

UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y GESTIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



**“DIAGNÓSTICO DEL PROCESO DE COMPRAS DE LA EMPRESA C. MEJIA
CONTRATISTAS GENERALES S.A.C. EN EL PERIODO 2017”**

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Para optar el Título Profesional de

LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

PRESENTADO POR EL BACHILLER

CATAY ESQUIVEL, JAQUELINE LORENA

Villa El Salvador

2018

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a mis padres Hipólito Catay H. y Juana Esquivel M., por su constante apoyo en cada paso que doy, los amo.

En especial a mi madre que es una mujer luchadora, ejemplo de superación, mi apoyo incondicional por la quien me esfuerzo día a día para ser una mejor persona y crecer profesionalmente.

A la memoria de Nathaly Apcho Barrera, por haber sido una gran amiga, buena consejera y estar conmigo en todo momento.

AGRADECIMIENTO

A Dios.

Por darme la oportunidad de llevar a cabo mis estudios universitarios con éxito, rodeada de personas maravillosas que fortalecieron mi formación.

A mi Asesor Régulo Villegas,

Porque sus consejos académicos y amplios conocimientos, han contribuido a que pueda culminar este trabajo.

A mis profesores.

Porque a lo largo de estos 5 años de estudio universitario estuvieron en cada paso de mi enseñanza inculcándome la responsabilidad y transmitiéndome sus conocimientos durante mi formación profesional.

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE	iv
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
INTRODUCCIÓN	x
CAPÍTULO I	1
Planteamiento del Problema	1
1.1 Descripción de la Realidad Problemática	1
1.2 Justificación de la Investigación	4
1.2.1 Justificación teórica.	5
1.2.2 Justificación práctica.	5
1.2.3 Justificación metodológica.	5
1.2.4 Justificación económica.	6
1.3 Delimitación del Problema	6
1.3.1 Teórica.	6
1.3.2 Temporal.	6
1.3.3 Espacial.	6

1.4	Formulación del Problema	6
1.4.1	Problema general.	6
1.4.2	Problemas específicos.	6
1.5	Objetivos	7
1.5.1	Objetivos generales.	7
1.5.2	Objetivos específicos.	7
	CAPÍTULO II	8
	Marco Teórico	8
2.1	Antecedentes de la Investigación	8
2.2	Bases Teóricas	16
2.2.1	Logística.	16
2.2.1.1	La logística y su aplicación en la empresa.	17
2.2.1.2	Funciones logísticas.	19
2.2.2	Compras.	20
2.2.2.1	Objetivos del departamento de compras.	22
2.2.2.2	Estudios previos para la realización de compras.	24
2.2.2.3	Quince grandes errores en la gestión de compras.	25
2.2.3	Proceso de compra.	29
2.2.3.1	Recepción de la solicitud de requerimientos.	33
2.2.3.2	Selección de proveedores.	34
2.2.3.3	Evaluación de postores.	35

2.2.3.4	Emisión de la orden de compra, seguimiento y recepción.	38
2.2.3.5	Liquidación de facturas.	40
2.2.4	Procedimientos y procesos.	40
2.2.4.1	Símbolos usados en los diagramas de flujo.	40
2.2.4.2	Ventajas que ofrece la técnica de diagramación.	41
2.2.5	Control del lead time.	42
2.2.6	Cadena de valor añadido.	43
2.2.7	Cálculo del lote económico de compras.	44
2.2.7.1	Supuestos teóricos de la fórmula de cálculo.	45
2.2.7.2	Utilización del lote económico.	47
2.3	Definición de Términos Básicos	47
	CAPÍTULO III	50
	Desarrollo del Objetivo de Trabajo de Suficiencia	50
3.1	Presentación de la Unidad de Investigación	50
3.1.1	Perfil.	50
3.1.2	Misión y visión	52
3.1.3	Estructura orgánica	52
3.1.4	Organigrama estructural de la empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C. – Villa El Salvador	53
3.1.5	Análisis FODA de la empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C.	54

3.1.6	Análisis FODA del área de compras de la empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C.	55
3.2	Presentación de Resultados Según Objetivos de Investigación	56
3.2.1	Respecto al objetivo general.	56
3.2.2	Respecto a cada uno de los objetivos específicos.	59
3.3	Análisis e Interpretación de Resultados	67
	CONCLUSIONES	68
	RECOMENDACIONES	70
	BIBLIOGRAFÍA	72
	ANEXOS	75
1.	PORTADA DE LA PÁGINA WEB:	
	WWW.C.MEJIACONTRATISTASGENERALESSAC.COM	75
2.	UBICACIÓN DE C. MEJIA CONTRATISTAS GENERALES S.A.C.	76
3.	FORMATOS TÉCNICOS UTILIZADOS EN EL ÁREA DE COMPRAS	77
4.	LISTADO DE HERRAMIENTAS, MATERIALES Y EQUIPOS DE LA EMPRESA	80
5.	LISTADO DE EQUIPO PARA PROTECCIÓN DE SEGURIDAD (EPPS)	81
6.	LISTADO DE DATA DE PROVEEDORES	82
7.	ANÁLISIS DEL COSTO DEL PROCESO DE COMPRA	83
8.	GLOSARIO DE TÉRMINOS	84

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1</i> Cadena Logística. (Fuente: Anaya Tejero (2007). Logística integral: La gestión operativa de la empresa) _____	19
<i>Figura 2</i> Proceso de Compras. (Fuente: Elaboración propia/ Ronald H. Ballou (2004). Logística: Administración de la cadena de suministros) _____	30
<i>Figura 3</i> Pasos para el proceso de compras. (Fuente: Elaboración propia/ Carreño, A. C. (2016). _____	32
<i>Figura 4</i> Símbolos de la norma ANSI para elaborar diagramas de flujo (Diagramación administrativa). (Fuente: Franklin Fincowsky, E. (2009), Organización de Empresas, p.301) _	41
<i>Figura 5</i> Lead time de aprovisionamiento de materiales. (Fuente: Elaboración propia/ Anaya Tejero (2007). Logística integral: La gestión operativa de la empresa) _____	43
<i>Figura 6</i> Cadena de valor añadido. (Fuente: Anaya Tejero (2007). Logística integral: La gestión operativa de la empresa) _____	44
<i>Figura 7</i> Lote económico de pedidos (Fuente: Anaya Tejero (2007). Logística integral: La gestión operativa de la empresa) _____	46
<i>Figura 8</i> Organigrama estructural C. Mejía Contratistas Generales S.A.C. – Villa El Salvador. (Fuente: Elaboración propia) _____	53
<i>Figura 9</i> FODA de la empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C. – Villa El Salvador. (Fuente: Elaboración propia) _____	54
<i>Figura 10</i> FODA del área de compras de la empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C. – Villa El Salvador. (Fuente: Elaboración propia) _____	55
<i>Figura 11</i> Flujograma del proceso de compras de la empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C. – Villa El Salvador. (Fuente: Elaboración propia) _____	56

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	<i>Flujo del procedimiento de compras actual en tiempos y costos</i>	58
Tabla 2	<i>Resumen de la etapa recepción de la solicitud de requerimientos</i>	61
Tabla 3	<i>Resumen de la etapa selección de proveedores</i>	62
Tabla 4	<i>Resumen de la etapa evaluación de postores</i>	63
Tabla 5	<i>Resumen de la etapa emisión de la orden de compra, seguimiento y recepción</i>	64
Tabla 6	<i>Resumen de la etapa liquidación de facturas</i>	66

INTRODUCCIÓN

Las empresas en la actualidad operan en mercados cada vez más globalizados y se enfrentan a una fuerte competencia con sus similares ya sean nacionales o extranjeros.

Debido a esto, reducir los costos es básico para el desempeño eficiente y eficaz de cualquier entidad. La función de compras a menudo gasta más dinero que cualquier otra función de la empresa, así que compras proporciona una buena oportunidad para reducir los costos y aumentar los márgenes de beneficio.

En tal sentido, el presente trabajo de investigación pretende dar a conocer la situación del proceso de compras de la empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C., ubicada en Villa el Salvador; debido a que está presentando dificultades para el cumplimiento oportuno del servicio de obras encargadas a las distintas áreas de proyecto (obras, suministro y conexiones t-30) con las que cuenta la empresa; para ello se identificara en forma específica 5 procesos del área de compras: recepción de la solicitud de requerimientos, selección de proveedores, evaluación de postores, emisión de la orden de compra y liquidación de facturas.

Luego de la información y datos obtenidos en cada proceso del área de compras se realizará un diagnóstico general al proceso de compras utilizando las metodologías del análisis FODA (de la empresa como del proceso de compras), el flujograma y el cuadro de costos por actividad.

La estructura de este trabajo de investigación está compuesta de tres capítulos, los cuales son:

En el capítulo I; se desarrolla el planteamiento del problema el cual contiene: la descripción de la realidad problemática basado en el proceso de compras de la empresa en objeto de estudio, justificación, delimitación, formulación del problema, así como los objetivos generales y específicos para la realización de la investigación.

En el capítulo II; se amplía los conocimientos básicos mediante la presentación de antecedentes de investigación, marco teórico (comenzando con la definición de lo que es logística, funciones logísticas, y los diferentes enfoques aceptados para el proceso de compras) y el marco conceptual (definición de términos básicos).

En el capítulo III, veremos el perfil de la empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C., su estructura orgánica, el análisis FODA identificando los aspectos positivos y las debilidades que tiene tanto la empresa en estudio como el área de compras, el flujograma del proceso de compras de la situación actual con su descripción detallada de los procesos de compra acoplados en cada una de las etapas definidas por el autor Carreño Solís y el análisis e interpretación de resultados; finalmente se dará a conocer las conclusiones a las cuales se ha llegado mediante el desarrollo de la investigación para culminar con las recomendaciones propuestas.

CAPÍTULO I

Planteamiento del Problema

1.1 Descripción de la Realidad Problemática

En cualquier organización, las compras son una actividad altamente calificada y especializada, deben ser analíticamente racionales para lograr los objetivos de una acertada gestión de adquisiciones que se resume en adquirir productos y servicios en la cantidad, calidad, precio y momento, sitio y proveedor justo o adecuado, buscando la máxima rentabilidad para la empresa y una motivación para que el proveedor desee seguir realizando negocios con su cliente. (Montoya, 2002, p. 34).

En este contexto C. Mejía Contratistas Generales S.A.C., es una empresa orientada a satisfacer las necesidades de sus clientes, suministrando servicios de: Ingeniería y Construcción de Proyectos Electromecánicos, Civiles y Servicios Generales, encaminados a brindar sus servicios principalmente para los sectores de Energía, Minería, Industrial y Obras Públicas.

C. Mejía Contratistas Generales S.A.C. Sede Villa el Salvador, comenzó a operar desde el 15 de marzo del 2016 trabajando de la mano y bajo la supervisión de la empresa TECSUR, que es la mejor alternativa como brazo logístico y operativo de las principales empresas de energía del país,

realiza proyectos eléctricos de alta ingeniería, logística y servicios eléctricos relacionados a todos los sectores de la economía nacional.

Es así que C. Mejía Contratistas Generales S.A.C. Sede Villa el Salvador, después de medio año de trabajar con sólo un área de proyectos (suministros) que realizaba trabajos pequeños para la empresa TECSUR, decide el jefe de operaciones junto con el gerente general expandir sus áreas de proyectos y ganar mayor terreno en el sector de energía donde se firmó un contrato en la que se obliga a la empresa a cumplir con cierta cantidad de obras realizadas durante el año al tiempo establecido por la empresa TECSUR.

Por ello C. Mejía Contratistas Generales S.A.C. Sede Villa el Salvador, en un corto plazo obtiene a diario mayores cargas de trabajos, proyectos y obras grandes a escoger, sin contar con los costos que generaría el aumento del personal tanto operativo como administrativo para el cumplimiento de los servicios y cómo afectaría esta decisión al departamento de logística, específicamente al área de compras donde se observa ciertas ineficiencias al momento de realizar el proceso de compras. Cuando los jefes de las áreas de proyectos solicitan compra de algunas herramientas, agregados, alquileres de maquinaria, materiales de señalización, entre otros para que puedan los operarios realizar los trabajos en campo, estos no son entregados en el tiempo determinado, y ello genera retrasos para el área solicitante, debido a que si no cumplen con terminar la obra programada o realizar el avance de trabajo coordinado, no podrá generarse el cumplimiento del servicio a tiempo y todo ello afectará finalmente en la mala imagen de la empresa.

Actualmente C. Mejía Contratistas Generales S.A.C. Sede Villa el Salvador cuenta con tres áreas de proyectos que son:

- Obras: Área encargada de realizar ampliación de red para atender banco de medidores, instalaciones de caja toma f1, f2, f3 y f4. Instalación de medidor monofásico y trifásico en redes aéreas o redes subterráneas, instalaciones de postes, maniobras, Re potenciamiento de carga, cambio de llave de subestación, empalmes asimétricos y ejecución de cruzada.

- Suministros: Área encargada de realizar mantenimientos preventivos (ajustes de bornes de medidor y llave ITM, limpieza de caja de luz, pintado de tapa, rotulado de número de suministro) y mantenimientos correctivos (cambio de llave ITM, de cables para puente, de chapas micas y de loza porta fusible).

- Conexiones T-30: Área encargada de traslado de caja porta medidor a nicho nuevo, cambio de caja f1 y f2, cambio de cometida aéreo y subterráneo, entubado, empalmes, corte y picado de pared.

Dentro de esta situación, es preciso realizar un diagnóstico en cada una de las etapas del proceso del área compras, debido a que se percibe deficiencias en el manejo administrativo del proceso de requerimiento de agregados en tanto no está debidamente normalizado, llegando incluso los jefes de cada área autorizar la adquisición solicitada por los encargados de obra sin verificar la real necesidad de uso en obra.

Los criterios de negociación y por tanto la aprobación de la adquisición son aplicados en última instancia por el gerente general en coordinación con el jefe de operaciones tomando en consideración la disponibilidad de existencias en almacén y el requerimiento formulado.

Lo anterior configura una pérdida de tiempo no solamente porque no cuentan con un estándar de operaciones que sirva de referente a la asignación de recursos, sino también porque sería posible consolidar pedidos, negociar y ahorrar por economía de escala.

Se percibe carencias de base cognitiva en tanto que el personal no ha sido debidamente formado para la función que realiza, lo que afecta al proceso de compras en su integridad. Igualmente, no se realiza el seguimiento respecto al comportamiento de los proveedores en base a sus indicadores de calidad, costo y plazo de entrega, luego de la aceptación del pedido.

Asimismo, se percibe limitaciones actitudinales en el nivel operacional en tanto se generan diálogos ásperos sobre todo en situaciones de urgencia. Igualmente se presentan limitaciones de financiamiento para solventar la compra de pedidos de urgencia que al parecer se ha convertido en una constante debido al retraso de pago en las facturas que generan incomodidades a los proveedores, siendo ésta una consecuencia por la falta de estándares de operación en el trabajo de campo.

Por tales motivos, C. Mejía Contratistas Generales S.A.C. viene recibiendo amonestaciones y multas por parte de la empresa TECSUR, debido al incumplimiento en los avances de obra, malas ejecuciones realizadas en los proyectos o mal acabado en las obras presentadas.

De continuar operando de la misma manera, TECSUR podría multar con cantidades fuertes a la empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C. al no ver concluidas sus obras en el plazo previsto pudiendo asimismo ocasionar el cierre de la empresa sede villa el salvador y anular el contrato del que gozan.

Luego de analizado los párrafos precedentes, amerita profundizar la investigación que permita dilucidar y formular las recomendaciones respectivas.

1.2 Justificación de la Investigación

El presente trabajo de investigación se justifica en un contexto y periodo especificado dentro de la empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C. Sede Villa el Salvador, donde debido al dinamismo del mercado que es cada vez más competitivo y exigente, es necesario evaluar cada

una de las etapas del proceso de compras realizando un diagnóstico donde podremos saber los procedimientos que se realizan en la empresa para la adquisición de un producto o servicio y el tiempo que conlleva realizarlo; asimismo con los hallazgos obtenidos podremos llegar a las conclusiones y con ello formular recomendaciones que ayuden a una mejora continua al área en estudio, permitiendo a aquellas personas interesadas en el trabajo de investigación proponer nuevas mejoras en el área de compras.

Por otro lado, las bases teóricas son de gran ayuda y comprueba la relación con los objetivos de nuestro tema de investigación, el cual nos lleva a justificar en las siguientes dimensiones:

1.2.1 Justificación teórica. La presente investigación descriptiva se orienta al desarrollo de un análisis y diagnóstico donde se identificarán las deficiencias, carencias y limitaciones en la gestión de compras. Según Carreño (2016) las compras son el área funcional de la empresa encargada de adquirir los materiales necesarios para las operaciones de la empresa. Esta base teórica, entre otras, permite en base a hallazgos encontrados recomendar y en un futuro implementar los respectivos manuales operacionales de compras en el marco del proceso de mejora continua.

1.2.2 Justificación práctica. Este trabajo de investigación se convertirá en un referente para los trabajadores de la empresa, tanto en los niveles estratégicos, tácticos y operacionales, busca que las recomendaciones sean aceptadas por la empresa para mejorar los tiempos en el cumplimiento de los requerimientos y su gestión en el área de compras; asimismo servirá también como referencia para quienes estén interesados en realizar un diagnóstico en el proceso de compras resaltando su importancia en la actualidad.

1.2.3 Justificación metodológica. Desde una perspectiva metodológica los hallazgos encontrados contribuirán al conocimiento de la aplicación del método científico aportando nuevos estudios que servirán de soporte a otras investigaciones relativas al mismo campo de estudio.

1.2.4 Justificación económica. Desde el punto de vista económico, la optimización de procedimientos genera un trabajo con mayor eficiencia lo cual minimiza costos permitiendo que la empresa seas más rentable y beneficioso para los grupos de interés, como el propietario, los trabajadores, proveedores, clientes y fundamentalmente el estado; en tanto la empresa cumpla rigurosamente con sus responsabilidades sociales.

1.3 Delimitación del Problema

1.3.1 Teórica. En esta investigación tocaremos autores como Ballou, R. con su libro “Logística: Administración de la cadena de suministro” y Carreño Solís con su libro “Logística de la A a la Z”; en cuyo marco teórico he analizado la gestión de compras de la empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C. para recomendar lo que corresponda a este tipo y nivel de investigación.

1.3.2 Temporal. El desarrollo del presente trabajo fue llevado a cabo durante los meses de octubre de 2016 a marzo de 2017, en el proceso de compras del área Logística de la empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C.

1.3.3 Espacial. El presente estudio de caso se realizará en el área de Compras de la empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C. ubicado en el distrito de Villa el Salvador, provincia de Lima, departamento de Lima.

1.4 Formulación del Problema

1.4.1 Problema general.

¿Cuál es la situación del proceso de compras en la empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C., ubicada en Villa el Salvador?

1.4.2 Problemas específicos.

¿Cuál es la situación del proceso de recepción de la solicitud de requerimientos en la empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C.?

¿Cuál es la situación del proceso de selección de proveedores en la empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C.?

¿Cuál es la situación del proceso de evaluación de postores en la empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C.?

