

UNIVERSIDAD DE MAGALLANES

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y JURÍDICAS

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION Y ECONOMIA



Trabajo de Titulación

Ingeniero en Ejecución Administración de Empresas

Comparación de los procedimientos de abastecimiento y control de bodega de la empresa Salfacorp S.A. en la ciudad de Punta Arenas respecto a los modelos teóricos.

Alumnas: Yasna Muñoz R. – Natalie Domke T.

Profesor Guía: Sr. Hernán Rocha

Punta Arenas, Marzo 2019

UNIVERSIDAD DE MAGALLANES

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y JURÍDICAS

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION Y ECONOMIA



Tesis de Titulación

Ingeniero en Ejecución Administración de Empresas

Comparación de los procedimientos de abastecimiento y control de bodega de la empresa Salfacorp S.A. en la ciudad de Punta Arenas respecto a los modelos teóricos.

Alumnas: Yasna Muñoz R. – Natalie Domke T.

Profesor Guía: Sr. Hernán Rocha

Punta Arenas, Marzo 2019

PRÓLOGO

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION Y ECONOMIA

Punta Arenas 19 de marzo de 2019

A: Director Departamento Administración y Economía

Prof. José Fernandez Palma

DE: Profesor Hernán Rocha

Cumplo con informar a Ud. mi evaluación en relación al Trabajo de Investigación de las alumnas Yasna Muñoz R. y Natalie Domke T., el que apruebo con nota 6,0 por lo siguiente:

El trabajo se aproxima a cubrir el objetivo general como es el de analizar, comparar y diferenciar los procesos de abastecimiento y control de inventarios de la empresa Salfacorp S.A., zona austral, en relación a los modelos teóricos que se encuentran presentes en la literatura. El desarrollo consigna tres modelos provenientes de Tesis, el cual coherentemente hicieron comparativo, lo que resulta en un estudio base descriptivo donde en las conclusiones logra acercarse al objeto de la investigación.

Tiene el aporte de realizar el estudio de forma ordenada, estructurada y de una razonable explicación de los procesos.

En lo formal, utiliza la normativa impuesta, con una presentación convenientemente cuidadosa y clara para alumnos de pregrado.

Atentamente

Hernán Rocha Pavès

Profesor Asociado

Universidad de Magallanes

DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS

No ha sido un camino fácil, pero lo elegí como una de mis metas en esta vida y de ejemplo para mi hijo, de que en la vida todo se puede lograr con trabajo y sacrificio.

Aquí me encuentro cerrando un bello ciclo de mucho aprendizaje y crecimiento, tanto en lo estudiantil, como en lo personal y nada de esto habría sido posible sin todo el apoyo que tuve en el camino.

A mi hijo, gracias por ser mi razón de vivir, el impulso y suspiro que en algunos momentos me faltaron para seguir avanzando, la motivación de que seamos mejores siempre me mantuvo en pie...te amo con mi alma.

A mi madre, que siempre me alientas a que todo es posible si uno se lo propone, junto al bello recuerdo de mi papá desde el cielo, gracias por el eterno apoyo...los amo mucho.

A mi hermana, que aunque no estemos cerca, sé que siempre nos vamos a desear lo mejor la una para la otra, un beso a la distancia, pero siempre en el corazón.

A mis compañeros y amigos, en este proceso conocí gente muy bella con la cual compartí diferentes momentos, nos reímos, sufrimos, estudiamos, luchamos entre todos para salir adelante, gracias infinitas a esas personitas que no me dejaron bajar los brazos a pesar del cansancio propio...A Dios por ser mi eterno compañero...

Yasni.....lo logramos!!!!

Natalia Domke Taborga

Marzo 2019

Cuando uno se plantea desafíos en la vida, primero es porque necesitas probarte a ti mismo que eres capaz, segundo porque tienes un gran familia que te alienta y está contigo en todas...esperando cuando llegas tarde en las noches...o compartiendo un fin de semana que podría ser en familia con una tarde de estudio...gracias a ti mi Rodrigo mi compañero mi amor y mi amigo incondicional, gran gestor de que haya aceptado este desafío que ya está terminando, te agradezco por confiar en mí y por amarme cada día... Mi hijo Cristóbal él bebe de mamá...niño bello que con tu amor y tus abrazos llenabas mis momentos donde sentía decaer...ahí estabas tú mi vida para entregarme un sonrisa y un beso....

En este proceso de aprendizaje se sumó mi princesa Dominga, quien me ha acompañado en el final de esta etapa...mi preciosa niña que vino a darle más calor a esta familia... sin su amor y constante preocupación, el camino hubiese sido más difícil mis grandes amores, mis pilares y mi fuente de energía...

A mi madre Cecilia, mi abuela Normita, mi hermano Sebastián y mi padre Oscar que desde el cielo me miras, y cuando te necesito en los sueños me abrazas , sé que a la distancia están presentes ...a cada uno de ustedes les doy gracias y ya puedo decir que lo logré...

Yasna Muñoz Roa

Marzo 2019

INDICE

INTRODUCCIÓN

1. Presentación del Problema.....	8
2. Significancia del Estudio.....	9
3. Objetivos del Estudio.....	11
4. Operacionalización de Conceptos.....	12
5. Descripción Temática.....	13

CAPITULO I: REVISION DE LA LITERATURA

1. Sector de la Construcción.....	14
1.2 Cambios en el sector de la Construcción.....	17
1.3 Definición de Calidad.....	19
1.4 Sistema de calidad en la Industria.....	21
1.5 Normas y estándares dentro de la Construcción.....	23
1.6 Aspectos generales de la Construcción.....	24
1.7 Tipos de proyectos de Construcción.....	24
1.8 El flujo en el proceso de Construcción.....	25
1.9 Construcciones sin pérdidas.....	26
2. Abastecimiento General.....	28
2.1 Comprar.....	28
2.2 Abastecimiento.....	28
2.2.1 Calculo de necesidades.....	29
2.2.2 Compras o adquisición.....	31
2.2.2.1 Obtención.....	32
2.2.2.2 Almacenamiento.....	32
2.2.2.3 Despacho o Distribución.....	33
2.2.2.4 Control de Stock.....	33
2.2.2.5 La recepción.....	33

3. Abastecimiento Sector de la Construcción.....	34
4. Bodega General.....	36
5. Bodega en el Sector de la Construcción.....	40
5.1 Entrega y distribución de recursos.....	41
6. Estudios Relacionados.....	44

CAPITULO II: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

1. Tipo de Investigación.....	48
2. Población y Muestra.....	49
3. Análisis y generación de un modelo para estudiar el tema.....	50
4. Modalidad en que obtuvieron los datos.....	51

CAPITULO III: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

1. Descripción de Flujo Salfacorp Zona Austral.....	52
2. Flujo Autores.....	54
2.1 Flujo de Herrera (2000).....	54
2.2 Flujo Nicolalde (2010).....	57
2.3 Flujo Mellado (2015).....	58
3. Análisis de Flujos.....	62
3.1 Análisis de Solicitud de Material.....	62
3.2 Análisis de Compra.....	65
3.3 Análisis de recepción o cierre de flujo.....	66
3.4 Otros.....	67

CAPITULO IV: CONCLUSIONES

Conclusiones.....	69
-------------------	----

BIBLIOGRAFIA.....	72
--------------------------	-----------

INTRODUCCION

1. Presentación del Problema

¿Qué diferencia o similitud podemos encontrar a través del análisis y comparación de los procesos de abastecimiento y control de inventarios de la empresa Salfacorp S.A., zona austral, en relación a los modelos teóricos?

Para una empresa constructora es de suma importancia llevar un control de sus actividades e insumos, ya que al entregar un producto, se maneja gran cantidad de materiales, los cuales si no tienen un debido control, solo pueden incurrir en pérdidas a través del proceso de fabricación, además es indispensable manejar un ordenamiento de sus funciones, ya sea de manera escrita o solo acordada. Esto se relaciona tanto como empresa en una visión macro y/o como de departamento en un enfoque más personalizado.

Al tratarse de manufacturera en el rubro de la construcción, que entrega un producto terminado como puede ser una casa, departamento, hospital o pavimentos, etc., debe contar con un plan de negocios en el cual, cada departamento tiene un sistema de trabajo que los conecta sinérgicamente para lograr el objetivo de entregar un producto de calidad a sus clientes, sin descuidar el cuidado de su inversión en este proceso.

La aplicación de éstos va a depender de cada situación en particular, por lo general son de gran ayuda en las tareas reiterativas de un flujo, por lo cual esta investigación se llevará a cabo revisando la información actual que mantiene la empresa y comparándola con la teoría que existe hoy en día a nuestro alcance, con lo cual buscaremos puntos de diferenciación y similitudes entre sus procedimientos.

En todo proceso de fabricación existe una cadena de operaciones que es necesaria para lograr el objetivo, lo importante es que dicha cadena se encuentre bien enlazada y que no se corte en ningún eslabón, es por eso que buscaremos la manera de investigar todo lo necesario para lograr una total sinergia en la formación de ésta.

En este estudio nos enfocaremos a investigar el área de abastecimiento y bodega de la empresa Salfacorp S.A. Zona Austral, para luego comparar sus procedimientos respecto a los modelos teóricos existentes y luego analizarlos en conjunto.

2. Significancia del Estudio

La globalización y la modernización están creando un mundo cada vez más diverso, interconectado y competitivo en las áreas comerciales. Para comprender y funcionar bien en este universo, los individuos necesitan ir a la vanguardia de las tecnologías cambiantes. También enfrentan desafíos colectivos como sociedades, tales como el balance entre crecimiento económico y la sustentabilidad ambiental y sobre todo la prosperidad en la equidad social. Por esto las empresas no pueden quedarse atrás en sus avances y por ello a través de este estudio de caso único, buscamos resolver las siguientes interrogantes con respecto a los propios avances que ha logrado la empresa en cuestión, para lo cual necesitamos saber:

¿Cuáles son los procedimientos que tiene a empresa Salfacorp S.A. zona Austral para manejar sus áreas de abastecimiento y logística?

La teoría de los autores nos muestra un procedimiento estándar en el área de abastecimiento y bodega para que las empresas puedan utilizar a su favor.

¿Cuáles son los procedimientos de abastecimiento y logística que existen en la literatura hoy en día?

¿Qué diferencias existen entre los procedimientos de abastecimiento y bodega de la empresa Salfacorp S.A. zona austral y la actual literatura de diversos estudios y autores?

Para poder llegar a dar respuesta a nuestras interrogantes ya mencionadas realizaremos un estudio único y comparativo donde, tal como el nombre lo dice, describiremos la realidad de las situaciones, eventos, personas o grupos involucrados y que pretendemos analizar y luego

compararemos con la información de los estudios, cuales son las diferencias de ambas informaciones.

3. Objetivos de Estudio

Objetivo General:

Analizar, comparar y diferenciar los procesos de abastecimiento y control de inventarios de la empresa Salfacorp S.A., zona austral, en relación a los modelos teóricos que se encuentran presentes en la literatura.

Objetivos específicos:

- Identificar los procesos o procedimientos de abastecimiento y logística existentes en la literatura hasta el día de hoy.
- Identificar cuáles son los procedimientos de la empresa Salfacorp S.A. zona austral en el área de abastecimiento y bodega.
- Comparar los procesos existentes en la empresa Salfacorp, con la información de los autores que utilizamos como referencia e identificar los puntos de mayor diferencia dentro del proceso productivo.

4. Operacionalización de Conceptos

Procedimiento: Terry (1978) indica que el procedimiento se diseña principalmente para exponer principalmente los objetivos, integrando políticas en una secuencia definida paso a paso que determinan la forma de trabajar de toda empresa, deben ser muy detallados con puntos de inicio y fin que deben seguirse en un orden establecido para realizar correctamente una tarea.

Proceso: según Bravo (2011) son creaciones humanas, con todas las posibilidades de acción sobre ellos: diseñar, describir, documentar, comparar, eliminar, modificar, alinear o rediseñar, entre otras. Se reconoce que los procesos no pueden estar abandonados a su suerte y se establecen formas de intervención que tienen por objetivo cumplir la estrategia de la organización y mejorar en múltiples aspectos deseables: eficiencia, atención al cliente, calidad, productividad y muchos otros. Acepta que no tiene finalidad por sí misma, sino que es un medio para lograr grandes metas organizacionales.

Abastecimiento: Salas (2002) dice que es la función logística mediante la cual se provee a una empresa de todo el material necesario para su funcionamiento. Consiste en satisfacer, en el tiempo apropiado y de la forma adecuada, las necesidades de las personas en lo referente al consumo de algún recurso o producto comercial.

Bodega: Quintana (2014) la palabra bodega deriva del latín, concretamente de “apotheca” y este término a su vez procede del griego “apothiki”, que puede traducirse como “asilo” o “refugio”. Una bodega, básicamente es un espacio donde se almacenan mercancías, materias primas, productos semi terminados o terminados, en espera de lo que será su siguiente proceso.

Inventario: Gajardo (1996) dice que son los bienes de una empresa destinados a la venta o producción de productos para su posterior venta, como materia prima, producción en proceso artículos terminados y otros materiales que se utilizan en el empaque, envase de mercancías o las refacciones para mantenimiento que se consuman en el ciclo normal de las operaciones.

5. Descripción Temática

El siguiente trabajo de investigación está estructurado de la siguiente manera:

Capítulo I: En él se darán a conocer estudios anteriores relacionados con el tema del trabajo de investigación, además de referirse al marco teórico en el cual se presentarán los principales conceptos para el desarrollo de este estudio.

Capítulo II: Se presentará la metodología con la cual se llevará a cabo el caso único de estudio y algunos antecedentes de la empresa en la cual se llevó a cabo la investigación.

Capítulo III: Se presentarán las diferencias y brechas que existen entre Salfacorp y las teorías existentes.

Capítulo IV: Conclusiones

CAPITULO I: REVISION DE LA LITERATURA

1) Sector de la Construcción:

El sector de la construcción, hoy en día se enfrenta a varios factores que es necesario mencionar, la globalización y apertura de nuevos mercados, tendencias mundiales de calidad y estándares de procesos, consumidores cada día más exigentes e informados, falta de mano de obra calificada, entre otros, que en un conjunto afectan directamente a la productividad en la construcción, que hacen que hoy en día el mejoramiento en el sector, ya sea un punto de necesidad.

