

Control de Insumos en la ejecución de obras

(Práctica Empresarial Dirigida –PED–)

Pablo Taqué Acevedo

Ing. Fredy Girón (Asesor)

Licda. Matilde Escobar de Yonker (Revisora)

Guatemala, Agosto 2014



Autoridades de la Universidad Panamericana

M. Th. Mynor Augusto Herrera Lemus

Rector

Dra. Alba Aracely Rodríguez de González

Vicerrectora Académica

M. A. César Augusto Custodio Cobar

Vicerrector Administrativo

EMBA. Adolfo Noguera Bosque

Secretario General

Autoridades de la Facultad de Ciencias Económicas

M. A. César Augusto Custodio Cobar

Decano

M. A. Ronaldo Antonio Girón Díaz

Vice Decano

M. Sc. Ana Rosa Arroyo de Ochoa

Coordinadora

**Terna examinadora que práctico el examen general
de la Práctica Empresarial Dirigida**

Licda. Olga Alicia Torres

Examinador (a)

Licda. Elvia Marisol Arroyo Carrillo
Examinador (a)

M. Sc. Berta Beatriz Aldana Archila
Examinador (a)

Ing. Freddy R. Girón A.
Asesor (a)

Licda. Matilde Escobar de Yonker
Revisor (a)



**UNIVERSIDAD
PANAMERICANA**
"Sapientia ante todo, adquiere sapientia"

REF.:C.C.E.E.0036-2014-ACA-

**LA DECANATURA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS.
GUATEMALA, 21 JULIO DEL 2014**

De acuerdo al dictamen rendido por ingeniero Freddy Rolando Girón Azurdia, tutor y licenciada Matilde Escobar de Yonker, revisora de la Práctica Empresarial Dirigida, proyecto –PED- titulada “CONTROL DE INSUMOS EN LA EJECUCIÓN DE OBRAS”. Presentada por el estudiante Pablo Taqué Acevedo, y la aprobación del Examen Técnico Profesional, según consta en el Acta No. 01102 de fecha 21 de junio del 2,014; **AUTORIZA LA IMPRESIÓN**, previo a conferirle el título de Administrador de Empresas, en el grado académico de Licenciado.

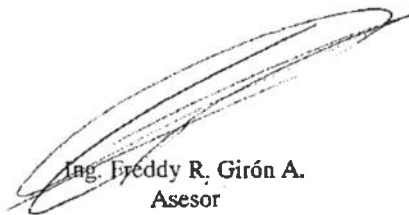
Lic. César Augusto Custodio Cobar
Decano de la Facultad de Ciencias Económicas.

Guatemala, 02 de mayo de 2014

Señores
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Panamericana
Ciudad

Estimados señores:

En virtud de que la Práctica Empresarial Dirigida -PED- con el tema "Control de Insumos en la ejecución de obras", presentado por el estudiante: Pablo Taqué Acevedo, previo a optar al grado Académico de "Licenciado en Administración de Empresas" cumple con los requisitos técnicos y de contenido establecidos por la Universidad Panamericana, se extiende el presente dictamen favorable con una puntuación de 85/100 puntos para que continúe con el proceso correspondiente.



Ing. Freddy R. Girón A.
Asesor

Guatemala, 16 de julio 2014

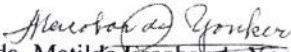
Señores
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Panamericana
Ciudad

Estimados Señores:

Procedí a revisar la tesis titulada **“Control de Insumos en la Ejecución de Obras”** presentada por el estudiante **Pablo Taque Acevedo**, previo a optar el grado académico de **Licenciado en Administración de Empresas**. Habiendo cumplido con los requisitos técnicos y de contenido establecidos por la Universidad Panamericana.

Extiendo el siguiente dictamen favorable para que continúe con el proceso correspondiente,

Atentamente


Licda. Matilde Escobar de Yonker
Revisora



UNIVERSIDAD PANAMERICANA

"Sabiduría ante todo, adquiere sabiduría"

REGISTRO Y CONTROL ACADÉMICO

REF.: UPANA: RYCA: 1034.2014

El infrascrito Secretario General EMBA, Adolfo Noguera Bosque y la Directora de Registro y Control Académico M.Sc. Vicky Sicajol, hacen constar que el estudiante Pablo Taqué Acevedo, con número de carné 201306886 aprobó con 82 puntos el Examen Técnico Profesional, del Programa de Actualización y Cierre Académico -ACA- de la Licenciatura en Administración de Empresas, en la Facultad de Ciencias Económicas, el día veintiuno de junio del año dos mil catorce.

Para los usos que el interesado estime convenientes se extiende la presente en hoja membretada a los veintiún días del mes de julio del año dos mil catorce.

Atentamente,


M.Sc. **Vicky Sicajol**
Directora
Registro y Control Académico




Vo.Bo. EMBA. **Adolfo Noguera Bosque**
Secretaría General



Claudia Pineda
cc Archivo.

Contenido

Resumen	i
Introducción	iii
Capítulo 1	1
1.1 Antecedentes	1
1.1.2 Reseña Histórica de la empresa	1
1.2 Estudios Previos	1
1.3 Situación Actual	2
Capítulo 2	7
2.1 Marco Teórico	7
2.2 Políticas	7
2.3 Control de recepción y envío	8
2.4 Procedimientos	9
2.5 Índices de costos	10
2.6 Toma de decisiones	10
2.7 Capacitación y Desarrollo	11
2.8 Logística	12
2.9 El Stock	13
2.10 Proceso administrativo	14
Capítulo 3	15
3.1 Planteamiento del problema	15
3.2 Objetivos de la investigación	16
3.2.1 Objetivo general	16
3.2.2 Objetivos específicos	16
3.3 Alcances y límites de la investigación	16
3.4 Metodología Aplicada a la Práctica	17
3.4.1 Sujetos	17
3.4.2 Instrumentos	17
3.4.3 Procedimiento	18

Capítulo 4	19
4.1 Presentación de resultados	19
4.2 Resultados Cuestionario	22
Capítulo 5	27
5.1 Análisis e interpretación de resultados	27
Conclusiones	29
Propuesta de Mejora	30
Presentación	32
Justificación	34
Objetivo Específicos	34
Objetivo General	34
Objetivos	34
Desarrollo de la propuesta	35
1.1 Recepción – Descarga de insumos procedentes de los proveedores	36
1.2 Procedimiento de Procesos Críticos	36
1.3 Tablero de control de inventarios	37
2. Comunicación de la propuesta	37
Referencias Bibliográficas	40
Anexos	42

Contenido de Ilustraciones

Ilustracion No. 1	4
Figura 1: Se detalla la estructura organizacional por departamentos.	4
Ilustración No. 2	5
Tabla 1: Análisis FODA - Empresa Constructora	5
Ilustración No. 3	19
Tabla x. Cuadro de control de inventarios.	19
Ilustración No. 4	20
Tabla 2. Matriz de sentido realizada al Gerente de obra	20
Ilustración No.5	21
Tabla 3. Matriz de sentido realizada al jefe de obra.	21
Ilustración No. 6	22
Gráfica No. 1: Término que más maneja en la obra.	22
Ilustración No. 7	22
Gráfica No. 2: Intervalos de tiempo ante situación no planeada.	22
Ilustración 8	23
Gráfica No. 3: Retrasos en la Obra	23
Ilustración 9	23
Gráfica No. 4: Procedimientos para realizar un pedido	23
Ilustración 10	24
Gráfica No. 5: Responsabilidad del proveedor en entrega de productos	24
Ilustración 11	24
Gráfica No. 6: Términos exigidos por el supervisor de obra	24
Ilustración 12	25
Gráfica No.7: Problemas ante solicitud de pedidos	25
Ilustración 13	25
Gráfica No. 8: Medios utilizados para información de pedidos	25
Ilustración 14	26

Gráfica No. 9: Apoyo del supervisor de obra.	26
Ilustración 15	26
Gráfica No. 10: Sobre el manejo negativo de insumos	26
Ilustración No. 16	36
Gráfica No.11: Procedimiento de compras de insumos	36
Ilustración No. 17	37
Gráfica No. 12: Tablero de control	37
Ilustración No. 18	38
Gráfica No. 13: Comunicación de la propuesta	38
Ilustración No. 19	38
Gráfica No. 14: Presupuesto de la implementación	38
Ilustración No. 20	39
Gráfica No. 15: Cronograma de implementación	39

Resumen

Para el trabajo de investigación de la Práctica Empresarial Dirigida, se seleccionó el tema de control de insumos en una ejecución de obras de una empresa nacional con gran trayectoria en el mercado de la construcción.