¿Cuál es la situación del proceso de emisión de la orden de compra, seguimiento y recepción en la empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C.+?

¿Cuál es la situación del proceso de liquidación de facturas en la empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C.?

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivos generales.

Describir la situación del proceso de compras en la empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C., ubicada en Villa el Salvador

1.5.2 Objetivos específicos.

Describir la situación del proceso de recepción de la solicitud de requerimientos en la empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C.

Describir la situación del proceso de selección de proveedores en la empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C.

Describir la situación del proceso de evaluación de postores en la empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C.

Describir la situación del proceso de emisión de la orden de compra, seguimiento y recepción en la empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C.

Describir la situación del proceso de liquidación de facturas en la empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C.

CAPÍTULO II

Marco Teórico

2.1 Antecedentes de la Investigación

a) Antecedentes Internacionales

Parra Bermúdez, M. (2014) en su tesis “Mejoramiento de los procesos del área de compras a través del estudio del trabajo en la empresa Laboratorios Seres LTDA” para optar el título de Ingeniero Industrial en la Universidad Autónoma de Occidente Colombia, tiene como objetivo “mejorar los procesos del área de compras a través del estudio de trabajo de la compañía Laboratorios Seres Ltda, ubicada en la ciudad de Cali, con el fin de incrementar la productividad” (p.21); en la cual concluye que la implementación del estudio de métodos y tiempos en el departamento de compras de la compañía Laboratorios Seres LTDA permitió aumentar los índices de productividad y eficiencia en los procesos. A partir del desarrollo, implementación y socialización de los diagramas y caracterización del proceso, manuales de funciones y procedimientos, se otorgaron herramientas a los trabajadores en el área, que permitieron tener mayor control de las actividades, conocer la trazabilidad a través de los diferentes procesos y generar respuestas efectivas a anomalías, lo cual se ve reflejado en menores tiempos operativos,

mayor orden y mejor asimilación en el puesto de trabajo. Los indicadores de gestión establecidos le permitirán a la compañía poder medir su desempeño especialmente en el área de compras y tomar decisiones de carácter estratégico que apunten a una mayor competitividad. (p.81)

Gómez Castro, A. M. & Gómez Castro, J.A. (2012) en su tesis “Diagnóstico y propuestas de mejora para el departamento de compras de FORSA S.A.” para optar el título de magíster en Administración de Empresas en la Universidad ICESI – Colombia, tienen como objetivo “realizar un diagnóstico que permita identificar aquellos puntos en los cuales existan oportunidades de mejora para posteriormente formular propuestas que le permitan al Departamento de Compras de FORSA S.A. aportar eficazmente a la compañía en el alcance de sus objetivos estratégicos” (p.4); donde una de las conclusiones más importantes que deja este trabajo, hace referencia a la importancia de realizar un análisis sistemático de un proceso para poder diagnosticar sus puntos susceptibles a mejorar. En el caso particular de este proyecto se pudo identificar, previo al diagnóstico, dos de las oportunidades más relevantes de mejora. Sin embargo, gracias al análisis de todos los procesos y procedimientos que se realizan en el área, se determinaron dos oportunidades adicionales no contempladas desde un principio. Estas propuestas inciden directamente en el alcance de los objetivos e indicadores de gestión con los cuales se evalúa el desempeño del área y que repercuten a su vez en el balance Score card de la compañía. Por último, se concluye también que la falta de continuidad en el cargo responsable del Departamento de Compras de FORSA S.A, ha limitado la evolución del área ya que no le permite alcanzar los objetivos estratégicos a mediano y largo plazo los cuales representan mayores cambios y generación de valor para la compañía. (p.33)

Barrios Rodríguez, J. M. & Méndez Castañeda, M. G. (2012) en su tesis “Propuesta de mejoramiento del proceso de compras, teniendo en cuenta su integración con los procesos

comerciales y planeación de producción para la empresa ARTPRINT LTDA” para optar el título de Ingeniero Industrial en la Universidad Javeriana – Bogotá, tienen como objetivo “diseñar una propuesta de mejoramiento del proceso de compras, teniendo en cuenta su integración con los procesos, comercial y planeación de producción para la empresa, buscando alinear su operatividad con las políticas de calidad de la compañía” (p.20); en la cual concluyen que mediante la implantación de la propuesta de mejoramiento se pretende disminuir el indicador de pedidos no conformes que se encontraba en promedio en 45% a un 10%, dado que se acortan los tiempos de proceso entre las área comercial, planeación de la producción y compras. Mediante la implementación de la propuesta de mejoramiento se logran disminuir la cantidad de pedidos no conformes a causa de terceros, dado que se realiza un constante seguimiento a los proveedores y los servicios que han prestado a la empresa, garantizando así que para futuras compras se elegirán a los mejores suministradores. Con la evaluación y seguimiento continuo que se les realiza a los proveedores dentro de la herramienta se busca crear relaciones de largo plazo con los mismos, creando así ambientes de confianza y crecimiento mutuo. El proyecto que se llevó a cabo permitirá a la compañía ser más competente, actualizándola y preparándola para los retos que se encontrarán durante la expansión de mercado buscando mejores resultados y satisfacción en los clientes y haciendo más factibles alianzas estratégicas que permitan que las metas puedan ser alcanzadas. (p.75)

Arias Prieto, J. & Gil Jiménez, D. K. (2011) en su tesis “Diagnóstico y propuesta de mejoramiento en el proceso administrativo de las facturas de proveedores en METROKIA S.A.” para optar el Título de Contador Público y Administrador de Empresas en la Universidad de La Salle – Bogotá, tienen como objetivo “identificar los factores negativos que intervienen en el proceso de manejo de facturación de proveedores de METROKIA S.A., diseñar y proponer un

plan de mejoramiento que permita optimizar los tiempos en el trámite, dar mayor facilidad para procedimientos en las actividades contables y administrativas y cumplir con el pago oportuno por parte de tesorería, para satisfacer las exigencias actuales de los proveedores” (p.22); donde concluyeron que en la actualidad la empresa METROKIA maneja un estimado de 79 días, el tiempo de duración para el trámite de la factura de los proveedores el cual se determinó a partir de la observación, consulta de documentación suministrada por la compañía y las encuestas realizadas a los empleados; se identificó cada uno de los pasos que se realizan desde el momento que se contrata los servicios con un proveedor hasta el pago de su factura. A partir de los resultados arrojados por las encuestas realizadas a los empleados y proveedores de METROKIA se desarrolló tres propuestas para ser aplicadas para el mejoramiento del proceso de facturas de proveedores. Estas propuestas son: a) Conformación de un Dpto. de Compras para todas las áreas de la compañía de acuerdo a un procedimiento de compras y la sistematización para la aprobación y el pago de facturas a proveedores en METROKIA S.A. b) Elaboración del manual de procedimientos para el manejo de facturas de proveedores con un instructivo anexo. c) Montaje de un vínculo en la página Web de la compañía llamado “proveedores” el cual sea de acceso libre y consulta para los proveedores de METROKIA S.A. Los beneficios más relevantes para la empresa al aplicar las propuestas presentadas en este trabajo son: aumento en la eficiencia y reducción de costos por mejor aprovechamiento de recursos y energía; reducción de costos administrativos y reducción de los pasos y en consecuencia de los tiempos de 72 a 20 días; disposición de un procedimiento y un manual instructivo para empleados y proveedores; mejoramiento de la comunicación tanto interna como externa para el trámite de las facturas de proveedores; mejoramiento de la imagen corporativa, mayor credibilidad ante los proveedores, mejores relaciones con la comunidad y aumento de la competitividad. (pp.146-148)

Barreneche Giraldo, D. (2010) en su tesis “Metodología para la selección y evaluación de proveedores en una empresa” para optar el título de Ingeniero Mecánico en la Universidad EAFIT – Medellín, tiene como objetivo “Crear un protocolo de búsqueda de los proveedores en bases de datos confiables” (p.12); para lo cual desarrolló una plantilla para una base de datos, que almacena información relevante de los proveedores, permitiendo encontrar información de los mismos de una manera rápida y efectiva. Asimismo, desarrolló un método para evaluar a un proveedor calificando un conjunto de criterios mediante el uso de matrices de evaluación. Estas matrices se utilizan para construir un gráfica de radar, en la cual se compara al proveedor con un proveedor ideal, debido a que nos ahorran tiempo en el proceso de caracterización de los criterios con los que se evalúan a los proveedores. (p.62)

b) Antecedentes Nacionales

Usco Rutti, Wilde (2014) en su tesis “Diagnóstico y mejora de la logística en una distribuidora de materiales de construcción en la región Junin” para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial en la Universidad Católica del Perú, tiene como objetivo “evaluar y mejorar la logística en una empresa comercializadora de materiales de construcción en la región Junín” (p.5); concluye que la empresa no tiene una organización clara ni mucho menos definida, si bien en teoría se dice que las personas están encargadas de determinadas funciones, en la práctica no se cumple a cabalidad, usurpando funciones en algunos casos, creando descoordinación entre algunos trabajadores. La política actual de pedidos manejada por la empresa, ha sido inadecuada; generando mayor esfuerzo e inversión de capital, además de realizar más pedido de lo debido incurriendo en gastos innecesarios. No existe funciones ni procedimientos de “Control” plenamente definidos. Existe una carencia de planificación y gestión estratégica. Por lo que con la elaboración del flujograma y determinación de las operaciones así como de los procesos existirá

una base de trabajo que con ayuda de herramientas de ingeniería estas serán mejoradas. (pp.101-102)

Guarachi Coronel, A. M. (2014) en su tesis “Diagnóstico y propuesta de mejora de la gestión del proceso logístico en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo de ESSALUD Chiclayo-Perú” para optar el Título De Licenciado en Administración de Empresas en la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, tiene como objetivo “identificar y describir las deficiencias de la gestión de requerimientos por parte de los usuarios de la oficina de adquisiciones” (p.15); donde concluye que las funciones de la unidad de adquisiciones se ven perjudicadas al presentarse personal poco comprometido y carentes de valores éticos pues en la conformación de comités para realizar las compras, muchas veces se niegan a participar y los proveedores también muestran ese comportamiento al no presentarse cuando hay concursos o licitaciones públicas. Los problemas que se identificaron en el análisis del proceso logístico nacen de la cultura organizacional del hospital y del mismo proceso, porque el personal no cuenta con herramientas necesarias para realizar sus funciones, además de no cumplir con lo estipulado en los manuales de operaciones y funciones. La percepción de la calidad del servicio que tiene el público en general se ve afectada por los factores de atención del personal, disponibilidad de equipos, insumos, y el estado de la infraestructura, los cuales pueden ser optimizados con una adecuada gestión de requerimientos. (pp.112-113)

Velasquez Nano, Ronald J. (2012) en su tesis “ Propuesta de modelo de gestión de compras para una empresa del rubro de mantenimiento de maquinaria pesada” para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; concluye que la clasificación y agrupación de los productos es uno de los pasos más importantes en un sistema de gestión de las compras, debido a que cada producto requiere tratamientos distintos en

los temas de compra, ya que estos son usados de distintas maneras, con distinta frecuencia y en cantidades también distintas. Otro punto bastante importante es mantener buenas relaciones con los proveedores, ya que son ellos quienes nos proporcionan todos los materiales e insumos que se requieren para llevar a cabo un servicio de mantenimiento y por ende los mayores costos que la organización tiene son ejecutados con ellos. Por ello las buenas relaciones con los proveedores facilita el acceso a precios competitivos, extensiones de la línea de crédito, ampliaciones de los periodos de pago, así como garantiza un abastecimiento seguro. Asimismo, sí la empresa postula a licitaciones por montos de dinero elevados, los proveedores pueden actuar como soporte en los temas de liquidez, ya que la empresa puede utilizar su línea de crédito y trabajar con un monto de inversión mínimo. Como se pudo observar en la descripción de la problemática uno de los problemas que más aqueja a las mypes es la centralización de las funciones en la gerencia, que usualmente son los mismo dueños, impidiendo que estos desenvuelvan sus roles en temas que atraigan más trabajo para la organización. La programación de las compras optimiza el tiempo de los trabajos y genera ahorros por el acceso a descuentos especiales y otros beneficios, ya que al contrario de como se vienen ejecutando las compras que desperdicia esfuerzos, tiempo y dinero en la ejecución de múltiples compras a lo largo de un periodo, la programación de las compras busca optimizar el tiempo que se requiere para esto programando todos los requerimientos de compras y ejecutándolas menor cantidad de veces. (pp.87-88)

Quevedo Cassana, J. G. (2010) en su tesis “Análisis, Diagnóstico y Propuesta de mejora de la cadena logística y de planeamiento de las compras de una empresa peruana comercializadora de productos químicos” para optar por el Título de Ingeniero Industrial en la Universidad Católica Del Perú, tiene como objetivo “realizar un estudio que permita determinar cuáles son las mejores prácticas y políticas para la gestión de la cadena de suministros de una empresa comercializadora

de insumos químicos, así como el analizar las brechas que existen entre el modelo de trabajo actual y el modelo de trabajo propuesto” (p.5); en la que evidenció la necesidad de elaborar un plan que permita estimar la demanda futura de los materiales, con la finalidad de alinear el abastecimiento con la demanda, reduciendo así el inventario inmovilizado y la pérdida de ventas por falta de stock. Se evidenció la falta de un control, documentación y estandarización de procesos, además de la carencia de indicadores de desempeño, que ayuden a medir la gestión de la cadena de suministro. Se evidenció la forma en la que el área comercial afecta el desempeño de la cadena de suministro, al no contar con estimados de venta, comprometer unidades no disponibles, modificar los programas de producción, no respetar las unidades de medida de despacho estándares y contar con permisos para la colocación de órdenes de compra. Se demostró que el modelo de referencia sugerido por el Supply chain council puede ser aplicado (teniendo en cuenta la aplicación de cada uno de sus subprocesos, tanto de primer, como de segundo nivel) en la evaluación de la cadena de suministro de una empresa peruana dedicada a la comercialización de insumos químicos. (p.117)

Ulloa Roman, Karen A. (2009) en su tesis “Técnicas y Herramientas para la Gestión Del Abastecimiento” para optar el Título de Ingeniera Civil en la Universidad Católica del Perú, tiene como objetivo “hacer un diagnóstico, a partir de entrevistas y encuestas, para determinar cómo se realizan la selección de los insumos y el control del desempeño de los proveedores en empresas constructoras de Lima y así poder plantear herramientas y técnicas que contribuyan a mejorar la gestión del abastecimiento en las empresas constructoras” (p.4); en donde concluye que uno de los aportes de la tesis ha sido desarrollar un catálogo de alternativas para las partidas más incidentes del rubro de estructuras que facilitará la búsqueda de las alternativas. Los criterios que se deben usar para evaluar las alternativas son de dos tipos: cualitativos y cuantitativos, siendo estos últimos los más difíciles de determinar. Para ayudar al decisor se ha elaborado un catálogo con criterios

cualitativos para el catálogo de alternativas desarrolladas. Cabe resaltar que estos criterios son una base para el decisor pudiéndose agregarse otros de acuerdo a lo que se considere necesario. La literatura presenta innumerables métodos y herramientas que pueden ser empleados para las evaluaciones cualitativas; sin embargo, siendo conscientes de que uno de los fines de las tesis es proponer soluciones que puedan ser fácilmente aplicadas en el ejercicio profesional; se hizo una encuesta para determinar el método que tanto ingenieros civiles como arquitectos usarían. El resultado arrojó que el 53% de los encuestados emplearía el Método del Scoring. Para la evaluación del desempeño se ha adaptado la Matriz de la Evaluación de la Efectividad del Diseño desarrollada por el Instituto de la Industria de la Construcción. La ventaja fundamental que ofrece esta matriz es la de trabajar cuantitativamente los criterios cualitativos. Finalmente se concluye que ambas metodologías propuestas son complementarias que contribuirán a desterrar la práctica arraigada de escoger a los proveedores únicamente basándose en el menor precio. La metodología para evaluar el desempeño de los proveedores ofrecerá información valiosa para ser usada en la selección de los proveedores para futuros proyectos. (pp.97-98)

2.2 Bases Teóricas

En el presente capítulo se dará a conocer toda la información concerniente a la Logística, la cadena de abastecimiento, el proceso logístico y el funcionamiento del departamento de compras en una organización.

2.2.1 Logística. Ballou (2004), cita una definición promulgada por el Consejo de Dirección Logística que se formó en 1962, siendo ésta una organización profesional de gerentes de logística, docentes y profesionales. En el cual afirma que: La logística es la parte del proceso de la cadena de suministros que planea, lleva a cabo y controla el flujo y almacenamiento eficientes y efectivos

de bienes y servicios, así como de la información relacionada, desde el punto de origen hasta el punto de consumo, con el fin de satisfacer los requerimientos de los clientes. (p. 4)

Para Bastos Boubeta (2007), “La logística se ocupa del proceso de planificación, operación y control del movimiento y almacenaje de mercancías, así como de los servicios e información asociados”.

Desde un ámbito empresarial, Gómez (2013) menciona que “La logística se refiere a la forma de organización que adquieren las empresas en cuanto al aprovisionamiento de materiales, producción, almacén y distribución de productos”. (p. 8).

De todo lo expuesto anteriormente sobre los diferentes conceptos de la logística se podría decir que es el proceso de planear, abastecer y controlar los servicios y/o bienes optimizando los recursos para el logro del cumplimiento con los requisitos del cliente.

2.2.1.1 La logística y su aplicación en la empresa. La palabra logística, que etimológicamente procede del griego (flujo de materiales), se empieza aplicar en la empresa a partir de la década de los sesenta, si bien su origen procede de la jerga militar, que la empezó a emplear a partir de la primera guerra mundial como función de apoyo para el abastecimiento y control de los recursos necesarios para las actividades bélicas. En la empresa, la palabra logística se relaciona de una forma directa con todas las actividades inherentes a los procesos de aprovisionamiento, fabricación, almacenaje y distribución de productos. Se comprende fácilmente que, desde que existió la actividad industrial, siempre hubo problemas relacionados con el aprovisionamiento, fabricación, almacenaje y distribución de productos; sin embargo, no existía el concepto de logística tal como hoy día lo entendemos. La razón fundamental es que la logística no es simplemente una palabra de nuevo cuño, sino una filosofía específica en la forma de gestionar

una empresa. Tradicionalmente en las empresas han existido siempre tres ciclos básicos de gestión:

- a) Ciclo de aprovisionamiento de materiales.
- b) Ciclo de fabricación (transformación de materiales en productos terminados).
- c) Ciclo de almacenaje y distribución (situar el producto en el consumidor final).