La industria de la construcción es un área de gran actividad e importancia dentro del desarrollo económico de un país. Muchos están convencidos de que esta actividad es el motor que impulsa el progreso de una sociedad. Un análisis simple permite comprobar que todos los seres humanos somos usuarios intensivos de productos de la construcción en la mayoría de las actividades que se realizan y que, a diferencia de otras, la construcción es parte fundamental del desarrollo de la economía. Podemos decir que a través de la construcción y sus productos, se satisfacen las necesidades de infraestructura de las actividades económicas y sociales de un país y también las necesidades de vivienda de una población; Esta actividad consume una cantidad importante de recursos públicos y privados, ya que demanda gran inversión para la ejecución de los proyectos; además es una fuente importante de trabajo, ya que a pensar de la implementación de nuevas tecnologías, se sigue requiriendo gran cantidad de mano de obra y como conexión de manera indirecta a otras áreas de la economía de un país. Sin embargo la industria de la construcción, es una de las que presenta menor grado de desarrollo en Chile.

Una de las tendencias mundiales en el ámbito de los negocios es la globalización de los mercados, así como en las estrategias de gestión, es la revalorización de las capacidades del factor humano donde las personas son las que marcan la diferencia entre una empresa y otra.

Es así, como la combinación de diversos y variados factores, tales como mercados estables, mayor competencia, complejidad en los proyectos, menores márgenes de utilidad, mayor factibilidad de acceso a la tecnología de punta, escasez de mano de obra calificada, entre otros factores, han hecho que hoy se mire a la innovación de gestión y tecnología, y el mejoramiento de los sistemas de administración de la construcción con otro punto de vista más competitivo.

Es por todo esto que la aplicación de metodologías de mejoramiento para los procesos productivos en proyectos de construcción se presenta como una necesidad acuciante para la mejora de esta industria.

A pesar de que en los estudios estadísticos actuales, el porcentaje de crecimiento en el sector de la construcción ha ido en baja en nuestra región, no se puede mencionar que haya un receso, solo ha sido una disminución en los porcentajes de tasas con respecto a la empleabilidad.

Cada día vemos caras nuevas en la industria de la Construcción, buscando una oportunidad de negocio para darse a conocer dentro del rubro, hablamos de varias empresas constructoras que han llegado a nuestra región para ganar parte del mercado comercial. Es ahí donde podemos ver que a pesar de los resultados que nos muestra el Instituto Nacional de Estadísticas, nuestra región sigue en crecimiento paulatinamente.

En la actualidad podemos visualizar el gran crecimiento que ha tenido el mercado de la construcción en la región de Magallanes, mayoritariamente en la rama de vivienda y urbanismo. Si bien, hace años atrás se contaba con alrededor de dos empresas de construcción liderando el mercado regional,

hoy en día podemos ver a lo menos 5 empresas compitiendo en el rubro, de los cuales cada vez van llegando nuevas y favoreciendo a la mano de obra y creando nuevos campos para la innovación en sus procesos.

Para que todas estas empresas se puedan mantener en un constante crecimiento y por qué no decir, competitivamente entre ellas mismas, deben tener en cuenta las bases del negocio. Ser eficientes y eficaces en la organización y presentación de sus proyectos. Partiendo desde el estudio de sus propuestas, hasta la realización de estas mismas.

Muchas empresas buscan ganar propuestas a los menores costos posibles, específicamente para quedarse con los contratos, pero dejan atrás grandes detalles como la administración de sus recursos.

Todo esto se logra a través de procedimientos que hacen funcionar la cadena de suministro necesario para lograr el objetivo y se encuentra compuesto por las siguientes partes:

- a) Propósito: es una pequeña redacción describiendo la intención de documento.
- b) Alcance: hasta que nivel es aplicable el procedimiento.
- c) Definiciones: listado de los conceptos claves mencionados en el documento, esto es de vital importancia para su comprensión.
- d) Responsabilidades: aquí se debe mencionar a todas las personas involucradas y la responsabilidad que cada uno tiene.
- e) Requerimientos: se describen los pasos y recursos necesarios para llevar a cabo una tarea.
- f) Anexos: diagramas de flujo, formularios y todo lo relevante para la ejecución del procedimiento.

Según Koontz (2008): "Los procedimientos son planes por medio de los cuales se establece un método para el manejo de actividades futuras. Consisten en secuencias cronológicas de las acciones requeridas. Son guías de acción, no de pensamiento, en las que se detalla la manera exacta en que deben realizarse ciertas actividades. Es común que los procedimientos crucen fronteras departamentales. Por ejemplo, el procedimiento de tramitación de pedidos de una compañía manufacturera involucrará casi indudablemente al departamento de compras para realizar un pedido, el departamento de finanzas, para la confirmación de la recepción de fondos y la aprobación de crédito al cliente, el departamento de contabilidad para el registro de la transacción, el departamento de producción, dado que el pedido implica la producción de un bien o la autorización para comprarlo y el departamento de logística para la determinación de los medios y ruta de transporte para su entrega"

1.2 Cambios en el sector de la construcción

Hoy en día la construcción presenta problemas que es necesario solucionar. El aumento de la competencia extranjera, la escasez de mano de obra calificada y la necesidad de mejorar la calidad de las construcciones, son algunos de los desafíos actuales del sector.

Para responder a estos desafíos se requiere de un urgente aumento de productividad, calidad e incorporación de nuevas tecnologías. La falta de estas soluciones podría estancar el crecimiento y desarrollo de la infraestructura necesaria para el desarrollo de ésta y otras actividades claves para el país.

Desde los comienzos de los años 90, se han desarrollado en la industria japonesa, y en la actualidad en gran difusión en Estados Unidos y Europa, nuevas filosofías de producción que consideran explícitamente los

flujos de información y de recursos, a diferencia del modelo tradicional de conversión de entradas y salidas que los ignora. Además, están enfocadas a los procesos productivos y son preferentemente adecuados para su aplicación en la construcción.

Las ideas revolucionarias que sirven de base a esta nueva filosofía han evolucionado desde diferentes puntos de partida, entre los que se destacan las filosofías de la calidad total, mejoramiento continuo, producción sin pérdidas, etc.

La filosofía antes mencionada es la filosofía Lean, específicamente Lean Production y Lean Construction.

Todos estos principios de gestión tienen varios puntos comunes como son el concepto de calidad, el enfoque en el cliente, el enfoque en los procesos, y el mejoramiento continuo entre otros.

El concepto de calidad ha ido evolucionando a través del tiempo; en un comienzo, la calidad se aseguraba por el directo con el proveedor y el usuario. Con el advenimiento de la era industrial, se produjo un distanciamiento entre éstos, el taller cedió su lugar a la fábrica de producción masiva, trayendo como consecuencia, una disminución en la calidad de los productos.

En la construcción, los consecutivos logros en el aumento de la productividad, han ocasionado que se separen los procesos de ejecución y planificación de la construcción, lo cual ha impedido que las personas que participan en el proceso productivo, tenga la posibilidad de decidir sobre su trabajo y como consecuencia, ser responsables por su calidad.

La respuesta utilizada actualmente en la administración para garantizar la calidad de sus obras, es la formación de una inspección interna, la cual realiza su función en forma separada de la producción.

La inspección es aquel cuerpo cuya función primordial es determinar en cada fase del proyecto, si este se está desarrollando correctamente, comprobando que se cumplan todas las condiciones exigidas en las especificaciones técnicas, condiciones indispensables para que el producto terminado posea las características y calidad previstas en un proyecto.

El funcionamiento de estos equipos de inspección, no ha servido para superar el problema, creando en cambio una pérdida de responsabilidad de los trabajadores con respecto a la calidad de los productos. Además la inspección no se preocupa realmente de mejorar la calidad de los productos, si no que se limita a aceptar o rechazar un producto terminado, sin determinar la causa de fallas o defectos, o de evitar que estos se produzcan.

En la actualizada, debido a la globalización, la apertura de los mercados y el boom tecnológico, se ha obligado al sector de la construcción a cambiar radicalmente el concepto de calidad. Ya no basta solamente con la acción de tener una inspección, sino que la calidad debe ser una tarea propia de la administración. Lo que se busca, es que la responsabilidad de la calidad recaiga, sobre los que hacen el trabajo y así evitar inconvenientes de duplicación de esfuerzos, con la existencia de un cuerpo que está ligado a la función de la producción.

1.3 Definición de calidad

¹Primero que todo, para poder aplicar una definición de calidad hay que asumir que la calidad está en un cambio permanente, y su significado ha ido evolucionando desde épocas primitivas hasta la actualidad.

La palabra calidad designa el conjunto de atributos o propiedades de un objeto que nos permite emitir un juicio de valor acerca de él. Cuando se dice que algo tiene calidad, se designa un juicio positivo con respecto a las

¹ Apuntes de Garantía de Calidad, Raúl Gallardo, 2003

características del objeto, el significado del vocablo calidad, en este caso equivale al termino excelencia, perfección.

En la época industrial surgen nuevas teorías sobre sistemas administrativos y de procesos. Es en esta época, en donde el concepto de calidad comienza a ser utilizado e interpretado en formas diferentes evolucionando hasta el día de hoy. Las teorías mencionadas a continuación destacan los diversos aspectos de la problemática de la calidad:

- ✓ Philip Crosby: explica la calidad como un cumplimiento de normas y requerimientos precisos. Su lema es “Hacerlo bien a la primera vez y conseguir cero defectos”.
- ✓ La totalidad de las propiedades y características de un producto o servicio que tienen relación con su aptitud para satisfacer necesidades manifiestas o implícitas (British Standard 4778, ISO 9000)
- ✓ Joseph Juran: uno de los elementos claves de la definición de calidad es la “Adecuación para el uso” de un producto.
- ✓ Edwards Deming: ofrecer a bajo costo los productos y servicios que satisfagan a los clientes. Lo que implica un compromiso con la innovación y la mejora continua.

Otro punto de vista es ver si la calidad está referida a un producto, sus atributos y la satisfacción del cliente; o a los procesos, la forma de hacer las cosas y la eficiencia de estos.

De acuerdo a las definiciones anteriores, se puede decir que la satisfacción del consumidor o cliente es uno de los fines de la calidad, y que el productor cuenta con una calidad limitada de medios para responder a las expectativas del consumidor.

De manera preliminar, se puede definir calidad como el equilibrio entre las necesidades del cliente y los medios que dispone el productor para satisfacerlas. Equilibrio significa que debe haber un buen punto intermedio entre lo demandado por el cliente, y las posibilidades y medios del productor para satisfacerlo. Lo que no significa que por carecer de medios suficientes, los productores no puedan garantizar los requerimientos dados, la idea es fijar un nivel de calidad de común acuerdo.

Sin embargo, se debe obtener una definición objetiva y aplicable en todos los casos, de manera que se pueda medir de alguna manera la calidad. Serpell (1993) propone un modelo de definición en función de los parámetros de medición que hay en la construcción, como son, las normas, los estándares, requisitos especiales, costos y plazos, entendiéndose por calidad a “el grado de cumplimiento con los requisitos”.

Con esta definición se entiende que es el cliente el que evalúa la calidad del producto, pero la idea es lograr un acuerdo entre los distintos participantes de un proyecto, que permita el logro de una buena calidad en los trabajos, en función de los requerimientos y los medios disponibles para conseguirlo.

Al definirse la calidad como cumplimiento de requisitos, se facilita la medición de los costos que implica la calidad de un proyecto tanto los que están relacionados con la administración de calidad, como los costos generados al producirse los defectos.

1.4 Sistema de calidad en la industria

Fue en la industria donde se incorporó, primeramente, la calidad como función más de la administración e incorporó las teorías planteadas Crosby, Deming, Juran y otros, sobre el tema de la productividad y la calidad.

Lo que se busca hoy en día no es una inspección de los productos y procesos una vez ya fabricados, para determinar su grado de calidad, sino

que las filosofías actuales buscan un aseguramiento y certificación de calidad.

En este sector, se ha determinado que para poder lograr una calidad apropiada de productos y servicios, se debe desarrollar e implementar 5 pasos:

- a) **Política de calidad:** Todo el conjunto de direcciones y directrices de una organización para conseguir la calidad como se expresa a nivel superior de ella.
- b) **Administración de calidad:** Son los aspectos de toda la función administrativa que determina e implementa la política de calidad.
- c) **Sistema de calidad:** La estructura organizacional, responsabilidades, procesos y recursos para implementar la administración de calidad.
- d) **Aseguramiento de la calidad (Q.A.):** Todas las acciones sistemáticas y planeadas, necesarias para entregar la confianza requerida de que la estructura, sistema y componentes se desenvolverán en forma satisfactoria cuando esté en servicio, cumpliendo con los requerimientos establecidos. El aseguramiento de calidad comprende la documentación necesaria para verificar que todos los pasos de los procedimientos establecidos, han sido completados de forma satisfactoria.
- e) **Control de calidad (Q.C.):** Son todas las acciones de aseguramiento de la calidad, las cuales entregan medios para controlar y medir las características de un material, estructura, componente o sistema, con requerimientos establecidos. Estas acciones permiten contar con un medio de verificar la calidad de los ya mencionados.

El proceso consta de cuatro puntos:

- 1) Establecimiento de estándares específicos para la construcción, a través de planos y especificaciones.
- 2) Medición de varianzas con respecto a los estándares.
- 3) Toma de acciones correctivas para minimizar las varianzas negativas.
- 4) Planificación de mejoramientos en los estándares como también en su cumplimiento.

Estos conceptos han sido aplicados en la industria de una forma muy exitosa desde hace ya, varias décadas, pero, de forma contraria, en la industria de la construcción desde hace solo unos diez años que viene surgiendo una preocupación real por los temas de calidad, alejándose de los conceptos de inspección.

En la actualidad, en Chile los sistemas avanzados de construcción, han ido tomando una importancia significativa, debido a los factores tales como mercados estables, mayor factibilidad de acceso a nuevas tecnologías, mayor competencia nacional e internacional, mayor complejidad de los proyectos, menores márgenes de utilidad, etc. Han hecho que hoy en día los nuevos sistemas de gestión sean, además necesarios, factibles en nuestro medio.

Para lograr aplicar los conceptos de calidad antes mencionados en la industria de la construcción, se debe partir por buscar una definición acorde para la calidad en este sector, tomando en cuenta las diferencias existentes entre la industria y la construcción.

1.5 Normas y estándares dentro de la construcción

Las normas y estándares son una guía necesaria para poder implementar un sistema de aseguramiento y control de calidad en todo proyecto. El objetivo de los modelos es suministrar las herramientas y los

procedimientos necesarios para que la ejecución de los trabajos pueda ser asegurada y controlada.