En el capítulo 1, se presenta la reseña histórica, evolución y la situación actual de la constructora, en la cual se define el crecimiento y liderazgo en el mercado de la construcción con la implementación de valores y el trabajo en equipo. Se consideró información preliminar para la ejecución de un análisis FODA, que sirvió para contexto general de la situación de la empresa constructora seleccionada, así como la presentación del organigrama de las áreas funcionales que se mencionan en el tema de estudio.

Se define el marco teórico en el capítulo 2, se seleccionaron temas que conceptualmente englobaron el trabajo de investigación y fueron el fundamento básico para sustentar el análisis. La evaluación e identificación de oportunidades de mejora en el control de insumos en una ejecución de obras utilizado por la compañía constructora.

En el capítulo 3, se aborda el planteamiento del problema de forma sistemática, dando paso al planteamiento de los objetivos y determinación de los indicadores clave que permitieron la definición del estudio de la investigación, selección de los instrumentos, sujetos y la delimitación del trabajo de campo; los resultados se presentan en el capítulo 4, representando la información recabada en cuadros, gráficas y matriz de sentido en que permitieron el análisis de los datos cuantitativos y cualitativos que fueron recolectados

En el capítulo 5, se tomó en cuenta los conceptos relevantes recopilados en el marco teórico y se confrontaron con los resultados obtenidos en el trabajo de campo, esta parte del proceso permitió exponer los procesos susceptibles a mejorar en un contexto objetivo y con un respaldo.

Las conclusiones se derivaron del análisis de cada uno de los objetivos planteados, comparados con los resultados que se recabaron y examinaron en el trabajo de campo, identificando las características de los modelos de control descritos, para obtener una mayor productividad.

La propuesta se trabajó en función de una mejora de la eficiencia en la planificación y ejecución del control de insumos, lograr optimizar los recursos y mejorar el desarrollo profesional de cada uno a través de capacitaciones, para mejorar el uso de los insumos en cada proceso de la obra.

Introducción

En la presente investigación se abordan temas relacionados con el control y aprovechamiento de recursos, que actualmente son considerados de vital importancia dentro del proceso administrativo y financiero de las empresas que buscan con creatividad y esfuerzo lograr mantener el liderazgo de la exigencia y preferencia de los consumidores, quienes por la misma globalización comercial, cada vez existe una oferta que va en crecimiento verticalmente, siendo un ataque frontal donde se tiene que buscar alternativas que permitan optimizar recursos, reducir costos fijos y mantener precios sin dejar la calidad en las obras.

Desde años anteriores, la constructora se ha caracterizado por ser una de las mejores opciones dentro del mercado, que vino a implementar una forma innovadora y segura, donde la demanda cada vez crece más, siendo también algo positivo para la economía del país.

La calidad e innovación no han sido un obstáculo para la constructora que ha sabido implementar de forma efectiva la calidad en cada obra que desarrolla. Sin dejar de mencionar que ha sido de las más innovadoras en el mercado, superando cada objetivo trazado que le ha permitido ser rentable y de mucha demanda.

Debido a la importancia de utilizar una estrategia innovadora para competir y ser la empresa líder en el mercado, se enfoca en establecer un control en los procesos, y así contribuir de forma positiva en los resultados de la empresa.

Capítulo 1

1.1 Antecedentes

1.1.2 Reseña Histórica de la empresa

La empresa XZ Internacional nace en el año 2000, de la mano de jóvenes empresarios guatemaltecos, orientada al área de la construcción y desarrollo de proyectos inmobiliarios enfocados a obras civiles.

Para finales del 2010, estaba ya posicionado en el mercado como una de las mejores opciones para todas las empresas que buscaban proyectos innovadores, logrando así concretar proyectos de alto impacto ofreciendo productos de calidad con los mejores materiales logrando la satisfacción TOTAL del cliente.

Es importante mencionar que cuentan con una gran cantidad de proyectos a nivel nacional, acumulando una gran experiencia en la construcción de obra civil, también se ha desarrollado en el campo de la remodelación de centros comerciales ofreciendo diseños innovadores que se adaptan al entorno actual. El compromiso establecido es brindar seguridad y confianza, contando con un cronograma estandarizado donde se cumpla con las metas de entrega de cada proyecto previamente establecido con los clientes.

1.2 Estudios Previos

Consulté la tesis realizada por Patricia Acuña (2005)

En la que se describe como objetivo desarrollar un proyecto de viviendas multifamiliares, orientado al programa Mivivienda desde su concepción inicial para la compra del terreno, pasando por todas las etapas para el desarrollo del mismo, hasta su venta e inscripción en los Registros Públicos.

Se requiere mostrar las diferentes etapas de desarrollo de un proyecto inmobiliario, tratando de mostrar de una manera práctica como las empresas definen el producto a ofrecer al mercado y la rentabilidad esperada. (p.54)

Se consultó con la tesis de Eddy Guillermo Muñoz (2005). “Universidad de San Carlos de Guatemala, la cual tiene como objetivo diseñar una construcción que reúna por lo menos las condiciones mínimas de habitabilidad, al más bajo costo posible y que cumpla con todos los requisitos y normas previamente establecidas para su construcción” (p.47)

Se obtuvo apoyo de la tesis de José Manuel Cortina (2007)

Universidad de las Américas en México, en la cual se tiene como objetivo, manejar adecuadamente los residuos como medida de prevención o reducción de los riesgos de la salud con el propósito de mejorar el medio ambiente de la industria, con el fin de abordar lo que se conoce mundialmente como construcción sustentable teniendo especial respeto y compromiso con el medio ambiente, implica el uso adecuado del agua y energía resultando más saludables. (p.36)

Ampliando el tema de la construcción se consultó la tesis de Carlos Eduardo Fuentes (2006). “Universidad de San Carlos de Guatemala, en la que detalla la importancia de aportar un conocimiento integral de las propiedades y características de los materiales utilizados en la construcción, con énfasis de los utilizados en Guatemala” (p.24)

1.3 Situación Actual

La empresa constructora cuenta con un equipo de trabajo de primer nivel, logrando un clima organizacional agradable que promueve el desarrollo integral de sus integrantes y el trabajo en equipo. Actualmente se cuenta con errores en los procesos y control de insumos, que es la situación formal de actos que impacta financieramente a la organización.

La misión:

Ofrecer servicios de construcción de calidad e innovadores que satisfagan las necesidades del cliente.

