel Operativo

<i>Notación</i>	<i>Tipo</i>	<i>Descripción</i>
 "Llegada de solicitud de cirugía"	Evento de mensaje inicio	El cliente envía una solicitud de cirugía vía correo, teléfono o algún otro medio, indicando los datos del paciente, el tipo y la hora de la cirugía.
 "Agendar cirugía"	Actividad	El Encargado de Servicio al Cliente debe reservar los artículos para el paciente, por lo que este se crea en el sistema SAP ingresando sus datos personales indicando nombre del paciente, rut, tipo y hora de cirugía, nombre de la institución y médico encargado.
 "Generar solicitud de pedido"	Actividad	Se debe generar en SAP un código de solicitud de cirugía con los datos del paciente ingresados en la actividad anterior. Posteriormente, anotan el código de la cirugía en una pizarra y envían el aviso al resto del personal.
Despacho		
 "Recibo de solicitud"	Evento de mensaje inicio	Llega la notificación por parte de servicio al cliente sobre solicitud de cirugía, esta debe ser anotada (tipo, día, hora) en otra pizarra ubicada en bodega.
 "Asignar pedido por prioridad"	Actividad	Dependiendo de la fecha y hora en que la cirugía está programada, se asigna la prioridad que tiene y el set de instrumental asociado, imprimiendo el formulario de instrumental (catálogo) con las piezas que lleva cada contenedor para el tipo de cirugía en cuestión.
 "Retirar contenedores de estanterías"	Actividad	El Coordinador de Instrumental debe retirar los contenedores originales donde se almacenan los instrumentales en las estanterías, según el tipo de cirugía.
 "Revisar piezas de instrumental"	Actividad	Se debe chequear que se encuentran todas las piezas mostradas en el formulario de instrumental (catálogo), verificando la calidad y limpieza.
 "Piezas defectuosas o faltantes"	Evento de error	Este evento sucede si se encuentran piezas que posean algún tipo de desperfecto o que existan piezas faltantes.
 "Completar set"	Actividad	El Coordinador de Instrumental debe solicitar las piezas de instrumental a Zimmer Biomet Santiago. Como este proceso lleva tiempo, entonces se completa el set con otras piezas de instrumental disponibles, ya sea en bodega o en otra institución o centro asistencial en el que ya se haya realizado una cirugía y este instrumental se deba retirar.
 "Trasvasijar piezas de instrumental"	Actividad	Se debe trasvasijar las piezas de instrumental desde los contenedores originales a los canastillos y contenedores con filtro, según lo indique el formulario de instrumental (catálogo). Aquí también se asignan los motores, en caso que la cirugía lo amerite. Una vez terminado el armado, se acopian los contenedores con instrumental en zona de despacho. (Instructivo en anexo)
 "Transferir activos en SAP (ida)"	Actividad	El Digitador debe hacer traspaso, mediante sistema SAP, de los contenedores originales, canastillos y contenedores con filtro desde el almacén principal a la institución de destino. Para ello se utiliza el código del activo que se encuentra adherido al contenedor, pero también en unas tablas plastificadas, para hacer la lectura de código más sencilla, donde cada código representa a un contenedor de instrumental clínico. El Digitador por lo tanto, debe comprobar que el código ingresado corresponda al contenedor con instrumental clínico correspondiente.

<input type="checkbox"/> “Seleccionar y retirar implantes”	Actividad El Coordinador de Implantes, basándose en los formularios set de cirugías disponibles, debe seleccionar y retirar desde los estantes el set de implantes correspondientes al tipo de cirugía en cuestión. Junto con ello también deberán seleccionarse los accesorios (desechables) que se utilizarán en la cirugía.
<input type="checkbox"/> “Asignar implantes a cirugía”	Actividad El Digitador debe ingresar a sistema SAP, mediante códigos, todos los implantes y accesorios que serán transportados y estarán disponibles para la cirugía. Estos artículos son asignados al código de la cirugía. Luego, serán depositados en los contenedores y llevados a la zona de despacho.
<input type="checkbox"/> “Imprimir guía de despacho y ruta de despacho”	Actividad Se deben imprimir cinco guías de despacho: Original, Copia SII, Copia Cliente, Cedible y Control Bodega. La guía de despacho Copia SII debe archivar en bodega y no se adjuntará con las demás, mientras que las cuatro restantes deben ir en conjunto a los contenedores. También, se imprime el documento Ruta de Despacho, el cual contiene la ruta de entrega de productos al cliente. (Instructivo en anexo)
<input type="checkbox"/> “Sellar contenedores”	Actividad El Despachador debe sellar los contenedores por motivos de seguridad y así, solo el Asistente de Cirugía y personal especializado tengan acceso a ellos.
<input type="checkbox"/> “Cargar contenedores a vehículo”	Actividad Se deben trasladar los contenedores de implantes e instrumental desde la zona de despacho hasta el vehículo institucional. Se debe chequear por última vez que efectivamente se traslade toda la carga con sus guías de despacho incluidas y la Ruta de Despacho. (Instructivo en anexo)
Envío	
<input type="checkbox"/> “Trasladar carga a destino”	Actividad El Despachador debe dirigirse, con el vehículo institucional, a la institución o centro de salud en donde se llevará a cabo la cirugía.
<input type="checkbox"/> “Entregar contenedores”	Actividad El Despachador debe descargar del vehículo institucional todos los contenedores, luego derivar los contenedores con instrumental a zona de lavado y los contenedores con implantes a pabellón. En ambos casos la guía de despacho debe ser firmada por el encargado del lugar de destino y entregar las copias correspondientes. (Original y Copia Cliente)
<input type="checkbox"/> “Regreso y entrega de documentos”	Actividad El Despachador debe volver a bodega y entregar los documentos de Guía de despacho copia Cedible y control Bodega para archivarlas, mientras que el documento de Ruta de despacho, se tendrá que completar con la información requerida y también archivar. (Instructivo en anexo)
Servicio al Cliente	
 “Recepción Informe de Cirugía”	Evento de mensaje-captura El Asistente de Cirugía, una vez terminada esta, debe enviar el Informe de Cirugía sobre los implementos utilizados en la intervención quirúrgica, indicando los códigos de los artículos utilizados, si son de tránsito o consignación, descripción de los artículos, códigos y cantidades. Además debe traspasar los adhesivos, que se encuentran adheridos en las cajas de embalaje de cada uno de los implantes utilizados, al Informe de Cirugía. Este envío se hace a servicio al cliente con copia a bodega.
 “¿Cirugía de tránsito?”	Gateway Exclusivo de datos XOR Si la cirugía fue de tránsito, entonces los implantes no deben reponerse, ya que fueron pedidos a Zimmer Biomet Santiago. Mientras que si son de consignación, debe haber reposición para el stock de bodega de Concepción.