En Japón, EE.UU. y en Europa, los estándares desarrollados que tratan el tema del aseguramiento y control de calidad, son normas ISO (Internacional Standards Organization) de la serie 9000, siendo este el estándar internacional que se ha adoptado ampliamente. En Chile se les ha incluido el nombre de Normas NCh-ISO 9000 que se desglosan de la siguiente manera:

- a. NCh-ISO 9000 Normas de gestión de calidad y aseguramiento de calidad. – Guía para la selección y uso.
- b. NCh-ISO 9001 Sistemas de calidad. – Modelo de aseguramiento de la calidad en el diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio.
- c. NCh-ISO 9002 Sistemas de calidad. – Modelo de aseguramiento de la calidad en la producción e instalación.
- d. NCh-ISO 9003 Sistema de calidad. – Modelo de aseguramiento de la calidad en la inspección y ensayos finales.
- e. NCh-ISO 9004 Gestión de calidad y elementos del sistema de calidad Guías.

Las normas ISO 9000 tienen como finalidad indicar a los proveedores y productores, lo que se requiere de un sistema orientado a la gestión de calidad, y es aplicable a todos los sectores industriales, e independiente de las características, la actividad, o del tamaño de cada empresa.

1.6 Aspectos generales de la construcción

Para poder internalizarnos mejor en el tema, a continuación describiremos en forma general los aspectos más importantes del sector de la construcción.

1.7 Tipos de proyectos de construcción

a) Proyectos de edificación: Los proyectos más comunes que caen en esta categoría son, entre otros, la construcción con fines habitacionales, educacionales, comerciales, sociales, recreación y salud, etc.

b) Proyecto de obras civiles: Se caracterizan por la utilización de maquinaria y equipo pesado y son generalmente de una envergadura muy importante. Se incluyen en esta clasificación, los puertos, aeropuertos, centrales hidroeléctricas, los túneles, etc.

c) Proyectos de construcción de caminos: Estos son una categoría particular de los proyectos de obras civiles. Estos están orientados a dar un servicio público, siendo el principal mandante, el Estado. Estos proyectos requieren generalmente la ejecución de excavaciones, rellenos, pavimentos, puentes, etc.

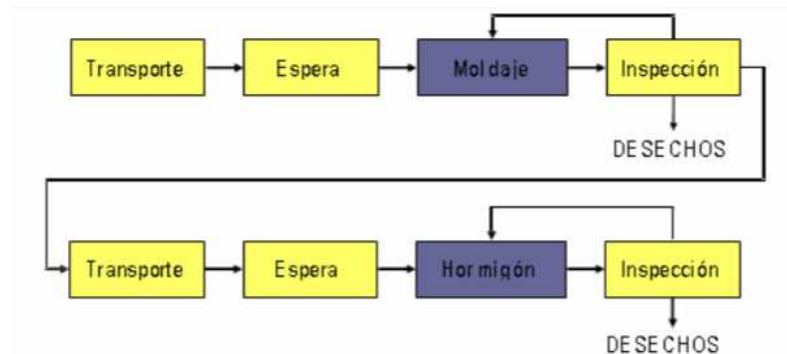
e) Proyectos de construcción industrial: Corresponden a los proyectos que tienen un alto contenido de obras civiles y de montaje de instalaciones para la producción industrial. Se incluyen los proyectos de refinería de petróleo, los proyectos de plantas químicas, instalaciones industriales, etc.

1.8 El flujo en el proceso de la construcción

La construcción debe ser vista como un conjunto de procesos compuestos por una serie de flujos. Entonces daremos una mirada inicial a los proyectos de construcción basados en flujos, enfocados en su valor y pérdidas asociadas.

El modelo de proceso de producción según los principios de Lean Construcción se basa en la consideración de los flujos de un proceso, como las actividades de conversión, permitiendo enfatizar el análisis mediante la minimización y/o eliminación de las actividades de flujo, puesto que constituyen la mayor parte de los pasos en los procesos de producción de la construcción.

Ejemplo:



En el modelo de flujo se muestran las actividades en color amarillo indicando las que no representan valor agregado v/s las actividades de color púrpura que llevan el valor agregado de la conversión.

“El impacto sobre éstos tiene una influencia muy superior en el proceso de producción entero, en comparación a los procesos de conversión, que solo representan entre un 3% a un 20% de los pasos que agregan valor” (Alarcón, 2000)

1.9 Construcciones sin pérdidas

Para llegar a una filosofía de construcción sin pérdidas como indica (Lean Construction) que acepta el concepto adoptado por Ohno² de pérdidas como “Todo lo que sea distinto de calidad mínima de equipos, materiales, piezas, y tiempo laboral absolutamente esenciales para la producción”

Para eliminar pérdidas en la construcción, primero debemos saber las fuentes de ellas. Si buscamos clasificaciones de pérdidas podremos encontrar diferentes tipos de clasificaciones como la de Shingo en su estudio del Sistema Toyota, y de Plosslen en su análisis de la dirección de producción enfocado a la manufactura, pero la visión más reciente y

² Thaichi Ohno: creador de la filosofía Lean o “modelo toyota”

adecuada al campo de la construcción es entregada por Borchering en 1986 quien propone un modelo cualitativo para identificar las causas de la reducción de productividad en la construcción. Postula que la pérdida de productividad, en construcciones grandes y complejas, se explica con el uso de cinco grandes categorías de tiempo improductivo: pérdidas de espera por inactividad, pérdidas por traslados, pérdidas por trabajo lento, pérdidas por trabajo inefectivo, y pérdidas por rehecho. A su vez estas pueden ser clasificadas de acuerdo a su fuente el área a la que pertenecen: Administración (requerimientos innecesarios, exceso o falta de control, mala planificación o excesiva burocracia), uso de recursos (exceso o falta de cantidad, falta de calidad, mal uso, mala distribución o disponibilidad), sistemas de información (no necesaria, defectuosa, atrasada o poco clara).

El enfoque de construcción sin pérdidas, propone nuevas herramientas de diagnóstico, medición y mejoramiento para este propósito. Encuestas de detección a los capataces, métodos de muestreo del trabajo, registros de materiales y otras herramientas que han sido desarrolladas para permitir la toma de decisiones para el mejoramiento de la productividad en la construcción. El principal objetivo de estas herramientas es reducir las demoras, interrupciones y mejorar el almacenamiento de los recursos, la coordinación y la planificación en la construcción.

El objetivo fundamental es eliminar las restricciones de la organización, propias de la naturaleza de la producción en la construcción, por ejemplo reducir el tiempo de transporte para la provisión de materiales o almacenaje de herramientas próximas al lugar de la construcción, modificar la distribución de las instalaciones, proveer de grúas o elementos de transporte de materiales para la eliminación de tiempos en ésta área.

Es aquí donde comenzamos a enlazar las capacidades que tiene la empresa Salfacorp S.A. que va en la búsqueda constante por acotar al máximo los tiempos perdidos, maximizando sus recursos.

2) **Abastecimiento General:**

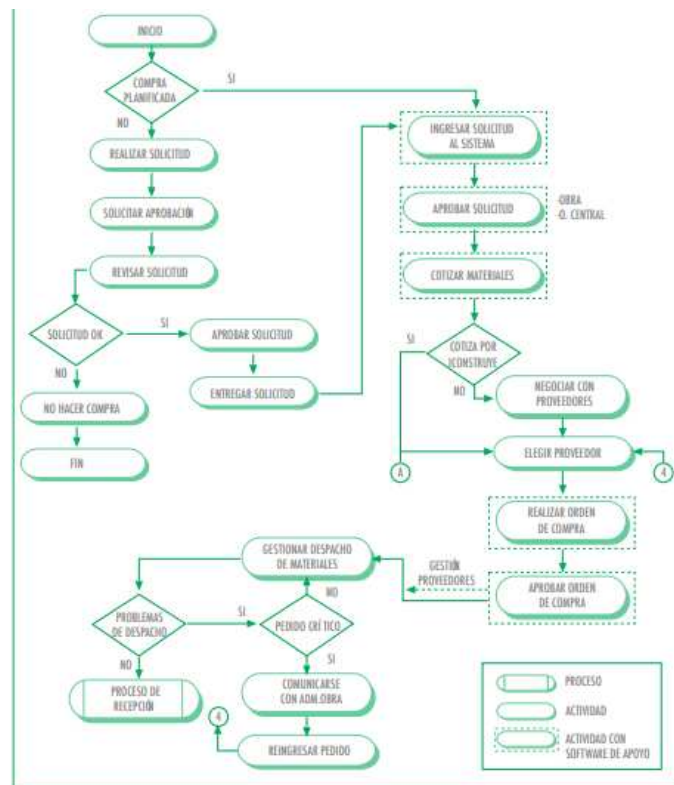
Cada empresa tiene su propia política de compras, y muchas veces se suele confundir las compras con el abastecimiento. A continuación se analizará brevemente ambos conceptos, para no dar pie a una dualidades.,

2.1 Comprar, es la acción de adquirir adecuadamente materias primas, materiales, suministros, equipos y servicios necesarios para que la empresa desarrolle sus funciones satisfactoriamente. Realizar una compra inteligente, cuando se logra un balance entre la calidad y el precio de un producto; cuando se adquiere algo verdaderamente necesario y útil, donde se preocupa de un estudio de proveedores, cotizaciones y negociar, además del seguimiento de los pedidos y pagar a tiempo. A todo esto le llamamos comprar.

2.2 Abastecimiento, es una de las etapas de lo que suele llamarse cadena de suministro, que en términos generales, engloba los procesos de negocio, las personas, la organización, tecnología e infraestructura física, que permite la transformación de materias primas en productos y servicios que son ofrecidos y distribuidos a los usuarios para satisfacer su demanda. Es parte de la logística de producción, junto a la distribución física, el mantenimiento y los servicios de planta.

Ballou (2004) define los términos de la siguiente manera “La cadena de abastecimiento abarca todas las actividades asociadas con el flujo y transformación de bienes desde el estado de materias primas hasta el usuario final, incluyendo también el flujo de información”

El objetivo general del sistema de abastecimiento es proveer la función de los materiales y recursos necesarios, en tiempo y formas adecuadas. Para ello debemos seguir los siguientes pasos:



FUENTE: CORPORACIÓN DE DESARROLLO TECNOLÓGICO (CDT)

2.2.1 Cálculo de necesidades

Es una actividad propia del planeamiento logístico. Las necesidades de abastecimiento involucran todo aquello que se requiere para el funcionamiento de la empresa, en cantidades específicas para un determinado período de tiempo, en una fecha señalada, o para completar un determinado proyecto. Este se materializa con los pedidos o la requisición.

Las necesidades de abastecimiento para una empresa determinada pueden ser por consumo, reemplazo, reserva o seguridad, necesidades

iniciales y necesidades para proyecto. Dentro de esta actividad se debe considerar al factor tiempo.

En lo que se refiere al cálculo de necesidades, el gerente de abastecimiento debe considerar la política de la empresa para definir sobre los siguientes puntos: emplear en la producción materiales extranjeros o nacionales, tener o no almacenada materia prima a emplearse a los artículos que se produzcan, aplicar un sistema de compra exclusivamente al contado o crédito. También debe considerar la capacidad económica o financiera de la empresa para determinar mayores o menores niveles de abastecimiento, de consumo o reserva; al igual que la capacidad instalada de la compañía y el grado de utilización de la misma, mano de obra disponible y el nivel de instalación.

Según Lamb, Hair & McDaniel (2002), la logística es "el proceso de administrar estratégicamente el flujo y almacenamiento eficiente de las materias primas, de las existencias en proceso y de los bienes terminados del punto de origen al de consumo"

Para determinar las necesidades, el gerente de abastecimiento debe coordinarse con diferentes niveles debido, principalmente a que esta necesidad tiene su origen en otras dependencias de la empresa. Con el gerente de producción para determinar los productos que se van a requerir para las operaciones de producción en el volumen previsto, la periodicidad con que se requieren, a fin de poder determinar cuándo deben comprar, la calidad y el tipo de cada material a adquirir. Con el gerente de logística para determinar los stock reales, la capacidad que tienen de almacenaje y disponible. Con el gerente de adquisiciones se puede definir la forma de mantener una continuidad de abastecimiento, la calidad que se requiere para los artículos, las fuentes de suministros, etc.

2.2.2 Compras o adquisición

Es una actividad altamente calificada y especializada. Debe ser analítica y racional para lograr objetivos de una acertada gestión de adquisiciones que se resume en adquirir productos y servicios en cantidad, calidad, precio, lugar, proveedor justo y adecuado, buscando la máxima rentabilidad de la empresa y una motivación para que el proveedor desee seguir realizando negocios con su cliente.

Esta actividad tiene por objetivo realizar las adquisiciones de materiales en las cantidades necesarias y económicas, en la calidad adecuada al uso al que se va a destinar, en el momento oportuno y al precio total más conveniente.

Los principales objetivos específicos de esta actividad son:

- ✓ Mantener la continuidad del abastecimiento.
- ✓ Pagar precios justos, pero razonablemente bajos por la calidad adecuada.
- ✓ Mantener existencias económicas compatibles con la seguridad y sin prejuicios para la empresa.
- ✓ Evitar deterioros, duplicidades y desperdicios, buscando la calidad adecuada.
- ✓ Encontrar fuentes de suministros, alternativas y localizar nuevos productos y materiales.
- ✓ Mantener costos bajos en el departamento, sin desmejorar la actuación.
- ✓ Estudiar e investigar nuevos procedimientos continuamente.
- ✓ Capacitar permanentemente al personal.

- ✓ Informar al gerente de logística o gerente general acerca de la marcha del departamento.

En la gestión de compras se asegura que la empresa tenga los mejores proveedores para abastecer los mejores productos y servicios, al mejor valor total.

El departamento de compras a menudo gasta más dinero que cualquier otra área de la empresa, por ende proporciona una buena oportunidad para reducir los costos y aumentar los márgenes de beneficio. Dado que la compra ha dejado de ser una actividad más para convertirse en un elemento estratégico de la organización, hoy más que nunca resulta necesario conocer las aristas fundamentales referidas a esta temática.

El área de compra “tiene por objetivo adquirir los bienes y servicios que la empresa necesita, garantizando el abastecimiento de las cantidades requeridas en términos de tiempo, calidad y precio.”

Dentro del proceso de compra se debe realizar lo siguiente:

2.2.2.1 *Obtención*, la obtención empieza con el pedido y tiene por finalidad contribuir a la continuidad de las actividades, evitando demoras y paralizaciones, verificando la exactitud y calidad de lo que se recibe.