La Visión:

Ser la empresa líder en el mercado de la construcción en Guatemala aplicando respeto y compromiso con el medio ambiente, para seguridad de cada uno de nuestros clientes. Es de suma importancia que cada miembro del equipo de trabajo esté plenamente involucrado con la misión, visión y valores de la empresa para poder tener ese compromiso con cada actividad que desarrollan, obteniendo un clima organizacional bueno con el objetivo de generar satisfacción en sus clientes

Valores:

- a) Respeto
- b) Comunicación Continua
- c) Compañerismo
- d) Trabajo en equipo

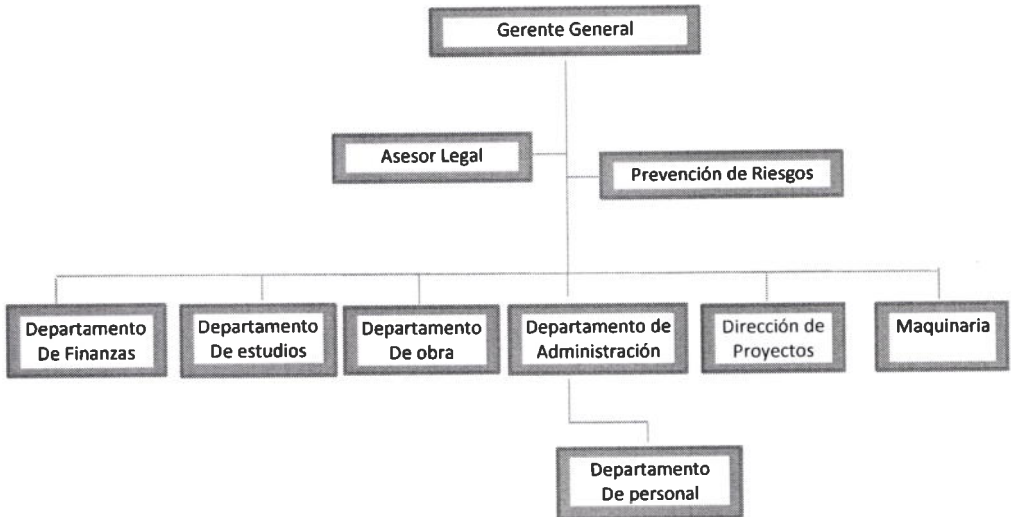
Principios:

- a) Cuidar la seguridad y bienestar de nuestros clientes.
- b) Realizar obras altamente calificadas.
- c) Respeto con todo el equipo de trabajo
- d) Honestidad al momento de realizar inventarios de obras finalizadas.

Se desarrollan evaluaciones de desempeño que permiten el cierre de brechas entre la situación actual de la empresa y las metas propuestas, a su vez cuenta con programas que permiten a los empleados exponer situaciones en las cuales los valores de la institución no se hayan aplicado, esto con el fin de mantener el buen clima organizacional que caracteriza a la empresa.

Ilustración No. 1

Figura 1: Estructura organizacional (por departamentos).



Fuente: Diseño propio, julio 2013

Ilustración No. 2

Tabla 1: Análisis FODA - Empresa Constructora

	Positivas (+)	Negativas (-)
Factores Externos no controlables	Oportunidades (+)	Amenazas (-)
	<ul style="list-style-type: none"> • Incursionar en el interior de la capital en los departamentos que presentan mayor índice de urbanización. • Alianzas con entidades no lucrativas en la construcción de casas para pobladores en extrema pobreza y logran un mercadeo de causa • Creación de un programa con entidades bancarias de asesoría constructiva a través de préstamos a precios accesibles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Altos precios en materiales. • Factores Climáticos. • Crecimiento en la oferta del mercado
Factores Internos controlables	Fortalezas (+)	Debilidades (-)
	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de trabajo de primer nivel • Materiales de alta calidad • Valores y principios bien aplicados en los equipos de trabajo • Ofrecer altos estándares de calidad a los clientes. • Proyectos de alta calidad e innovadores 	<ul style="list-style-type: none"> • Poco control en el uso de materiales • Poca Supervisión en los procesos • Falta de implementación de capacitaciones para el uso de materiales.

Fuente: Información XZ Internacional, diseño propio 2013.

A continuación se describe los aspectos más importantes del análisis FODA.

El mercado meta de la constructora se caracteriza ofreciendo una ventaja competitiva basada en precios, calidad e innovación en cada diseño de las obras.

Por lo anterior, cada persona que pertenece a la empresa tiene que tener bien establecido que se va ofrecer innovación y obras de alta calidad a cada cliente.

Analizar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del modelo actual facilita el análisis inicial de esta investigación, prioriza el enfoque que se debe abordar en el marco teórico.

Capítulo 2

2.1 Marco Teórico

Para entrar en materia de la investigación, se hace necesario investigar todos aquellos elementos que han de servir para realizar análisis, emitir juicios bien fundamentados en información formal que complemente la investigación de campo que se plantea, y conceptualizar los temas claves que giran en torno de la problemática planteada.

2.2 Políticas

Según Martín G. Alvarez Torres (2006)

Las políticas las describen como una decisión unitaria que se aplica a todas las situaciones similares, con orientación clara hacia donde deben dirigirse todas las actividades de un mismo tipo. La manera consistente de tratar una gente, con un lineamiento que facilita la toma de decisiones en actividades rutinarias. Las políticas ayudan a evitar la lentitud, defectos y sobre todo pérdidas de tiempo en las principales actividades y procesos de la organización. Las políticas son como linternas en la oscuridad porque permiten visualizar un camino claro, preciso y seguro para las actividades cotidianas sobre todo en los puntos críticos donde se requiere una decisión. El uso de políticas redundan en un corto plazo, en el aumento de utilidades para la organización. Cuando se observa una organización que funciona de manera ordenada y tranquila es porque está administrada por políticas funcionales bien diseñadas. La Organización que no genera desperdicio organizacional, incrementa directamente las probabilidades de aumentar sus utilidades. (p.28)

Isaías Rodríguez (2003)

Establece política como un plan permanente que proporciona guías generales para canalizar el pensamiento administrativo en direcciones específicas. Es un lineamiento que facilita la toma de decisiones en actividades rutinarias, evitan la lentitud, defectos y sobre todo pérdida de tiempo en las principales actividades y procesos de la organización. Las políticas pueden ser generales o específicas, las generales son aplicables a toda la empresa y las específicas son aplicables a

departamentos en especiales. Con descripción narrativa de las políticas, que deben tener un propósito, definición, contenido, y un responsable de su observación. (p.187)

Según Robbins y Coulter (2005) “Las políticas son normas para tomar decisiones, a diferencia de las reglas, una política establece parámetros generales para quien decide, más que aclarar explícitamente qué debe o no debe hacerse. Las políticas contienen un término ambiguo que deja la interpretación a quien decide” (p. 143)

Según Knootz, Haroldo (2003)

Son planes en el sentido de que constituyen declaraciones generales que orientan o encauzan el pensamiento en la toma de decisiones. Las políticas hacen innecesario analizar la misma situación cada vez que se presente. Permiten a los gerentes delegar autoridad y mantener aun así el control de lo que hacen sus subordinados, es un medio para alentar la discreción y la iniciativa, pero dentro de los límites. (p. 105)

2.3 Control de recepción y envío: Según Robbins y Coulter (2005)

El control es el proceso que consiste en supervisar las actividades para garantizar que se realicen según lo planeado y corregir cualquier desviación significativa. Todos los gerentes deben participar en la función del control, aunque sus unidades se estén desempeñando según lo planeado. Un sistema de control eficaz asegura que las actividades se completen de tal manera que conduzcan al logro de los objetivos de la organización. (p.458)

Según Blanco Yanel (2004)

El control es un proceso efectuado por la junta de directores de una entidad, gerencia y otro personal, diseñado para proveer seguridad respecto del logro de los objetivos en efectividad, eficiencia de operaciones, confiabilidad de la información financiera, cumplimiento de las leyes, y regulaciones aplicables. Para evaluar el control administrativo contable de cualquier empresa, grande o pequeña, organizada en forma rudimentaria o sofisticada, es necesario familiarizarse con las actividades básicas y los riesgos potenciales de fraude y error a que están sujetas estas actividades. (p.87)

Según James A.F Stoner y Charles Wankel (2001)

El control es un proceso por el cual los gerentes supervisan que sus actividades reales correspondan a las planeadas. El proceso de control mide el avance en la obtención de las metas y permite a los gerentes detectar a tiempo las desviaciones del plan para tomar medidas correctas antes que sea demasiado tarde. El control es un esfuerzo sistemático para fijar niveles de desempeño con objetivos de planeación, para diseñar los sistemas de retroalimentación de la información, para comparar el desempeño real con esos niveles determinados de antemano, para determinar si hay desviaciones y medir su importancia, para tomar las medidas tendientes a garantizar que todos los recursos de la empresa se utilicen en la forma más eficaz y eficiente posible en la obtención de los objetivos organizacionales. (p. 657)