 <i>“Solicitud de reposición”</i>	<p>Actividad El encargado de servicio al cliente debe solicitar a Zimmer Biomet Santiago la reposición de los artículos utilizados en la cirugía. La solicitud se hace mediante sistema SAP y los artículos a reponer son los que aparecen utilizados en el Informe de Cirugía relleno por el Asistente de Cirugía. También se imprime el documento “Solicitud de Cirugía”, enviando una de las copias a bodega, documento que servirá como control impreso al momento que se recepcionen las reposiciones.</p>
 <i>“Rebajar stock”</i>	<p>Actividad Se debe descontar de sistema SAP los artículos utilizados en la cirugía. Los artículos a descontar son los que aparecen utilizados en el Informe de Cirugía relleno por el Asistente de Cirugía.</p>
 <i>“Realizar cotización”</i>	<p>Actividad El Encargado de Servicio al Cliente debe realizar la cotización de los artículos utilizados en la cirugía. La cotización se hace mediante sistema SAP y los artículos a cotizar son los que fueron descontados de stock y que aparecen en el Informe de Cirugía.</p>
 <i>“Enviar cotización”</i>	<p>Evento de mensaje-disparador Se debe hacer llegar al cliente vía mail la cotización por los artículos utilizados en cirugía.</p>
 <i>“Recepción orden de compra”</i>	<p>Evento de mensaje-captura El cliente debe enviar la orden de compra al Encargado de Servicio al Cliente vía correo electrónico.</p>
 <i>“Envío de orden de compra”</i>	<p>Evento de mensaje-captura Se debe enviar la cotización facilitada por el cliente a Zimmer Biomet Santiago para que ellos lleven a cabo el proceso de Facturación.</p>
 <i>“Orden de compra enviada”</i>	<p>Evento de término Se da por terminada la participación de Servicio al cliente en el proceso.</p>
 Retiro	
 <i>“Recepción Informe de Cirugía”</i>	<p>Evento de mensaje-captura Este evento es el mismo que se detalló en Servicio al cliente, solo que la llegada del Informe de Cirugía tiene también repercusión en Bodega.</p>
 <i>“¿Reposición en establecimiento?”</i>	<p>Gateway Exclusivo de datos XOR Sí en el transcurso de la semana hay otra cirugía del mismo tipo agendada en el mismo centro asistencial, entonces se repone de ese establecimiento los implantes y accesorios utilizados en cirugías anteriores. No se retirará instrumental hasta que las otras cirugías programadas se realicen.</p>
 <i>“Imprimir ruta de retiro”</i>	<p>Actividad Se debe imprimir el documento Ruta de Retiro, el cual contiene información sobre la guía de despacho, la institución o centro de salud y la ruta de retiro de artículos e instrumental al cliente.</p>
 <i>“Desplazarse desde bodega a establecimiento”</i>	<p>Actividad El Despachador debe dirigirse con el vehículo institucional al centro asistencial en donde se llevó a cabo la cirugía.</p>
 <i>“Retirar contenedores”</i>	<p>Actividad Se debe retirar los contenedores de instrumental, desde zona de lavado, y los contenedores desde pabellón. Se debe chequear que se encuentren todas las piezas según el Formulario de Instrumental (catálogo). Luego, se debe dar aviso a bodega de lo que se retiró del centro asistencial.</p>
 <i>“Trasladar carga a bodega”</i>	<p>Actividad El Despachador debe cargar los contenedores de implantes e instrumental al vehículo institucional y volver a bodega.</p>

Recepción

 "Recepcionar carga"	Actividad	El Despachador debe descargar los contenedores con implantes y con instrumental a la zona de despacho.
 "Trasvasijar piezas a contenedores originales"	Actividad	El Coordinador de Instrumental debe trasvasijar las piezas de instrumental desde los contenedores metálicos con filtro a los contenedores originales, siempre verificando las piezas y el estado en que se encuentran. Se utiliza el Formulario de Cirugía (catálogo). Si falta alguna pieza de instrumental, se darán 3 días de plazo a la institución que llevo a cabo la cirugía para reponer las piezas faltantes, en otro caso se le hará el cobro de esta.
 "Piezas en mal estado"	Evento de error	Si se encuentran piezas en mal estado en la actividad "Trasvasijar piezas a contenedores originales", se separan del resto y no se guardan en los contenedores originales.
 "Pedir reposición de piezas"	Evento intermedio	A las piezas en mal estado se deberá pedir la reposición no sin antes completar un informe. Esto da paso al proceso de reposición de piezas.
 "Reponer y almacenar contenedores"	Actividad	Se debe reponer y almacenar todos los contenedores en las estanterías.
 "Transferir activos en SAP (vuelta)"	Actividad	El Digitador debe hacer traspaso, mediante sistema SAP, de los contenedores originales, canastillos y contenedores con filtro desde la institución de destino al almacén principal, utilizando el código del activo.
 "Des-asignar implantes a cirugía"	Actividad	El Digitador debe ingresar a sistema SAP, todos los implantes y accesorios que fueron transportados a cirugía y no se utilizaron, por lo tanto, aún están sellados, son desasignados al código de la cirugía, por lo que solo quedarán asignados a cirugía los códigos de los implantes y accesorios utilizados.
 "Reponer implantes en estantes"	Actividad	El Coordinador de Implantes debe reponer los implantes, ya desasignados a la cirugía en sistema SAP, en las estanterías según la distribución que disponen.
 "Término de Recepción"	Evento de término	Se da por terminada la etapa de Recepción.

Reposición

 "Llegada de repuestos"	Evento condicional de inicio	Se da inicio a las actividades posteriores solo con la condición de llegada de repuestos a bodega, provenientes de Zimmer Biomet Santiago.
 "Recepcionar pedido"	Actividad	Se debe recepcionar el pedido recibiendo la correspondiente guía de despacho.
 "Revisión de pedido"	Actividad	El Coordinador de Implantes debe cotejar la guía de despacho recibida con el documento "Solicitud de Cirugía", archivado en bodega, para asegurarse que este correcto el pedido de reposición.
 "Reponer pedido en estanterías"	Actividad	Se deben reponer los implantes y accesorios en las estanterías según la distribución que disponen.
 "Término de Reposición"	Evento de término	Se da por terminada la etapa de Reposición.

7. Sistema de Control

INDICADOR: PORCENTAJE DE VECES EN LA QUE SE HA HALLADO SET DE INSTRUMENTAL INCOMPLETO

<i>Responsable de la medición</i>	Coordinador de Instrumental
<i>Periodicidad</i>	Mensual
<i>Resultado planificado</i>	No superar el 30%
<i>Forma de cálculo</i>	Se obtiene como el coeficiente entre el número de veces en la que se ha hallado sets de instrumental incompleto (por piezas gastadas o falta de ellas) en el mes y el total de cirugías asignadas en el mes. $\left(\frac{\text{Número de veces de set de instrumental incompleto}}{\text{Total cirugías}} \right) * 100 \leq 30\%$
<i>Fuentes de información</i>	Registros de SAP, Informes de reposición



INDICADOR: INEFICIENCIA DE ENTREGA

<i>Responsable de la medición</i>	Coordinador de Instrumental
<i>Periodicidad</i>	Mensual
<i>Resultado planificado</i>	No superar el 5%
<i>Forma de cálculo</i>	Se obtiene como el coeficiente entre el número de veces en la que hubo que hacer dos o más viajes por una entrega a causa de una negligencia o aviso de falta por parte del cliente en el mes y el total de cirugías asignadas en el mes. $\left(\frac{\text{Veces en la que hizo 2 o más viajes por pedido}}{\text{Total de cirugías}} \right) * 100 \leq 5\%$
<i>Fuentes de información</i>	Guía de despacho, Ruta de retiro, Ruta de despacho

INDICADOR: PORCENTAJE DE RUTAS DE DESPACHO

<i>Responsable de la medición</i>	Digitador
<i>Periodicidad</i>	Mensual
<i>Resultado planificado</i>	Alcanzar un 100%
<i>Forma de cálculo</i>	Se obtiene como el coeficiente entre el número de Rutas de despacho realizadas por entrega de pedido al cliente en el mes y el total de cirugías asignadas en el mes. $\left(\frac{\text{Número de Rutas de despacho}}{\text{Total de cirugías}} \right) * 100 = 100\%$
<i>Fuentes de información</i>	Guía de despacho, Ruta de despacho



8. Anexos

INSTRUCTIVO DE TRABAJO “IMPRIMIR GUÍA DE DESPACHO Y RUTA DE DESPACHO”

I. OBJETIVO

Este instructivo de trabajo tiene como objetivo definir y establecer las normas para la actividad “Imprimir Guía de despacho y Ruta de despacho”, documentos que son necesarios para las operaciones y movimiento de activos de la empresa, además de ser un medio de prueba ante el Servicio de Impuestos Internos (SII).