2.2.2.2. *Almacenamiento*, éste implica la ubicación o disposición, así como la custodia de todos los artículos del almacén, que es la actividad de guardar artículos o materiales desde que se producen o reciben hasta que se necesitan o entregan. Los principales aspectos de esta actividad son:

- ✓ Control exacto de inventarios.
- ✓ Mantenimiento de la seguridad.
- ✓ Conservación de los materiales.
- ✓ Reposición oportuna.

2.2.2.3 *Despacho o distribución*, consiste en atender los requerimientos del usuario, encargándose de la distribución o entrega de la mercadería solicitada. Para que los requerimientos de los usuarios sean atendidos con prontitud, es necesario contar con el embalaje o empaque para asegurarnos que las cantidades y calidades de los artículos o materiales sean correctas. Es igualmente importante en esta función asegurar el control de la exactitud de los artículos que se despachan, así como la rapidez de su ejecución para cumplir con los plazos solicitados.

2.2.2.4 *Control de stocks*, como objetivo de esta actividad debemos plantear el asegurar una cantidad exacta en abastecimiento en el lugar y tiempo oportuno, sin sobrepasar la capacidad de instalación.

2.2.2.5 *La recepción*, del producto es el proceso por el cual un producto (o conjunto de productos) procedentes de la fuente de suministro (proveedor, fábrica) llegan al almacén con el objeto de ser clasificados, controlados e introducidos en el SGA (Sistema de Gestión de Almacén) para su posterior ubicación dentro de las propias instalaciones de almacenamiento y estar en disposición de ser enviados al cliente o consumidor final según los requerimientos de envío.

Con un control preciso y exacto se garantiza un control efectivo de todos los artículos de abastecimiento.

Los materiales pueden venir en diferentes formatos (pallet mono referencia, pallet multireferencia, caja, etc.) según tamaño, tipo de producto, procedencia, etc, siendo este formato factor clave en el proceso de manipulación y clasificación de los mismos.

3) Abastecimiento Sector de la Construcción:

Con el incremento de las necesidades de infraestructura, la industria de la construcción ha tenido que aumentar la intensidad de sus operaciones, por lo que es fundamental lograr un orden u organización medible dentro de la actividad, para así poder contar con patrones a seguir.

Gómez (1993) Señala que: “El principal objetivo del procedimiento es el de obtener la mejor forma de llevar a cabo una actividad, considerando los factores de tiempo, esfuerzo y dinero”.

Los procedimientos dentro del rubro de la construcción están ligados directamente al manejo de las normas ISO 9000, este tipo de sistemas de gestión choca en ocasiones con la realidad de una obra. Cada proyecto es un prototipo único y presenta problemas específicos que hace difícil la adopción de un sistema de gestión de la calidad único para toda la empresa. Son por ello necesarios planes de calidad específicos para cada uno de los casos o en este caso, departamentos, que comenzaremos a analizar en detalle a continuación, para ver donde podemos encontrar la conjugación, camino al logro de los objetivos finales de la empresa.

Según Melinkoff (1990), “Los procedimientos consisten en describir detalladamente cada una de las actividades a seguir en un proceso laboral, por medio del cual se garantiza la disminución de errores”

En el rápido crecimiento de los flujos comerciales, la transferencia de tecnología, la inmersión dentro del sistema económico mundial de los países en vías de desarrollo y las economías emergentes, la eliminación gradual de los límites geográficos con respecto al comercio así como el entorno globalizado en el que nos desenvolvemos, estimulan la constante competencia entre empresas alrededor del mundo, lo que resulta en la

búsqueda constante de ventajas competitivas y estrategias innovadoras que diferencien y distingan a las organizaciones de entre sus pares (Porter, 2008)

De tal manera, es improbable para las empresas controlar el dinámico entorno macroeconómico, sin embargo es posible realizar planes enfocados a la mejora continua de los procesos internos.

Collier y Evans (2009) indican que uno de estos es el abastecimiento de suministros, que permite el flujo de información y materiales a fin de llevar el producto terminado hasta las manos del cliente final.

Las industrias se han tornado extremadamente competitivas en los últimos años. A la profesionalización de cargos y procesos, usualmente focalizadas en optimizar áreas específicas, se ha debido incorporar una mirada más integral a través del conocimiento de cadenas de abastecimiento, entender que se es parte de una gran cadena que va desde los proveedores a los consumidores, permite mejorar la experiencia de los clientes y con ello los resultados de la organización. Así, mirar la gestión desde una perspectiva logística que abarca el abastecimiento, almacenamiento y distribución, aumentando la probabilidad de que ningún eslabón de esta cadena falle. Y esto se logra definiendo y controlando los indicadores correctos, armando entonces un cuadro de mando que apoye a una administración más eficiente y rentable.

Mentzer (2010) indica que “La administración en cadena de abastecimiento (ACA), está definida como la coordinación sistemática, estratégica y táctica de funciones empresariales tradicionales entre compañías a través de la cadena de abastecimiento, con el propósito de mejorar a largo plazo el desempeño individual de las empresas en toda la cadena, como un todo”.

4) Bodega en General:

Bodega es un concepto ligado a la función de stocks, se trata de la gestión física de los productos almacenados. La gestión de los almacenes comprende por tanto: la ubicación de los productos en un almacén, los flujos de los materiales dentro del almacén y métodos para el movimiento de los productos, trazabilidad de los productos almacenados, preparación de los pedidos (picking).

El método estandarizado más conocido de gestión de almacenes es el método ABC, que consiste en líneas generales en clasificar en tres tipos, los productos según su rotación y nivel de stock.

En esta imagen visualizamos el flujo de bodega:



Existen diferentes criterios para clasificar los tipos de stock:

- 1) *Criterio funcional*, desde el punto de vista de la función que deben cumplir los stocks, podemos distinguir los siguientes tipos:
 - a. Stock de ciclo, es el que sirve para atender la demanda normal de los clientes. Se suelen hacer pedidos de un tamaño tal que

permita atender la demanda durante un periodo de tiempo largo.

- b. Stock de seguridad, es el previsto para demandas inesperadas de clientes o retrasos en las entregas de los proveedores. Funcionan como un “colchón” complementario al stock de ciclo. Ayuda a evitar quiebres de stock.
- c. Stock de presentación, es el que está en el lineal para atender las ventas más inmediatas, es decir, las que están a la vista del consumidor. La cantidad dependerá de la venta media, del tipo de producto y de la política comercial que se mantenga.
- d. Stock estacional, su objetivo es hacer frente a aquellas ventas esperadas que se producen en una determinada estación o temporada. Sería el caso de la sal de invierno, los cubre calzados o ropa térmica. También se puede producir por huelgas, guerras o, simplemente, por razones comerciales, como el día del constructor.
- e. Stock en tránsito, es el que está circulando por las diferentes etapas del proceso productivo y de comercialización. También se llama así el stock acumulado en los almacenes de tránsito situados entre los almacenes del comprador y del vendedor.
- f. Stock de recuperación, son artículos o productos usados, pero que pueden ser reutilizados en parte o en su totalidad para otros nuevos.
- g. Stock muerto, son los artículos o productos usados, pero que pueden ser reutilizados en parte o en su totalidad para otros nuevos.

h. Stock especulativo, si se prevé que la demanda de un determinado bien va a incrementarse en una gran cuantía, se acumula stock cuando aún no hay tal demanda y, por tanto, es menos costoso. Hay que recordar que el precio de un producto aumenta en proporción directa a la demanda que hay de él.

2) *Criterio operativo*, desde el punto de vista de la gestión de los stocks del día a día tenemos los siguientes tipos:

- a. Stock óptimo, es el que compatibiliza una adecuada atención a la demanda y una rentabilidad maximizada teniendo en cuenta los costos de almacenaje.
- b. Stock cero, este tipo de stock se identifica con el sistema de producción just in time (JIT) o “justo a tiempo”, que consiste en trabajar bajo demanda, es decir, sólo se producirá cuando sea necesario para atender una demanda concreta. Por ejemplo, las empresas fabricantes de automóviles tienden a un stock cero.
- c. Stock físico, es la cantidad de artículo disponible en un momento determinado en el almacén. Nunca puede ser negativo.
- d. Stock neto, es el stock físico menos la demanda no satisfecha. Esta cantidad si puede ser negativa.
- e. Stock disponible, es el stock físico, más los pedidos en curso del artículo a los proveedores, menos la demanda insatisfecha.

Debemos tener en cuenta que el proceso de aprovisionamiento surge a partir del momento en que un objetivo o servicio debe ser buscado fuera de la empresa.

Dentro de los principales objetivos tenemos los siguientes:

- ✓ Proporcionar el flujo ininterrumpido de materiales, suministros, servicios necesarios, para el funcionamiento de la organización.
- ✓ Mantener las inversiones de existencias y reducir las pérdidas de éstas a un nivel mínimo.
- ✓ Seguir normas de calidad adecuadas.
- ✓ Buscar y mantener proveedores competentes.
- ✓ Normalizar los elementos que se adquieren.
- ✓ Comprar los elementos y los servicios necesarios al precio más bajo posible.
- ✓ Mantener la posición competitiva de la organización.
- ✓ Conseguir los objetivos del aprovisionamiento procurando que los costos administrativos sean los más bajos posibles.

En consecuencia de lo expuesto podemos decir que el abastecimiento es una de las funciones comunes básicas de cualquier organización, puesto que cada una de ellas depende, en mayor o menor grado, de los materiales y suministros de otras empresas. Ninguna organización es autosuficiente.

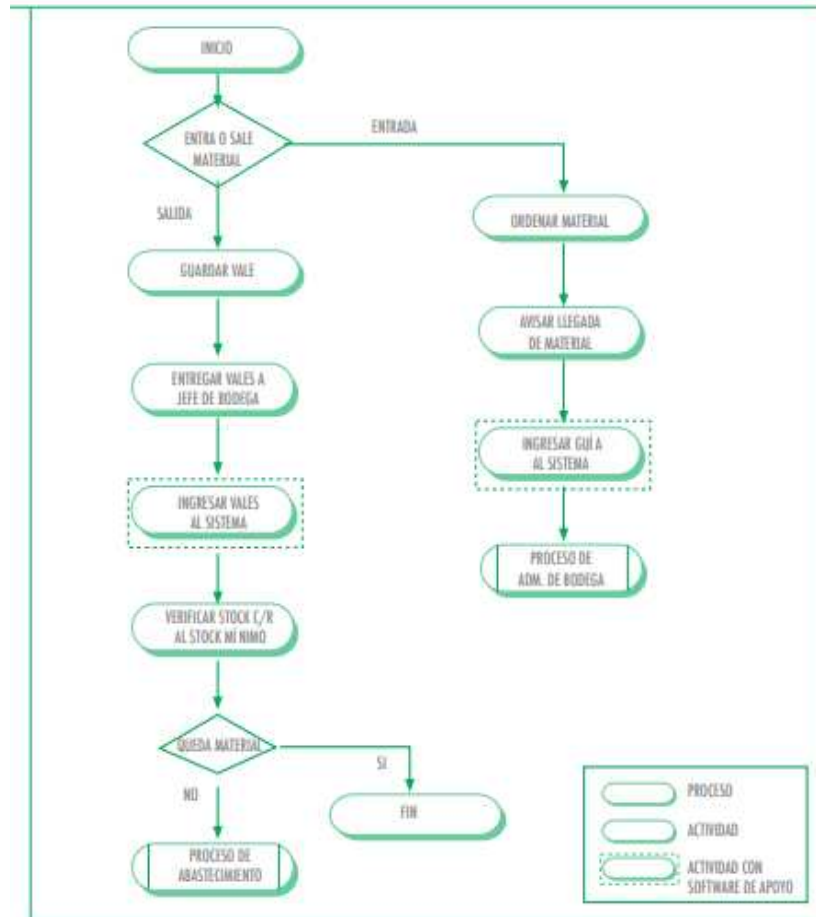
Adicionalmente, el responsable del abastecimiento deberá tener muy clara la función que cumple un elemento de compra para realizar una adquisición adecuada. Otro aspecto fundamental es la selección de los proveedores y para ello es recomendable contar con políticas claras y, sobre todo objetivas. Por tratar de favorecer a alguien se puede estar poniendo en riesgo la continuidad de las operaciones. Finalmente, está claro que el área de abastecimiento de cualquier empresa juega un rol importante y que, sobre todo, influye de manera relevante en los costos de la misma y por consiguiente en los precios; lo cual, a su vez, repercute en la capacidad de

mantenerse en el mercado y competir. El éxito de una empresa, creada para ofrecer productos en el mercado, depende en gran medida de que pueda lograr una combinación razonable de la cantidad, calidad, oportunidad y costo de los bienes o servicios que produce.

5) Bodega en el Sector de la Construcción:

Una bodega en obras de construcción registra ingresos y salidas de los insumos, en algunos casos puede definir stocks mínimos dependiendo de la necesidad de cada obra. Además, se le asocian a ella, muchos de los problemas de tiempos de espera por falta de materiales, herramientas y equipos por la demora en la entrega de ésta.

Aquí se cumple un proceso que tiene como objetivo proveer a los distintos frentes de trabajo de los recursos necesarios, en el lugar y momento oportuno. Actualmente, en las empresas constructoras éste es el proceso logístico al cual se le ha dedicado mayor atención, donde gran parte de las empresas utilizan softwares de apoyo y cuenta con un flujo definido de responsabilidades.