Según Rodrigo Estupiñán Gaitán (2006) “Existe un solo control Interno, el administrativo que es el plan de organización que adopta cada empresa, con sus correspondientes procedimientos y métodos operacionales y contables, para ayudar mediante el establecimiento de un medio adecuado, al logro del objetivo administrativo” (p.7)

2.4 Procedimientos

Según Joaquín Rodríguez Valencia (2002)

El procedimiento es la parte integral del trabajo de cada ejecutivo, esto quiere decir que cada persona supervisa, dirige o administra actividades de subordinados tiene la responsabilidad inherente de los procedimientos que emplea él y sus subordinados. La dirección de una empresa debe decidirse lo que va hacerse y después valorarse lo que se hizo. Aun dentro de los límites de este exceso en la simplificación, será posible darse cuenta que en todo momento el administrador tiene ante sí una consideración básica. La identificación de las consideraciones básicas dentro de los tres grupos naturales a los que pertenece ayuda a conocer la situación, el alcance y la índole del trabajo. (p. 18)

Según Knootz, Haroldo (2004) “El procedimiento es un plan que señala la secuencia cronológica más eficiente para obtener los mejores resultados. Dentro de las reglas de los procedimientos, se pueden mencionar: fijar de preferencia gráficamente, revisar periódicamente para evitar la rutina (defecto), y evitar la duplicidad de procedimientos” (p.172)

Según Robbins y Coulter (2005) “Un procedimiento es un conjunto de pasos sucesivos que da el gerente para responder a un problema estructurado. La única dificultad real está en identificar el problema pero cuando este se aclara, también se aclara el procedimiento” (p. 142)

2.5 Índices de costos

Según Ricardo Alfredo Rojas Medina (2007)

El índice de costos es un valor numérico que muestra la variación respecto a un periodo base. Es un sistema de información con el cual se determina el costo incurrido al realizar el proceso productivo y la forma como se genera este en cada una de las actividades en las que se desarrolla la producción. Por este medio se establece el costo de los productos, se valoran los inventarios, se controlan los distintos costos que intervienen en el proceso productivo, se mide en forma apropiada la ejecución y aprovechamiento de materiales. (p. 9)

Según E. Reyes Pérez (2005)

El índice de costos define como el primer paso para la predeterminación del costo de producción y tuvieron el material de los gastos de mano de obra y los gastos indirectos a invertirse en un artículo determinado. El objetivo inicial es que se persigue en la estimación del costo, es el tener una base para cotizar precios de venta. La característica especial de un sistema de índice de costos es determinar los costos reales siendo posible lograr con el tiempo calcular los cambios y tendencias de los precios y mano de obra al ejecutar un producto o servicio. (p. 15)

2.6 Toma de decisiones

Según Robbins y Coulter (2005)

En todos los niveles y áreas de las organizaciones los individuos toman decisiones, es decir eligen entre dos o más alternativas. Aunque la toma de decisiones se considera habitualmente una “elección entre alternativas” la idea es demasiado simplista, porque la toma de decisiones es un proceso completo, una serie de ocho etapas que comienza por identificar un problema y los

critérios de decisión para posterior determinar una ponderación, se analiza y se elige una alternativa para resolver el problema y para concluir se evalúa la eficacia de la decisión. (p.134)

Según Ricky W. Griffin (2011)

La toma de decisiones puede referirse a un acto específico o a un proceso general. La toma de decisiones es en sí el acto de elegir una de un conjunto de alternativas. Sin embargo el proceso de toma de decisiones es mucho más que eso. Y es ahí donde se establece el proceso de toma de decisiones que es reconocer y definir la naturaleza de una situación de decisión, identificar alternativas y elegir la mejor de ellas para ponerla en práctica. (p. 273)

Según James A.F Stoner y Charles Wankel (2001)

La toma de decisiones es un aspecto importante en la planeación el cual es un proceso que consiste en desarrollar y seleccionar un curso de acción para resolver un problema concreto. Es necesario tomar decisiones en varios puntos del proceso de planeación. Los gerentes deben decidir cuales predicciones en áreas como la economía y las acciones de los competidores tienen probabilidades de ser las más exactas. Deben analizar los recursos de la organización y decidir cómo asignarlos para obtener sus metas con más eficacia. (p. 101)

James A.F Stoner y Charles Wankel (2001)

Define como la toma de decisiones como una parte fundamental de las actividades del gerente. Desempeña un papel importantísimo, cuando este se ocupa de la planeación, donde se establecen las decisiones más trascendentes y de largo alcance que puede hacer él. En este proceso los gerentes deciden asuntos como las metas y oportunidades que sus organizaciones buscarán, qué recursos se usarán y quien ejecutará cada tarea requerida. (p. 163)

2.7 Capacitación y Desarrollo

Según Gary Dessler (2004)

Capacitación se refiere a los métodos que se usan para proporcionar a los empleados nuevos y actuales habilidades que requieren para desempeñar su trabajo. Los empleadores se han tenido que adaptar a los veloces cambios tecnológicos, a mejorar la calidad de sus productos y servicios,

y a elevar la productividad para seguir siendo competitivos. En el desarrollo del proceso de capacitación consiste en cinco pasos 1. Análisis de las necesidades, 2. Diseño de la instrucción, 3. Validación, 4. Aplicación, y por último 5. Evaluación y seguimiento. (p. 251)

Según Alfonso S. Aguilar (2004)

Capacitación y desarrollo deben concebirse precisamente como modelos de educación, a través de los cuales es necesario primero, formar una cultura de identidad empresarial basada en los valores sociales de productividad y calidad de tareas laborales. Si se piensa motivar al colaborador desarrollando su personalidad a través de una mayor preparación y cultura, además para incrementar el nivel de productividad se debe implementar un entrenamiento puesto que se trata de puestos claves para el crecimiento personal y de nuestra sociedad. (p.68)

2.8 Logística

Según Ronald H. Ballou (2004)

La logística es un campo relativamente nuevo del estudio integrado de la gerencia, si lo comparamos con los tradicionales campos de las finanzas, el marketing y la producción. Las empresas también se han ocupado continuamente de las actividades de movimiento y almacenamiento (transporte-inventario), además la logística añade valor a los productos o servicios esenciales para la satisfacción del cliente y para las ventas. La logística es la parte del proceso que planea, lleva a cabo y controla el flujo y almacenamiento eficiente y efectivos de bienes y servicios, así como la información relacionada, desde el punto de origen hasta el punto de consumo, con el fin de satisfacer los requerimientos del cliente. (p. 4)

Según Julio J. Anaya Tejero (2011)

Logística administrativa es la forma más o menos directa con todas las actividades inherentes al proceso de aprovisionamiento, fabricación, almacenaje y distribución de productos. 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 la

logística tal y como hoy en día lo entendemos. La razón fundamental es que la logística es una filosofía específica en la forma de gestionar una empresa. (p.20)

Según A. Casanovas y L. Cuatrecasas (2003)

El concepto de logística está presente desde la antigüedad, desde que el hombre tuvo necesidad de realizar actividades de movimiento y almacenamiento de productos y mercaderías; aunque realizadas inicialmente por separado, con los años se comprendió que estaban estrechamente relacionadas; para Casanovas (2003) “Dado un nivel de servicio al cliente predeterminado, la logística se encargará del diseño y gestión del flujo de información y de materiales entre clientes y proveedores (distribución, fabricación, aprovisionamiento, almacenaje y transporte) con el objetivo de disponer del material adecuado, en el lugar adecuado, en la cantidad adecuada, y en el momento oportuno, al mínimo coste posible y según la calidad y servicio predefinidos para ofrecer a nuestros clientes. (p.18)