Estos ciclos operaban de una forma inconexa, en el sentido de que el problema que principalmente se planteaba al jefe de aprovisionamiento era el de contar con los materiales y componentes necesarios para que la fábrica pudiese elaborar sus productos con continuidad, evitando el riesgo que supone de tener la producción por falta de esos elementos. Pero, eso sí, adquiriendo estos a los proveedores con el menor coste posible (lotes económicos de compra). Esto daba lugar a unos stocks que en ciertos momentos resultaban innecesariamente excesivos, con los consiguientes costes de capital invertido y con riesgo de obsolescencia o caducidad de los productos. Por otro lado, lo que deseaba la fábrica era un programa con un horizonte amplio y estable de fabricación que le permitiría producir en gran escala, para obtener unas economías en la producción y abaratar los productos que fabricaba; esto daba lugar a unos stocks de productos terminados que a veces no se podían vender y originaban elevados costes de manteniendo, con el consiguiente capital cautivo de los stocks. La distribución física se hacía con criterios económicos (cargas completas de camiones y medios económicos de transporte), sin atender a las exigencias de rapidez y fiabilidad que hoy día exige el mercado. En definitiva, todo esto se traducía en tiempos largos de respuesta al cliente y en excesivas inversiones en capital (stock), lo que contribuía a perder mercado y a encarecer los costos de la empresa. La logística cambia sustancialmente el problema, creando sistemas integrados de información y

control para conseguir un flujo continuo de productos con las mínimas inversiones posibles y en consecuencia menores costes operativos para la empresa. (...)

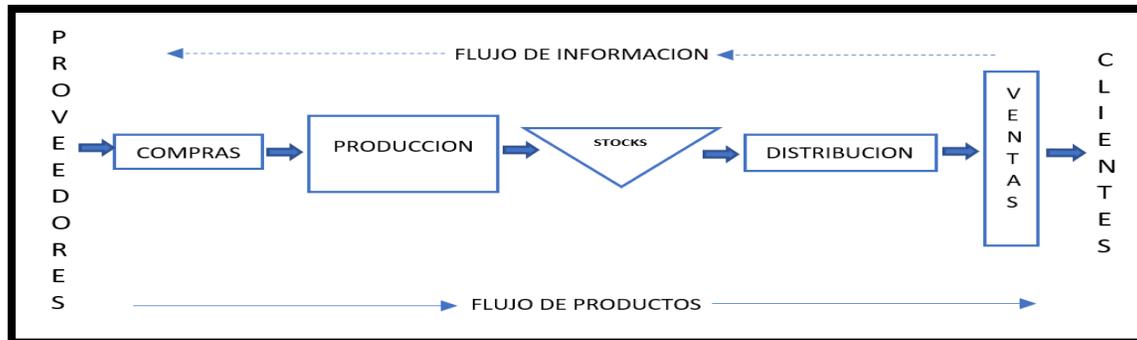


Figura 1 Cadena Logística. (Fuente: Anaya Tejero (2007).
Logística integral: La gestión operativa de la empresa)

Como se puede observar en la figura 1, el flujo de materiales va desde la fuente de aprovisionamiento (proveedor), hasta el punto de venta (clientes), mientras que la información que genera el referido flujo de material va en sentido contrario; o sea, desde el mercado hasta la fuente de suministro, lo cual implica un efecto de retardo que hay que tener en cuenta para la integración de sistemas de información (...). (Anaya Tejero, 2007, pp.22-24)

2.2.1.2 Funciones logísticas. Escrivà, Savall y Martínez (2014), sostiene que:

La logística desempeña una serie de funciones relacionadas con el flujo de los materiales:

Compras: Consiste en buscar las fuentes de suministro y adquirir las mercancías suficientes para el desarrollo de la actividad empresarial, con el fin de satisfacer la demanda. La función logística de compras incluye la selección de proveedores, pues algunas empresas precisan de proveedores que:

- Compartan el modelo de gestión de calidad total, establecido con el cliente.
- Acepten las condiciones y el compromiso con el cliente con el fin de suscribir un contrato indefinido.
- En los que tengan mutua confianza.

Almacenamiento: Comprende la manipulación, la conservación y el depósito de las mercancías o conservación comprado o producido en el almacén.

Gestión de inventarios compras: Comprende la administración y el control de las mercancías almacenadas.

Embalaje: Consiste en el uso de envoltorios o recipientes que contienen la mercancía, agrupe contienen la mercancía, agrupando unidades más pequeñas, con el fin de protegerla, manejarla, transportarla y almacenarla sin causar pérdidas ni deterioro.

Planificación de la producción: Consiste en programar las unidades que se han de producir, utilizando desde el traslado de las mercancías o productos desde su lugar de origen hasta el punto donde se van a utilizar o consumir, en condiciones óptimas en lo que se refiere al tiempo, a la forma y rentabilidad.

Transporte: Es el traslado de las mercancías o productos desde su lugar de origen hasta el punto donde se van a utilizar o consumir, en condiciones óptimas en lo que se refiere al tiempo, a la forma y rentabilidad.

Servicio al cliente: Comprende las actividades que realiza una empresa para que el cliente reciba un producto o servicio de la forma y en el momento que lo ha solicitado, con el fin de satisfacer sus necesidades. (pp.3-4)

2.2.2 Compras. Carreño Solís (2016) define las compras como el área funcional de la empresa encargada de adquirir los materiales necesarios para las operaciones de la empresa, en la cantidad necesaria, en el momento y lugar preciso, de la calidad adecuada y al precio más conveniente, asegurando así la continuidad de las operaciones. (p.195)

Cruz Mecinas (1999), indica que:

Las compras son la operación que se propone suministrar, en las mejores condiciones posibles, a los distintos sectores de una empresa, los materiales (materia prima, productos semi acabados, accesorios, bienes de consumo, máquinas, servicios, etc.) que son necesarios para alcanzar los objetivos que la administración de la misma ha definido. La eficiencia de cualquier organización depende de la disponibilidad de componentes y materiales en la cantidad, calidad, y rango de precio adecuado. El fracaso en cualquiera de estas áreas incrementa los costos y disminuye las utilidades de una manera tan segura como lo harían tanto los métodos de producción obsoletos, como las técnicas ineficaces de venta. Algunas de estas actividades relacionadas son: la investigación y desarrollo requeridos para la selección adecuada de los materiales y de las fuentes de abastecimiento; la certeza de la entrega; la inspección de los embarques que llegan con objeto de asegurar que su calidad y cantidad sean las adecuadas; el desarrollo de procedimientos para implementar políticas de compra; la coordinación de las actividades de compras con otros departamentos internos relacionados tales como ingeniería, producción y contabilidad; el desarrollo de comunicaciones efectivas con la alta gerencia con el fin de asegurarse una evaluación completa del rendimiento de la función de compras. Involucra todo el proceso de localización de proveedores y fuentes de abastecimiento, adquisición de materiales a través de negociaciones de precio y condiciones de pago, así como el acompañamiento del proceso (seguimiento) con el proveedor escogido y la recepción del material para controlar y garantizar el aprovisionamiento dentro de las especificaciones solicitadas. (p.162)

“El departamento de compras es el encargado de recibir las solicitudes de los materiales necesarios, de buscar los proveedores adecuados y de realizar las gestiones oportunas para que lleguen a los inventarios de la empresa” (Gómez, 2013, p.58).

Anaya Tejero (2007), menciona que:

Comprar y aprovisionar son dos términos empleados con frecuencia para descubrir funciones empresariales similares, si bien hay que distinguir que la función del aprovisionamiento tiene un carácter muy amplio dentro del que se encuentra el concepto de compra. Así, aprovisionar es una función destinada a poner a disposición de la empresa todos los productos, bienes y servicios del exterior que son necesarios para su funcionamiento. (p.141)

“Involucran la adquisición de materias primas, suministros y componentes para la organización”. (Ballou, 2004, p.446)

Para Montoya Palacio (2002), la compra dentro de las organizaciones:

Siempre se ha realizado en las empresas con el fin de poder generar las actividades diarias que ésta realiza. Dependiendo de la magnitud de la empresa, el volumen de sus operaciones y la calidad en que las personas realizan sus funciones, el proceso de la compra será analizado con mayor o menor grado de profundidad para poder tomar una decisión final. (p.33)

2.2.2.1 Objetivos del departamento de compras. Montoya Palacio (2002), menciona en su libro que el objetivo general de la función de compras consiste en:

La obtención de los materiales correctos (que satisfagan los requerimientos de calidad), en la cantidad apropiada, para ser obtenidos en el momento y lugar convenientes de la fuente apropiada (un proveedor a quien se le puede tener confianza y que haya de cumplir con su obligación de una manera oportuna) con el servicio oportuno (tanto antes como después de efectuada la venta), y al precio conforme. De forma específica, las metas serían las siguientes:

a) Lograr un flujo continuo de materiales, accesorios y servicios

Los faltantes de materias primas y partes de producción podrían llegar a causar un cierre en las operaciones e implicar costos muy elevados en términos de pérdidas de producción, de aumento

en costos de operación por razón de los costos fijos y por la imposibilidad de poder surtir oportunamente a la clientela. (...)

b) Mantener los niveles de inventario y las pérdidas al mínimo

Una forma de asegurarse que exista un flujo continuo de materiales es mantener grandes existencias de inventarios. Pero el activo referente a inventarios requiere capital que no podrá invertirse en otra cosa; el costo para mantener los inventarios puede ascender desde 16% hasta un 25% de su valor por año.

c) Mantener adecuados estándares de calidad

Para poder obtener el producto o el servicio deseado, será indispensable que el material satisfaga cierto nivel de calidad; por el contrario, el producto o servicio final no compensará las expectativas o provocará que el costo de producción sea superior a lo que pudiera considerarse aceptable. Por ejemplo, si la etiqueta de un producto alimenticio no cumple con los colores establecidos, el cliente puede considerar que el producto ha tenido variantes y que los ingredientes han cambiado. Por lo tanto, será necesario rechazar parcialmente mientras se cambia de etiqueta, lo que aumentará el costo del lote de producción.

d) Encontrar proveedores adecuados

El éxito del departamento de Compras podrá depender de su habilidad para localizar o entablar relaciones con nuevos proveedores, al poder analizar las cualidades de éstos y para proceder luego a hacer la mejor elección de ellos. Solamente cuando una empresa pueda seleccionar proveedores que cumplan y que se responsabilicen, le será posible adquirir los artículos que necesita al costo final más bajo. Por ejemplo, si la adquisición de una maquinaria compleja usada de la cual una empresa no se ha tenido conocimiento o posiblemente ya no existan manuales, no se podrá cumplir con los compromisos de mantenimiento a largo plazo, de

modificación y actualización; el precio final considerado favorable podrá llegar a considerarse muy alto si el proveedor no cumpliera con su compromiso de proporcionar algún tipo de servicio. (p.23)

Por otro lado, Anaya Tejero (2007), nos detalla en su libro que la gestión de compras tiene responsabilidades básicas que se pueden resumir de la siguiente manera:

- a) Mantener una continuidad en los suministros, de acuerdo con los programas de fabricación o compras.
- b) Proporcionar los productos, materiales y componentes de acuerdo con las especificaciones de calidad requeridas.
- c) Obtener los productos necesarios al coste total más bajo posible, dentro de las necesidades de calidad y plazos de entrega requerida.
- d) Prevenir a la fábrica o departamento comercial de las variaciones de precio en el mercado, coyunturas, tendencias, etcétera.

Como se ve es necesaria una coordinación permanente entre los departamentos comerciales o fabriles y los de compras. (p.143)

2.2.2.2 Estudios previos para la realización de compras. Anaya Tejero (2007), sostiene en su libro que los estudios que se deben realizar antes del proceso de compras son:

- a) Análisis del mercado de productos

Este análisis consiste en reunir y analizar las informaciones relativas a la producción, distribución y venta de un determinado artículo o material. El objetivo final es obtener un esbozo de la política de compras a seguir por la empresa. (...)

- b) Estudio del mercado de proveedores

Consiste en localizar los proveedores potenciales y seleccionar, entre ellos, a los que reúnan mejores condiciones para la empresa, basándose, en principio, en criterios de política de compras, tales como la distancia, canal de distribución, etcétera. (...) los factores clave del suministro pueden ser los siguientes: calidad del producto, fiabilidad de las entregas, plazos de entrega, continuidad, flexibilidad, nivel tecnológico, capacidad de reacción y precios.

c) Evaluación de proveedores

Los sistemas de evaluación que habitualmente se emplean se limitan a hacer intervenir básicamente tres factores:

1. Índice de precios: $(\text{precio más bajo ofrecido} / \text{precio medio del mercado}) \times 100$
2. Índice de calidad: $(\text{lotés aceptados} / \text{lotés servidos}) \times 100$
3. Índice de servicio: $(\text{piezas entregadas en plazo} / \text{total piezas solicitadas}) \times 100$ (...)

Es habitual que se ponderen cada uno de estos índices para alcanzar un índice único de evaluación. Los factores de evaluación dependen del criterio de la empresa, siendo la fórmula general la siguiente:

$$\text{IND.SELEC} = I_{p \times F_p} + I_{c \times F_c} + I_{c \times F_s} \dots$$

Por último, conviene recordar que la evaluación no es un ejercicio estático, sino que hay que estar periódicamente actualizando, sobre todo para analizar las tendencias de los proveedores. (pp.145-148)

2.2.2.3 Quince grandes errores en la gestión de compras. Marco espejo (2015), nos menciona los siguientes 15 errores más resaltantes a los que están expuestos los compradores con la finalidad de obtener una gestión óptima de compras que eviten mermar resultados operativos y financieros:

1. Falta de políticas en las compras: Las políticas representan un conjunto de normas que se deben cumplir en el proceso respecto a las condiciones de costo, elección de proveedores, tiempos, modalidades de financiamiento y de operación, como canjes y devoluciones.
2. No estandarizar proveedores: Desarrollar el perfil del proveedor nos permite medir la capacidad en el manejo de información, respuesta, disponibilidad de materiales y confiabilidad en los tiempos de entrega. Al trabajar bajo parámetros desiguales, hay un alto grado de exposición al riesgo sobre la calidad de materiales y servicios que requieren nuestros clientes para la continuidad de las operaciones.
3. Solo los proveedores deben visitarnos: ¿Has recibido propuestas de proveedores capaces de atender todo tipo de materiales? Es un error constante focalizar el abastecimiento en proveedores como si fueran nuestros asistentes en la tarea. Como comprador, ¿en alguna ocasión dejaste la comodidad de tu escritorio para visitar proveedores? ¿Qué sorpresa te llevaste? Gran parte de estos afrontan el rol de intermediarios comerciales desprendiéndose del inventario y arriesgando la capacidad de respuesta ante cambios inesperados del mercado. Existen también los proveedores que asumen la administración e inversión descuidando las operaciones de manipulación y almacenamiento.
4. No evaluar el desempeño de los proveedores: Es necesario llevar un registro de evaluación cuantitativa por cada abastecimiento de los proveedores considerando factores de tiempo de reposición, cantidades atendidas, calidad, cumplimientos comerciales, entre otros. Esto proporciona, periódicamente, recomendaciones necesarias para fortalecer la relación comercial.
5. No intercambiar información: Es una función determinante en la planificación del abastecimiento. Al anticipar la demanda del mercado, obtenemos la ventaja para establecer

cronogramas de abastecimiento en beneficio de establecer acuerdos comerciales sobre el costo unitario de compra.

6. Limitar la negociación a los descuentos: Cuando los materiales no son considerados críticos o no están expuestos a escasez, es preciso evaluar el impacto sobre el incremento del volumen de compra por descuentos en el costo unitario. Estas propuestas esconden excedentes de inventarios, recogimiento de demanda, cierre del ciclo de vida, entre otras premisas para el "costo de oportunidad", el cual puede incrementar el costo de almacenamiento.
7. El proceso de abastecimiento no termina en la orden de compra: Muchos compradores responden a sus clientes que la orden de compra ya ha sido generada y hay que esperar a que el proveedor la atienda, respuesta que impacienta a todo requirente ante la falta de visibilidad. Es importante, entonces, monitorear el cumplimiento de los acuerdos establecidos en la orden de compra.
8. Ignorar la rotación: Los materiales, como agentes del abastecimiento, son el punto de partida para determinar la frecuencia y cantidades a comprar. Todo comprador debe administrar sus recursos y su tiempo, y debe clasificar los materiales según la frecuencia de despacho. De esta manera se identifican los artículos de alta y baja rotación, donde los primeros deberán tener un tratamiento especial con estrategias que garanticen la disponibilidad del inventario, mientras que, para los artículos con baja rotación, se deberá evitar la inmovilización de la inversión.
9. Administrar todos los artículos por igual: Para categorizar los artículos se pueden emplear herramientas primarias, como la clasificación de Pareto y los índices de rotación, que nos servirán de fuentes de información para la toma de decisiones en el abastecimiento.

También, podemos subcategorizarlos a partir de la función que cumplen en la empresa, encontrándonos con artículos estacionales, de tránsito, obsoletos, de seguridad, entre otros.

10. Descartar artículos de baja rotación: Una decisión precipitada es deshacerse del inventario de baja rotación. En ellos, podríamos encontrar artículos estacionales, críticos o sensibles a la escasez; por ello, es importante mantener en inventario cantidades que respondan a la demanda.
11. Errores en el catálogo: La creación de códigos debe ser una tarea centralizada del área de compras, porque es la que tiene la información técnica y funcional de primera fuente. Ignorar o simplificar el grado de complejidad de esta actividad nos conllevará a duplicar el inventario mediante dos códigos distintos para un mismo artículo.
12. Logística debe proyectar la demanda: El área de compras debe conjugar esfuerzos con los clientes internos y externos para anticipar y atender la demanda. Para alcanzarlo, no debe limitar sus funciones como receptor de información empleando modelos de programación de inventarios con bajo margen de error.
13. Trabajar sin alertas de inventario: Mediante los niveles de inventario podemos minimizar los excedentes y quiebres. El stock máximo nos permitirá tener en el almacén la cantidad necesaria para cubrir la demanda y el nivel de seguridad. Por su parte, el nivel mínimo nos alertará para realizar la reposición evitando la descompensación y quiebre.
14. ¿Nivel de servicio al 100%?: Es paradójico, pero tener la capacidad de atender todo lo que requieren nuestros clientes no es lo más apropiado. Frecuentemente, caemos en el facilismo de realizar una sola compra sin considerar la rotación, lo que nos enfrentará a posibles inmovilizaciones de inventario, acrecentándose las incidencias por obsolescencias, vencimientos o falta de liquidez.

15. Gestión sin indicadores: Estas herramientas nos permitirán concentrar nuestros esfuerzos en los 14 errores previamente identificados.