II. DETALLE DEL INSTRUCTIVO DE TRABAJO

Guía de Despacho

La Guía de despacho es un documento en papel auto-copiable, que consta de cinco copias:

- Original
- Copia SII
- Copia Cliente
- Cedible
- Control Bodega

La creación de la Guía de despacho parte de los encargados de digitación de despacho de implantes, tanto de cirugías como de reposiciones de éstas.

Cada Digitador, emite este documento impreso y deja junto a los productos o set de instrumental a despachar las copias en el siguiente orden:

- Set 1: Copia Cedible – Control Bodega
- Set 2: Original – Copia Cliente

La copia de Servicio de Impuestos Internos (SII) debe ser archivada después de ser impresa. Esta copia nunca puede salir de la empresa y no puede faltar ninguna del correlativo.

Para el caso de los documentos nulos se deben archivar las cinco copias, o sea tanto la Original, Copia SII, Copia Cliente, Cedible y Control Bodega no deben salir de la empresa.

Se entiende por documento nulo:

- Documento mal emitido no despachado
- Documento que se traba en impresora y no se despacha
- Documento que se suspendió el despacho
- Otros casos en el cual la Guía de despacho no salga de bodega

Ruta de Despacho

El Digitador, o en su debido caso el Coordinador de Instrumental o Implantes, serán los encargados de la emisión impresa de tres documentos de Ruta de despacho.

- Copia de Despachador

- Copia de Bodega
- Copia de respaldo

El Despachador debe exigir y firmar el documento de Ruta de despacho impreso, en dicho documento se detalla:

- Nombre paciente
- Número de Guía de despacho
- Nombre institución
- Dirección institución
- Contacto de entrega
- Kilometraje inicial del vehículo institucional



INSTRUCTIVO DE TRABAJO “CARGAR CONTENEDORES A VEHÍCULO DESDE ZONA DE DESPACHO”

I. OBJETIVO

Este instructivo de trabajo tiene como objetivo definir y establecer las normas para la actividad “Cargar contenedores a vehículo”, la cual se realiza como última revisión de los activos e artículos de la empresa que serán despachados conjuntamente con los documentos de respaldo.

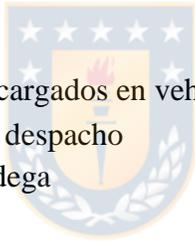
II. DETALLE DEL INSTRUCTIVO DE TRABAJO

Una vez preparada y digitados los implantes e instrumentales contenidos en los contenedores correspondientes, se acopian en zona de despacho adjuntándose la documentación de la Guía de despacho correspondiente. También se debe incluir el Formulario de Instrumental (catálogo), ya que el personal encargado de recepcionar el instrumental en la institución de destino debe revisar que contenga lo solicitado, conjunto a la Ruta de despacho.

El Coordinador de Implantes, al igual que el Coordinador de Instrumental, traspasarán según corresponda los bultos y documentos al Despachador para movilizarlos en el vehículo institucional.

El Despachador será responsable de la salida de instrumental e implantes de la empresa cumpliendo la siguiente función:

- Chequear y contar cantidad de bultos cargados en vehículo institucional
- Revisar Orden y posición de Guías de despacho
 - Set 1: Copia Cedible – Control Bodega
 - Set 2: Original – Copia Cliente



INSTRUCTIVO DE TRABAJO “REGRESO Y ENTREGA DE DOCUMENTOS”

I. OBJETIVO

Este instructivo de trabajo tiene como objetivo definir y establecer las normas para la actividad “Regreso y entrega de documentos”, los documentos a entregar al regreso del despacho constituyen métodos de control y comprobante interno, además de un medio de prueba ante el Servicio de Impuestos Internos (SII).

II. DETALLE DEL INSTRUCTIVO DE TRABAJO

El Despachador una vez realizada la entrega debe poner a disposición del Coordinador de Implantes o Instrumental los siguientes documentos:

- Copia Cedible firmada por el cliente de Guía de Despacho
- Copia Bodega firmada por el cliente de Guía de Despacho
- Documento Ruta de despacho con notas y observaciones

Si la copia Cedible de Guía de Despacho no retornara a bodega, el Despachador deberá realizar lo siguiente:

- Se solicita firma de persona que retiene copia Cedible de Guía de despacho
- El retenedor de copia Cedible debe firmar la copia Bodega de Guía de despacho con nombre y cargo
- Para confirmar debe anotar en documento Ruta de despacho nombre y cargo de la persona que recibió la Guía de despacho copia Cedible

Por otro lado, el Coordinador de instrumental o implantes debe:

- Archivar Guías de despacho Copia Cedible y copia Bodega
- Archivar Ruta de despacho con observaciones de Despachador

INSTRUCTIVO DE TRABAJO “REVISAR Y TRASVASIJAR PIEZAS DE INSTRUMENTAL”

I. OBJETIVO

Este instructivo de trabajo tiene como objetivo definir y establecer las normas para las actividades “Revisar piezas de instrumental” y “Trasvasijar piezas de instrumental”. Se procura armar y distribuir los set de instrumentales de la manera más responsable, asegurando la excelencia y la calidad, incluyendo lo señalado por el Formulario de Instrumental para llevar a cabo la cirugía sin contratiempos, como fue previamente establecido al cliente.

II. DETALLE DEL INSTRUCTIVO DE TRABAJO

El Coordinador de Instrumental, después de retirar los contenedores originales de los instrumentales desde las estanterías, debe verificar que se encuentran todas las piezas mostradas en el Formulario de Instrumental (catálogo). Esto indica hacer una inspección visual de estos elementos, para verificar que están en buenas condiciones para ser utilizados. Se debe chequear también la limpieza, evitar las caídas y golpes, porque cualquier contacto indebido puede causar daños que los dejen inutilizables.

En cuanto al armado de instrumental, se posicionan las piezas de instrumental dentro de los canastillos y contenedores de acuerdo a la configuración que muestra el Formulario de Instrumental (catálogo), este trasvasije de instrumental se debe a que las instituciones y centros de salud no aceptan los contenedores originales de instrumental.

Además se debe tener siempre presente que:

- Los contenedores y las piezas de instrumental siempre deberán encontrarse limpios
- Las piezas no deberán presentar signos de oxidación ni deterioro
- Los contenedores y las rejillas deben ser de acero inoxidable
- El armado de los contenedores se hará exclusivamente de acuerdo al formulario de instrumental (catálogo)
- Las piezas en los contenedores se deben disponer desde las más pesadas abajo y las más delicadas arriba

En caso de encontrar piezas defectuosas o dañadas, se separarán del resto, y se debe completar el set con instrumental seleccionando alguna otra pieza disponible en bodega, que si cuente con las condiciones requeridas, para cumplir con lo señalado en el Formulario de instrumental.

Mientras que las piezas separadas se identificarán en un informe que será enviado a Zimmer Biomet Santiago, dando inicio al proceso de Reemplazo

ANEXO F: DESCRIPCIÓN PROCESO DE “VENTAS”

El proceso de negocio de Ventas, se compone de otros dos subprocesos, el subproceso de Ventas en Tienda y el subproceso de Ventas por Pedido. Sin embargo, el objetivo es común para ambos pues se trata de optimizar el proceso operativo de ventas en tienda y por pedidos, a la vez que se mejora la relación con el cliente.