2.9 El Stock

Según Mikel Mauleón (2006)

El Stock es una provisión de artículos en espera de su utilización posterior con el objetivo de disponer de la cantidad necesaria, en el momento oportuno, en el lugar preciso y con el mínimo costo. El stock es un medio para garantizar el servicio al cliente, en donde hay que equilibrar calidad de servicio y costo. (p. 15)

Según Ana Isabel Bastos (2006)

Define el stock como un término anglosajón que sirve para designar las existencias de un producto determinado, en un punto de venta ya sea en un almacén o en una sala de ventas. Asimismo constituye el conjunto de unidades de un artículo en un momento concreto. El stock tiene una gran importancia en la gestión, ya que debe cubrir las ventas, permitir la presencia del producto y cubrir las posibles variaciones. Por otra parte el stock implica gasto de almacenaje, conservación y mantenimiento, y las deficiencias se transmiten en pérdidas de ventas e incomodidades para los clientes, por lo que se debe ejercer un control oportuno. (p. 27)

2.10 Proceso administrativo

Robbins y Coulter (2011)

Establecen que el proceso administrativo es la parte de la administración que planifica, organiza, dirige y controla las actividades de los miembros de la organización y el empleo de todos los demás recursos organizacionales, con el propósito de alcanzar las metas establecidas para la organización. El proceso administrativo se subdivide en: planificación, organización, dirección, y control. (p.98)

Capítulo 3

3.1 Planteamiento del problema

El sector de la construcción experimenta un cambio continuo y acelerado en cuanto a tecnología. Para la empresa constructora es un reto porque cada vez hay más procesos industrializados en la construcción y mayor tecnología, se utiliza cada vez menos los trabajos realizados por operarios. El establecerse como la empresa líder requiere de una oferta atractiva en calidad, innovación y utilización de los materiales adecuados para la ejecución de los procesos de la construcción y así obtener la satisfacción del cliente.

Al enfocarse en el análisis del objeto de investigación se pudo observar que se han detectado algunas incidencias en el despacho de materiales y distribución de los mismos, que son enviados a las obras de los diferentes proyectos ubicados en el país, presentando dos extremos de riesgo: por un lado el mal control de despacho de materiales y por otro la logística de envío de materiales a obras, esta última situación que impacta en los costos, incumplimiento con las metas y la rentabilidad.

Adicionalmente se observó la mala utilización de los materiales de construcción, así como una pesada estructura que ha sostenido el modelo con personal desempeñando el mismo proceso de utilización de insumos, en las diferentes tareas a desarrollar en la construcción. En la que se menciona también el daño que sufren los insumos iniciando en el punto de carga y descarga, para ser almacenados antes de ser distribuidos a cada obra.

Por esta situación, se considera de importancia evaluar el modelo de despacho y distribución de insumos que actualmente utiliza la compañía, enfocado a la investigación de las tendencias actuales aplicadas a compañías constructoras de obras civiles; para proponer alternativas que permitan reducir los altos costos que genera la mala utilización de insumos, y que apoyen a mitigar los riesgos actuales de transportarlos hacia cada obra

Considerando el análisis realizado por la observación, donde se determinó la situación actual y demás puntos expuestos con anterioridad, se plantea la siguiente interrogante:

¿Cuál es la situación actual en el control y manejo de insumos?

3.2 Objetivos de la investigación

3.2.1 Objetivo general

Determinar cuál es la situación actual en el control y manejo de insumos en las obras, al que fueron sometidos integrantes del equipo de la planificación y ejecución de la obra.

3.2.2 Objetivos específicos

- 1) Evaluar las políticas actuales de control de insumos.
- 2) Analizar los controles de recepción y envío.
- 3) Determinar los procedimientos adecuados del manejo del material.

3.3 Alcances y límites de la investigación

La investigación se concentrará en la evaluación de los procesos en control y manejo de los mismos, los cuales se ejecutan en el área relacionada con la constructora, de los procesos de almacenamiento de insumos y el control en cada obra. Los procesos de carga y descarga de camiones y la utilización correcta de los insumos, los cuales representan los principales indicadores a evaluar, por lo que la investigación se enfoca significativamente en la observación y la medición de tiempos con la finalidad de alcanzar los objetivos propuestos. Los límites establecidos en la investigación fue que no se permitió el evaluar a todos los trabajadores de todas las obras en curso, únicamente al personal de una obra que fue establecida como la de mayor problema en los procesos.

3.4 Metodología Aplicada a la Práctica

3.4.1 Sujetos

Para el desarrollo de la investigación se consideran relevantes las opiniones, acciones y experiencia del personal que está directamente relacionado con los procesos de la distribución de los insumos

Se incluyen como sujetos de la investigación a las siguientes posiciones:

- ✓ Jefe de Obra que es una persona encargada de organizar, supervisar y llevar a cabo lo planificado.
- ✓ Maestros de obra, cincuenta personas encargadas en campo que son la fuerza de ejecutar todo lo planificado.
- ✓ Gerente de obras, una persona encargada de administrar los procesos de distribución y responsabilidades de la empresa.

3.4.2 Instrumentos

Entrevista dirigida a Gerente de obras y jefe de obra un total de dos personas con el objetivo de identificar áreas de oportunidad y nivel de aceptación en el cambio de modelo de distribución y control de insumos.

La muestra será no aleatoria, eligiéndose a todos los sujetos integrantes de los equipo de obras, esto dada la cantidad manejable de personal tomado en cuenta para la investigación.

En los instrumentos anteriores, se considerarán elementos cuantitativos y cualitativos que permitan formar criterios, sujetos al análisis e interpretación con relación a la pregunta de investigación, en contraparte se consignarán elementos puramente cuantitativos en los siguientes instrumentos de estudio de tiempos y análisis documental, todo para contribuir a las conclusiones y recomendaciones de la presente investigación.

3.4.3 Procedimiento

Se consideró la constructora, para la presente investigación de práctica empresarial dirigida, por ser una empresa en constante cambio y crecimiento acelerado que opera en un mercado altamente competitivo, y profesionalmente representa un reto ofrecer una propuesta que permita optimizar los recursos que utiliza y fortalecer operativamente los procesos.

El área seleccionada para la investigación fue la vinculada con la cadena de suministros, la evaluación y el análisis de los modelos de distribución de materiales que convergen en un proceso de modernización, que permita optimizar la utilización de los materiales de construcción impactando positivamente en los costos de la empresa. Sin afectar la efectividad en controlar la entrega de insumos a cada obra, utilizando dentro de ese proceso a los jefes de obras para la optimización de inventarios.

El análisis FODA que se elaboró en el inicio, da una muestra de lo observado en la situación actual con lo que sentó precedentes para determinar los errores, y plantear el problema. Se determinó la variable de investigación y posteriormente la recopilación de información para elaboración del marco teórico y dar forma al anteproyecto de la investigación.

Se definieron los objetivos generales y específicos, mismos que se esperan alcanzar con la aplicación de la metodología planteada; se determinaron los límites y alcances del proyecto, y con ello se realizó la selección de los sujetos de la investigación. La selección de los instrumentos respondió a la búsqueda de información que responda a los objetivos planteados, cuyo análisis provea de datos que permitan elaborar el informe final que incluya una propuesta de mejora la que se elaborará como requisito para el proceso de graduación correspondiente.

Capítulo 4

4.1 Presentación de resultados

Con el propósito de sustentar la investigación del modelo de control de insumos de la Constructora y siendo congruentes con la metodología propuesta para la investigación, se procedió a realizar el trabajo de campo, obteniendo información directamente de las personas involucradas en los procesos de manejo de insumos, para lo cual se utilizó un cuestionario para los maestros de obra, guía de entrevistas para el gerente de obra y el jefe de obra. Las reuniones y reportes semanales del jefe de obra fueron un complemento a las entrevistas y encuestas.