2.2.3 Proceso de compra. En este punto Ballou (2004), sostiene que:

El proceso de compra afecta de manera indirecta el flujo de bienes dentro del canal de suministros físico, aunque no todas las actividades de adquisición son de interés directo del responsable de la logística. Las decisiones relacionadas con la selección de los puntos de envío del proveedor, la determinación de las cantidades de compra, el momento oportuno del flujo de suministros, y la selección de la forma y los métodos de transportación del producto son algunas de las decisiones importantes que afectan los costos de logística. Por lo contrario, las actividades relacionadas con la negociación de contratos, la evaluación del desempeño del proveedor, el aseguramiento de calidad y el análisis de valor no tienen influencia directa sobre el movimiento y almacenamiento de bienes dentro del canal de suministros. En consecuencia, es justo decir que el proceso de compra no debe ser responsabilidad completa del encargado de la logística. Sin embargo, la interrelación entre las compras y las actividades de movimiento y almacenamiento puede ser sustancial. La discusión aquí se enfoca en aquellas actividades de compra más relacionadas con los flujos de producto. Las actividades asociadas con este proceso incluyen lo siguiente, las cuales se puedan observar en la figura 2. (p.446)

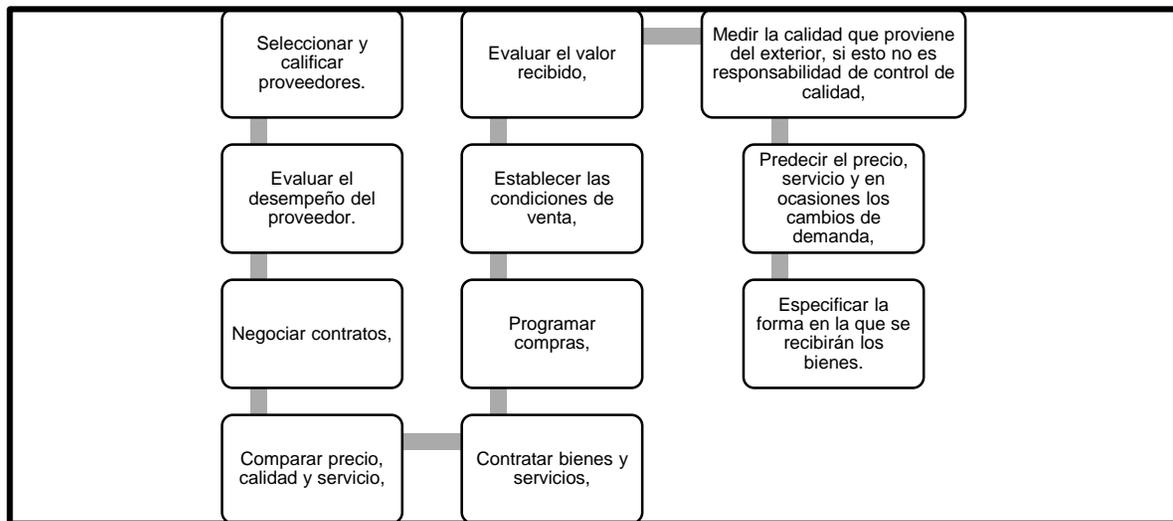


Figura 2 Proceso de Compras. (Fuente: Elaboración propia/ Ronald H. Ballou (2004).
Logística: Administración de la cadena de suministros)

Anaya Tejero (2007), manifiesta que el proceso de compras realiza actividades de:

1. Búsqueda y evaluación de proveedores. Constituye una de las actividades más importantes dentro de la función de compras, tendente a tener una calificación de los proveedores en función de su capacidad de respuesta frente a nuestra empresa, lo que constituye un punto de partida para las futuras relaciones comerciales con ellos. Este punto tiene un interés especial, sobre todo cuando en un entorno industrial trabajamos con una política de cofabricación, como veremos oportunamente.
2. Manteniendo de un archivo actualizado de productos, con sus características técnicas, códigos de identificación, suministradores, precio y condiciones de entrega y pago.
3. Negociación permanente de precios, calidades, presentaciones y plazos de entrega, en función de las previsiones de compra y calificación del proveedor.
4. Previsión de compras, en sus aspectos tanto técnicos como económicos y financieros.
5. Planificación de pedidos por artículo y proveedor, determinando los volúmenes de pedido y fechas de lanzamiento previstas.

6. Preparación de órdenes de compra, lanzamientos de pedidos y seguimiento de los mismos hasta su recepción, y control de calidad en su caso.
7. Solventar discrepancias en la recepción del producto.
8. Analizar variaciones en precio, plazos de entrega y calidad. (p.145)

Por otro lado, Montoya Palacios (2002) en su libro administración de compras, nos menciona lo siguiente:

No existe un proceso único y exclusivo en los manuales de compras que se pueda adoptar en forma universal en todas las empresas. los siguientes pasos son pasos lógicos que deben pertenecer a un proceso de compras de una compañía, que pueden tener pequeñas variaciones según el tamaño de la organización, los recursos que ésta dispone y el nivel de profesionalismo de cada uno de los responsables dentro del proceso. Para comenzar el comprador debe conocer la empresa para la cual está trabajando, ya que para realizar una compra será necesario saber el tipo de productos o servicios que se necesitan, el objetivo y posicionamiento del servicio que se quiere prestar, la imagen que se quiere proyectar, la calidad que se desea ofrecer y la capacidad de pago que tiene para cumplir conceptos básicos pero 8 pasos son los necesarios para que el comprador esté preparado para recibir a los diferentes vendedores (proveedores) que le ofrece el mercado.

1. Detectar la necesidad: Primero detectan las necesidades de los clientes internos, con esto se realiza una petición al área de compras de lo que se requiere.
2. Planear negociación con proveedores: Se hace un estudio de proveedores
3. Elección de proveedor: El área de compras elige una de las cotizaciones de los diferentes proveedores, con la que el área usuaria pasa a realizar la solicitud de pedido.

4. Realizar pedido: Pero antes del pedido deberá de haber sido aprobada por los directivos del área.
5. Orden de compra: Se realiza el pedido al proveedor elegido, para que este pueda prestar el servicio o entregar el bien solicitado.
6. Entrega de pedido: Se realiza la entrega del bien o servicio solicitado al área de compras.
7. Verificación de pedido: Se realiza la verificación de la entrega del producto o que el servicio fue entregado de la manera adecuada.
8. Pago a proveedores: Si todo está bien con la entrega del bien o servicio la organización debe proceder a realizar el pago respectivo. (p.72)

Por otro lado, el proceso de compras presentado por Carreño Solís (2016), y la cual podemos observar en la figura 3, nos permite conocer al detalle y analizar cada una de las etapas pertenecientes al proceso de compras.

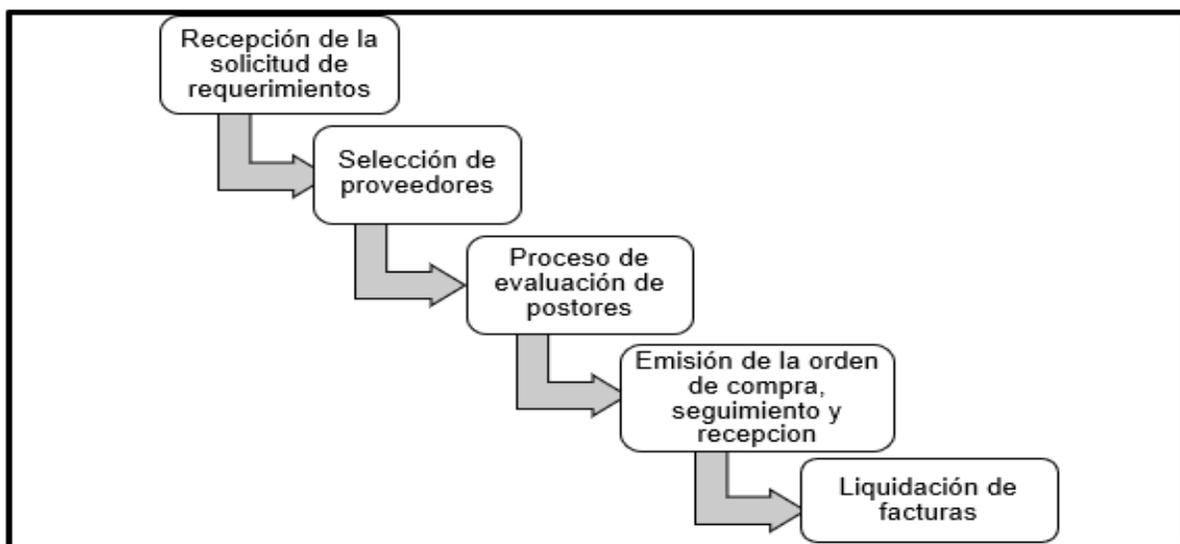


Figura 3 Pasos para el proceso de compras. (Fuente: Elaboración propia/ Carreño, A. C. (2016). Logística de la A a la Z.)

Con todo lo mencionado anteriormente, se puede deducir que dentro del proceso de compras se genera la elección de un proveedor, que por lo general el área encargada define sus propios criterios

para realizar la selección del proveedor, de acuerdo al tipo de producto que requiere, la calidad y cantidad; lo cual se inicia con la necesidad de un área dentro de la empresa.

2.2.3.1 Recepción de la solicitud de requerimientos. Las solicitudes se emiten porque el área de producción de la empresa requiere ser abastecida por el stock de materiales del almacén para la ejecución de sus actividades diarias; sin embargo, en algún momento, se da la necesidad de renovar dichos stocks, generando esta situación la solicitud de productos. Por otro lado, existen situaciones tales como un proyecto nuevo, la compra de nuevos equipos, la ampliación de la capacidad de producción, los ensayos con nuevos materiales, entre otros, que no pueden ser abastecidos por el almacén. Es importante recalcar que una solicitud no es una orden a ser cumplida; el área de compras, luego de un análisis cuidadoso, debe determinar la cantidad a comprar y las condiciones que se ajusten mejor a las necesidades de toda organización.

Los datos que debe tener una solicitud de productos son los siguientes:

- Fecha de emisión de la solicitud de productos.
- Descripción de los artículos, con su código y norma, si es que los tuviera.
- Cantidad pedida y unidades.
- Fecha máxima de llegada del producto al lugar de entrega.
- Utilización que se dará al artículo.
- Existencias disponibles, consumos pasados.
- Lugar de entrega.
- Área que lo solicita.
- Firmas y autorizaciones.

Solicitudes urgentes: En algunos casos, el área de compras recibirá pedidos marcados como “urgentes”. La urgencia puede ser justificada (...), En otros casos, la urgencia se debe a una

mala planificación de la producción, a la costumbre de marcar como urgente un pedido normal o a otras razones. Al margen de ser justificada o no la urgencia, este tipo de pedidos consumen más recursos que un pedido normal, ya que implican la contratación de un transporte rápido para su entrega, una penalidad aplicada por el proveedor, un trabajo de seguimiento adicional y horas de trabajo del personal de compras (...).

Solicitudes por cantidades pequeñas: En algunos casos los pedidos de productos recibidos son por cantidades o montos menores que su costo de tramitación, pero deben ser satisfechos porque pueden originar malestar en la organización. (Carreño Solís, 2016, pp.200-2002)

2.2.3.2 Selección de proveedores. Carreño Solís (2016), considera que para la selección de proveedores se debe tener en cuenta:

(...) Si la compra procede, el siguiente paso residirá en identificar el o los proveedores que suministrarán el material. Para ello, se siguen los pasos de:

Selección de posibles proveedores

No todos los proveedores son aptos para abastecer el material solicitado y cumplir con los requerimientos de servicio post venta requerido. Por ello, compras deberá recurrir a sus registros históricos y a sus estudios de proveedores para determinar que proveedores pueden ser los candidatos a suministrar el producto.

Solicitud de cotizaciones

Una vez identificados los posibles proveedores, se les solicitarán las cotizaciones.

La información que contiene una solicitud de cotización es la siguiente:

- Fecha de emisión de solicitud de cotización.
- Descripción del artículo.
- Cantidad que se solicita y unidades.

- Fecha de vencimiento en la recepción de cotizaciones.
- Fecha máxima de llegada al punto de entrega.
- Punto de entrega.
- Inspección a la que se someterán los artículos comprados.
- Otras consideraciones: calidad requerida, parámetros de evolución, etcétera.
- La solicitud de cotización debe pedir a los proveedores la siguiente información:
- Precios
- Condiciones de pago.
- Plazo de entrega al que se compromete. (pp.202-203)

Para Gómez (2013), la selección de proveedores debe:

Llevarnos a realizar la búsqueda de proveedores mediante un listado de proveedores que, en principio, puedan satisfacer nuestras necesidades. Se deben abrir registros para cada uno de ellos, en donde se incluirá toda la información que se crea relevante:

- ✓ Datos identificativos: razón social, domicilio legal y comercial, teléfono, fax, e-mail, dirección web, CIF, etc.
- ✓ Tipo de productos que ofrece o servicios que presta, precios, políticas de descuentos, condiciones de pago acordadas, condiciones generales de entrega y contratos que se hayan firmado.

Los archivos deben mantenerse actualizados de forma constante, lo que implica la continua revisión de todos los datos identificativos y la inclusión de nuevos productos, así como las modificaciones de materiales o de precios que los proveedores pudieran establecer. (p.35)

2.2.3.3 Evaluación de postores. Para Carreño Solís (2016), “las cotizaciones de los proveedores se evalúan y procede a la elección del proveedor adecuado. Muchas veces se comete el error de

solo enfocarse en el precio, sin tener en cuenta dimensiones o criterios, del servicio que pueden resultar gravitantes”. (p.203)

Montoya Palacio (2010), nos ofrece veinte criterios para realizar una óptima evaluación de postores y elección de un proveedor:

Son muchos los aspectos y consideraciones que se deben tener en cuenta en el proceso de selección de uno o varios proveedores, ya que la selección no puede estar supeditada a una sola variable y solo la combinación en el cumplimiento de un conjunto de ellas aseguran unas buenas relaciones comerciales y un oportuno suministro de productos. Entre los principales criterios están: La seriedad en sus argumentos y cotizaciones, la trayectoria y conocimiento en el medio, la confianza que inspire por sus antecedentes, la imagen de sus marcas, su capacidad de producción, sus recursos técnicos y las actualizaciones tecnológicas, sus recursos financieros, sus apoyos publicitarios, la puntualidad e la entrega, el tiempo de entrega, sus condiciones, descuentos, la claridad en sus estrategias de comercialización, sus precios, la calidad de sus productos, la estructura y profesionalismo de sus ventas, sus servicios post ventas, la rapidez y voluntad para atender oportunamente sus requerimientos, la asesoría en la comercialización de sus productos, su ubicación geográfica y la naturaleza del proveedor. (p.28)

Por otro lado, Barreneche Giraldo (2010), “La evaluación es el proceso mediante el cual se asigna una calificación a los proveedores previamente seleccionados, con el fin de compararlos de una forma objetiva”. (p.36)

En tanto, es necesario establecer un procedimiento de calificación igual para todos los proveedores que se estén evaluando, con el fin de poder hacer comparaciones válidas y útiles para la toma de decisiones.

La metodología de ponderación lineal para la evaluación de proveedores proporciona criterios para evaluarlos y cuantificar las diferentes alternativas donde para aplicar ello se requiere:

- **Definir criterios de evaluación:** Los criterios son las referencias a comparar entre los proveedores que se están evaluando. Como se mencionó anteriormente, la comparación sólo podrá ser válida si se definen los mismos criterios evaluativos para todos los proveedores que se están analizando. La caracterización de los criterios dependerá en gran medida tanto del tipo de producto o servicio requerido como de las necesidades específicas del cotizante. Se supone que todos los criterios tienen la misma importancia para evaluar a un proveedor, de tal manera que se promedian las puntuaciones para establecer la calificación de este. Se recomienda usar mínimo tres criterios para evaluar a un proveedor.
- **Definir ítems para los criterios:** Los ítems son los elementos que definen cada criterio. Un criterio puede estar compuesto de varios elementos que al interactuar definen un nivel de cumplimiento del mismo. En este orden de ideas, se elabora una matriz de ponderación para establecer qué tanto se cumple con uno de los criterios establecidos para evaluar a los proveedores. Los elementos de la matriz, llamados ítems, pueden tener puntuaciones diferentes, ya que cabe la posibilidad de que algunos sean más importantes para evaluar al criterio.
- **Ítem:** Es el elemento a evaluar. La suma de los ítems construye un criterio.
- **Puntuación:** Es un campo de la matriz en el que se asigna un valor para cada estado de los ítems.
- **Peso:** Una vez asignado la importancia a cada criterio lo que queda es calcular los pesos y simplemente es dividir la importancia del criterio entre la suma de todas las importancias.
- **Ponderación:** Es el producto de la puntuación y el peso del ítem. Establece qué tanto porcentaje del criterio fue cumplido.

- **Desviación de los Pesos:** La suma de los pesos de todos los ítems debe ser siempre igual a 100%. Este campo funciona como verificación, indicando cuánto es la diferencia que hay entre la suma de los pesos asociados a los criterios y el 100%.
- **Ponderación Total:** Es la suma de la ponderación de todos los ítems, y como tal corresponde a la calificación del criterio. (pp.36,38,40)

Para Toskano Hurtado (2005), este método es conocido como Ponderación Lineal o del Scoring donde lo describe como: “El método de ponderación lineal supone la transitividad de preferencias o la comparabilidad. Es un método compensatorio, y puede resultar dependiente, y manipulable, de la asignación de pesos a los criterios o de la escala de medida de las evaluaciones”. (p.19)

Es un método fácil y utilizando ampliamente en el mundo, el más utilizado que permite identificar de manera rápida la mejor alternativa.

2.2.3.4 Emisión de la orden de compra, seguimiento y recepción. Carreño Solís (2016), en su libro logística de la A a la Z sostiene que:

El proveedor que haya sido elegido recibirá la orden de compra del fabricante. En este documento se establece una relación contractual en el proveedor y el fabricante. El proveedor está obligado a suministrar los productos en los plazos estipulados y el comprador al pago de dichos productos según el calendario acordado. La información que debe contener toda orden compra es la siguiente:

- Fecha de emisión.
- Número de la orden de compra (correlativo de compras)
- Nombre y dirección de la empresa que recibe la orden.
- Descripción del artículo, código, norma.
- Cantidad que solicita y unidades.

- Instrucciones sobre entrega (lugar y fecha)
- Cronograma de facturación y condiciones de pago.
- Precios.
- Algunas cláusulas adicionales pertinentes.
- Firmas y autorizaciones correspondientes.

Las cláusulas más comunes contenidas en una orden de compra son las siguientes:

- a) La aceptación de los productos está sujeta a la inspección de la calidad.
- b) En caso de no recibir los productos en los plazos estipulados se procederá a aplicar penalidades por los retrasos o a cancelar la orden.
- c) Si el precio no está estipulado en la orden, la facturación se hará a un precio no mayor al pagado en la última transacción.
- d) En caso de encontrarse artículos dañados, se tomarán medidas.

Además del proveedor, se debe entregar una copia de la orden de compra al usuario para que pueda conocer las condiciones y plazos de la compra; a finanzas, para que programe los pagos al proveedor; al almacén, para que planifique los recursos necesarios para el almacenamiento; y a contabilidad, para que registre las obligaciones en los libros contables respectivos.

El trabajo de compras no termina en la emisión de la orden. (...) hay que asegurarse de que la compra será recibida el día acordado, caso contrario se deben tomar acciones para evitar el desabastecimiento. (...), el seguimiento puede consistir en una simple llamada telefónica o un informe por escrito, solicitando el grado de avance de la producción. (...) La labor de seguimiento termina cuando llegan los artículos comprados al almacén de la empresa. (...)