Proceso de Ventas en Tienda

Como muestra la Figura de la página 67, el proceso se inicia con la condición de la llegada del cliente a la tienda de manera presencial. Este evento viene seguido de la resolución de consultas del cliente por parte del Encargado de Ventas, que al ser un profesional en el área de la salud, posee un conocimiento que le permite resolver estas dudas con la opinión de un experto en el área. El cliente puede desistir de la compra en esta actividad, lo que da por terminado el proceso anticipadamente. Esto puede ser debido a diversos motivos, como que no se trabaje el producto que pide, la confusión del cliente para con los productos o la visita del cliente sea solo por motivos de consulta al personal profesional del área de salud.

En el caso que el proceso no se viera interrumpido, el Encargado de Venta debe chequear por la plataforma BSALE la existencia de unidades disponibles del producto requerido por el cliente. Esta actividad también se puede ver interrumpida cuando el Encargado de Venta se percata que no existe stock suficiente de algún producto que le solicita el cliente. Es entonces que se debe preguntar si desea ver otra alternativa a su elección, a lo que el cliente puede acceder o declinar. Sí accede y quiere ver otro producto, pasa otra vez a chequear la disponibilidad de productos. Este ciclo se termina hasta que el cliente acepte el producto o desista de la compra. Si el cliente no quiere ver otra alternativa, se desiste de la adquisición del producto y se da por terminado el proceso con la falta de stock de cierto producto, con lo que se debiera dar inicio al proceso de “Compras”.

Si el producto se encuentra en stock, entonces el Encargado de Venta debe mostrar al cliente que el producto se encuentra en óptimas condiciones y también ayudarlo a probarse el producto, según sea el caso. Hay que hacer mención que los productos de tipo higiénicos no podrán ser abiertos ni probados, debido a que una vez abiertos no pueden volver a venderse. Si el producto no complace al cliente, el Encargado de Venta debe preguntar si desea ver otra alternativa a su elección, a lo que el cliente puede acceder o declinar. Sí accede y quiere ver otro producto, entonces se vuelve a chequear la disponibilidad. Pero si el producto es de su gusto y desea adquirirlo, se debe registrar la venta, el

Encargado de Venta lo hace mediante la plataforma BSALE identificando si la transacción es con boleta o factura asociada, y utilizando distintos medios de pago que pueden ser crédito, débito, efectivo o cheque. Esta actividad también puede verse interrumpida debido a que el cliente no decida seguir con la compra. Esto puede ser debido a responsabilidades del cliente como falta de saldo, entre otras causas.

Por último, el Encargado de Venta debe hacer entrega al cliente del producto ya registrado en venta con su documento correspondiente (boleta o factura), lo que da término al proceso de venta en tienda.

Proceso de Ventas por Pedido

Según la Figura de la página 69, el proceso da inicio con la llegada del pedido por parte del cliente, este es generalmente mediante email o puede ser una llamada telefónica. Entonces el Encargado de Venta debe chequear por la plataforma BSALE si es que existen unidades disponibles de los productos especificados en el pedido del cliente. Si no hay stock suficiente para el pedido se aplica una regla de negocio. Las reglas de negocio son reglamentaciones propias de la empresa que sirven para definir o restringir alguna acción en los procesos que se llevan a cabo. En este caso, al no haber stock suficiente, el Encargado de Venta analiza si el pedido vale la pena llevarlo a cabo y eso dependerá del valor y la cantidad de productos del pedido. Si el valor total del pedido es bajo, se desiste de la venta y se le informa al cliente la falta de stock, pero si el valor del pedido es considerable, se avisará al cliente la falta de stock y se le consulta si está dispuesto a esperar el tiempo de reposición del producto. En caso de ser correcto, se mandará a hacer un pedido para contrarrestar la falta de stock y así cumplir con la especificación del cliente. En caso contrario, se termina el proceso.

Si la actividad de chequeo de productos no tuvo contratiempos o el cliente aceptó esperar el pedido, se debe crear la cotización del producto. El Encargado de Venta debe cotizar todos los productos requeridos en el pedido del cliente mostrando el precio unitario y el total del pedido, esta cotización se genera mediante la plataforma BSALE. Se deberán ingresar los datos del interesado dependiendo si es persona natural o empresa. Si es persona natural los datos ingresados son nombre, rut, fono, email y dirección, mientras que el caso de la empresa se pide el nombre, rut, razón social, giro, dirección, fono y email. Hay también casos donde el cliente pide más características del producto de lo que puede ofrecer BSALE, en esos casos se crea una ficha técnica en Word ingresando los mismos datos personales y enviando las características del producto solicitadas y adjuntadas a la cotización generada por BSALE. Por último, se debe enviar la cotización vía mail al cliente. Este último debe responder a la oferta enviada por la empresa, por lo que puede hacer es aceptar, rechazar o pedir una modificación

de la cotización enviada. Sí la acepta enviará un correo con la orden de compra, si la rechaza se terminará el proceso, y si pide modificarla se volverá a chequear la disponibilidad de productos, hasta que se salga del ciclo.

Como respuesta a que el cliente aceptó la cotización y envió la orden de compra, el Encargado de Venta debe registrar la venta correspondiente mediante la plataforma BSALE identificando si la transacción es con boleta o factura asociada utilizando para ello la orden de compra enviada por el cliente. Después, el Encargado de Venta debe armar el pedido, por lo que deberá reunir los productos registrados en la boleta o factura y, dependiendo las dimensiones del pedido, se deberán depositar los productos en una bolsa o en una caja.

Anteriormente se definió si el pedido se despachará o el mismo cliente lo retira en la tienda. En caso que el cliente haya decidido retirar su pedido en la tienda, se deberá esperar a la llegada de este para la entrega. Cuando este llegue a buscarlo, el Encargado de Venta le hará entrega de los productos presentando la boleta, factura u orden de compra, entonces se da por terminado el proceso de venta.

Si el cliente quiere que se le envíe el pedido, el Encargado de Venta al momento de registrar la venta debe advertirle al cliente que si se encuentra en una zona rural se hará el envío por cargo. Es entonces que se deberá dirigir a una sucursal de envíos por cargo (a preferencia del cliente) y dejar el pedido a nombre del cliente, junto a la factura o boleta, para despachar al lugar solicitado. Estos envíos son pagados por el cliente. Por otro lado, si el cliente quiere que se le envíe el pedido, y se encuentra en una zona urbana, entonces el Encargado de Venta informará al Jefe de Local que gestione el envío del pedido, este debe comunicarse con algún Asistente de Bodega de la sucursal Globalmed distribuidor de Zimmer Biomet, para ver la disponibilidad de los vehículos de la empresa y de los Asistentes que trabajan en bodega. Una vez recibido el mensaje de parte del Encargado de Venta mediante llamada telefónica, el Asistente de Bodega de Zimmer Biomet debe planificar la ruta para la entrega. Posteriormente debe pasar a recoger, en el vehículo institucional, el pedido a la tienda en que se efectuó la venta, junto a la factura o boleta, y trasladarse hasta las dependencias de la empresa que el cliente solicitó, para finalmente hacer entrega al cliente del pedido y documentos de compra. Con esta última actividad se da fin al proceso de ventas por pedido.

Cabe destacar que los procesos de pago y facturación son realizados posterior al término de este proceso.

ANEXO G: CONTROLES INTERNOS DE PROCESOS RESTANTES

En la Tabla 1 se muestran los Controles internos que deben ser aplicados al proceso general de Ventas, incluyendo “Ventas en Tienda” y “Ventas por pedido”.

El primer Control interno tiene relación a la actividad “Realización de venta” y “Registrar venta”, ambas desarrolladas por el Encargado de Ventas y con un desarrollo similar. Un posible error que puede suceder es el ingreso de una venta a sistema cambiando un producto por otro, lo que trae como consecuencias des-cuadraturas de inventario, además de una posible pérdida económica.