En horario matutino y vespertino en diferentes días de la semana se observaron las actividades cotidianas en las obras, informando al personal que era objeto de información para la investigación. Para la presentación de los resultados se prepararon las siguientes matrices en las cuales se pudo identificar cada una de las actividades.

Ilustración No. 3

Tabla x. Cuadro de control de inventarios.

Formato de control			
Actividad	Fecha	Nombre y firma del responsable	Estado
Recepción de materiales		Jefe de obra	Se cumple
Validación del pedido		Jefe de obra	Se cumple
Almacenamiento correcto de insumos		No hay persona específica para este proceso	No se cumple
Control de inventarios		No hay persona específica para este proceso	No se cumple
Control de salida de material		Jefe de obra	No se cumple
Firma de entrega de materiales		Maestros de obra	Se cumple
Validación de materiales utilizados en obra		No hay persona específica para este proceso	No se cumple

Fuente: Elaboración propia en base al trabajo de campo, Mayo 2014

Ilustración No. 4

Tabla 2. Matriz de sentido realizada al Gerente de obra.

Para la entrevista se solicitó a ambas personas una disponibilidad de 20 minutos aproximadamente, se llevó a cabo en su oficina. La misma se desarrolló de forma muy agradable en forma de conversación obteniendo una comunicación fluida e interés en responder las preguntas.

No	Pregunta	Gerente de Obra	Observaciones
1	Qué entiende usted por control?	Es el método que nos refleja los indicadores de medición de un proceso.	Considero que son indicadores de medición enfocados en el progreso del proyecto
2	Mencione que otros controles se pueden aplicar para agregar a los existentes	Se puede aplicar el control directo e indirecto.	Para un mejor control es necesario aplicar en los inventarios, productividad, y eficiencia.
3	Considera efectivo los actuales controles que manejan en las obras	Si, aunque hay muchas cosas que mejorar.	Estableciendo estrategias para mejorar estos controles en obra. Necesitamos maximizar recursos para generar mayor productividad y eficiencia en el área financiera.
4	Considera que los controles actuales impactan en los costos de las obras	Por supuesto se ve reflejado en los costos de la empresa.	Son directamente proporcionales entre ellos, y sin duda son detonantes financieramente.
5	Afectan de alguna forma a la empresa los controles actuales	Si, por que no se tiene un control bueno en cada proceso.	Impacta en el desarrollo del personal y en la organización general.

Fuente: Elaboración propia en base a trabajo de campo, marzo 2014.

Ilustración No.5

Tabla 3. Matriz de sentido realizada al jefe de obra.

Para la entrevista se solicitó a la persona una disponibilidad de 20 minutos aproximadamente, se llevó a cabo en campo, la misma se desarrolló de forma muy agradable en forma de conversación obteniendo una comunicación fluida e interés en responder las preguntas.

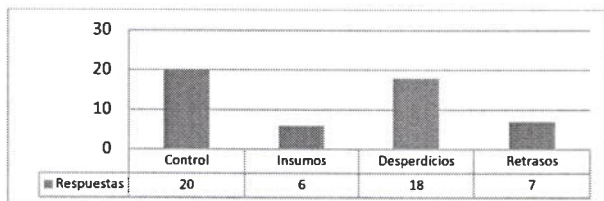
No	Pregunta	Jefe de Obra	Observaciones
1	Qué entiende usted por control?	El llevar a cabo una supervisión de un procesos	El control son procesos que se llevan a cabo para obtener un panorama de cómo se desarrolla lo planificado.
2	Mencione que otros controles se pueden aplicar para agregar a los existentes	Se puede aplicar un control por procesos	El establecer estos tipos de control de materiales, control de seguridad ocupacional, control transaccional, control financiero, garantiza un mejor desarrollo de procesos.
3	Mencione algunas de las políticas de despacho con el personal actual en su empresa	No pedir material que no se vaya utilizar.	Entre las políticas indispensables está el generar documento de salida de los productos que salen de nuestras bodegas al proyecto y hacer ingreso a la bodega de obra donde se envía el producto
4	Considera que los controles actuales impactan en los costos de las obras	Definitivamente que sí.	De una manera directa, representando un gran impacto financiero.
5	Afectan de alguna forma a la empresa los controles actuales	Si es algo que se refleja de una manera impactante.	Impacta a la empresa en general en todos sus aspectos.

Fuente: Elaboración propia en base a trabajo de campo, marzo 2014

4.2 Resultados Cuestionario.

Ilustración No. 6

Gráfica No. 1: Término que más maneja en la obra

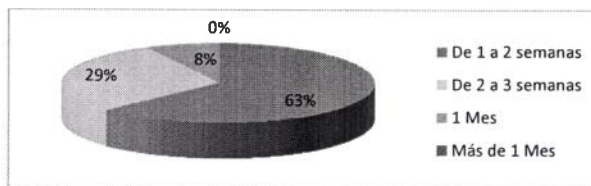


Fuente: Elaboración propia en base a trabajo de campo, marzo 2014

Comentario: Se determinó que el personal en cada obra si manejan positivamente los términos fundamentales para desarrollar los procesos efectivamente y obtener resultados positivos enlazados con los desperdicios de materiales, retrasos de procesos y mal manejo de insumos.

Ilustración 7

Gráfica No. 2: Intervalos de tiempo ante situación no planeada.

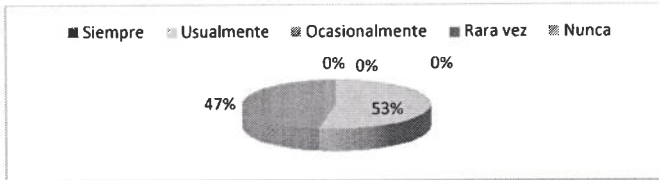


Fuente: Elaboración propia en base a trabajo de campo, marzo 2014

Comentario: El personal de obras respondió que en función de atrasos por situaciones no planificadas, la demora más significativa que se tendría en el desarrollo de la obra sería de 1 a 2 semanas, de 2 a 3 semanas fue un menor porcentaje, siendo un pequeño grupo de trabajadores que comentan que se tardarían 1 mes siendo un resultado negativo para la empresa.

Ilustración 8

Gráfica No. 3: Retrasos en la Obra

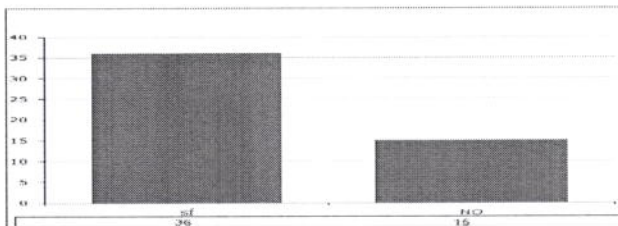


Fuente: Elaboración propia en base a trabajo de campo, marzo 2014

Comentario: En el tema de la construcción es muy frecuente que se presente un atraso, siendo este no muy extenso, la respuesta de los trabajadores proyecta un indicador muy lógico que se presenta en las obras que se desarrollan actualmente, sin embargo este indicador se puede reducir para mejorar el tema financiero de la empresa.

Ilustración 9

Gráfica No. 4: Procedimientos para realizar un pedido

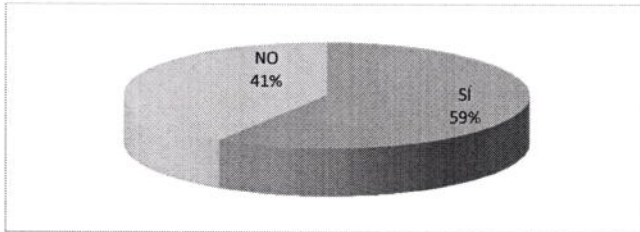


Fuente: Elaboración propia en base a trabajo de campo, marzo 2014

Comentario: De los empleados se logró establecer una gran mayoría que conocen con detalles como solicitar un pedido en el momento que les falte algún tipo de insumos, para continuar con los trabajos en la obra. El personal que respondió que desconoce los pasos para solicitar insumos son los que provocan atrasos en los procesos previamente establecidos.