FUENTE: CORPORACIÓN DE DESARROLLO TECNOLÓGICO (CDT)

5.1 Entrega y distribución de recursos

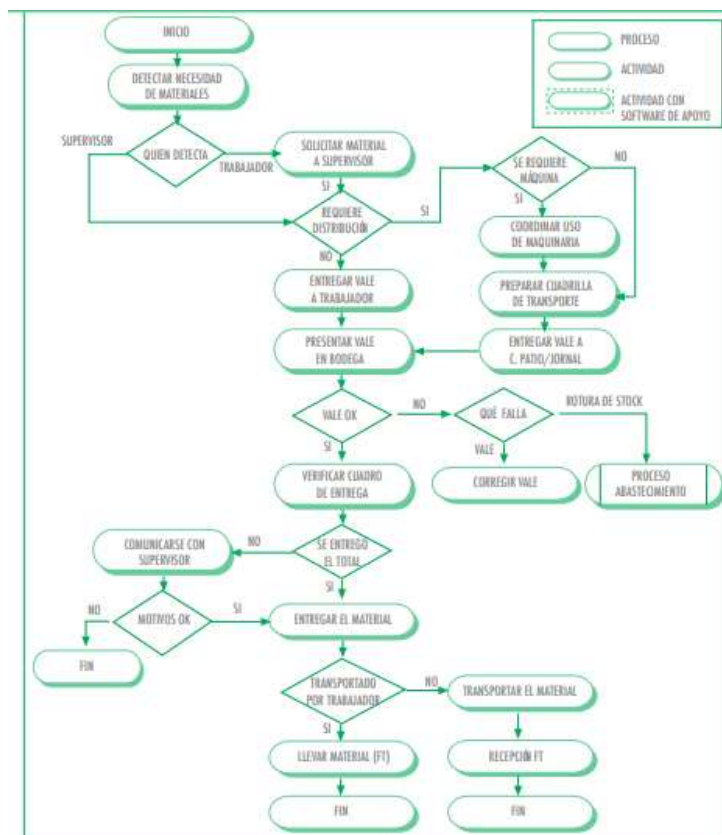
Este proceso tiene por objetivo trasladar los recursos solicitados en terreno, desde su bodega o lugar de acopio hasta el frente de trabajo correspondiente. Se relaciona con el avance de las faenas y la ausencia de material en el frente de trabajo.

Para entregar materiales se utiliza un formulario llamado vale de consumo, el cual es emitido por el solicitante y revisado por su supervisor, quien es el encargado de aprobar o rechazar, una vez aprobado éste se debe entregar directamente a la persona a cargo de la distribución.

Las empresas más rigurosas controlan el consumo de materiales mediante cuadros de entrega que son documentos que contienen las cantidades a entregar por destino, ya sea departamento, casa y otro similar.

Entonces, cuando existe este cuadro, en bodega se coteja que lo solicitado corresponda a lo establecido originalmente.

En el siguiente esquema podemos visualizar el proceso completo de la gestión que se realiza en bodega de obra.



FUENTE: CORPORACIÓN DE DESARROLLO TECNOLÓGICO (CDT)

Ingresar el material, luego de ordenar según el criterio del bodeguero, avisar a los interesados sobre la llegada de éste, paralelamente realizar el ingreso al sistema con su guía de despacho. Para la salida del material a terreno, se recibe el vale, se ingresa al sistema, se verifica el stock, se entrega y a la vez verifica si tiene stock mínimo para volver a solicitar o de lo contrario solo se entrega y termina su proceso.

6. Estudios Relacionados

Herrera (2000) realizó una investigación respecto al control de los materiales de una empresa constructora, el cual se ha convertido en modelo de una nueva cultura empresarial debido a su importancia en el volumen de operaciones y el capital que en ésta de maneja.

En el análisis de los diversos procesos administrativos y de la compra al destino de la producción; la administración de los materiales se ha convertido en la piedra angular de la empresa constructora, convirtiéndose en la actualidad en el centro neurálgico de esta actividad empresarial.

Indica que la planeación, organización, control y dirección, como principios rectores de la administración, deben ser las normas para implementar políticas que generen eficiencia. Los materiales siempre deben llegar al obrero en el momento justo, en buen estado y con el menor costo para nuestras finanzas.

Los problemas más comunes debido a la falta de correctas políticas y procedimientos es el de la aplicación indebida de los materiales; la errónea selección de los proveedores, la falta de comunicación entre departamentos de adquisiciones, finanzas, producción, etc. A mayor tamaño de la empresa, mayor será el tamaño de los problemas a los que se enfrentarán los responsables de estas áreas.

La toma de decisión acertada de compra traerá como consecuencia el ahorro por descuentos y de tiempo, lo que se traducirá en no sólo la racionalidad de los recursos, sino el aprovechamiento máximo con el gasto mínimo traducido a la eficiencia y eficacia.

El almacén es el reflejo de la eficiencia de todo este proceso, sus flujos indican la movilidad de la empresa, pero representan el éxito de los procesos administrativos de las funciones de materiales.

El flujo de los materiales en una empresa constructora debe comenzar por el control interno bajo las siguientes consideraciones, separar las funciones de adquisición, custodia y registro contable, ninguna persona que intervenga en inventarios deberá tener acceso a los registros contables que controlen su actividad, el trabajo de empleados de bodega y de inventarios, será de complemento y no de revisión, la base de evaluación de inventarios será constante y consistente.

Mellado (2015) realizó su investigación en base a un análisis de la gestión de bodegas y sus procedimientos de una empresa constructora ubicada en Santiago, el autor planteo varias aristas como por ejemplo, la estructura organizacional, la cual indica que los perfiles de cargo requeridos muestran una tendencia a la profesionalización en los recursos humanos y especialización de los subcontratos. Los procesos de acreditación ISO 9001 o sistemas de gestión propios de cada empresa, han regulado los procedimientos de trabajo y los cargos estableciendo las competencias necesarias del personal. Sobre el abastecimiento se debe hacer el cálculo de recursos y programación de actividades de manera anticipada, ya que este proceso puede convertirse en crítico debido a la influencia de variables propias de la empresa, proveedores o distribuidores. Se observó que la industria apunta al Just in Time, con condiciones más restrictivas y controladas impuestas al proveedor, entre las que destacan, entregas calendarizadas de materiales, convenios en partidas definidas y fletes programados. El proceso de recepción está estandarizado en las empresas en un procedimiento en el que se detallan las distintas funciones del equipo de bodega, sin embargo, en la práctica se observan malas prácticas que, en general, generan desajustes en el sistema de inventario, ejecución, y depende básicamente de la experiencia del profesional a cargo, como lo es la identificación de restricciones respecto a los avances y almacenaje (acceso a bodega y acopios). Planificar adecuadamente este proceso, puede

permitir a la empresa mejores resultados. Se propone dar herramientas al jefe de bodega para que tome un rol activo y de este modo se pase de un almacén estático a un centro de distribución dinámico el cual movilice y anticipe los materiales de inventario al frente de trabajo.

Se destaca el cambio de mentalidad y madurez de la industria, ya que con los años se ha aprendido a medir y disminuir las pérdidas en los proyectos apoyándose en estos softwares, ERP o plataformas de trabajo mediante el análisis de detenciones, mediciones de tiempos productivos en las obras y planificación

Los materiales de mayor volumen deben venir en pallets o paquetes para ser apilados. Definir un programa de despacho con los canales de comunicación del proveedor. Validar que los materiales entregados correspondan a los solicitados. El indicador natural es que la bodega como proceso logístico, tiene la función de entregar un producto solicitado en el lugar, tiempo y condiciones deseadas. Con el fin de evitar, el exceso de material y atrasos en el programa de construcción originados por la falta o la no oportuna disponibilidad de estos, generados de la gestión de materiales.

Nicolalde (2010) realizó una investigación en base a procesos y procedimientos de una empresa constructora en la ciudad de Ecuador y llego a las siguientes conclusiones, la aplicación de procesos en la construcción tiene un efecto determinante en la reducción de los costos de producción; esto conlleva a que la organización se vuelve más competitiva dentro del mercado, reflejado en el incremento de las ventas por unidades de vivienda.

Se debe implementar actividades que incentiven el compromiso de los trabajadores con la organización, igualmente la empresa debe hacer conocer a sus colaboradores que cuenta con ellos para realizar sus actividades. Esta actitud debe disminuir la rotación de personal ya que representa un costo demasiado alto.

Una vez se comience a aplicar la reforma en los procesos, la mejora debe traducirse en un incremento significativo de la eficiencia de los trabajadores, por ello la decisión de realizar el mejoramiento de los procesos por parte de la dirigencia de la organización será acertada, no solo para tratar de obtener la calificación ISO 9001 – 2000, sino porque ayudara al mejoramiento de la actitud de los colaboradores.

Es importante que en la elaboración de los procesos se considere el criterio de todos los que intervienen y ejecutan las actividades correspondientes, siendo el Comité de Calidad, el que determine el camino a seguir.

El autor además recomienda que el comité de calidad debe plantearse reuniones periódicas para revisar el cumplimiento de los objetivos propuestos, verificar que los indicadores establecidos para las diferentes actividades son los que efectivamente deben aplicarse.

Cualquier proceso de cambio directivo o de personal a la que puede ser sometida la organización no debe ser un obstáculo para la continua aplicación de los procesos, es decir, que los objetivos centrales de la organización deben ser respetados.

CAPITULO II: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

1. Tipo de investigación

La presente investigación será un estudio de caso único descriptivo y exploratorio, a la empresa Salfacorp de la ciudad de Punta Arenas en el área de abastecimiento y bodega, comparado con la descripción de 3 autores bibliográficos, de esta forma damos cumplimiento al objetivo general, en el cual describiremos los procedimientos de cada uno de ellos, sus diferencias y similitudes.

Yin (1994), define un caso único como una investigación empírica que estudia un fenómeno contemporáneo dentro de un contexto de la vida real, específicamente cuando los límites entre el fenómeno y su contexto no son claramente evidentes. Una investigación de estudios de caso se trata exitosamente con una situación técnicamente distintiva en la cual hay muchas más variables de interés que datos observacionales; y, como resultado, se basa en múltiples fuentes de evidencia, con datos que deben converger en un estilo de triangulación; y, también como resultado, se beneficia del desarrollo previo de proposiciones teóricas que guían la recolección y el análisis de datos.

También es importante saber que se pueden distinguir tres tipos de estudio de caso en función de sus objetivos:

- ✓ Explicativos: tienen el objetivo de establecer relaciones de causa y efecto.
- ✓ Descriptivos: centrados en relatar las características definitorias del caso investigado.

- ✓ Exploratorios: se producen en áreas del conocimiento con pocos conocimientos científicos, en las cuales no se dispone de una teoría consolidada donde apoyar el diseño de la investigación.

2. Población y muestra

La investigación se realizó en base a un caso único de estudio ya que solo nos enfocamos en la empresa Salfacorp S.A. Zona Austral y en sus procedimientos de abastecimiento y control de bodega, comparándolos con las teorías de tres autores bibliográficos, como son Herrera (2000) Mellado (2015) y Nicolalde (2010). El criterio de elección de estos tres autores corresponde a que todos enfocaron su estudio en el área de la construcción, al igual que nuestra empresa de referencia.

Salfacorp S.A. Zona Austral es un grupo empresarial del sector de la construcción en Chile, con un indiscutible liderazgo que ha cultivado durante sus cerca de 90 años de historia.

Actualmente exporta toda su experiencia en el desarrollo de proyectos en Latinoamérica y el Caribe marcando fuerte presencia en Perú, Colombia y Panamá.

A través de normas ISO, políticas de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, vela por la seguridad de sus trabajadores, cumple con los requisitos legales del cliente y previene la contaminación de los lugares en que ejecuta sus proyectos.

La Visión de Salfacorp es liderar y ser un referente en la industria de la Construcción en América Latina y su Misión construir y crecer en forma sustentable, incrementando valor con excelencia y eficacia.

3. Análisis y generación de un modelo para estudiar el tema

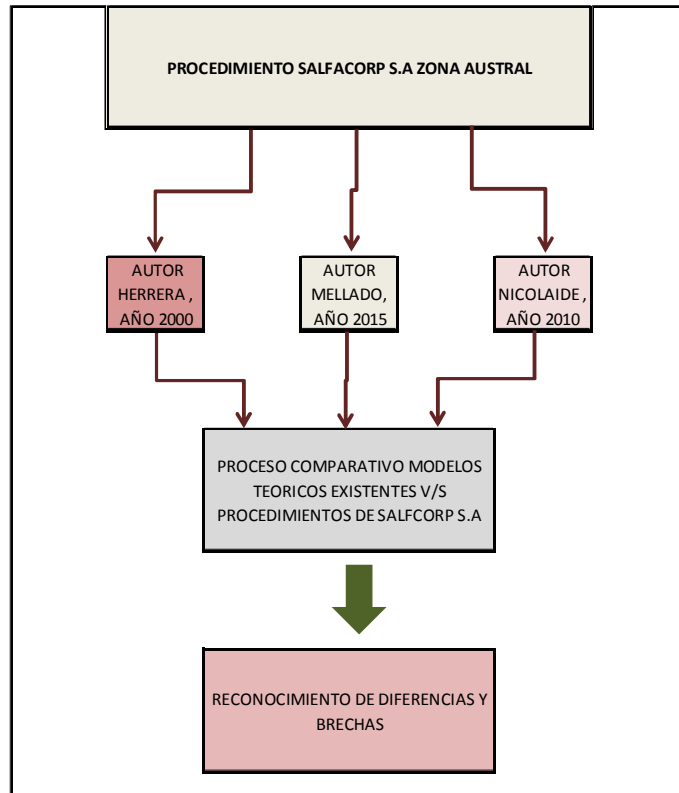
Para realizar el estudio del problema se utilizó el siguiente modelo, el cual se detalla paso a paso:

Paso 1: Obtención de información sobre los procesos actuales de abastecimiento y bodega que utiliza la empresa Salfacorp S.A de la zona austral.

Paso 2: Recopilar la mayor cantidad de información posible de tres diferentes autores y/o estudios relacionados con el tema de abastecimiento y bodega.

Paso 3: Realizar un planteamiento de toda la información compilada.

Paso 4: Con todo esto cumplido, daremos paso a analizar y diferenciar los procedimientos de la empresa Salfacorp S.A. Zona Austral, en comparación con los procedimientos de los autores Herrera (2000) Mellado (2015) y Nicolalde (2010).