La labor de recepción es una labor que corresponde a almacén. (pp.206-207)

2.2.3.5 Liquidación de facturas. La liquidación de factura que nos hace llegar el proveedor por los productos entregados, consiste en “la comprobación y aprobación de las mismas. Las diferencias resultantes de comparar la factura con el orden de compra y el informe de recepción deben ser comunicadas al vendedor para su corrección o ajuste”. (Carreño Solís, 2016, p.208)

2.2.4 Procedimientos y procesos. Franklin Fincowsky, (2009) manifiesta que:

Las organizaciones demandan recursos técnicos que les permitan precisar, mediante diagramas de flujo y mapas de proceso, los elementos necesarios para llevar a cabo sus funciones en forma lógica y consistente. En su calidad de técnicas de análisis, compendian en forma ordenada y detallada las operaciones, las actividades, las funciones y los procesos que efectúan las unidades administrativas de la estructura organizacional que intervienen en ellas, los formatos que utilizan, así como los métodos de trabajo con que determinan responsabilidades en la ejecución, el control y la evaluación de sus acciones. Como herramienta de estrategia permiten elevar el desempeño de la fuerza de trabajo, lograr economías en la producción de bienes o prestación de servicios, mejorar la coordinación con grupos de interés y capitalizar las capacidades distintivas para lograr ventajas sustentables (p.298)

2.2.4.1 Símbolos usados en los diagramas de flujo. Un diagrama de flujo realizado con un mal lenguaje y gráficos incoherentes o sin acceso “transmite un mensaje deformado e impide comprender el procesamiento que se pretende estudiar. De ahí la necesidad de contar con símbolos que tenga un significado preciso, y de convenir reglas claras para utilizarlos”. (Franklin Fincowsky, 2009, p.298)

En este trabajo se ha hecho uso de la (ANSI) que es una simbología para representar flujos de información del procesamiento electrónico de datos, veremos la figura 4 en la cual se emplean

algunos símbolos para diagramas de flujos administrativos los cuales se emplean internacionalmente y son elaborados por varias instituciones.

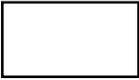
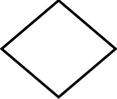
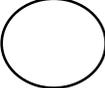
SIMBOLO	REPRESENTA
	Inicio o termino. Indica el principio o el fin del flujo, puede ser acción o lugar, además se usa para indicar una unidad administrativa o persona que recibe o proporciona información.
	Actividad. Describe las funciones que desempeñan las personas involucradas en el procedimiento.
	Documento. Representa un documento en general que entre, se utilice, se genere o salga del procedimiento.
	Decisión o alternativa. Indica un punto dentro del flujo en donde se debe tomar una decisión entre dos o más alternativas.
	Archivo. Indica que se guarda un documento en forma temporal o permanente.
	Conector de página. Representa una conexión o enlace con otra hoja diferente, en la que continua el diagrama de flujo.
	Conector. Representa una conexión o enlace de una parte del diagrama de flujo con otra parte lejana del mismo.

Figura 4 Símbolos de la norma ANSI para elaborar diagramas de flujo (Diagramación administrativa). (Fuente: Franklin Fincowsky, E. (2009), *Organización de Empresas*, p.301)

2.2.4.2 Ventajas que ofrece la técnica de diagramación. “Como herramienta de estrategia permiten elevar el desempeño de la fuerza de trabajo, lograr economías en la producción de bienes o prestación de servicios, mejorar la coordinación con grupos de interés y capitalizar las capacidades distintivas para lograr ventajas sustentables”. (Franklin Fincowsky, 2009, p.298)

- ✓ De uso: Facilita el llenado y lectura del formato en cualquier nivel jerárquico.
- ✓ De destino: Permite al personal que interviene en los procedimientos identificar y realizar correctamente sus actividades.

- ✓ De aplicación: Por la sencillez de su representación hace accesible la puesta en práctica de las operaciones.
- ✓ De interacción: Permite más acercamiento y mayor coordinación entre diferentes unidades, área u organizaciones.
- ✓ De simbología: Disminuye la complejidad gráfica por lo que los mismos empleados pueden proponer ajustes o simplificación de procedimientos, utilizando los símbolos correspondientes.
- ✓ De diagramación: Se elabora en el menor tiempo posible y no se requieren técnicas ni plantillas o recursos especiales de dibujo. (Franklin Fincowsky, 2009, pp.301-303)

2.2.5 Control del lead time. El lead time es una expresión genérica utilizada mucho en logística para analizar la rapidez del flujo de materiales y que podríamos definir como el tiempo que media desde que se inicia un “proceso operativo”- aprovisionamiento, almacenaje, fabricación, distribución- hasta su finalización. Matizando un poco más la definición, podríamos decir que es el tiempo que media desde que se reconoce la necesidad de iniciar una determinada operación hasta que ésta esté totalmente concluida.

Así, por ejemplo, el lead time de aprovisionamiento de materiales sería el tiempo total invertido desde que se reconoce la necesidad de comprar el producto hasta que éste está físicamente situado en el almacén y disponible para su utilización; lógicamente este lead time se podría descomponer en diferentes segmentos de tiempo, tales como veremos en la figura 5. (Anaya Tejero, 2007, pp.28-29)

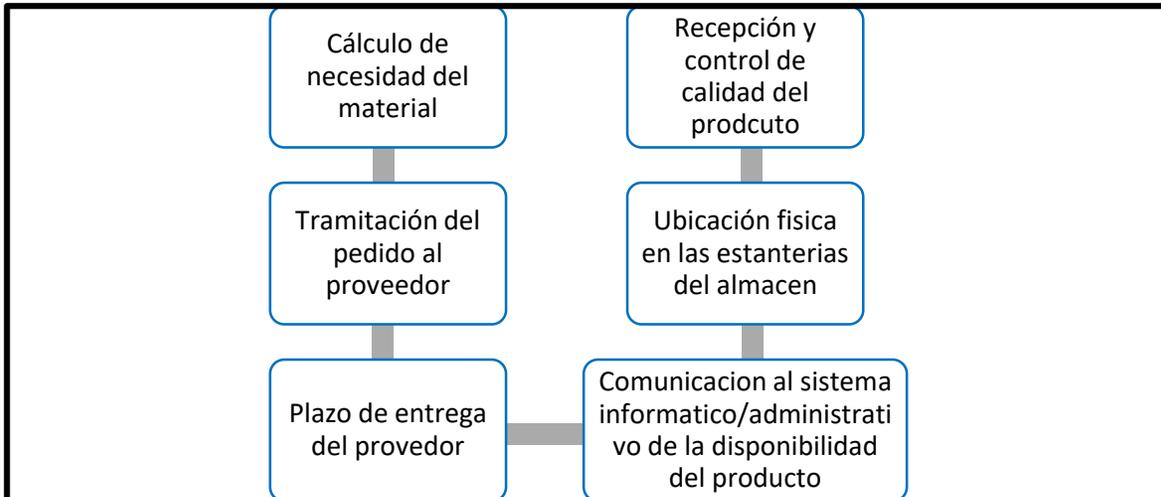


Figura 5 Lead time de aprovisionamiento de materiales. (Fuente: Elaboración propia/ Anaya Tejero (2007). Logística integral: La gestión operativa de la empresa)

.2.2.6 Cadena de valor añadido. Anaya Tejero (2007), afirma que el flujo de materiales a lo largo del eje del producto, desde su punto de origen hasta el de destino, da lugar a una serie de operaciones de las que unas añaden un valor al producto desde el punto de vista del cliente, mientras que otras no añaden ese valor, y simplemente implican un coste.

Como ejemplo de las primeras: en un proceso de fabricación o montaje; es obvio que el producto terminado tiene más valor que el conjunto de elementos que lo integran. Caso típico de las segundas: las operaciones de almacenamiento, preparación de pedidos o transportes en general, se caracterizan por sus elevados costes y, sin embargo, desde un punto de vista comercial no añaden al producto valor alguno. Los japoneses, en el marco terminológico del Just in time, denominan a este tipo de operaciones con la palabra derroche, y establecen como efectivo logístico la reducción al máximo posible de tales operaciones no productivas.

En la siguiente figura 6 se puede observar un esquema de este concepto en el que se aprecia, de forma global, la cantidad de costes improductivos que una empresa tiene que soportar en su proceso logístico. (p.30)

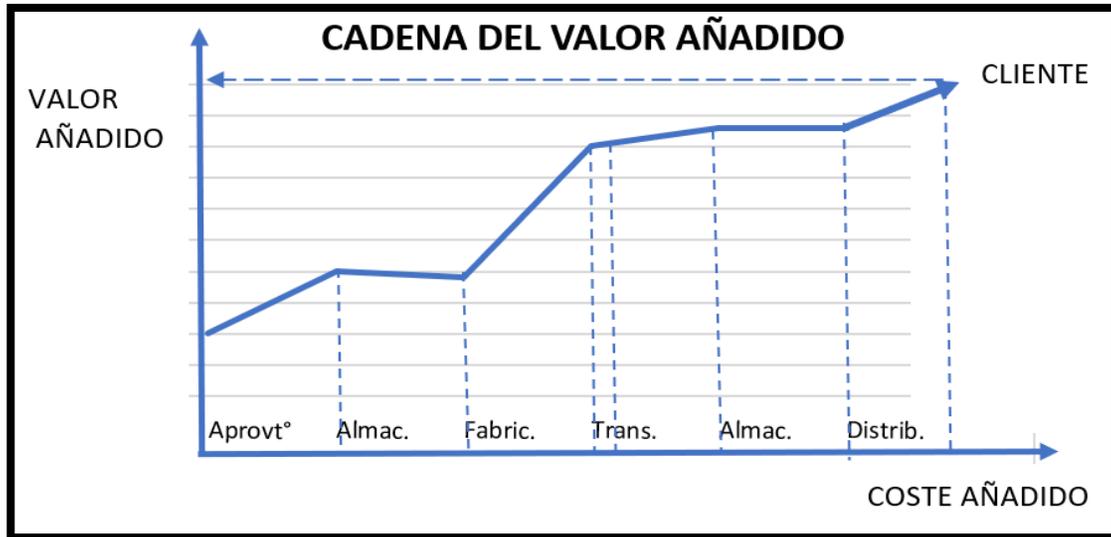


Figura 6 Cadena de valor añadido. (Fuente: Anaya Tejero (2007).
Logística integral: La gestión operativa de la empresa)

2.2.7 Cálculo del lote económico de compras. Anaya Tejero (2007), en su libro menciona que:

Toda operación de compra o de fabricación genera necesariamente dos clases de costes:

- a) Costes relativos a la preparación del pedido
- b) Costes relativos al mantenimiento de los stocks durante el periodo de almacenamiento.

Este principio se aplica tanto en el caso de lanzamiento de un pedido a un proveedor, como de un pedido a fabrica.

En el primer caso, los costes de preparación de un pedido están relacionados con todo el proceso de compra y aprovisionamiento del producto, mientras que en el segundo caso se trata de los costes inherentes a la preparación de máquinas en la fábrica para iniciar el proceso de fabricación (set-up cost). El lote económico, denominado también lote de compra o de fabricación, tiene por efecto minimizar los costes totales derivados de esta operación; o sea, los costes de lanzamiento del pedido más los costes de mantenimiento de los stocks. Su formulación inicial se debió a Wilson, de aquí que se le conozca también con el nombre de fórmula de Wilson, cuyo contenido analizaremos en párrafos sucesivos. (p.148)

2.2.7.1 Supuestos teóricos de la fórmula de cálculo. La fórmula del lote está basada en unos supuestos teóricos en los cuales se consideran la demanda y el lead times de reposición constantes y conocidos, así como que la reposición se efectúa de forma instantánea y completa en el momento determinado. Posteriores reelaboraciones de la formula nos llevarían a modelos más complejos en los cuales no se producen estos condicionantes.

Nosotros nos basaremos en el modelo puro, ya que constituye la formula aplicada universalmente en las empresas.

Denominando:

Q = lote económico optimo

R = necesidades anuales del producto (recursos)

S = costes de preparación

C = coste unitario del producto

K = factor de coste de mantenimiento de stocks.

Tendríamos:

Costes totales de preparación

Costes de pre, por pedido (S) x cantidad de preparación (R/Q)

Costes de mantenimiento de stocks

Inventario promedio X coste unitario stocks x factor K.

Es decir:

$$Q/2 \times C \times k$$

Luego los costes totales (TC) serán:

$$TC = S \times R/Q + Q/2 \times C \times K$$

El mínimo de esa función corresponde a la denominada fórmula de Wilson, cuya expresión es la siguiente:

$$Q = \sqrt{(2RS/KC)}$$

Si queremos expresar esta fórmula en unidades monetarias, haciendo una pequeña transformación, denominamos:

A= necesidades anuales en euros,

Tendríamos $Q^* = \sqrt{\frac{2AS}{K}}$

EJEMPLO:

S=60, R=3.600, K=.30, C=4

$$Q^* = \sqrt{\frac{(2 \times 3.600 \times 60)}{.30 \times 4}} = 600$$

$$Q^* = \sqrt{\frac{(2 \times 14.400 \times 60)}{.30}} = 2.400$$

$$Q = 2.400/4 = 600$$

Si expresamos gráficamente el contenido de las funciones de costes, tal y como se desprende de la figura 7, observamos dos aspectos:

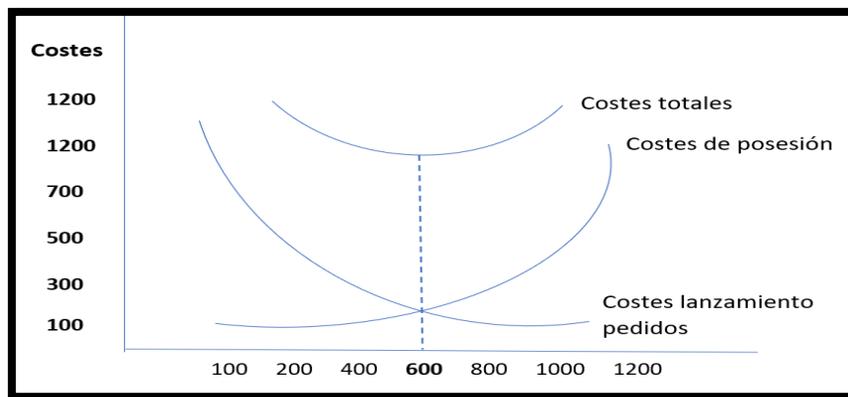


Figura 7 Lote económico de pedidos (Fuente: Anaya Tejero (2007).
Logística integral: La gestión operativa de la empresa)

1º que el lote económico corresponde a la intersección de las curvas de costes de preparación y costes de mantenimiento de stocks.

2° que la curva de costes totales presenta un aplanamiento en torno al punto óptimo del lote económico. (Anaya Tejero, 2007, pp.150-151)

2.2.7.2 Utilización del lote económico. La teoría del lote económico tiene plena vigencia en todos los procesos de aprovisionamiento desde terceros o de reposición de almacenes. Sin embargo, en lo que respecta a su aplicación en el cálculo del lote de fabricación hoy en día pierde vigencia, ya que las nuevas tendencias logísticas tienden a conseguir un máximo de flexibilización de los procesos productivos, lo que implica la posibilidad de cambiar de un modelo a otro en la fábrica en un corto plazo y con el mínimo coste, mediante la utilización de máquinas más versátiles así como técnicas para conseguir un cambio rápido de tipo (SMED o O.T.M.) con objeto de adaptarse más a las necesidades de una demanda constantemente cambiante, por lo cual los costes de preparación de máquinas (set-up cost) tienen a reducirse al mínimo y en consecuencia, el lote económico tendría a 1. De este modo, siguiendo la filosofía japonesa (just in time), el lote ideal sería 1.

A veces nos planteamos el problema de que los costes de adquisición de un producto varían en función del tamaño del lote, ya que el proveedor nos ofrece descuentos en función del tamaño del pedido; para encontrar una solución a este problema podemos partir del lote económico, e investigar los costes totales de las diferentes alternativas propuestas. Obviamente, aquella alternativa que nos de los costes totales menores sería la económicamente más correcta. (Anaya Tejero, 2007, p.152)

2.3 Definición de Términos Básicos

Adquisición

Compra de materiales (materias primas o insumos), para ser incorporados en la cadena de producción.

Agregados

Son aquellos materiales de construcción requeridos para la reparación de pistas o veredas, plantación de postes, instalación de caja de luz y el cambio de un nuevo nicho; entre ellos están: los cementos, arena gruesa, arena fina, piedra chancada, concrelisto, tarrajealisto, asfalto y yeso.

Diagnóstico

Identificación y explicación de las variables directas e indirectas inmersas en un problema más cuando sus antecedentes, medición y los efectos que producen en un medio ambiente.

Compras

Es la operación que se propone suministrar, en las mejores condiciones posibles, a los distintos sectores de una empresa, los materiales (materia prima, productos semi- acabados, accesorios, bienes de consumo, máquinas, servicios, entre otros.), que son necesarios para alcanzar los objetivos que la administración de la misma ha definido.

Cotización

Documento que manejan los proveedores para establecer las condiciones de entrega, pago, calidad, garantía, etc., de los materiales que se les han solicitado previamente.

Logística

Se denomina dentro del ámbito empresarial, a todas las actividades relacionadas con el manejo de insumos para la producción, los productos en proceso y los productos finales, minimizando los costos de traslados, logrando el abastecimiento continuo de la demanda, tanto a los consumidores internos como a los clientes.

Orden de Compra

Es un documento donde en él se detalla la cantidad a comprar, el tipo de producto, el precio, las condiciones de pago y otros datos importantes para la operación comercial.

Procesos

Son ciclos que constan de distintas etapas, en las cuales se producen ciertos cambios de estado. De este modo, al finalizar el proceso, su protagonista ya no es el mismo que en el comienzo.

Proveedor

Persona o empresa que abastece con algo a otra empresa o a una comunidad. El término procede del verbo proveer, que hace referencia a suministrar lo necesario para un fin.

Requerimiento

Documento interno que maneja una empresa para indicar las necesidades que tiene de materia prima o cualquier otro material.

Seguimiento

Son todas las actividades que tienen como objeto, lograr la entrega de una mercadería solicitada a un proveedor en el tiempo requerido.

Solicitud de Compra

Es un pedido que se realiza. Una compra, por su parte, es una adquisición (quedarse con la propiedad de algo mediante la entrega de un pago). La noción de solicitud de compra, por lo tanto, refiere a un pedido que alguien realiza con el objetivo de adquirir un bien.

Stock

Producto almacenado listo para ser vendido, distribuido o usado

CAPÍTULO III

Desarrollo del Objetivo de Trabajo de Suficiencia

3.1 Presentación de la Unidad de Investigación



- **RUC:** 20392546899
- **Razón Social:** C. Mejía Contratistas Generales S.A.C.
- **Tipo Empresa:** Sociedad Anónima Cerrada
- **Condición:** Activo
- **Dirección Legal:** Calle. Santa Leonor Nro. 6368
- **Distrito / Ciudad:** San Martín de Porres
- **Departamento:** Lima, Perú
- **Teléfono de oficina central:** 536321

3.1.1 Perfil. C. Mejía Contratistas Generales S.A.C. es una empresa peruana que cuenta con varias sucursales de trabajo en distintos departamentos del Perú, orientada a satisfacer las

necesidades de sus clientes, suministrando servicios de: Ingeniería y Construcción de Proyectos Electromecánicos, Civiles y Servicios Generales, encaminados a brindar sus servicios principalmente para los sectores de Energía, Minería Industrial y Obras Públicas.

Es el interés principal prestarle un servicio que se adecue a los objetivos e intereses de nuestros clientes.

Por lo tanto, ofrece el desarrollo de proyectos en forma común en busca de una meta final, la cual es cumplir con los más altos estándares de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y gestión ambiental. Contribuyendo a que su inversión sea más rentable.