Ilustración 10

Gráfica No. 5: Responsabilidad del proveedor en entrega de productos

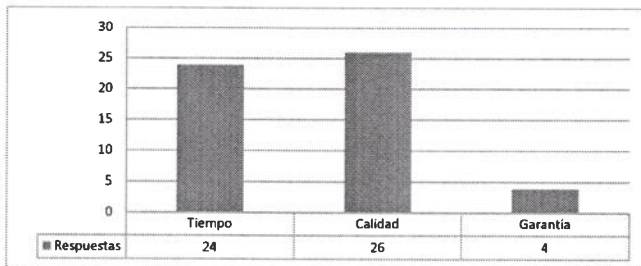


Fuente: Elaboración propia en base a trabajo de campo, marzo 2014

Comentario: Para la empresa es fundamental que se conozca con exactitud hasta donde llegan las obligaciones de los proveedores para evitar pérdidas de tiempo y recursos económicos.

Ilustración 11

Gráfica No. 6: Términos exigidos por el supervisor de obra

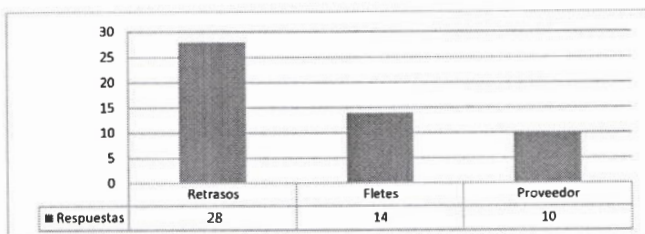


Fuente: Elaboración propia en base a trabajo de campo, marzo 2014.

Comentario: Estos términos son unos de los cuales funcionan como pilares en la construcción, la calidad con que se desarrollen los trabajos representa el prestigio de la empresa, enlazada con el tiempo de desarrollo así como la garantía de cada obra finalizada.

Ilustración 12

Gráfica No.7: Problemas ante solicitud de pedidos



Fuente: Elaboración propia en base a trabajo de campo, marzo 2014.

Comentario: En las obras los retrasos son un factor negativo porque cada proceso se maneja un tiempo exacto para poder cumplir con los objetivos planificados, el proveedor juega un papel importante por lo que tiene que ser responsable de manejar con exactitud lo solicitado, y el flete que es un tema que se tiene que estudiar bien por temas externos que se manejan al día de hoy.

Ilustración 13

Gráfica No. 8: Medios utilizados para información de pedidos



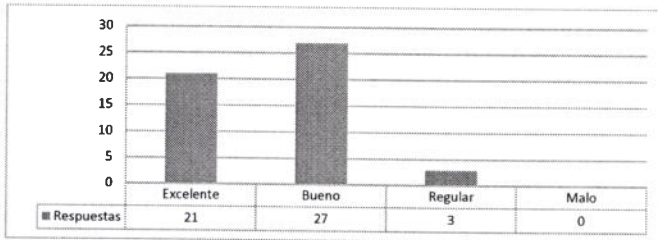
Fuente: Elaboración propia en base a trabajo de campo, marzo 2014.

Comentario: En la empresa se manejan reuniones periódicas y cuando se tratan de compras grandes, se les comunica por medio de una reunión donde se les da a conocer lo que solicitaron para que puedan hacerse responsables de la buena utilización de los materiales. El correo electrónico se utiliza para pedidos menores y de forma escrita para cosas que se piden por unidad.



Ilustración 14

Gráfica No. 9: Apoyo del supervisor de obra.

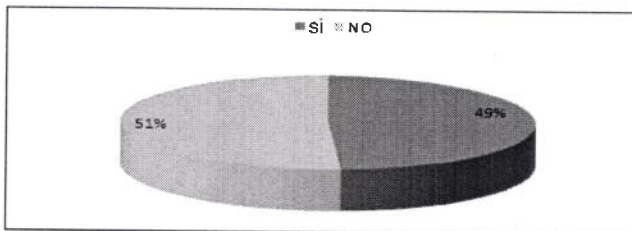


Fuente: Elaboración propia en base a trabajo de campo, marzo 2014.

Comentario: El apoyo es fundamental en la construcción para evitar que un pequeño error se convierta en grande, generando un costo alto que impacte financieramente a la empresa, por lo que se tiene que lograr que la supervisión sea excelente y de un estándar de calidad alta.

Ilustración 15

Gráfica No. 10: Sobre el manejo negativo de insumos



Fuente: Elaboración propia en base a trabajo de campo, marzo 2014.

Comentario: El mal manejo de insumos puede ser uno de muchos factores que atrasen cualquier proceso en el desarrollo de la obra, que a su vez representan un factor económico negativo que se toma como desperdicio en la construcción.

Capítulo 5

5.1 Análisis e interpretación de resultados

De acuerdo al resultado que se obtuvo, el control es el proceso que consiste en supervisar las actividades para garantizar que se realicen según lo planeado y corregir cualquier desviación significativa. Para la empresa constructora la importancia del control en los procesos aplicados correctamente, consiste en supervisar las actividades para garantizar que se realicen correctamente de acuerdo a lo planeado y corregir cualquier situación errónea que se de en el desarrollo de las actividades. En el cual plantea la forma de participación de todos los gerentes en cada función previamente establecidos, aunque sus unidades se estén desempeñando según lo planeado es fundamental aplicar un control concurrente. Lo mencionado anteriormente establece un sistema eficaz que asegura que las actividades se completen de tal manera que conduzcan el logro de los objetivos de la organización.

El estudio que se realizó indica que una política es un plan permanente que proporciona guías generales para canalizar el pensamiento administrativo en direcciones específicas. Para la empresa constructora el lograr establecer políticas es fundamental, para crear un control que enmarca cada uno de los procesos que viene a ser un plan determinante que proporciona guías generales, para canalizar el pensamiento administrativo en direcciones específicas. El establecer el lineamiento facilita la toma de decisiones en actividades rutinarias, evitan la lentitud, defectos y sobre todo pérdida de tiempo en las principales actividades de la organización, encaminados hacia el cumplimiento de los objetivos.

De acuerdo al resultado obtenido del trabajo de investigación, el procedimiento es la parte integral del trabajo de cada ejecutivo, esto quiere decir que cada persona supervisa, dirige o administra actividades de subordinados, tiene la responsabilidad inherente de los procedimientos que emplea él y sus subalternos. Derivado de la mala aplicación de procesos la dirección de la empresa evaluó que alcances se habían logrado y determinó el resultado de conducta y bajo rendimiento del equipo que se reflejó en los resultados semanales asignados, no cumpliendo con sus procesos adecuadamente. El trabajo de campo contribuyó a descubrir estos hallazgos que en

su momento no se atendieron de inmediato y se desconocía que los procesos no se aplicaban correctamente siendo una causa principal del incumplimiento de metas.

La logística es un campo relativamente nuevo del estudio integrado de la gerencia, si lo comparamos con los tradicionales campos de las finanzas, el marketing y la producción. En cuanto a la logística se logró el hallazgo realizado en campo donde indicaron que contaban con poca información del manejo de los insumos a utilizar en cada proceso de la obra. El área importante a enfocarse también fue la actividad de movimiento y almacenamiento (transporte-inventario), además del despacho en la bodega, donde se detectó que se maneja de forma empírica el ingreso y egresos de los insumos.

Conclusiones

1. Las políticas que se manejan actualmente sobre el control de insumos están obsoletas, no se les ha dado el seguimiento adecuado. No contando con parámetros que establezcan que se estén cumpliendo, generando atraso en los procesos. Esta situación genera molestia en las personas involucradas en los procesos.
2. Se pudo apreciar la problemática en la recepción y envío de insumos, con manejo de procesos obsoletos y un control empírico de todo lo que ingresa y egresa de la bodega.
3. Se identificó que un modelo de procedimientos adecuados de manejo de material genera mejoras de oportunidad siendo aceptados por las personas involucradas.