Cuadro N°1: Modelo Elaboración Propia

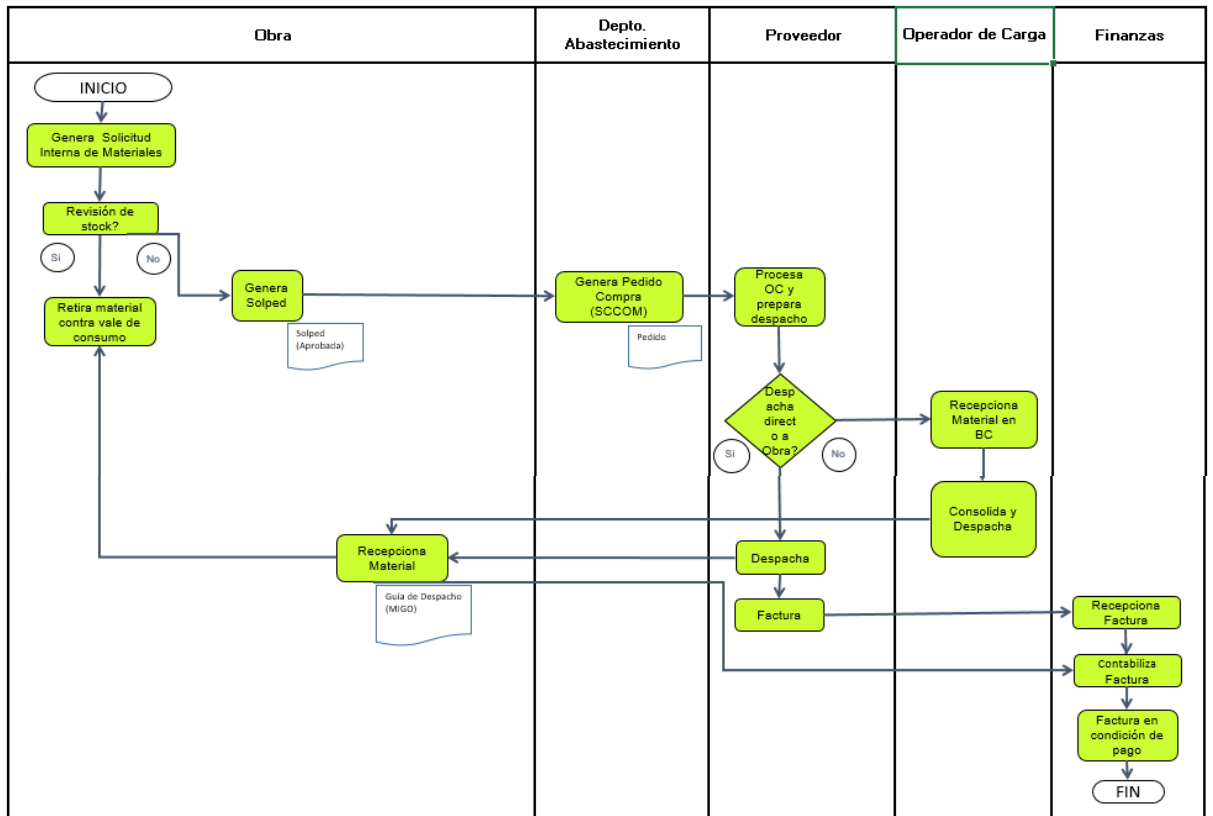
4. Modalidad en que se obtuvieron los datos

- La documentación de la empresa Salfacorp S.A. Zona Austral la cual se extrajo desde los procedimientos escritos que lleva la empresa en el departamento de calidad de la ciudad de Punta Arenas.
- Tesis y/o memorias de diferentes los autores Herrera (2000) Mellado (2015) y Nicolalde (2010).

CAPITULO III: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

1. Descripción Flujo SALFACORP ZONA AUSTRAL

Flujo de área Bodega y Abastecimiento



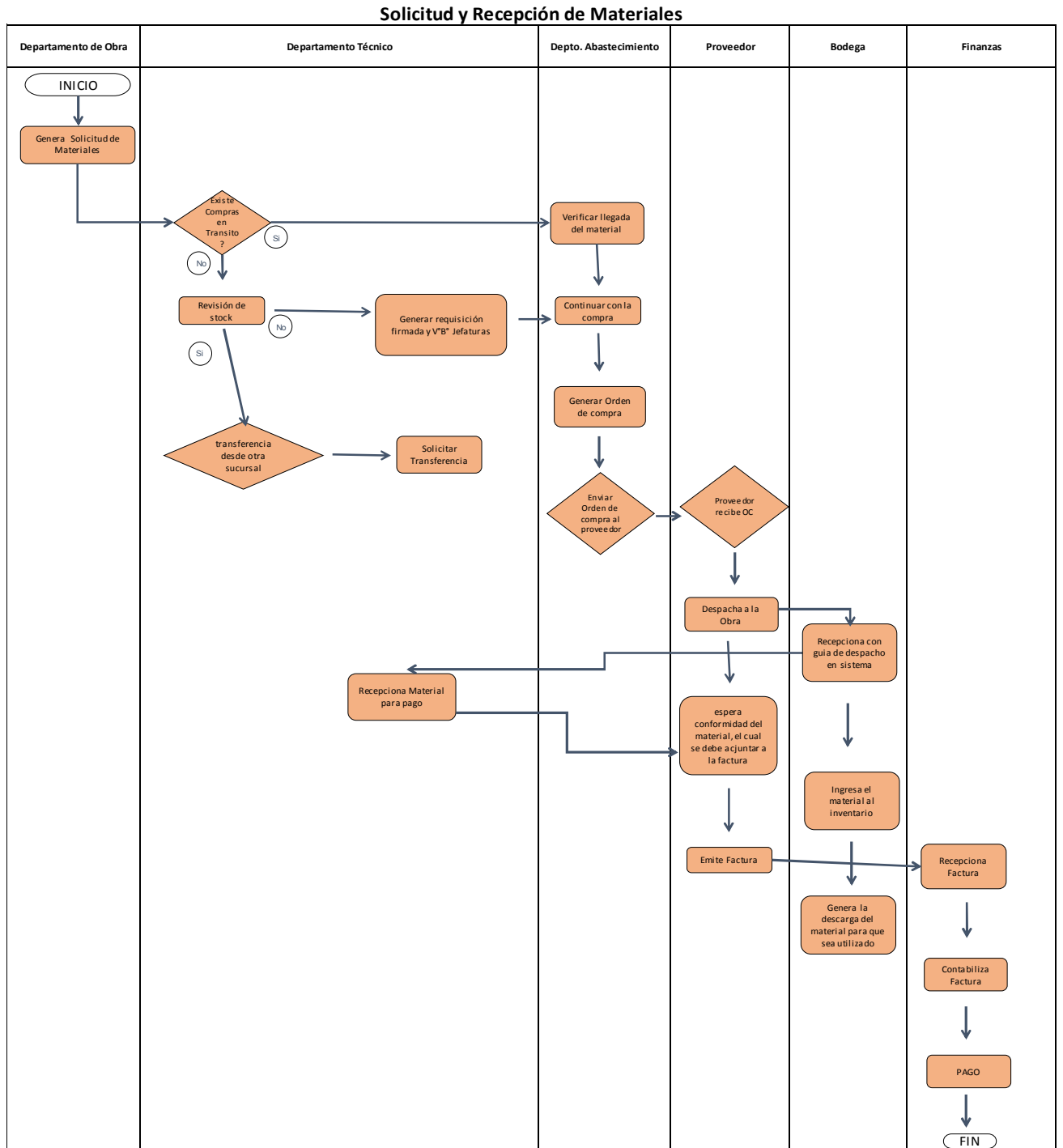
La empresa Salfacorp S.A. cuenta con un flujo para el área de bodega y abastecimiento, donde se incluye al departamento de logística y finanzas.

El flujo de estos departamentos comienza en la obra donde trabaja el jefe de bodega, oficina técnica, jefe de terreno y administrador de obra, entre otros. El jefe de terreno realiza una solicitud de pedido interna, con la cual el jefe de bodega revisa sus stock en sistema, si el material se encuentra en

bodega, se le entrega al solicitante con un vale de consumo, de lo contrario, si no se cuenta con el material, el jefe de bodega genera una solped (Solicitud de Pedido), que es aprobada por su oficina técnica y por el administrador de obra, la cual se va con destino al departamento de abastecimiento y la toma su respectivo ejecutivo de compra. En este paso se realizan cotizaciones y se toma la decisión de elegir al proveedor con la emisión del pedido de compra (solo para compras incidentes se solicita autorización al administrador de la obra en la elección del proveedor), el cual se va con dirección al proveedor, quien la procesará y preparará el despacho según éste indique, si se entrega directo en obra o se va en dirección a bodega central. En el caso que se dirija directo a obra, el proveedor entregará el material con su respectiva guía de despacho, con la cual el jefe de bodega realizará el ingreso de material a sus bodegas y se contabilizará el stock en sistemas. Si la orden de compra indica entrega en bodega central, el pedido lo tomará el operador de carga, quien consolidará el material, para luego despacharlo a obra, también con una guía de despacho, donde el bodeguero realizará la misma tarea anterior de ingresar el material al stock tanto físico, como en sistema. De manera paralela a estos procesos, el proveedor emite su factura, la cual es entregada en el departamento de finanzas, donde se recepciona el documento, se contabiliza con el ingreso del material en bodega de obra y teniendo este proceso validado, pasa a estado de pago.

2. FLUJOS DE AUTORES

2.1 Flujo de Herrera (2000)



El flujo que nos muestra el autor Herrera (2000) indica claramente que los departamentos de Obra, Técnico, Abastecimiento, Bodega y Finanzas intervienen en cada uno de los procesos de la empresa hasta llegar al pago del proveedor siendo fundamental un engranaje perfecto para el logro de los objetivos.

Todo se inicia desde el área de Obras el cual al tener una necesidad que afecta el funcionamiento de la Obra, generando una solicitud de pedido, la cual llegará al departamento técnico, quien tiene como primer objetivo verificar que no existan compras en tránsito (materiales que estén viajando al destino), stock en otros almacenes para así evitar una duplicidad en la compra y transferir desde una sucursal a otra evitando costos anexos a una compra y por último que no existan pedidos de compras que se hayan sido generados con anterioridad y ya se encuentren en proceso de generación de Orden de Compra. Una vez verificado esto por el área técnica se procede a realizar el pedido de material a través de una requisición la cual debe estar firmada y aprobada por las diferentes jefaturas.

Se genera el pedido en sistema, y de esta forma llega al departamento de compras, quien es el encargado de cotizar calidad, precios y tiempo de entrega al proveedor que cumpla con los estándares que la empresa solicita.

Una vez finalizado este proceso se realiza la compra en donde se fija la fecha, las condiciones de pago y de entrega.

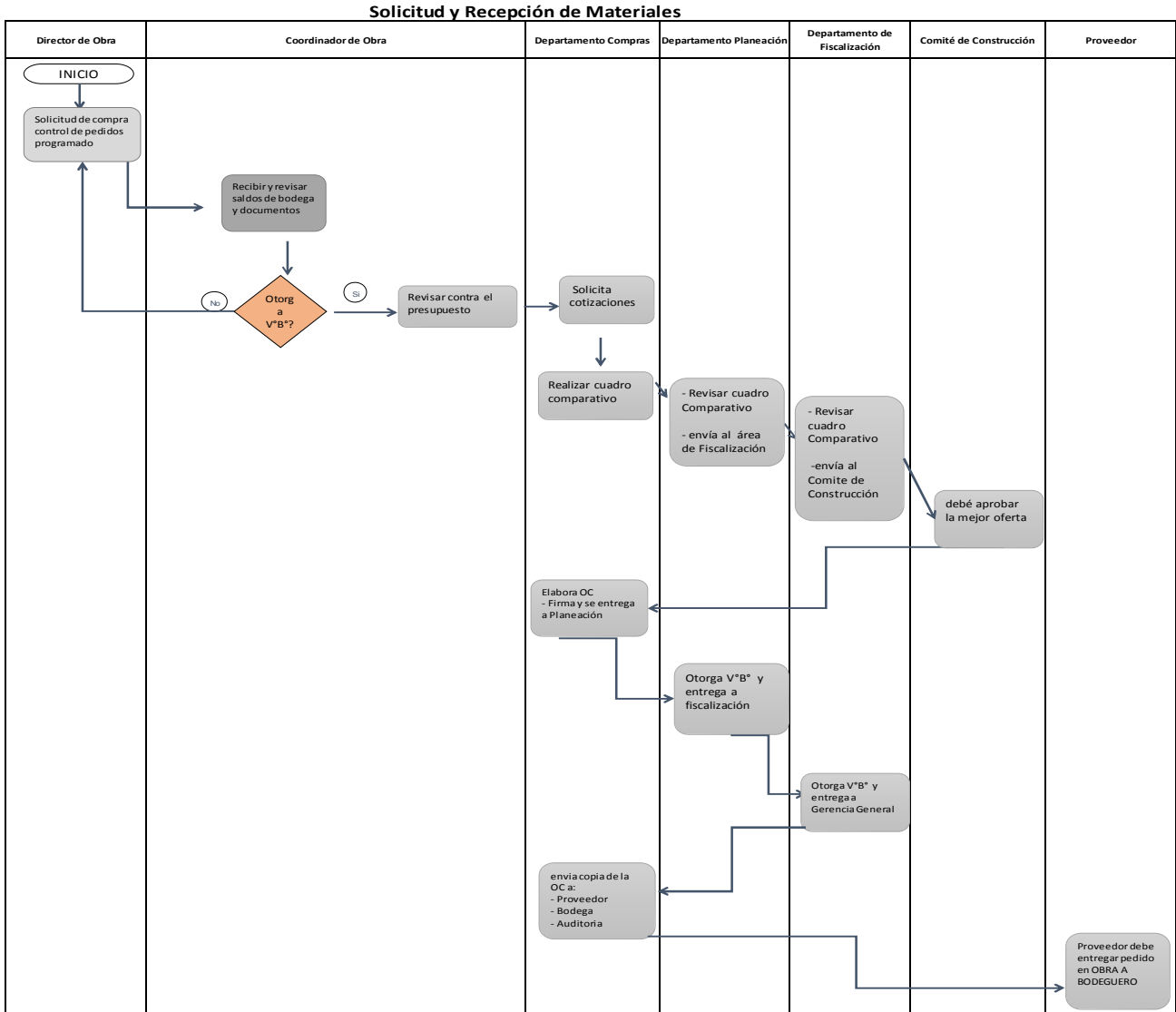
El departamento de abastecimiento envía la orden de compra al proveedor, quien en el plazo estipulado en la cotización deberá entregar el material adquirido en el lugar y fechas estipuladas.

Al llegar el material y/o insumos se lleva inmediatamente al área de bodega quien deberá revisar el embalaje del material, que sea el material solicitado y las cantidades requeridas, al estar OK este proceso, se procede

a ingresar al sistema y ya puede ser incorporado al inventario para luego ser descargado y utilizado.

Paralelamente el área técnica le entrega al proveedor el documento de conformidad del material, el cual deberá estar adjunto en la factura al momento de entrega en recepción y de esta forma se autoriza el pago al proveedor según las condiciones ya establecidas.

2.2 Flujo de Nicolalde (2010)



El flujo del autor Nicolalde (2010) se mencionan departamentos tales como Compras, Planeación, Fiscalización, Bodega y Obras siendo este último quien genera la necesidad y hace la solicitud.