C. Mejía Contratistas Generales S.A.C. - Sede Villa El Salvador, viene funcionando desde el 15 de marzo del 2016, cuenta con 79 personas de los cuales 65 son personal operativo y 14 personal administrativo vienen realizando actividades propias de la generación de energía eléctrica como son los servicios de mantenimiento, reparación e instalaciones eléctricas para la empresa Luz del Sur mediante la logística TECSUR con quienes trabaja directamente y goza de un contrato legal.

Cuenta con 3 áreas de proyecto:

➤ Obras: Área encargada de realizar ampliación de red para atender banco de medidores, instalaciones de caja toma f1, f2, f3 y f4, Instalación de medidor monofásico y trifásico en redes aéreas o redes subterráneas, instalaciones de postes, maniobras, repotenciamiento de carga, cambio de llave de subestación, empalmes asimétricos y ejecución de cruzada.

➤ Suministros: Área encargada de realizar mantenimientos preventivos (ajustes de bornes de medidor y llave ITM, limpieza de caja de luz, pintado de tapa, rotulado de número de suministro) y mantenimientos correctivos (cambio de llave ITM, de cables para puente, de chapas micas y de loza porta fusible).

➤ Conexiones T-30: Área encargada de traslado de caja porta medidor a nicho nuevo, cambio de caja f1 y f2, cambio de cometida aéreo y subterráneo, entubado, empalmes, corte y picado de pared.

3.1.2 Misión y visión

Misión

Desarrollar servicios de ingeniería y construcción de acuerdo con las especificaciones técnicas y normativas vigentes, asegurando el cumplimiento de metas y objetivos, con un compromiso firme de lograr la evolución en la construcción al servicio del país y satisfacer los intereses de nuestros clientes.

Visión

Posicionarnos como un proveedor de servicios de ingeniería y construcción, en el Perú y el mercado Internacional, logrando un alto índice en el cumplimiento de los objetivos. Pretendiendo incursionar en programas de diseño y construcción de edificaciones para los usos comercial y residencial.

3.1.3 Estructura orgánica

Órgano de Dirección

Gerencia General

Jefatura de operaciones

Órganos de Apoyo

Área de Logística

Área de Seguridad y Salud Ocupacional de Trabajo

Área de Recursos Humanos

Área de Planeación

Órganos de Línea

Área de obras

Área de conexiones t-30

Área de suministros

3.1.4 Organigrama estructural de la empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C. –

Villa El Salvador

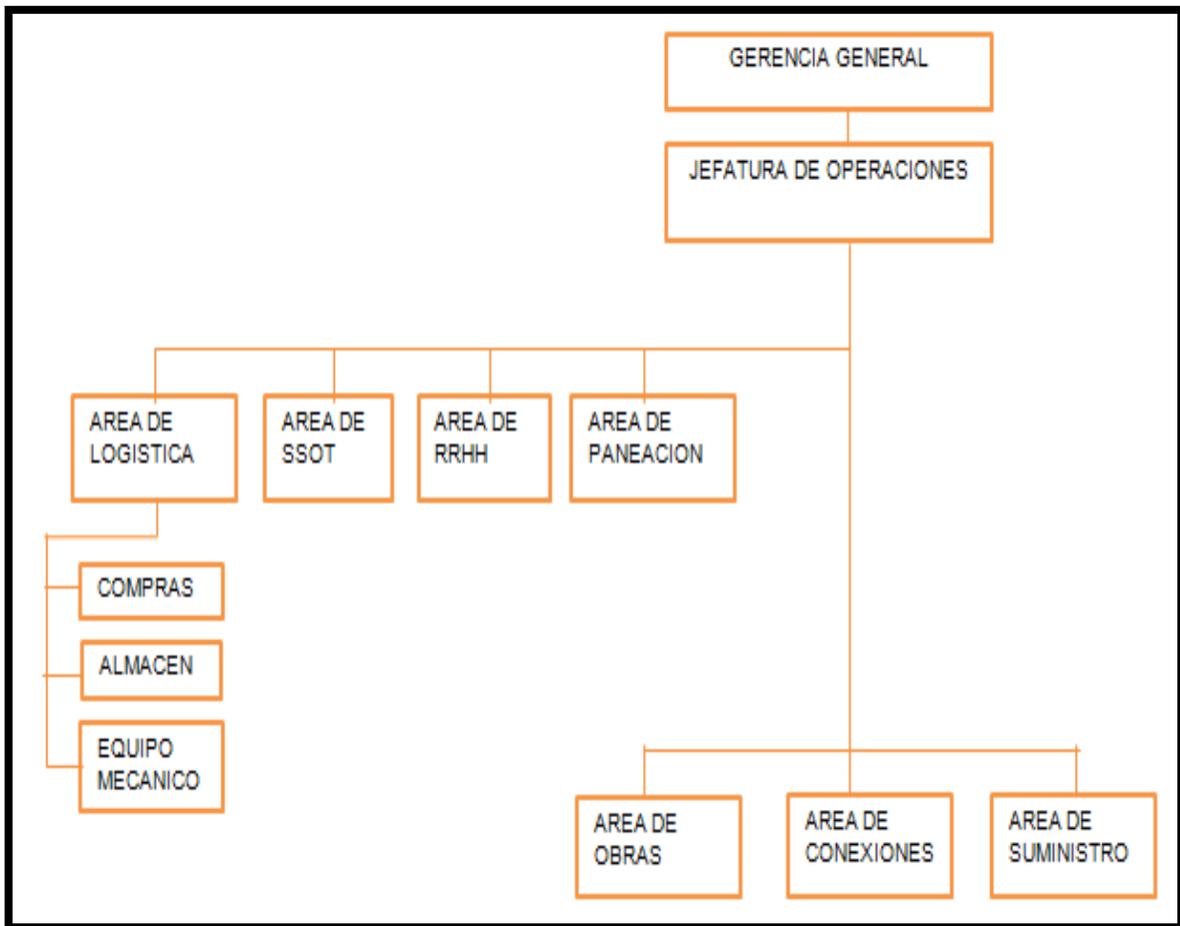


Figura 8 Organigrama estructural C. Mejía Contratistas Generales S.A.C. – Villa El Salvador.
(Fuente: Elaboración propia)

3.1.5 Análisis FODA de la empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C.

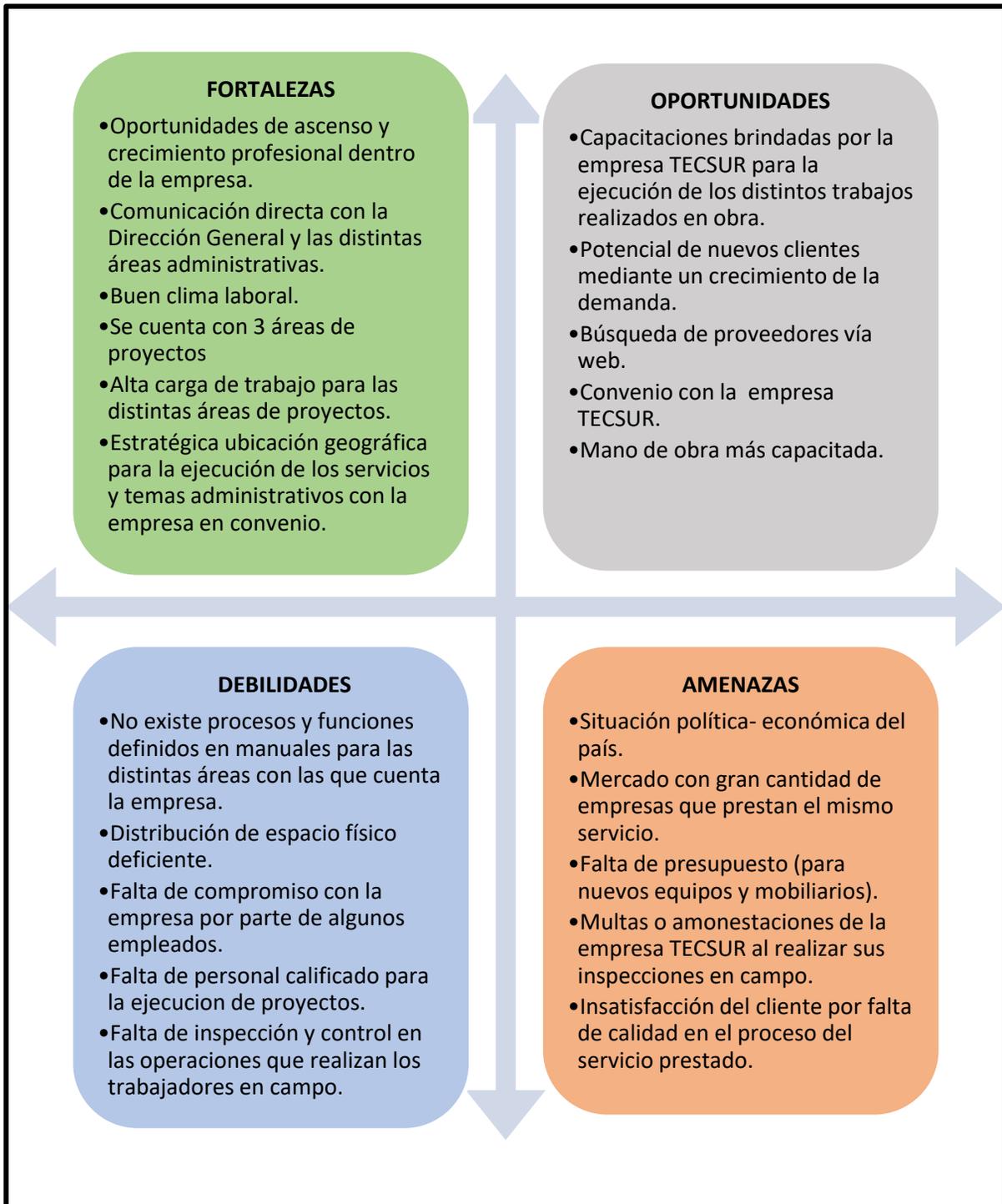


Figura 9 FODA de la empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C. – Villa El Salvador.
(Fuente: Elaboración propia)

3.1.6 Análisis FODA del área de compras de la empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C.



Figura 10 FODA del área de compras de la empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C. – Villa El Salvador. (Fuente: Elaboración propia)

3.2 Presentación de Resultados Según Objetivos de Investigación

3.2.1 Respecto al objetivo general. Describir la situación del proceso de compras en la empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C., ubicada en Villa el Salvador

A continuación, se va a describir detalladamente el proceso de compras que se realiza en la empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C. cuando se requiere la compra o alquiler de un repuesto, maquinaria, herramientas, entre otros, mediante el flujograma con las normas ANSI, tal como se puede observar en la figura 11.

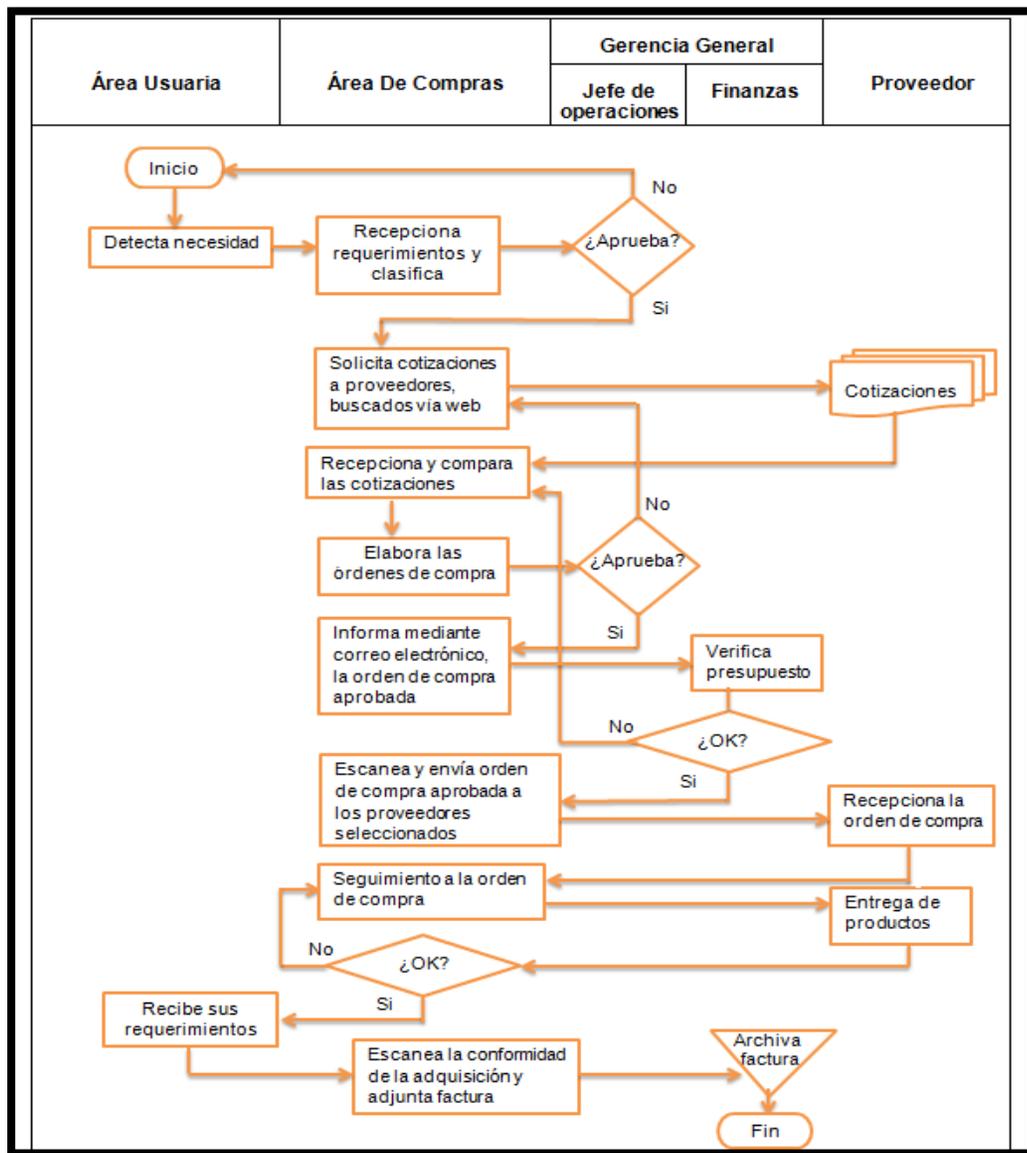


Figura 11 Flujograma del proceso de compras de la empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C. – Villa El Salvador. (Fuente: Elaboración propia)

Con la tabla 1 que se verá a continuación podremos calcular los tiempos que demoran cada proceso y sus costos con el resultado obtenido del costo por minuto que genera el proceso del área de compras (Anexo 7).

Los primeros 4 pasos pertenecen al proceso de recepción de la solicitud de requerimientos, donde se toma un tiempo de 55 minutos para su ejecución, el jefe de operaciones realiza en este paso su primera intervención para la aprobación de los requerimientos generando todo ello un costo de 55.00 soles.

En el proceso de la selección de proveedores los 3 siguientes pasos toman un tiempo de 4 horas con 30 minutos, donde en el paso 5 podemos observar que se toma 1 hora en ejecutar la búsqueda de proveedores, y en el paso número 6 al área de compras le genera un tiempo total de 3 horas en el proceso de cotización que es la espera de respuesta de las solicitudes de cotización por parte de los proveedores, generando todo ello un costo de 270.00 soles.

El proceso de evaluación de postores consta de los siguientes 7 pasos, donde el paso número 9 es ejecutado por el jefe de operaciones por 30 minutos para la aprobación o modificación de una de las 3 órdenes seleccionadas por el área de compras respecto a cada servicio o producto; asimismo el paso número 12 está a cargo de la gerencia general, dentro del cual intervienen para la toma de decisión en la aprobación de una orden de compra el Jefe de operaciones, el área de finanzas y el Gerente General realizando un tiempo de coordinación entre ellos de 40 minutos; tomando todo ello un tiempo de 2 horas con 20 minutos y un costo de 140.00 soles.

En el proceso de la emisión de la orden de compra, seguimiento y recepción de la compra que son los 2 penúltimos pasos toman un tiempo de 30 horas con 35 minutos, debido a que en el paso número 16 la entrega de productos llega en un mínimo de 1 día con 6 horas minutos al punto indicado por el área de compras; generando estos dos pasos un total de 1,835.00 soles.

Tabla 1

Flujo del procedimiento de compras actual en tiempos y costos

Nº	DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES	CARGO	TIEMPO (MIN)	MIN (S/1.00)
1	Inicio		0	S/.
2	Detecta necesidad	Área usuaria	20	S/.
3	Recepciona requerimientos y clasifica	Área de compras	20	S/.
4	¿Aprueba?	Jefe de operador	15	S/.
5	Solicita cotizaciones a proveedores, buscados vía web	Área de compras	60	S/.
6	Cotizaciones	Proveedor	180	S/.
7	Recepciona y compara las cotizaciones	Área de compras	30	S/.
8	Elabora las órdenes de compra	Área de compras	15	S/.
9	¿Aprueba?	Jefe de operador	30	S/.
10	Informa mediante correo electrónico, la orden de compra aprobada	Área de compras	10	S/.
11	Verifica presupuesto	Finanzas	20	S/.
12	¿OK?	Gerencia general	40	S/.
13	Escanea y envía orden de compra aprobada a los proveedores	Área de compras	20	S/.
14	Recepciona la orden de compra	Proveedor	5	S/.
15	Seguimiento a la orden de compra	Área de compras	35	S/.
16	Entrega de productos	Proveedor	1800	S/.
17	¿OK?	Área de compras	20	S/.
18	Recibe sus requerimientos	Área usuaria	10	S/.
19	Escanea la conformidad de la adquisición y adjunta factura	Área de compras	25	S/.
20	Archiva factura	Finanzas	15	S/.
21	Fin		0	S/.
	1 TOTAL MINUTOS DEL PROCESO		2370	S/.
				2,370.00

Fuente: Elaboración propia

El proceso de Liquidación de facturas es desarrollado por los últimos 5 pasos del cuadro del flujograma de proceso de compras, el cual toma un tiempo de 40 minutos en ejecutarlo con un costo de 40.00 soles, donde se pasa a revisar detalladamente la entrega de la mercadería o servicio desarrollado junto con la factura, pasando finalmente a escanear la hoja de conformidad, la factura y la guía de la entrega del producto o servicio para que pase a ser archivado por el área de finanzas y la empresa pueda realizar el pronto pago a los proveedores.

En general, podemos deducir que la empresa maneja como mínimo un estimado de 1 día con 15 horas y 30 minutos para atender las solicitudes de requerimientos con el desarrollo de 21 actividades que se dan desde el momento que se solicita la compra hasta el archivamiento de la factura para su respectivo pago; conllevando ello a un costo total de s/. 2370.00 soles. Asimismo, al detallar estas actividades realizadas en cada paso del proceso de compras, se identificó la falta de un manual de procedimientos y un instructivo de cómo realizar el proceso de compras.