El control interno relacionado a esta problemática es inspeccionar el inventario de tienda y bodega una vez por semana por cada tipo de producto.

El segundo Control interno tiene relación a la actividad “Armar pedido”, tarea desarrollada por el Encargado de Ventas. Un posible error es la adición o descuento de productos del pedido con respecto a la orden de compra enviada por el cliente, lo que trae como consecuencias la des-cuadratura de inventario y/o la disconformidad del cliente por el servicio entregado.

El control interno relacionado a esta problemática es la revisión, antes del envío del pedido, por parte del Jefe de Local.

El tercer y último Control interno de este proceso tiene relación a la actividad “Entregar pedido”, tarea ejecutada por los asistentes de bodega de Zimmer Biomet. Un percance es al momento de hacer entrega del pedido y no encontrar al cliente en el lugar preestablecido para la entrega, incluso si la entrega estaba previamente pactada, lo que trae como consecuencias el costo de transporte y el tiempo perdido del Asistente de Bodega, que igualmente es un costo.

El control interno relacionado a esta problemática es el aviso previo al despacho del pedido por parte del Jefe de Local, aun cuando ya esté agendada la entrega.

Ventas		
Actividad	Posible error	Control interno
Realización de venta/ Registrar venta	Venta en sistema de otro producto al realmente vendido	Inspeccionar inventario 1 vez por semana por producto
Armar pedido	Adición o descuento de productos con respecto la orden de compra	Revisión por parte del Jefe de Local antes del envío del pedido
Entregar pedido (Bodega Zimmer Biomet)	Cliente no recibe pedido	Aviso previo a salida para despacho de pedido

Tabla 1: Controles internos para Proceso de Ventas

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 2 se muestra el Control interno que debe ser aplicado al proceso “Compras”. Este Control interno tiene relación con la actividad “Registrar productos”, tarea desarrollada por el Encargado de Ventas. Un posible error que puede suceder es el registro erróneo de productos a sistema BSALE, lo que trae como consecuencias la des-cuadratura de inventario.

El control interno relacionado a esta problemática es similar al de proceso Ventas, inspeccionar el inventario de tienda y bodega una vez por semana por cada tipo de producto, además se cotejarán las facturas ingresadas y los últimos movimientos de ingreso a BSALE de manera periódica.

Compras		
Actividad	Posible error	Control interno
Registrar Productos	Registro erróneo de productos	-Inspeccionar inventario 1 vez por semana por producto -Cotejar periódicamente facturas y sistema

Tabla 2: Controles internos para Proceso Compras

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 3 se muestra el Control interno que debe ser aplicado al proceso “Guía de Despacho”.

Este Control interno tiene relación con la actividad “Armar pedido”, tarea desarrollada por el Encargado de Ventas de la Sucursal ofertante. Un posible error, al igual que el proceso de Ventas, es la adición o descuento de productos del pedido con respecto a la Solicitud de Guía de Despacho enviada por el Encargado de Ventas de la sucursal demandante. Esto trae como consecuencias la emisión de Guía de Despacho con productos no solicitados o faltantes, que finalmente serán traspasados innecesariamente de sucursal, pudiendo producir también faltas de stock en la sucursal ofertante.

El control interno relacionado a esta problemática es cotejar la Solicitud de Guía de Despacho con el pedido ya armado antes de la emisión de la Guía de Despacho, también se debería comparar el pedido armado con la Guía de Despacho una vez emitida para evitar errores de digitación.

Guía de Despacho		
Actividad	Posible error	Control interno
Armar pedido	Adición o descuento de productos con respecto a Solicitud de Guía de Despacho	Cotejar solicitud y pedido armado antes y después de emisión de Guía de Despacho

Tabla 3: Controles internos para Proceso Guía de Despacho

Fuente: Elaboración propia

ANEXO H: TIEMPO DE PROCESO Y CICLO PROCESOS RESTANTES

En la Tabla 4 se presenta los tiempos para el proceso de Ventas en Tienda.

Notación	Tiempo de Proceso		Tiempo de Ciclo
	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	
“Resolver consultas”	1 min	30 min	30 min
“Chequeo disponibilidad de productos”	0 min	1 min	2 min
“Prueba de producto”	0 min	15 min	20 min
“Realización de venta”	1 min	1 min	1 min
“Entrega producto”	0 min	30 seg	30 seg
Total	0,03 horas	0,80 horas	0,89 horas

Tabla 4: Tiempos Proceso y Ciclo “Ventas en Tienda”

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 5, que muestra los tiempos para el proceso de “Ventas por Pedido”, aparecen 3 tiempos totales. El primero corresponde a un pedido con retiro en la sucursal, lo que indica que el cliente va a buscar el pedido, el segundo corresponde a un pedido con envío por cargo y el tercero es un pedido con entrega por parte de GlobalMed (Ver Anexo J). Ningún tiempo total agrega los tiempos de la actividad “Analizar pedido”, por lo que, si el flujo lleva a esa actividad, se agregarán los tiempos de esta actividad a los totales.

Notación	Tiempo de Proceso		Tiempo de Ciclo
	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	
“Llegada de pedido”	-	-	1 día
“Verificar estado de facturas”	1 min	5 min	5 min
“Chequeo disponibilidad de productos”	0 min	5 min	5 min
“Analizar pedido”	5 min	5 min	2 días
“Cotización Producto”	1 hora	1 día	3 sem
“Registrar venta”	2 horas	2 sem	2 sem
“Armar pedido”	1 día	1 día	2 días
“Entregar pedido”	1 min	2 min	2 min
“Envío por cargo”	1 día	1 día	1 día
“Informar envío de pedido”	5 min	1 día	1 día
“Envío de pedido recibido”	-	-	1 día
“Planificar ruta”	5 min	5 min	30 min
“Recoger pedido”	10 min	3 horas	3 horas
“Envío de pedido”	1 hora	3 horas	3 horas

“Entregar pedido”	5 min	5 min	5 min
Total 1	11,04 horas	96,19 horas	224,19 horas
Total 2	19,02 horas	120,16 horas	248,16 horas
Total 3	12,43 horas	110,32 horas	246,74 horas

Tabla 5: Tiempos Proceso y Ciclo “Ventas por Pedido”

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 6, que muestra los tiempos para el proceso de “Compras”, aparecen 2 tiempos totales. El primero corresponde a una compra sin productos defectuosos enviados por el proveedor y el segundo si corresponde a esa situación (Ver Anexo J). Ningún tiempo total agrega los tiempos de la actividad “Modificar orden de compra”, por lo que, si el flujo lleva a esa actividad, se agregarán los tiempos de esta actividad a los totales.

Notación	Tiempo de Proceso		Tiempo de Ciclo
	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	
“Falta de stock de productos”	-	-	1 día
“Crear orden de compra”	2 min	3 horas	1 día
“Aprobar orden de compra”	2 min	1 día	2 días
“Envío orden de compra”	1 min	5 min	2 días
“Recepción de Valorizado”	-	-	1 día
“Modificar orden de compra”	2 min	1 hora	1 día
“Aceptar y enviar orden de compra”	1 min	5 min	2 días
“Gestionar envío”	0 min	10 min	2 días
“Recibir pedido”	2 min	5 min	1 día
“Recibir factura”	-	-	1 hora
“Chequeo y Reposición”	30 min	5 horas	5 horas
“Registrar productos”	5 min	30 min	30 min/1día ⁴
“Aviso devolución de productos”	5 min	30 min	1 día
“Devolver productos”	30 min	1 hora	1 hora
Total 1	0,72 horas	16,92 horas	102,5 horas
Total 2	1,30 horas	18,42 horas	119 horas

Tabla 6: Tiempos Proceso y Ciclo “Compras”

Fuente: Elaboración propia

⁴ Los 30 minutos corresponden al tiempo de la actividad “Registrar productos” hasta el término del proceso, mientras que 1 día corresponde al tiempo de la misma actividad hasta el evento “Aviso devolución de productos”.