Todo inicia a través del Director de Obras, quien genera una solicitud de compras con control de pedidos programados, luego de eso el

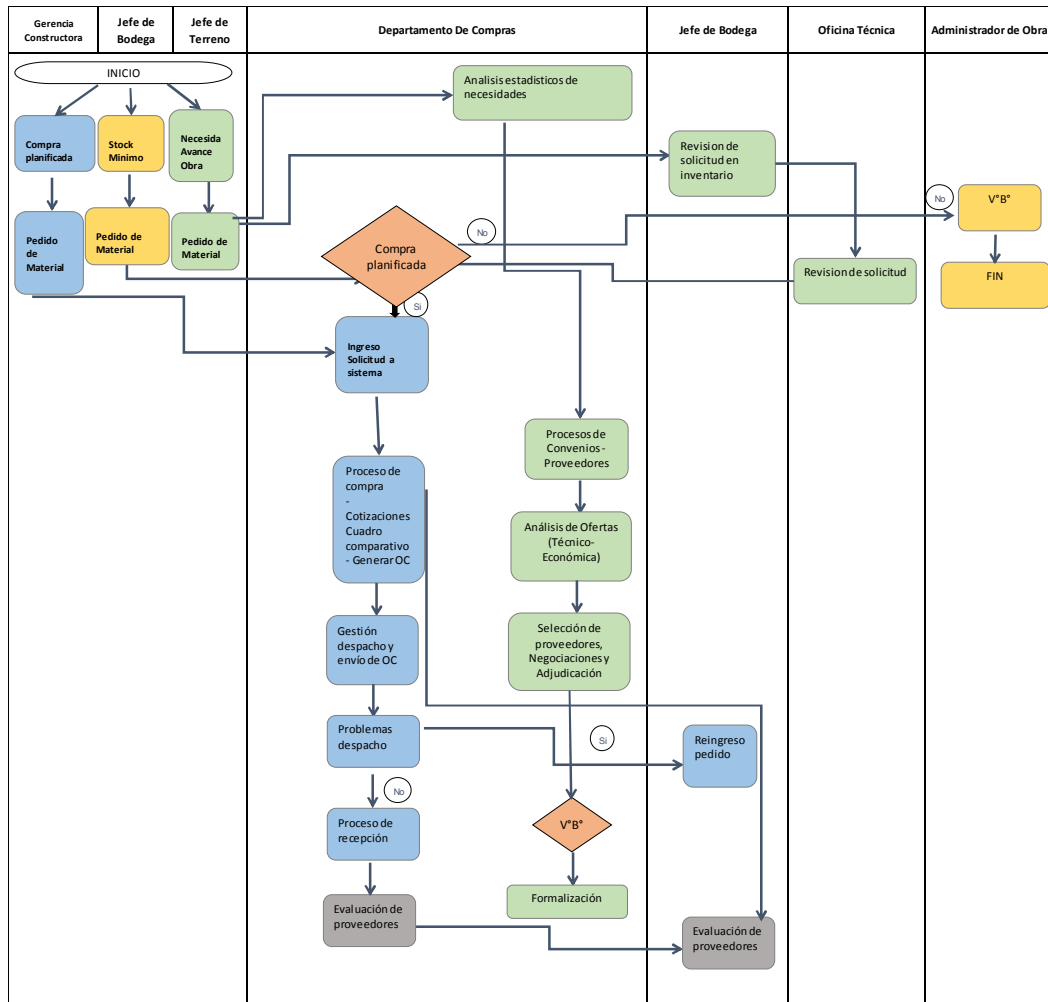
coordinador de obras deberá recibir y revisar los saldos que existen en bodega y la documentación que pueda ser útil para complementar la información, luego de tener la certeza de las acciones a realizar este indica si otorga V°B°, si la respuesta es positiva debe revisar el presupuesto en conjunto con el área de compras y si la respuesta es negativa el pedido será devuelto al director de obras para su corrección.

Una vez que el pedido se encuentre en el departamento de compras este deberá comenzar con la solicitud de cotizaciones a los proveedores y realizar un cuadro comparativo que debe ser enviado al departamento de Planeación, una vez revisado por esta área y teniendo su OK se debe enviar al departamento de Fiscalización quien una vez aprobado deberá enviarlo al Comité de Construcción los cuales aprobarán la mejor oferta.

El área de compras elabora una Orden de Compra la que será firmada y entregada al departamento de planeación quien otorgando su V°B° entregará a Fiscalización quien también tiene que conceder su V°B°, aquí es cuando se envía a Gerencia General para firma, la OC retorna al departamento de compras quien la envía al proveedor, bodega y auditoría.

El proveedor al recibir la orden de compra debe entregar el pedido en la Obra al bodeguero en la fecha y lugar indicado.

2.3 Flujo de autor Mellado (2015)



El flujo del autor Mellado (2015) indica que existen tres variab les dentro de la empresa para poder realizar una compra, tenemos una compra planificada la cual es gestionada por la gerencia de la constructora a través de un pedido de materiales que pasa directamente al área de adquisiciones, el cual deberá iniciar su proceso de compra en tres días como máximo, dentro de sus tareas se encuentra gestionar el despacho y envió de la OC al proveedor, jefe de bodega y mantener una copia por temas de auditoria, si existiera problemas con el despacho el jefe de bodega solicita el reingreso de

la OC al área de compras quien debe solucionar esto con el proveedor, de no tener problemas y la llegada del material se presentara sin inconvenientes se procede a la recepción.

La segunda variable de compra es por un stock mínimo y es el Jefe de Bodega, quien gestiona esta compra planificada al no tener el V°B° del administrador de Obra no procede la adquisición, sin embargo al tener la aprobación de la administración debe ingresar la solicitud al sistema y de manera paralela en conjunto con la oficina técnica reubicar recursos, sin dejar de que se inicie el proceso de compra a cargo de adquisiciones quien nuevamente comenzara con su proceso de compra lo que incluye cotizaciones, cuadros comparativos, elección del proveedor, generar OC con flujo de aprobaciones, gestionar el despacho de la OC proveedor, jefe de bodega y mantener una copia. Si durante el proceso existe problemas con el despacho es el jefe de bodega quien solicita el reingreso de la pedido al área de compras quien debe solucionar esto con el proveedor, de no tener problemas y la llegada del material se presentara sin inconvenientes se procede a la recepción.

Y la última variable la inicia una necesidad de avance en la Obra, el encargado de gestionar este requerimiento o pedido de materia es el jefe de terreno en este caso el área de adquisiciones realiza una análisis estadístico de necesidades a través de procesos de convenios con proveedores, procesos de cotizaciones, análisis de ofertas técnico- económicas, seleccionando a los proveedores generando negociaciones y adjudicando el convenio al proveedor idóneo para la empresa y formalizando su incorporación.

En este caso también se puede proceder con un revisión de la solicitud que deberá ser visada por oficina técnica y el jefe de bodega de acuerdo al inventario reubicar recursos, sin dejar de que se inicie el proceso de compra a cargo de adquisiciones quien nuevamente comenzara con su

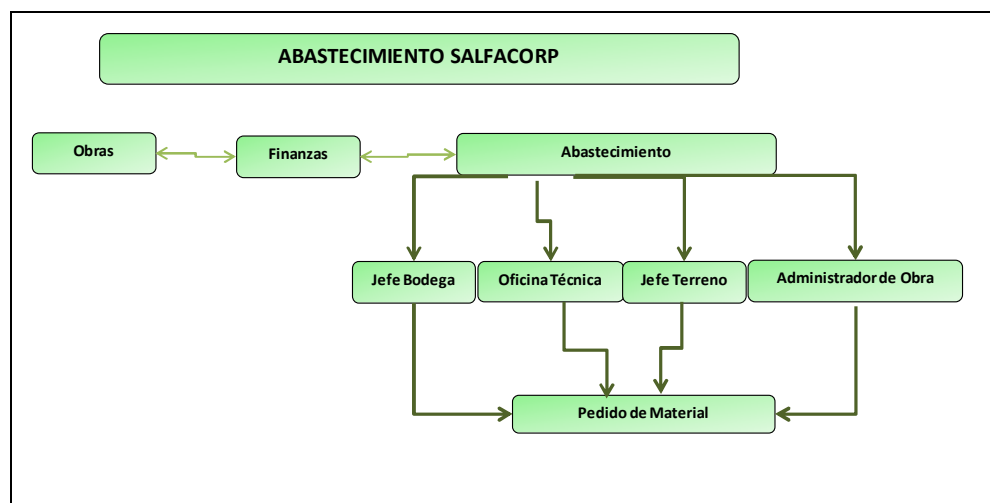
proceso de compra lo que incluye cotizaciones, cuadros comparativos, elección del proveedor, generar OC con flujo de aprobaciones, gestionar el despacho de la OC proveedor, jefe de bodega y mantener una copia. Si durante el proceso existe problemas con el despacho es el jefe de bodega quien solicita el reingreso de la pedido al área de compras quien debe solucionar esto con el proveedor, de no tener problemas y la llegada del material se presentara sin inconvenientes se procede a la recepción.

3. Análisis de flujos

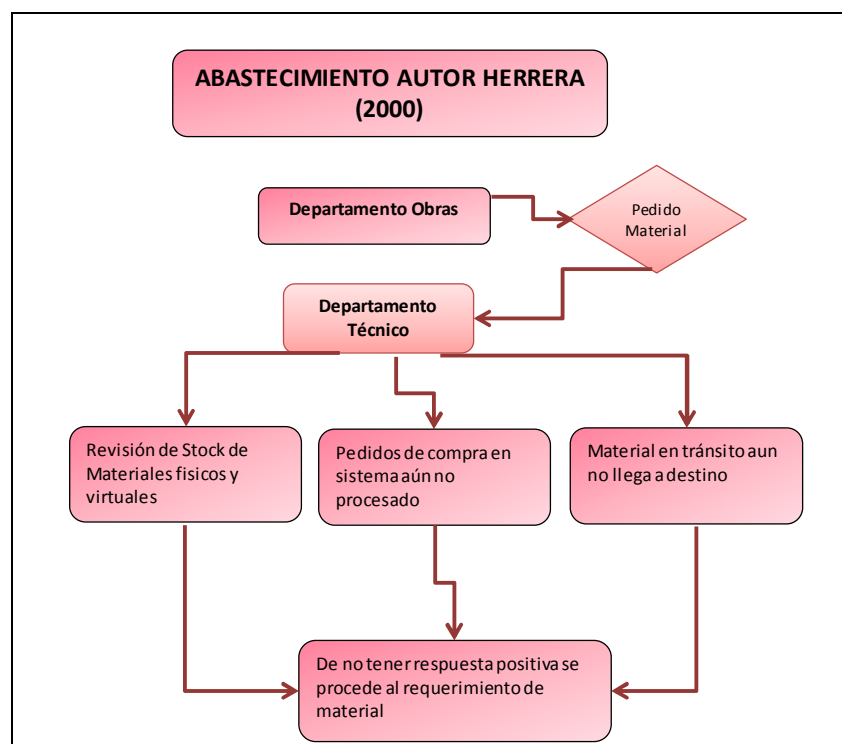
Los autores Herrera (2000), Mellado (2015) y Nicolalde (2010) a través de sus estudios nos muestran, que al igual que la empresa Salfacorp, las compañías en las cuales desarrollaron sus análisis trabajan con sus áreas divididas en departamentos, los cuales se encuentra directamente conectados entre sí con sus diferentes tareas. A diferencia de las teorías de los autores quienes trabajan con departamentos especialistas dentro del flujo de compra de los materiales y la empresa Salfacorp respecto a su especialización no interfieren en esta etapa.

3.1 Análisis de solicitud de material

En el flujo de la empresa de estudio Salfacorp solo se nombra a tres grandes departamentos, obra, abastecimiento y finanzas, en donde se centra la mayor cantidad de actividades dentro del proceso de abastecimiento y bodega y por ello cada uno de los actores tienen diferentes roles que suman dentro de la organización para el logro de los objetivos, podemos mencionar al jefe de bodega, oficina técnica, jefe de terreno y administrador de obra, quienes tienen diferentes responsabilidades para poder llegar al pedido de material.



En el caso del flujo estudiado por el autor Herrera (2000) el pedido de material parte en la obra y luego cuentan con un departamento técnico que es quien tiene la responsabilidad de primero revisar los stock de materiales de manera virtual en otros almacenes y física en el propio, para descartar, siendo esta la primera instancia de control ya que al tener el material disponible en otra sucursal se puede transferir evitando costos anexos, segundo debe verificar si existen pedidos de compras en sistema que estén en proceso de orden de compra y por ultimo revisar en sistema si existe material en tránsito a su destino, de no tener opción a ninguna de las anteriores se procede al pedido de material.

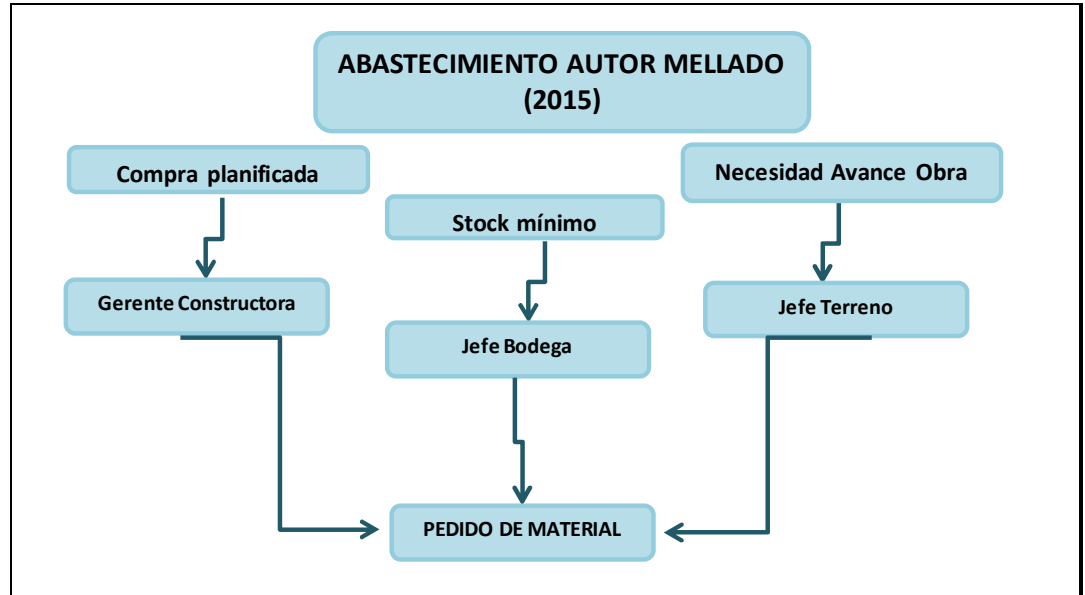


El flujo que corresponde al autor Nicolalde (2010), trabaja con secciones donde el director de obra es quien genera el pedido, luego cuentan con un coordinador de obra quien realiza la revisión de los stocks y además tiene una tarea diferente a los demás flujos, ya que éste se encarga de entregar la mayor información técnica posible dentro de la solicitud y además revisar los presupuestos en caso de proceder y pueda ser gestionado por el departamento de compras.