3.2.2 Respetto a cada uno de los objetivos específicos.

Objetivo Especifico N°1: Describir la situación del proceso de recepción de la solicitud de requerimientos en la empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C.

La empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C. debido a la necesidad de renovar los stocks, realizar proyectos nuevos, ampliar la capacidad de producción, entre otros; elabora las tres áreas de proyectos (obras, conexiones t-30 y suministros) y las áreas administrativas de la empresa requerimientos que en muchas ocasiones no están completamente llenados ni con las especificaciones debidas de cada producto o servicio a solicitar.

Según lo revisado en el marco teórico del autor Carreño en este proceso al formato de solicitud de productos (ver anexo 3.1) de la empresa en objeto de estudio, le estaría faltando especificar dentro del formato los siguientes datos:

- Utilización que se dará al artículo
- Existencias disponibles
- Lugar de entrega

Estos requerimientos no tienen un día específico de recepción, debido a que la política de la empresa es realizar compras solamente bajo pedido, es decir, que según se van generando las necesidades de materiales, maquinarias, piezas o herramientas se emiten los formatos de solicitud de productos por el área usuaria.

Respecto a la visación y autorización de trámite que realizan los jefes de las áreas de proyectos éstas se dan, sin verificar la necesidad real de uso en el campo; generando así, solicitudes de urgencia respecto a lo que son: pedido de agregados (cemento, arena gruesa, arena fina, piedra chancada, concrelisto, tarrajealisto, asfalto y yeso), y alquileres de maquinaria (retroexcavadora, bobcat, cargador frontal, cortadora, entre otros); que consumen más recursos que un pedido normal, ya que implican la contratación de un transporte rápido para su entrega, una penalidad aplicada por el proveedor, un trabajo de seguimiento adicional y la posible causa de no encontrar proveedor inmediato.

En la siguiente tabla 2 podremos observar que:

La mayor actividad consumida en esta etapa del proceso de compras, según la simbología de normas ANSI es la de operación, con un tiempo de 40 minutos que se toma el área de compras en recepcionar los requerimientos, verificar si existe cantidad en stock y clasificar por productos o servicio de alquiler requerido en compra directa o compra por pedido a proveedores.

Tabla 2

Resumen de la etapa recepción de la solicitud de requerimientos

Actividades	Tiempo (min.)	Costo por minuto	Costo por Actividad
Operación	40	S/. 1.00	S/. 40.00
Documento	0	S/. 1.00	S/. 0
Decisión	15	S/. 1.00	S/. 15.00
Archivo	0	S/. 1.00	S/. 0
TOTAL	55		S/. 55.00

Fuente: Elaboración propia

Después de ello se entrega al jefe de operaciones los requerimientos debidamente clasificados y verificados en stock esperando su pronta respuesta de aprobación, modificación de cantidades o anulación del pedido, donde pasa analizar si todo lo requerido por las distintas áreas de la empresa es necesario adquirirlo en ese momento.

Objetivo Especifico N°2: Describir la situación del proceso de selección de proveedores en la empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C.

Luego con la aprobación obtenida, el área de compras en caso de pedido a proveedores por compra de herramientas, agregados, materiales, formatos, EPPS, maquinarias o alquiler de servicio pasa a cotizar vía correo electrónico con varios proveedores los cuales son buscados vía web constantemente.

Debido a que no existe un registro de datos de proveedores, donde hayan sido clasificados bajo ciertos criterios respectivos de acuerdo a las necesidades de la empresa midiendo el índice de desempeño de los proveedores, luego de la entrega o atención del servicio.

El área de compras no cuenta con un formato de solicitud de cotización por lo que se realiza vía e-mail elaborado manualmente en cuadros Excel.

Según el autor Carreño la información que debe contener una solicitud de cotización es la siguiente:

- Fecha de emisión de solicitud de cotización.
- Descripción del artículo.
- Cantidad que se solicita y unidades.
- Fecha de vencimiento en la recepción de cotizaciones.
- Fecha máxima de llegada al punto de entrega.
- Punto de entrega.
- Inspección a la que se someterán los artículos comprados.
- Otras consideraciones: calidad requerida, parámetros de evolución, etcétera.

La solicitud de cotización debe pedir a los proveedores la siguiente información:

- Precios, condiciones de pago
- Plazo de entrega al que se compromete

Como se observa en la tabla 3:

Tabla 3
Resumen de la etapa selección de proveedores

Actividades	Tiempo (min.)	Costo por minuto	Costo por Actividad
Operación	90	S/. 1.00	S/. 90.00
Documento	180	S/. 1.00	S/.180.00
Decisión	0	S/. 1.00	S/. 0
Archivo	0	S/. 1.00	S/. 0
TOTAL	270		S/. 270.00

Fuente: Elaboración propia

Para la pronta respuesta de las cotizaciones, en la actividad de operación el área de compras tiene que estar reenviando los correos y llamando a los proveedores, pero una vez recepcionada las cotizaciones generan estas un costo en el tiempo de revisión donde comparan y se procede a la selección de 3 proveedores, que al no existir criterios formalmente reglamentados para evaluar las cotizaciones recepcionadas ocasiona demoras en el análisis y en su mayoría de veces se basa en precios y entrega de plazos la elección de un proveedor, lo cual se adjunta y envía al Jefe de Operaciones con copia al Gerente General, al área de finanzas y al área solicitante.

Objetivo Especifico N°3: Describir la situación del proceso de evaluación de postores en la empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C.

Una vez concluido los procesos anteriores, podemos ver en la tabla 4 que:

Tabla 4
Resumen de la etapa evaluación de postores

Actividades	Tiempo (min.)	Costo por minuto	Costo por Actividad
Operación	70	S/. 1.00	S/. 70.00
Documento	0	S/. 1.00	S/. 0
Decisión	70	S/. 1.00	S/. 70.00
Archivo	0	S/. 1.00	S/. 0
TOTAL	140		S/. 140.00

Fuente: Elaboración propia

El tiempo en la actividad de operación es el mismo en la de decisión debido a que toma se pasa a llenar 3 formatos de orden de compra (ver anexo 3.2) de los proveedores seleccionados, las cuales son presentadas al jefe de operaciones para su respectiva firma, en la que se toma su tiempo y comienza analizar las opciones y ver los precios, en caso no lo aprobara o realice algunas modificaciones se pasaría a buscar nuevas alternativas; pero en caso lo apruebe y este todo en

orden, se escanea la orden de compra aprobada y elegida para enviárselo al área de finanzas, donde verificará el presupuesto.

Luego el jefe de operaciones llama al Gerente General conversa sobre los requerimientos solicitados, debido a observaciones realizadas en campo o a la ejecución de nuevos trabajos, informándole el monto al que incurría con distintos proveedores según lo cotizado, y solicitándole que realice su pronta aprobación o modificación si fuera el caso, el cual lo consulta y evalúa junto con el área de finanzas.

Los criterios de negociación y por tanto la aprobación de la adquisición son aplicados en última instancia por el gerente general en comité con el jefe de finanzas, donde muchas veces por falta de liquidez o criterios personales se realizan modificaciones que ocasionan demoras para la culminación del proceso de compra.

Objetivo Especifico N°4: Describir la situación del proceso de emisión de la orden de compra, seguimiento y recepción en la empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C.

En esta etapa del proceso de compras podemos ver en la tabla 5 que la única actividad que se genera es la de operación debido a que:

Tabla 5

Resumen de la etapa emisión de la orden de compra, seguimiento y recepción

Actividades	Tiempo (min.)	Costo por minuto	Costo por Actividad
Operación	1835	S/. 1.00	S/. 1835.00
Documento	0	S/. 1.00	S/. 0
Decisión	0	S/. 1.00	S/. 0
Archivo	0	S/. 1.00	S/. 0
TOTAL	1835		S/. 1835.00

Fuente: Elaboración propia

En caso se pase a realizar nuevamente una orden de compra y lo aprobara dándole el visto bueno; se escanea y adjunta el formato de la orden de compra modificada y visada por la gerencia general con la firma de aprobación tanto del área encargado de compras como del Jefe de operaciones y si estuviera el Gerente General en la empresa, también se le adiciona su firma para enviárselo al proveedor elegido.

Una vez enviado el correo, el área de compras tiene que realizar un seguimiento constante al proveedor para corroborar que el envío fue recepcionado y aprobado por los proveedores elegidos, esto debido a que aún no se han establecido alianzas estratégicas y no existe un ganar – ganar con beneficio para ambos.

Para que se pueda lograr tener una atención sin contratiempos sea en la entrega de productos o alquiler de servicio se tiene que estar realizando constantes llamadas; con la finalidad de coordinar con el proveedor la entrega de la mercadería o el servicio, porque ha ocurrido en varias ocasiones el retraso de la entrega, productos en mal estado o la no entrega en el día pactado por diferentes circunstancias.

En lo que es la recepción de la mercadería el área de compras verifica las cantidades, modelos específicos, la marca; asimismo los detalles de la factura y la orden de compra enviada.

Realizada todas estas actividades se procede a separar la mercadería ingresada en las cantidades y materiales solicitados por el área usuaria.

Objetivo Especifico N°5: Describir la situación del proceso de liquidación de facturas en la empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C.

En esta última etapa del proceso de compras podemos ver en la tabla 6 que se manejan 3 actividades:

Tabla 6

Resumen de la etapa liquidación de facturas

Actividades	Tiempo (min.)	Costo por minuto	Costo por Actividad
Operación	35	S/. 1.00	S/. 35.00
Documento	0	S/. 1.00	S/.0
Decisión	20	S/. 1.00	S/. 20
Archivo	15	S/. 1.00	S/. 15
TOTAL	70		S/. 70.00

Fuente: Elaboración propia

De operación, donde se realiza la verificación de factura con lo que respecta al nombre de la empresa, el ruc, la dirección, la forma de pago acordada y la descripción del monto total, en caso de servicio de alquiler si cuenta con el detalle de horas de acuerdo a lo ejecutado, si están las firmas de los capataces y la guía de remisión.

De decisión, para ello el área de compras decide si la factura esta correcta, en caso lo este, se firma y llena el formato de conformidad (ver el anexo 3.3) y en caso falte alguna mercadería, pero figure en la factura o algún detalle dentro de la factura está mal escrito se manda a realizar el cambio de factura devolviéndole la factura al proveedor para su próxima entrega corregida. El formato de conformidad de la compra recibida se adjunta con la orden de compra y la factura.

En caso de servicio de alquiler cuando traen la factura con el detalle del servicio también se requiere realizar la conformidad adjuntando la orden de alquiler con el detalle del servicio prestado por el proveedor.

De archivo donde finalmente, para culminar con el proceso de compras en la empresa C. Mejía contratistas generales S.A.C. se envían por correo estos formatos al área de finanzas para que archive la factura y quede registrado el pago realizado o la deuda al proveedor.

3.3 Análisis e Interpretación de Resultados

Fundamento Teórico	Fundamento Normativo	Fundamento Práctico
<p>Carreño Solís (2016) define las compras como: El área funcional de la empresa encargada de adquirir los materiales necesarios para las operaciones de la empresa, en la cantidad necesaria, en el momento y lugar preciso, de la calidad adecuada y al precio más conveniente, asegurando así la continuidad de las operaciones. (p.195).</p> <p>Un proceso de compras consistente debe contar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> A) Recepción de la solicitud de productos B) Selección de proveedores C) Emisión de la orden de compra al proveedor D) Seguimiento y recepción de la compra E) Liquidación de facturas 	<p>Ley N° 30222, ley de seguridad y salud en el trabajo</p> <p>Reglamento interno de trabajo C. Mejía Contratistas Generales S.A.C.</p>	<p>Proceso de Compras</p> <p>Situación Actual:</p> <p>Procesos: 21</p> <p>Tiempo distribución: 2370 minutos equivalentes a 39 horas con 30 minutos.</p> <p>Recorrido: 1 día con 15 horas y 30 minutos.</p> <p>Dentro del proceso de recepción de la solicitud de productos se toma un tiempo de 55 minutos.</p> <p>En el proceso de la Selección de proveedores se toma un tiempo de 270 minutos.</p> <p>En el proceso de la Emisión de la orden de compra al proveedor se toma un tiempo de 140 minutos.</p> <p>En el proceso del Seguimiento y recepción de la compra se toma un tiempo de 1865 minutos.</p> <p>En el proceso de Liquidación de facturas se toma un tiempo de 40 minutos.</p>
<p>Deficiencias encontradas en la gestión actual</p> <p>Falta de control previo de la información consignada en los requerimientos. (fecha de necesidad irreal)</p> <p>Cantidad de actividades que se realizan dentro del proceso de compras.</p> <p>Mala programación de tiempos y cantidades para la ejecución de una obra.</p> <p>Falta de estudio y evaluación del desempeño de los proveedores.</p> <p>Reprocesos a causa de una modificación o anulación en las actividades de solicitud de requerimientos, órdenes de compra y conformidad por alquiler de servicio o compra.</p> <p>Carencias encontradas en la gestión actual</p> <p>Instructivos que guíen el correcto desarrollo de las actividades en el proceso de compras.</p> <p>La empresa no tiene una política de stock mínima.</p> <p>No existe un registro de proveedores evaluados.</p> <p>Falta de un catálogo de bienes con sus codificaciones.</p> <p>Limitaciones encontradas en la gestión actual</p> <p>La demora en el pago a los proveedores, por falta de liquidez de la empresa que impide créditos y mejor fluidez en el abastecimiento de materiales.</p> <p>Los procesos de aprobación no son inmediatos para la compra de requerimientos, se centran en la Gerencia, y no en el área encargada.</p> <p>La empresa considera al factor precio como uno de sus parámetros para la toma de decisiones dentro del proceso compras.</p> <p>Falta de capacidades competentes de las personas responsables en formular sus requerimientos.</p>		

CONCLUSIONES

1. Con el diagnóstico realizado a la empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C. a través del flujograma, el análisis de gestión FODA, el cuadro de costos y tiempos del proceso de compras en el marco de los fundamentos teóricos consultados, se pudo detectar entre otros, deficiencias en el debido proceso generándose acciones innecesarias para determinar los pedidos de adquisición ajustados a las necesidades reales del proceso operativo; así como carencias de gestores con las competencias necesarias para realizar el cálculo de materiales (agregado) en términos de exactitud y confiabilidad; y con respecto a las decisiones financieras y operativas, hay limitaciones de información exacta, oportuna y en los niveles de concisión requeridos que sirvan como soporte efectivo a la gestión y toma de decisiones empresariales.

2. En relación a la recepción de la solicitud de requerimientos, se pudo detectar que las solicitudes de agregados están sobredimensionadas, lo cual induce al error en la consolidación y formulación de la solicitud oficial, que al proseguir su trámite es casi siempre observado por el gerente general y reelaborado por el área de compras; llegándose a la conclusión de que hay deficiencia de supervisión concurrente del jefe de operaciones.

3. Al evaluar la selección de proveedores de la empresa en estudio, muestra que se consume un gran tiempo y genera un costo de 270 soles debido a la espera de las respuestas en la atención de los proveedores al enviar sus cotizaciones.

4. La etapa de evaluación de postores demora por las largas aprobaciones que gerencia se toma por cada orden de compra propuesta, donde pasa en primera instancia por el jefe de operaciones, luego por el visto bueno del gerente general para finalmente tomar en comité con el jefe de finanzas la última decisión en el marco de los criterios de precio, tiempo de entrega, calidad y disponibilidad presupuestal.

5. La emisión de la orden de compra, seguimiento y recepción dentro de la empresa C. Mejía Contratistas Generales S.A.C., se maneja de manera engorrosa porque se utilizan constantemente los medios de comunicación convencionales y tecnológicos para poder obtener los pedidos en el tiempo previsto, con resultados aceptables para los agregados y servicio de alquileres de maquinarias.

6. Dentro del proceso de compras la liquidación de facturas se ve afectado por limitaciones presupuestales generados entre otros por deficiencias de gestión en el flujo del efectivo; lo cual a su vez está en razón directa al avance físico de obras.

RECOMENDACIONES

1. En el proceso actual de compras se debería implementar la administración estratégica lo cual conllevaría primeramente a contar con una línea base (diagnóstico situacional general), para luego determinar el direccionamiento organizacional: principios, visión, misión, objetivos y políticas; en cuyo marco se debe formular las estrategias de cuya aplicación en el tiempo se llegue a ser una organización fuerte y flexible no solamente en la gestión de compras, sino en todos los sistemas de la empresa.

2. Se recomienda al personal operativo ser más conciso en la aplicación del cálculo de materiales al llenar las solicitudes de requerimiento; donde las áreas de proyectos se tomen el tiempo de constatar y aprobar las cantidades reales a utilizar en el campo. Asimismo, el jefe de operaciones debe aplicar un mayor control con visitas concurrentes a las obras.

3. En el proceso de Selección de proveedores se debería elaborar una base de datos (catálogo) de proveedores que estén debidamente codificados, clasificados y segmentados de acuerdo a sus servicios, así también evaluarlos con el método de la ponderación lineal el cual cuente con criterios decisivos para el funcionamiento de la empresa lo que garantizará una gestión más confiable, disminuyendo el riesgo del aprovisionamiento y ahorrando recursos en su manejo y administración.

4. Para mejorar este tema burocrático se debería proponer normas y procedimientos que optimicen la toma de decisiones en el proceso de selección de postores a quienes realizar las compras.

5. Se recomienda evaluar el índice de desempeño de los proveedores y establecer alianzas estratégicas con empresas proveedoras de agregados, materiales y tecnología con reconocido prestigio para garantizar el flujo oportuno de aprovisionamiento en el campo.

6. Aplicar el método de la mejora continua en la gestión de los contratos de obras que suscribe C. Mejía contratistas generales S.A.C., cumpliendo con la culminación total de las obras acordadas en la fecha pactada y con estándares de calidad que aseguren el pago de parte de TECSUR; para así consecuentemente garantizar el pago oportuno a los proveedores, tener mayor credibilidad ante ellos y mejorar la imagen corporativa.

BIBLIOGRAFÍA

Libros:

- Anaya Tejero, J. (2007). *Logística integral: La gestión operativa de la empresa*. Madrid: ESIC editorial.
- Ballou, R. (2004). *Logística: Administración de la cadena de suministro*. Mexico: Pearson education.
- Bastos Boubeta, A. (2007). *Distribución logística y comercial: La logística en la empresa*. Madrid: Ideaspropias Editorial S.L.
- Carreño Solis, A. C. (2016). *Logística de la A a la Z*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Chopra, C., & Meindl, P. (2008). *Administración de la Cadena de Suministro: Estrategia, Planeación y Operación*. Mexico: 3ra ed Pearson Education.
- Cruz Mecinas, L. (1999). *Compras principios Generales*. México: Segunda Edición Editorial Continental, S.A. de C.V.
- Escrivà, J., Savall, V., & Martínez, A. (2014). *Gestión de Compras*. Madrid: McGraw-Hill Education.
- Franklin Fincowsky, E. (2009). *Organización de Empresas*. Mexico: Tercera Edición MCGRAWHILL.
- Gómez, J. (2013). *Gestión logística y comercial*. Madrid: McGraw-Hill Education.
- Heredia Viveros, N. L. (2007). *Gerencia De Compras, La Nueva Estrategia Competitiva 1ª Ed.* Bogotá: ECOE Ediciones.
- Montoya Palacio, A. (2002). *Conceptos modernos de administración de compras*. Bogota: Norma.
- Montoya Palacio, A. (2010). *Administración de Compras*. Bogotá, Colombia: 3era edición ECOE.