En la Tabla 7, que muestra los tiempos para el proceso de “Devoluciones”, aparecen 2 tiempos totales. El primero corresponde a una devolución sin falla de producto, por lo que se repone y se contabiliza como stock de la sucursal, y el segundo corresponde a una devolución con falla de producto y por la tanto se pide el reemplazo a proveedor (Ver Anexo J).

Notación	Tiempo de Proceso		Tiempo de Ciclo
	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	
“Chequear estado del producto”	2 min	2 min	2 min
“Ingresar Devolución”	1 min	3 min	3 min
“Reponer o marcar producto”	1 min	1 min	1 min/1 mes ⁵
“Descontarlo de sistema”	5 min	5 min	30 min
“Avisar a proveedor”	5 min	5 min	2 horas
“Enviar a proveedor”	1 día	1 día	1 día
Total 1	0,15 horas	0,18 horas	0,60 horas
Total 2	8,23 horas	8,27 horas	170,58 horas

Tabla 7: Tiempos Proceso y Ciclo “Devoluciones”

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 8, que muestra los tiempos para el proceso de “Guía de Despacho”, los tiempos de procesos incluyen a todas las actividades, pero en el tiempo de ciclo son excluidas algunas de ellas. Esto sucede porque algunas actividades se desarrollan en paralelo y al agregarlas harían que el tiempo de ciclo aumentara, lo que no sería un caso real. Las actividades no contabilizadas en el tiempo de ciclo son en referencia a la sucursal 2: “Crear guía de despacho” y “Armar pedido”.

Notación	Tiempo de Proceso		Tiempo de Ciclo
	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	
“Falta de stock de productos”	-	-	1 día
“Chequear Stock en otras sucursales”	1 min	1 min	1 min
“Pedido de unidades”	1 min	5 min	3 horas
“Armar pedido”	10 min	1 hora	1 hora
“Crear guía de despacho”	2 min	3 horas	3 horas
“Gestionar envío”	5 min	10 min	10 min
“Recibo solicitud de retiro”	-	-	5 días
“Recoger pedido”	10 min	3 horas	3 horas
“Retirar pedido”	5 min	5 min	3 horas

⁵ 1 min corresponde al tiempo de ciclo desde que comienza la actividad “Reponer o marcar producto” hasta que termine el proceso, mientras que 1 mes corresponde desde que comienza la misma actividad hasta que sucede el evento “Avisar a proveedor”

“Entregar pedido”	5 min	10 min	10 min
“Llegada de pedido”	-	-	3 horas
“Registrar Productos”	5 min	1 hora	1 hora
Total	0,73 horas	8,52 horas	37,93 horas

Tabla 8: Tiempos Proceso y Ciclo “Guía de Despacho”

Fuente: Elaboración propia



ANEXO I: TIEMPOS DE PROCESOS Y CICLOS EN HORAS

Proceso Ventas en Tienda

Notación	Tiempo de Proceso (horas)		Tiempo de Ciclo (horas)
	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	
“Resolver consultas”	0,017	0,5	0,5
“Chequeo disponibilidad de productos”	0	0,02	0,03
“Prueba de producto”	0	0,25	0,33
“Realización de venta”	0,017	0,02	0,02
“Entrega producto”	0	0,01	0,01

Proceso Ventas por Pedido

Notación	Tiempo de Proceso (horas)		Tiempo de Ciclo (horas)
	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	
“Llegada de pedido”	-	-	8
“Verificar estado de facturas”	0,02	0,08	0,08
“Chequeo disponibilidad de productos”	0	0,08	0,08
“Analizar pedido”	0,08	0,08	16
“Cotización Producto”	1	8	120
“Registrar venta”	2	80	80
“Armar pedido”	8	8	16
“Entregar pedido”	0,02	0,03	0,03
“Envío por cargo”	8	24	24
“Informar envío de pedido”	0,08	8	8
“Envío de pedido recibido”	-	-	8
“Planificar ruta”	0,08	0,08	0,5
“Recoger pedido”	0,17	3	3
“Envío de pedido”	1	3	3
“Entregar pedido”	0,08	0,08	0,08

Proceso Compras

Notación	Tiempo de Proceso (horas)		Tiempo de Ciclo (horas)
	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	
“Falta de stock de productos”	-	-	8
“Crear orden de compra”	0,033	3	8
“Aprobar orden de compra”	0,033	8	16
“Envío orden de compra”	0,017	0,083	16
“Recepción de Valorizado”	-	-	8
“Modificar orden de compra”	0,033	1	8
“Aceptar y enviar orden de compra”	0,017	0,083	16
“Gestionar envío”	0	0,167	16
“Recibir pedido”	0,033	0,083	8
“Recibir factura”	-	-	1
“Chequeo y Reposición”	0,5	5	5
“Registrar productos”	0,083	0,5	0,5/8
“Aviso devolución de productos”	0,083	0,5	8
“Devolver productos”	0,5	1	1

Proceso Devoluciones

Notación	Tiempo de Proceso (horas)		Tiempo de Ciclo (horas)
	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	
“Chequear estado del producto”	0,033	0,033	0,033
“Ingresar Devolución”	0,017	0,050	0,050
“Reponer o marcar producto”	0,017	0,017	0,017/160
“Descontarlo de sistema”	0,083	0,083	0,500
“Avisar a proveedor”	0,083	0,083	2
“Enviar a proveedor”	8	8	8

Proceso Guía de Despacho

Notación	Tiempo de Proceso (horas)		Tiempo de Ciclo (horas)
	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	
“Falta de stock de productos”	-	-	8
“Chequear Stock en otras sucursales”	0,017	0,017	0,017
“Pedido de unidades”	0,017	0,083	3
“Armar pedido”	0,167	1	1
“Crear guía de despacho”	0,033	3	3
“Gestionar envío”	0,083	0,167	0,167
“Recibo solicitud de retiro”	-	-	40
“Recoger pedido”	0,167	3	3
“Retirar pedido”	0,083	0,083	3
“Entregar pedido”	0,083	0,167	0,167
“Llegada de pedido”	-	-	3
“Registrar Productos”	0,083	1	1