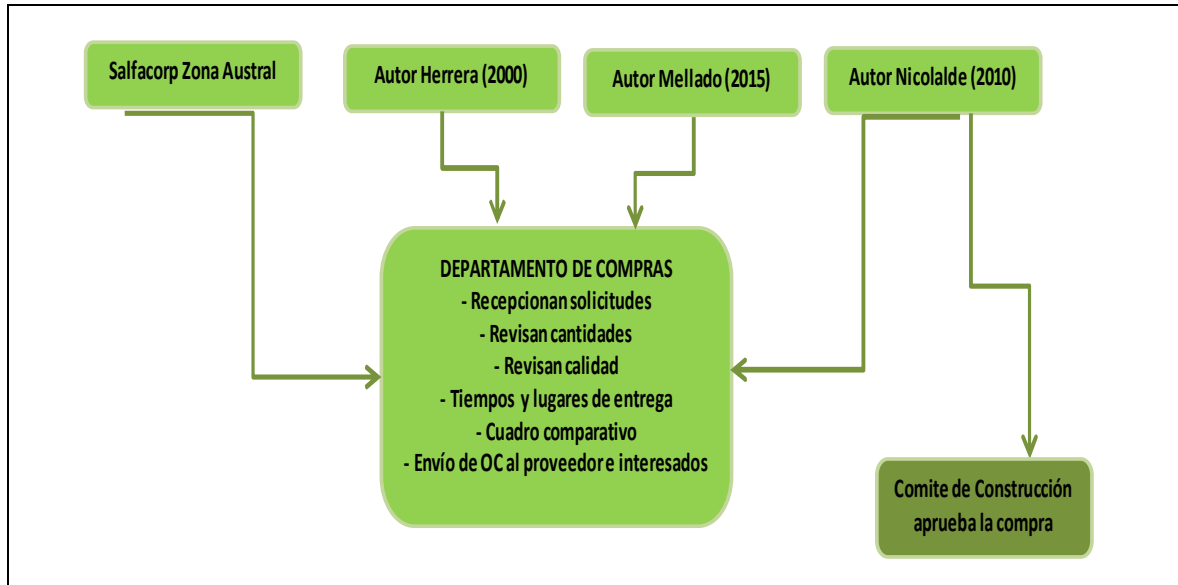
En el caso del último autor Mellado (2015) el proceso de pedidos de materiales se puede iniciar de tres diferentes maneras, primero a través de una compra planificada la cual es gestionada por la gerencia constructora quien genera el pedido y pasa directamente al área de compras, en segunda instancia se encuentra la compra por stock mínimo que gestiona el jefe de bodega y por último el pedido que se crea como necesidad del avance de Obra y es el Jefe de terreno quien gesta este nuevo requerimiento., aunque exista un diferente criterio de trabajo, todos recaen al departamento de

abastecimiento, quienes son los generantes del proceso de compra para todo efecto.



3.2 Análisis de compra

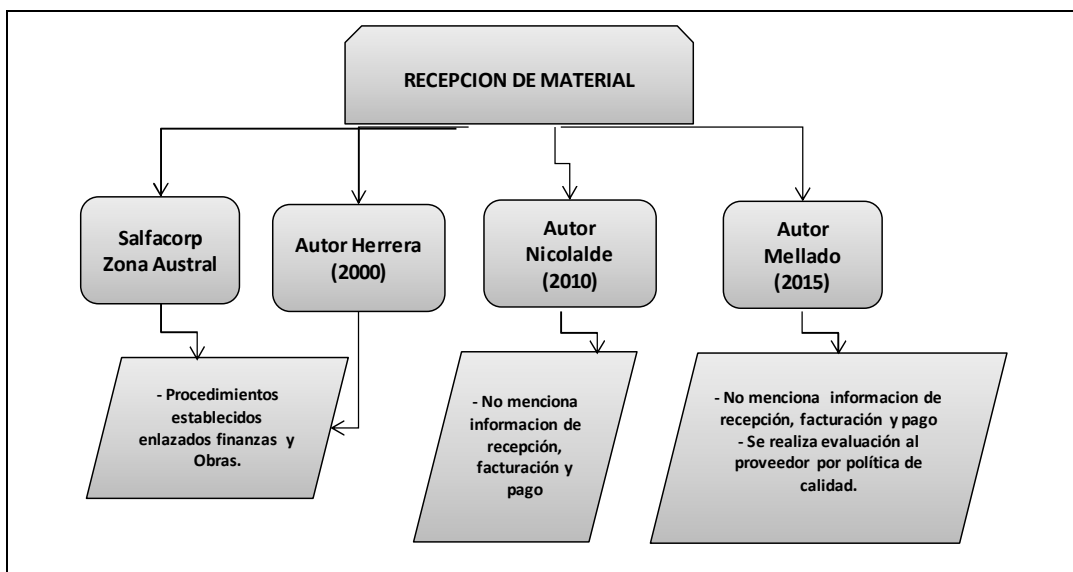
El en Departamento de Compras casi todos los flujos trabajan de la misma manera reciben la solicitud de material, revisan cantidades, calidades, tiempos y lugares de entrega, para luego enviar solicitudes de cotizaciones y generar cuadros comparativos de los cuales se coteja la información y elegir la mejor opción, luego el proceso concluye con el envío de la orden de compra al proveedor y copiando a todos los interesados. Para esto solo un autor habla de tomar la decisión final de compra sin autorización de la obra, los demás, incluyendo a la empresa, dependiendo del caso, se autoriza en conjunto con alguien de la obra directamente



3.3 Análisis de recepción o de cierre de flujo

En el proceso de recepción de material, la empresa Salfacorp y el flujo de Herrera (2000) tienen procedimientos establecidos para dicho paso, donde se enlaza finanzas o recepción con la comunicación de la obra sobre el material que se está recibiendo y facturando, pero el flujo de Nicolalde (2010) se encuentra más enfocado a las aprobaciones de la compra, para que ésta pase por varios aprobadores y no menciona mayormente información sobre la recepción de material y tampoco está dentro de su flujo el tema de facturación y pago. En el caso de Mellado (2015) dentro de su flujo no menciona el proceso de recepción del material, sin embargo si se realiza una evaluación al proveedor por la política de calidad de empresa en función de la gestión de proveedores que debe ser realizada por el jefe de bodegas y el jefe de adquisiciones, sin embargo se trabaja con mayor similitud a lo que nos muestra la empresa en estudio, ya que cuentan con un estudio de proveedores donde se da forma a un ranking que les hace ver diferentes características de las cuales al momento de realizar una compra, se facilita un poco la elección, al ya conocer sus virtudes y falencias como

proveedores y con esto saber dónde enfocar la compra según las propias necesidades de la obra. El otro punto en el que se asemejan en la manera de trabajar es que tienen compra con convenio, esto disminuye en mucho la labor del departamento de compras, ya que se utilizan para compras de material de menor injerencia y así el ejecutivo de compras cuenta con mayor tiempo para la realización de una mejor búsqueda de oportunidad en el mercado.



3.4 Otros

Para finalizar con nuestro análisis podemos señalar que algunos autores consideran el trabajo del área de adquisiciones y bodega como un todo, donde en algunos casos no se requiere mayor retroalimentación y no se generan consultas tales como el presupuesto disponible para cada partida de una obra lo cual es fundamental para el cuidado del valor del inventario fina, ya que corresponde a dinero detenido sin movimiento y que no es un buen indicio dentro de la administración, existen otros casos en los cuales la burocracia está presente en cada uno de los procesos y entorpece un poco

los flujos, pensando que en la obra, siempre se trabaja bajo tiempos muy disminuidos.

También solo mencionar que solo uno de nuestros autores indica tiempos de respuesta en cada una de las acciones para llegar a la compra final, ni siquiera nuestro estudio de caso lo tiene detallado, creemos que es un buen indicio por que se mide la calidad de respuesta y que cada uno tiene y el grado de efectividad dentro del proceso.

CAPITULO IV: CONCLUSION

Un proceso eficiente y efectivo dentro de una organización donde el dinero y la información es clave para los resultados que obtienen las empresas es fundamental contar con una cadena de suministro que cumpla con las necesidades y que sea conocida por todos los integrantes de la estructura organizacional.

La gestión de abastecimiento es fundamental dentro de una organización ya que trata de aspectos y procesos críticos en la adquisición de materiales, desde la certificación de la calidad del proveedor, inspecciones y hasta la recepción del material.

Al revisar y comparar la información de nuestros autores y la empresa de estudio, notamos que si bien en algunos procesos son parecidos en cada uno de ellos se adecuan según sus necesidades y métodos de trabajo, los puntos más relevantes consideramos importante mencionar líneas más abajo:

Diferencias:

- La empresa en estudio utiliza departamentos especializados antes de comenzar con el flujo de obra y en los autores estos departamentos interfieren directamente en el flujo de abastecimiento y bodega.

- Salfacorp cuenta dentro de la obra con especialistas de materiales como son jefe de bodega, jefe de oficina técnica y administrador de obra, en cambio en la teoría estos personajes trabajan como departamentos separados, lo que provoca mayor control en el flujo y además más protocolos dentro de su trabajo.

- Algunos autores al igual que salfacorp trabajan con un flujo de recepción de facturas, que es un punto muy importante dentro del área de

abastecimiento para crear buenos lazos comerciales, generando confianza en los cumplimientos de responsabilidades, en cambio los otros autores se preocupan de llevar un mayor control en el proceso de aprobaciones antes de generar la compra.

- Algunos autores trabajan con tiempos de respuesta dentro de los pasos del flujo, lo que Salfacorp no lo toma como parte de sus procedimientos formales.

Similitudes:

- Todos trabajan de la misma manera para ejecutar sus compras: recién la solicitud de materiales, realizan cotizaciones, cuadros comparativos y eligen el proveedor más idóneo, emiten la orden de compra y se la envían a quien corresponda.

- Solo Salfacorp y Herrera trabajan con recepción de facturas. Donde en primera instancia se realiza una revisión de material (este punto en todos los flujos lo realizan) luego de confirmar su conformidad en base a las características solicitadas, realizan una recepción física, documentaria y sistemática, con la cual se da paso a la recepción de factura.

- Mellado y Salfacorp trabaja con compras por convenio, donde no es necesario un ejecutivo de compras para realizarla, por ende es un ahorro de tiempo y dinero, ya que por lo general son materiales de alta rotación, para los cuales no se requiere mayor estudio de precio y calidad, para ello se realiza un acuerdo comercial y un sistema donde una persona encargada pueda comprar cada vez que se requiera, ya que los precios se encuentran previamente establecidos.

Respecto a nuestros objetivos específicos planteados logramos identificar procedimientos de varios autores, pero elegimos los más acordes y semejantes a nuestra empresa en estudio, para poder comparar sus actividades y relacionar cada paso. Dentro del sector de la construcción nos basamos puntualmente en estudios con visiones enfocadas desde el cliente y no desde los proveedores de material, ya que sus flujos cambian en relación al cumplimiento de objetivos.

Para identificar los procedimientos de la empresa salfacorp tomamos contacto con su departamento de calidad, quienes están encargados de manejar los procedimientos para las diferentes áreas de la empresa. Pero no contaban con flujogramas separados para abastecimiento y bodega, los cuales tuvimos que adaptar a nuestras necesidades de estudio.

Comparamos la información de los autores con respecto a la empresa, para ello fue indispensable poder contar con sus flujogramas, ya que de esta forma se logró visualizar con mayor detalle diferencias y semejanzas.

Para concluir a nuestro parecer Salfacorp y nuestras teorías de autores se encuentran en igualdad de condiciones con respecto a las cantidades de diferencias y semejanzas, pero se ajusta la balanza a tener más similitudes en una visión macro de sus actividades, ya que solo se realizan en diferentes tiempos, cómo se dice, “el orden de los factores, no altera el producto”.

BIBLIOGRAFÍA

G.R. Terry. 1978. Administración y control de oficina: El manejo administrativo de la información, CECSA, México.

Juan Bravo Carrasco .2011. Gestión de procesos, 4° Edición 1° Junio 2011

Jorge A. Salas Schwarz .2002. Gerencia de abastecimiento en la empresa.

Módulo “Verificación de existencias”, año 2014. Administración y comercio. Disponible en internet: https://issuu.com/franciscoquintanacanesa/docs/stock___control_de_inventarios

Gerardo Gajardo Cantú.1996. Contabilidad Financiera, 2° edición.

Marco Herrera. 2000. “Análisis de flujo de materiales de una empresa Constructora” PDF Instituto de la Construcción, México DC

Bastían Mellado. 2015. “Análisis del Estado actual de Gestión de Bodega en Obras de Construcción de Edificación en Altura” PDF Universidad de Chile Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Departamento de Ingeniería Civil

José Nicolalde .2010. “Procesos y procedimientos de una empresa constructora: Caso Construecuador PDF Universidad Andina Simón Bolívar, Ecuador.”

Lamb C., Hair J. y McDaniel C. “Libro Marketing, Sexta Edición, de, International Thomson Editores S.A., 2002.”

Roberto K Ying (1994) Investigación de caso único de estudios – Diseño y Métodos Segunda Edición PDF Editorial SAGE.

Harold Koontz Fuente: “Administración, una perspectiva global”

Collier, D. & Evans, J. 2009. Administración de Operaciones. Bienes, servicios y cadena de valor. (2ª. ed.)

Salfacorp S.A Zona Austral, 2018 “Matriz de procedimientos de Abastecimiento y Bodega”

Serpell A. 1993 “Planificación y Control de proyectos”

Ballou R. 2004 “Logística Administración de la Cadena de Suministro” Quinta Edición Editorial Pearson Prentice Hall

Melinkoff R. 1990 <http://bibliotecadigital.uda.edu.ar/fichas.php?idobjeto=269>

Manual para la optimización de la Logística interna en obras de construcción “Guía resultados optimización de logística interna”