Tesis:

Arias Prieto, J., & Gil Jimenez, D. K. (2011). *Diagnóstico y propuesta de mejoramiento en el Proceso Administrativo de las Facturas de proveedores en Metrokia S.A.* (Tesis de pregrado). Universidad de La Salle, Bogotá.

Barreneche Giraldo, D. (2010). *Metodología para la selección y evaluación de proveedores en una empresa* (Tesis de pregrado). Universidad EAFIT, Medellín.

Barrios Rodríguez, J. M., & Méndez Castañeda, M. G. (2012). *Propuesta de mejoramiento del proceso de compras, teniendo en cuenta su integración con los procesos comerciales y planeación de producción para la empresa ARTPRINT LTDA* (Tesis de pregrado). Universidad Javeriana, Bogotá.

Gómez Castro, A. M., & Gómez Castro, J. A. (2012). *Diagnóstico y propuestas de mejora para el departamento de compras de FORSA S.A* (Tesis de maestría). Universidad ICESI, Colombia.

Guarachi Coronel, A. M. (2014). *Diagnóstico y propuesta de mejora de la gestión del proceso logístico en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo de ESSALUD Chiclayo* (Tesis de pregrado). Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo.

Parra Bermúdez, M. (2014). *Mejoramiento de los procesos del área de compras a través del estudio del trabajo en la empresa Laboratorios Seres LTDA* (Tesis de pregrado). Universidad Autónoma de Occidente, Colombia.

Quevedo Cassana, J. G. (2010). *Análisis, Diagnóstico y Propuesta de mejora de la cadena logística y de planeamiento de las compras de una empresa peruana comercializadora de productos químicos* (Tesis de pregrado). Universidad Católica Del Perú, Lima.

Silva Cano, J. M., & Amaya Lopez, D. (2013). *Optimización y mejora para el proceso de compras* (Tesis de pregrado). Universidad de La Sabana, Chia.

Toskano Hurtado, G. B. (2005). *El proceso de análisis jerárquico (AHP) como herramienta para la toma de decisiones en la selección de proveedores* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.

Ulloa Roman, K. A. (2009). *Técnicas Y Herramientas para La Gestión del abastecimiento* (Tesis de pregrado). Universidad Católica del Perú, Lima.

Usco Rutti, W. (2014). *Diagnóstico y mejora de la logística en una distribuidora de materiales de construcción en la region Junin* (Tesis de pregrado). Universidad Católica del Perú, Junín.

Velasquez Nano, R. (2012). *Propuesta de modelo de gestión de compras para una empresa del rubro de mantenimiento de maquinaria pesada* (Tesis de pregrado). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima.

Páginas Web:

Definicion de. (s.f.). Recuperado el 1 de Diciembre de 2017, de <http://definicion.de>

Espejo, M. (23 de Mayo de 2015). *Quince grandes errores en la gestion de compras*. Obtenido de <https://gestion.pe/tendencias/management-empleo/quince-grandes-errores-gestion-compras-90564>

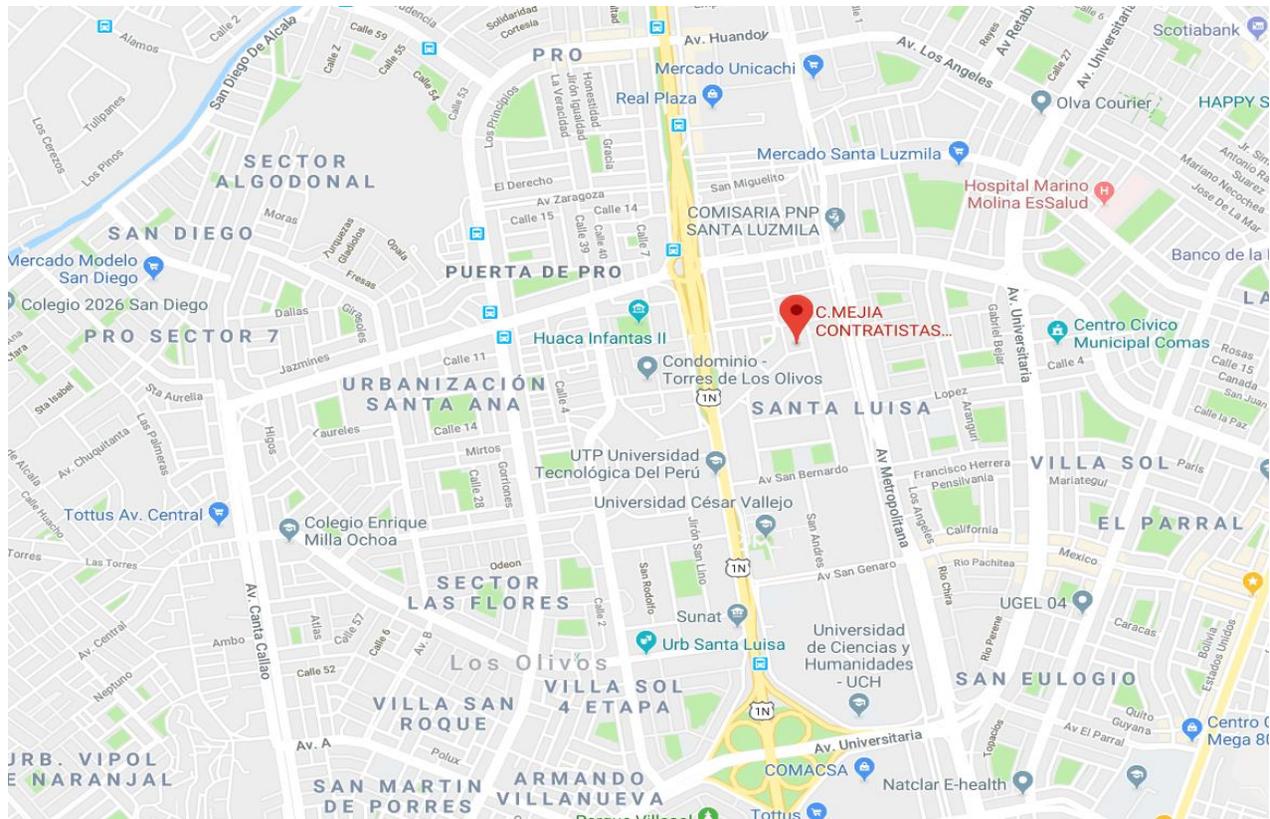
ANEXOS

1. PORTADA DE LA PÁGINA WEB:

WWW.C.MEJIACONTRATISTASGENERALESSAC.COM



2. UBICACIÓN DE C. MEJIA CONTRATISTAS GENERALES S.A.C.



3.2 Formato de Orden de Compra

		FECHA DE EMISION: 0018 - 16 - 014			
<u>ORDEN DE COMPRA</u>					
Proveedor Ruc Direccion Contacto CC : 014	Referencia: Telefono :				
Estimados Señores Facturar a Nombre de C MEJIA CONTRATISTAS GENERALES SAC. RUC : 20392546899 , dirección Calle Santa Leonor 6368 Urb. Santa Luisa S.M.P. Lima por lo siguiente:					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	P. UNIT \$/.	P. TOTAL \$/.
SON:				SUB TOTAL \$/.	0.00
				IGV 18% \$/.	0.00
				TOTAL \$/.	0.00
Condiciones De Pago: <ul style="list-style-type: none"> - Obra - Precios - Forma de pago - Plazo de entrega - Lugar de entrega - Requerimiento 					
A la espera de su pronta atención, quedamos de usted.					
Atentamente,					
_____ Area Logística			_____ Gerente General		

3.3 Formato de Conformidad de Servicio o Compra

CONFORMIDAD DE SERVICIO N° 01		
ATENCION A : DE : REFERENCIA : ASUNTO :	FECHA EMISION: FECHA DE PAGO CENTRO DE COSTO: CC-014	
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD JEFE DE OPERACIONES SERVICIOS ELECTROMECANICOS EN REES ELECTRICAS EN MT, BT Y MANTENIMIENTO - TECSUR		
DETALLE DEL SERVICIO PRESTADO :		
IMPORTE :		
Página 1		
A favor de _____ \$/_____		
POR LO TANTO SE DA LA CONFORMIDAD DE SERVICIO PARA TRAMITES DE PAGO CORRESPONDIENTE.		
ELABORADO POR : Nombre y Apellido : Cargo : Administrador de obra Fecha : 00-ene-00 FIRMA	REVISADO POR : Nombre y Apellido : Cargo : Area de Compras Fecha : 00-ene-00 FIRMA	APROBADO POR : Nombre y Apellido : Cargo : Jefe de Obra Fecha : 00-ene-00 FIRMA

4. LISTADO DE HERRAMIENTAS, MATERIALES Y EQUIPOS DE LA EMPRESA

Herramientas	
caja portaherramientas	CANT
Arco de sierra	
Destornillador Estrella	
Destornillador Plano	
Perillero Estrella	
Perillero Plano	
Alicate de corte	
Alicate de punta (punta cocodrilo)	
Alicate universal	
Cuchillo curvo	
Llave francesa	
Separadores de fase aisladas de dados de acero medidas	
Alicate Pico de loro	
Separador de madera y aisladas	
Brochas aisladas	
herramientas civiles	CANT
Cinzel punta plana fierro liso	
Cinzel de punta fierro liso	
Martillo de bola	
Comba de 4 Lb	
Pico	
Lampa	
Barreta	
Equipos	CANT
Maquina de soldar	
Amoladora	
Trompo	
Extensión toma corriente y ITM	
Taladro	

Materiales e insumos para el area de suministros	
reglas numericas para rotular	CANT
brochas	
infladores	
Pistola para silicona	
llave hexagonal AyG	
llave triangular	
spray gris y negro	
espatulas	
plumon indeleble jumbo	
linternas con vincha	
tubo corrugado	

Materiales para obra	
	CANT
bateas	
gruñas	
buguis	
Soga de servicio	
asfalto	
tripode	
cemento	
arena fina	
arena gruesa	
pedra chancada	
parantes de señalizacion	
Bolsa porta herramientas	
mallas de seguridad	
Tranquera de seguridad	
tubo corrugado	
baldes	
cilindros	
Manta dieléctrica	

5. LISTADO DE EQUIPO PARA PROTECCIÓN DE SEGURIDAD (EPPS)

INDUMENTARIAS Y EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL DE SEGURIDAD
Botín dieléctrico
Casaca jean azul
Pantalón anti arco 8 cal/cm ²
Camisa anti arco 8 cal/cm ²
Pantalón anti arco 18 cal/cm ²
Camisa anti arco 18 cal/cm ²
Protector tapa nuca normal
Protector tapa nuca normal 8 cal/cm ²
Protector tapa nuca normal 20 cal/cm ²
Bloqueador solar
Lentes oscuros y claros
Sobre lentes oscuros y claros
Casaca contra relámpago de arco eléctrico
Escarpín contra relámpago de arco eléctrico
Correa contra relámpago de arco eléctrico
Barbiquejo contra relámpago de arco eléctrico
Polo algodón manga larga azul contratista
Adaptador para casco North
Casco de seguridad azul
Correa elástica para casco
Estuche porta careta
Estuche porta lentes
Guantes de cuero flexible corto para trabajos livianos
Guantes de cuero flexible corto para trabajos pesados
Guantes de hilo tejido
Guantes dieléctricos
Respirador contra polvos marca 3m modelo 8210
Tapones auditivos
Careta más mentora anti arco 18 cal/cm ²

6. LISTADO DE DATA DE PROVEEDORES

N°	EMPRESA	SERVICIOS
1	LITOGRAFICA CHAVIN	GUIAS, FORMATO
2	MACRO SUPERMAYORISTA S.A	AGUA, ABARROTES Y HOJAS BULGUI, VENTILADOR
3	FAMTRUDI CONTRATISTAS GENERALES SAC	ALQUILER DE MAQUINARIAS y MATERIALES
4	LIBRERÍA BAZAR "GRECIA"	ARCHIVADORES, BANDEJAS
5	HAUK SAC	ARNES Y SUS IMPLEMENTOS
6	ORIGEN SPORT	BOLSA PORTA HERRAMIENTAS
7	LOGYTEC	HERRAMIENTAS Y CARETAS
8	HERRERIA "EL AMIGO"	HERRAMIENTAS DE ALBAÑILERIA
9	3P & CIA S.A.C	EPPS, CARETA
10	BELTECH SAC	EQUIPOS CELULARES
11	GELCO	ESCALERAS TELESCOPICAS
12	PROMUNIN S.R.L	ESCRITORIO Y SILLAS
13	VILA MUEBLES	ESCRITORIOS, SILLAS
14	ESTINSA INDUSTRIAL SAC	ARNES Y SUS IMPLEMENTOS
15	DI H EMAP E.I.R.L	FERRETERIA, MATERIALES DE CONSTRUCCION
16	SAN AGUSTIN FORMULARIOS CONTINUOS SAC	GUIAS, FORMATO EN SERIE
17	KAPEK INTERNACIONAL SAC	HERRAMIENTAS Y CARETAS
18	ELECTRO VOLCAN EIRL	HERRAMIENTAS, ENSUNCHADORA Y PINZA
19	TRANSLIGRA SAC	IMPRESORA EPSON
20	SEGURINFER	OVEROLES Y TAPANUCA
21	OBL ASOCIADOS SAC	OVEROLES Y TAPANUCA
22	T-SEÑALIZA	HERRAMIENTAS DE SEÑALIZACION
23	FERRETERIA Y MATIZADOS "SATURNO"	FERRETERIA Y PINTURA, SPRAY
24	ARDILES IMPORT SAC	PINTURA, SPRAY
25	VICOSA	PINTURAS, HERRAMIENTAS
26	TECSUR SA	EPPS Y MATERIALES DE SEÑALIZACION, HERRAMIENTAS
27	MADERERA Y FERRETERIA SJT E.I.R.L	VENTA DE MACHIMBRADOS DE BOLAYNA, LISTONES Y CALAMINAS
28	ECONOMIX	VENTA DE PREMEZCLADO
29	CMK ALQUILERES Y ASOCIADOS SAC	ALQUILER DE MAQUINARIAS
30	VAMR	ALQUILER DE HERRAMIENTAS Y MATERIALES
31	SANTOS YUTO	VENTA DE AGREGADOS Y HERRAMIENTAS DE SEÑALIZACION
32	ALO GRUAS	ALQUILER DE MAQUINARIAS
33	INDUSTRIAS MANRIQUE	EPPS
34	JGRASS S.A.C	SERVICIO DE INSTALACION DE GRASS Y VENTA

7. ANÁLISIS DEL COSTO DEL PROCESO DE COMPRA

COSTO MENSUAL - AREA DE COMPRAS			
Rubro	Unidad	Valor Unitario	Costo Total (S/.)
COSTOS DIRECTOS			S/. 185.80
Utiles de Oficina			S/. 185.80
Papel Bond 75 gr. (500 und.)	1	S/. 9.50	S/. 9.50
Formato Autocopiativo (100 und.)	1	S/. 150.00	S/. 150.00
Lapiceros	2	S/. 0.50	S/. 1.00
Lapiz	1	S/. 1.00	S/. 1.00
Borrador	1	S/. 0.50	S/. 0.50
Cinta de Embalaje	1	S/. 3.00	S/. 3.00
Caja Clips Binder 3/4 (12 und.)	1	S/. 1.50	S/. 1.50
Caja Clips pequeño (100 und.)	1	S/. 1.00	S/. 1.00
Archivador Oficio Lomo Ancho	1	S/. 4.50	S/. 4.50
Notas Adhesivas 1x5x2 (90 hojas)	1	S/. 10.00	S/. 10.00
Resaltadores	2	S/. 1.90	S/. 3.80
COSTOS INDIRECTOS			S/. 14,230.00
Gastos Administrativos			S/. 10,030.00
Mantenimiento de la oficina	1	S/. 20.00	S/. 20.00
sueldo del personal administrativo:			
sueldo Gerente	1	S/. 5,000.00	S/. 5,000.00
sueldo Jefe de Operaciones	1	S/. 3,000.00	S/. 3,000.00
sueldo Jefe de Compras	1	S/. 1,300.00	S/. 1,300.00
Luz	1	S/. 230.00	S/. 230.00
Agua	1	S/. 80.00	S/. 80.00
Telefono, internet	1	S/. 400.00	S/. 400.00
Gastos de infraestructura			S/. 4,200.00
Local	1	S/. 4,200.00	S/. 4,200.00
TOTAL DE COSTOS			S/. 14,415.80
TIEMPO		MONTO	
Costos Totales por Mes		S/. 14,415.80	
Costo Total por día		S/. 480.53	
Costo Total por Hora		S/. 60.07	
Costo Total por Minuto		S/. 1.00	

8. GLOSARIO DE TÉRMINOS

ANSI: Por sus siglas en inglés *American National Standards Institute*, ha desarrollado una simbología para que sea empleada en el procedimiento electrónico de datos con el propósito de representar los flujos de información, de la cual se han adoptado ampliamente algunos símbolos para la elaboración de los diagramas de flujo dentro del trabajo.

EPPS: Son las siglas de la palabra equipos para protección de seguridad en el campo, que está compuesta de los uniformes, casco, lentes, mascarilla, guantes y botas dieléctricas.

JIT: Por sus siglas en inglés *Just in time*, el cual significa justo a tiempo, es un sistema de organización de la producción para las fábricas, de origen japonés. También conocido como método Toyota, permite reducir costos, especialmente de bodega de materias, partes para el ensamblaje, y de los productos finales.

Kanban: Es una palabra de origen japonés que significa tarjeta, su concepto ha evolucionado hasta convertirse en señal, es un sistema de información que controla de modo armónico la fabricación de los productos necesarios en la cantidad y tiempo necesarios en cada uno de los procesos que tienen lugar tanto en el interior de la fábrica, como entre distintas empresas.

Lead time: Tiempo de espera, es el tiempo que transcurre desde que se inicia un proceso de producción hasta que se completa, incluyendo normalmente el tiempo requerido para entregar ese producto al cliente.

Llave ITM: Llave de interruptor termomagnético se caracteriza por ser un dispositivo capaz de interrumpir la corriente eléctrica de un circuito cuando ésta sobrepasa ciertos valores máximos desconectar o conectar un circuito eléctrico en condiciones normales de operación, sobrecarga o cortocircuito.

MOF: El Manual de Organización y Funciones es un documento técnico normativo de gestión institucional donde se describe y establece la función básica, las funciones específicas, las relaciones de autoridad, dependencia y coordinación, así como los requisitos de los cargos o puestos de trabajo.

Picking: Se conoce también con el término preparación de pedidos. Se trata del paso que pone a prueba el grado de atención que se haya prestado a la colocación de los artículos en la correspondiente estantería de paletización.

SMED: Es el acrónimo en lengua inglesa de Single Minute Exchange of Die, que en español significa “cambio de matriz en menos de 10 minutos”, es un método de reducción de los desperdicios en un sistema productivo que se basa en asegurar un tiempo de cambio de herramienta de un solo dígito de minutos.