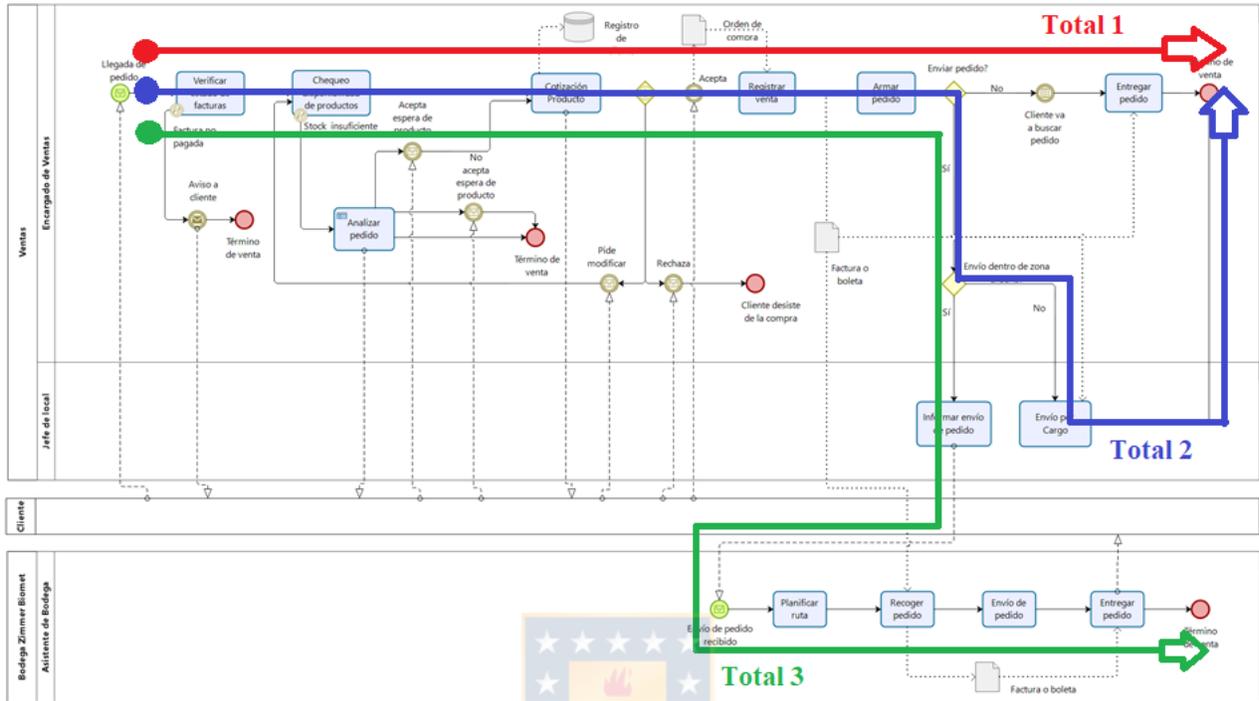
Proceso Logística Despacho/Retiro de Cirugía

Notación	Tiempo de Proceso (horas)		Tiempo de Ciclo (horas)
	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	
“Llegada de solicitud de cirugía”	-	-	3
“Agendar cirugía”	0,13	0,42	5
“Generar solicitud de pedido”	0,17	0,5	0,58
Despacho			
“Recibo de solicitud”	-	-	1
“Asignar pedido por prioridad”	0,08	0,08	0,13
“Retirar contenedores de estanterías”	0,03	0,03	0,05
“Revisar piezas de instrumental”	0,12	0,17	0,17
“Completar set”	0,08	3	3,5
“Trasvasijar piezas de instrumental”	0,08	0,12	0,17
“Transferir activos en SAP (ida)”	0,02	0,08	0,17
“Seleccionar y retirar implantes”	0,08	0,08	0,08
“Asignar implantes a cirugía”	0,25	1,5	1,5
“Imprimir guía de despacho y ruta de despacho”	0,08	0,08	0,08

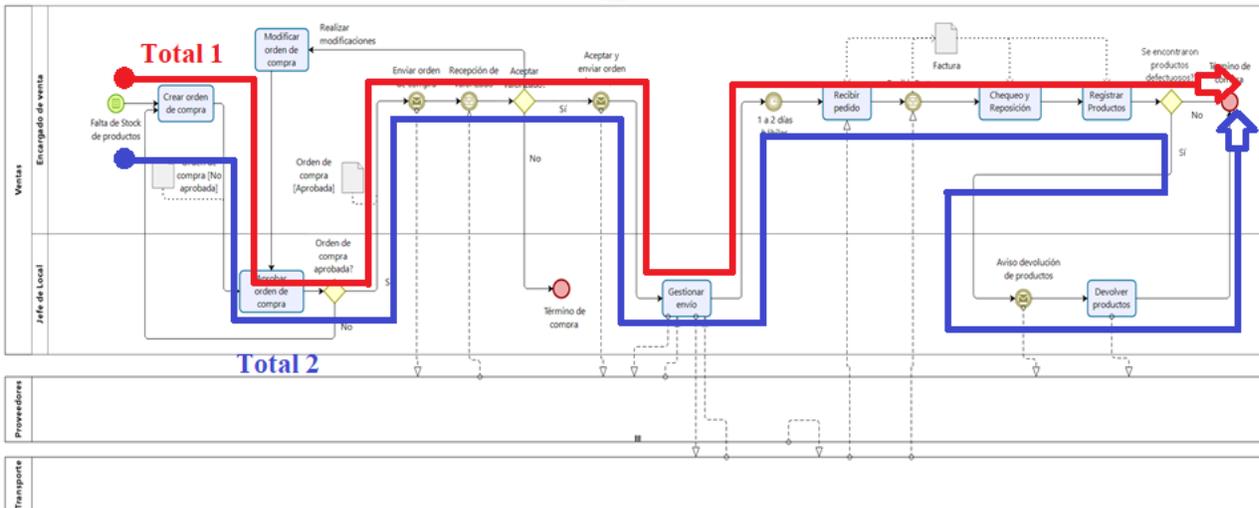
“Sellar contenedores”	0,05	0,05	0,08
“Cargar contenedores a vehículo”	0,02	0,05	0,17
Envío			
“Trasladar carga a destino”	0,17	3	3
“Entregar contenedores”	0,5	2	2
“Regreso y entrega de documentos”	0,17	3	8
Servicio al Cliente			
“Recepción Informe de Cirugía”	-	-	2
“Solicitud de reposición”	0,17	1	1,5
“Rebajar stock”	0,17	1	1
“Realizar cotización”	0,17	1	1,5
“Enviar cotización”	0,08	0,25	120
“Recepción orden de compra”	-	-	8
“Envío de orden de compra”	0,08	0,25	0,25
Retiro			
“Recepción Informe de Cirugía”	-	-	2
“Imprimir ruta de retiro”	0,08	0,17	0,25
“Desplazarse desde bodega a establecimiento”	0,17	3	3
“Retirar contenedores”	0,5	0,75	0,75
“Trasladar carga a bodega”	0,17	3	3
Recepción			
“Recepcionar carga”	0,08	0,12	0,25
“Trasvasijar piezas a contenedores originales”	0,12	0,17	0,17
“Reponer y almacenar contenedores”	0,05	0,05	0,25
“Transferir activos en SAP (vuelta)”	0,02	0,08	0,08
“Des-asignar implantes a cirugía”	0,25	1,5	1,5
“Reponer implantes en estantes”	0,08	0,08	0,08
Reposición			
“Llegada de repuestos”	-	-	-
“Recepcionar pedido”	0,05	0,08	1
“Revisión de pedido”	0,08	0,17	0,17
“Reponer pedido en estanterías”	0,08	0,08	0,08

ANEXO J: FLUJOS DE TIEMPOS DE PROCESO Y CICLOS

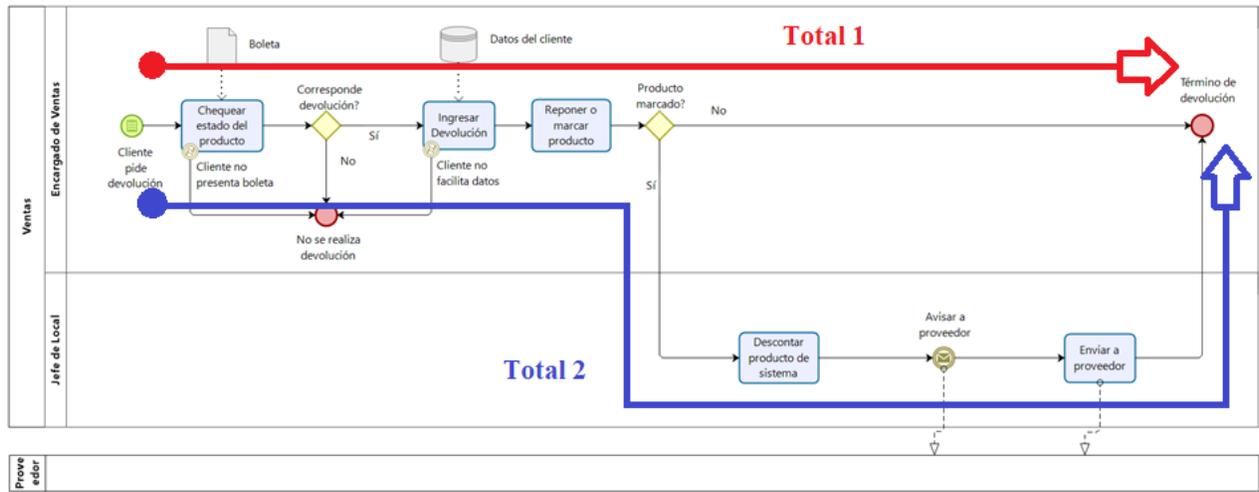
Proceso Ventas por Pedido



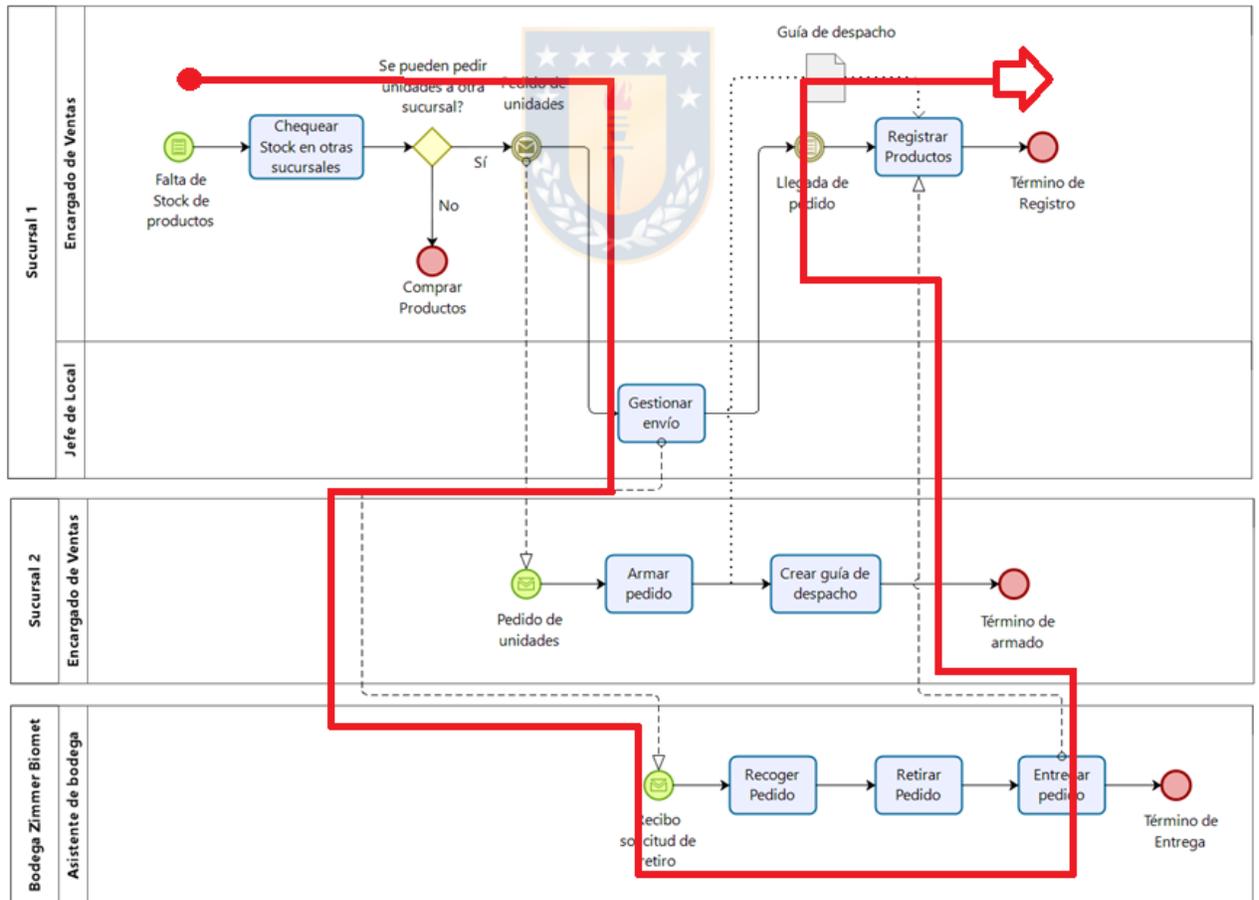
Proceso Compras



Proceso Devoluciones



Proceso Guía de Despacho



**UNIVERSIDAD DE CONCEPCION – FACULTAD DE INGENIERIA
RESUMEN DE MEMORIA DE TITULO**

Departamento de Ingeniería		INDUSTRIAL	
Título		DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN POR PROCESOS PARA LA EMPRESA GLOBALMED SPA	
Nombre Memorista		ELLIOT KETTERER CABRERA	
Modalidad	PROYECTO	Profesor(es) Patrocinante	
Concepto		DR. EDUARDO SALAZAR HORNIG	
Calificación			
Fecha	DICIEMBRE 2019	Ingeniero Supervisor	Institución
		JOSÉ MIGUEL ANDRADES	GLOBALMED SPA
Comisión (Nombre y Firma)			
SEBASTIÁN ASTROZA TAGLE			
Resumen			
<p>En el presente informe se presentó un diseño de un sistema de Gestión por Procesos para la empresa GlobalMed.</p> <p>Para la obtención del Sistema de Gestión se debió documentar los procesos identificados, diagramarlos, proponer indicadores, identificar problemáticas y plantear propuestas de mejoras de estos procesos. Se utilizó una metodología secuencial basada en una participación fundamental de los Participantes de los Procesos para la identificación, documentación y diagramar los procesos, entre otros. Los pasos que dicta esta metodología fueron: Identificación de Procesos, Establecer las Bases, Dibujar el Mapa del Proceso, Crear Controles Internos, Herramientas e Indicadores, Estimar Tiempos, Aplicar Técnicas de Mejora y por último la Mejora Continua.</p> <p>Se identificaron cinco procesos, cuatro en la línea de negocio de retail y el restante relacionado al despacho de cirugías, estos son respectivamente: “Ventas”, “Compras”, “Devoluciones”, “Guía de Despacho” y “Logística Despacho/Retiro de Cirugía”. Luego, se procedió a documentar sus características principales y diagramarlos en mapas de procesos, posteriormente se identifican controles internos, herramientas e indicadores. A continuación, se estimaron los tiempos de los procesos, se distinguieron problemáticas y se propusieron soluciones, para terminar con un plan de mejora continua.</p> <p>Las conclusiones a destacar de este trabajo son que la aplicación de un sistema de Gestión por Procesos permitiría a esta organización funcionar de manera más eficiente y efectiva, haciendo un mejor uso de sus recursos, debido a un enfoque basado en los procesos de la organización como un activo estratégico clave. También, se enfatiza que gracias a la transversalidad que presentan estos procesos, se demostraría una mejor coordinación entre los departamentos y áreas dentro la organización. Además, una de las grandes ventajas que presenta este Sistema de Gestión aplicada a esta empresa es que ayudaría a que Gerencia y el Directorio estén al tanto de las actividades que desarrollan los departamentos y áreas de la empresa y así tengan una mejor toma de decisiones.</p>			