Propuesta de Mejora

La investigación realizada permitió identificar y evaluar los procesos de control de insumos que actualmente ejecuta la empresa constructora, estableciendo que en definitiva aplicar el control de insumos en las obras es la opción que representa para la constructora una oportunidad de crecimiento para contribuir con factores relacionados con el cumplimiento de metas. La logística y su administración juegan un papel trascendental en este proceso fundamental para mantener un ambiente de mejora continua y fortalecer la adaptación al cambio de todos los participantes. Considerando de vital importancia la aplicación de este control, se identificó un área de oportunidad susceptible a mejora.

El manejo de insumos en la bodega es un proceso determinante de ingreso y egreso de productos, donde se realiza la operación de verificar que la solicitud de los insumos sea bien ejecutada por los maestro de la obra.

El planteamiento de la propuesta está dirigido a mejorar el control de insumos en la aplicación de cada proceso garantizando el rendimiento de insumos y mano de obra.

Propuesta

**Mejorar la eficiencia en planificación y ejecución de las obras civiles basadas
en control de insumos**

Presentación

Toda empresa dedicada a construir lleva un papel importante en el desarrollo de la sociedad guatemalteca, por lo que debe realizar construcciones de calidad para aumentar la productividad del país. Para cumplir con este compromiso es necesario priorizar el uso de sus recursos, esto permitirá la fluidez de competitividad con otras empresas.

Un recurso primordial en la construcción son los inventarios, para obtener el máximo rendimiento de ellos, se deben manejar sistemas y procedimientos eficientes.

El manejo del inventario de obra de ingeniería es sumamente importante para el éxito de un proyecto. Las decisiones que tomemos al saber que producto debemos tener en bodegas y cuanto de éste debemos poseer, dependerá fielmente de aspectos como el avance, el rendimiento de producto y mano de obra, la durabilidad del proyecto, el tiempo de vencimiento cuando son productos de base cementicia que es básicamente los componentes del cemento y el capital que queremos mantener invertido en todos estos productos.

Cuando se maneja inventarios en la construcción, debemos ser ágiles y sumamente cuidadosos en el seguimiento de donde se usa el material y cuanto material se está utilizando en los diferentes tramos constructivos. Materiales como el acero y cemento forman parte de un treinta y siete por ciento (37%) del total del costo de la obra, pero son una de las mayores fugas de productos que podemos tener.

La obra gris en la industria de productos como el cemento, acero, tubería Policloruro de vinilo (PVC), block, arena, piedrín, etc. nos lleva a establecer la necesidad de organizar nuestra materia prima basándonos en avances físicos, trayectorias de tiempos y manejo financiero del proyecto para no descapitalizarse al financiar la obra.

Según la cámara guatemalteca de la construcción, las construcciones locales pierden el control de inventarios cuando se planifica de forma equivocada o cuando alguien inexperto planifica el proyecto. Es aquí donde debemos tener mucho cuidado en la elección del profesional que desarrolla nuestro proyecto.

Respecto a inventarios, en estos tiempos debemos de apoyarnos en las nuevas tecnologías y facilidades para obtener información y control de todos los insumos que ingresan a la obra. Estos insumos son usados por los obreros, pero debemos de saber que rendimientos o qué uso se le da a cada producto.

En esta tesis, se abordarán las diferentes características de almacenaje que se manejan en el medio guatemalteco, pero principalmente se quiere establecer normas de mejora para maximizar los productos y el control e índices constructivos.

Justificación

Considerando los hallazgos obtenidos en el desarrollo investigativo, donde se abordaron temas relacionados con los procesos y logística, enfocado específicamente al proceso de distribución de los insumos desde la bodega hasta las manos del maestro de obra para su correspondiente proceso de utilización, identificando como área de oportunidad la reducción del desperdicio que actualmente representa. Se plantea una mejora en el rendimiento de insumos y mano de obra para contribuir positivamente con los resultados.

Objetivos

Objetivo General

Diseñar el proyecto completo enfocado en una cultura eficiente de manejo de producto, y conocer en obra los rendimientos reales de los proyectos de la empresa constructora.

Objetivos Específicos

- Implementar un control de inventario dentro de bodega en obra, para evitar las pérdidas del mismo y el excesivo mal uso del material.
- Implementar un cronograma de capacitación semestral basado en las aptitudes de la mano de obra que ejecuta los proyectos.
- Evaluar a los proveedores para establecer parámetros de calidad del producto, para garantizar el uso eficiente de los materiales en la obra terminada.

Desarrollo de la propuesta

A Través de la implementación del tablero, el bodeguero va establecer un control de cada material que salga de la bodega así como la persona responsable que lo va utilizar, esto con el fin de ver la cantidad de material que utiliza para cada proceso y así medir lo que en un inicio los ingenieros determinaron que se utilizaría.

Se tiene programado realizar capacitaciones semestrales que es cuando se culminan los proyectos, esto con el fin de establecer una mejora continúa para optimizar recursos.

Se establecerá un incentivo trimestral para las 50 personas de la obra que alcancen los mejores resultados que se planificaron en un inicio, y será con un almuerzo en un restaurante.

Se determinó que antes de comprar cualquier material se le solicitara a cada proveedor que sus insumos pasen por un control de calidad, que lo pueden realizar en la Universidad de San Carlos donde cuentan con el equipo para realizar estas pruebas y ellos mismo extienden un certificado firmado y sellado que es el que nos lo tienen que enviar antes de la entrega de cada pedido, para garantizar la calidad de los insumos y con ello brindar un buen servicio.

1. Determinación de procesos críticos

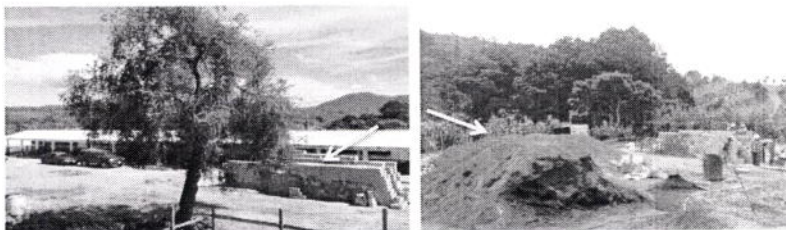
Tomando en cuenta la importancia que tiene el almacenamiento correcto de insumos en cada obra como plataforma para distribución de bodeguero a maestro de obra, se determina que son procesos importantes donde se tiene que saber con determinación cada acción a desarrollarse. El aplicar un control desde bodega a la obra permite tener un mejor proceso y determinar sobre posible mal uso de insumos.

Figura No. 1 Representación gráfica de la utilización de insumos en la obra.



1.1 Recepción – Descarga de insumos procedentes de los proveedores

La gestión de la bodega establece un papel fundamental que engloba el proceso de descarga que proviene de la planta del proveedor donde se tiene que establecer una previa revisión de todos los insumos, posterior a este proceso registrar en el inventario y proceder a una adecuada ubicación dentro de la bodega.



1.2 Procedimiento de Procesos Críticos

Se presenta el procedimiento que se propone para mejorar la utilización de insumos.

Ilustración No. 16

Gráfica No.11: Procedimiento de compras de insumos

I. Procedimiento de Compra de insumos				
Nombre de la actividad	Descripción de la actividad	Responsable	Frecuencia	Herramienta Utilizada
Solicitud de Pedido	Se solicita por medio escrito los insumos a comprar	Jefe de compras	Semanal	Correo electrónico
Validación de pedido	Se verifica y rectifica el pedido solicitado	Asistente de Compras	Semanal	Vía Teléfono Y Correo Electrónico
Informe de fecha de entrega	Se informa fecha de entrega de insumos en bodega	Asistente de Compras	Antes de entrega	Vía Teléfono Y Correo Electrónico
Informe de entrega en obra	Se informa que los insumos ya estan en obra.	Jefe de bodega	Día de entrega	Vía Teléfono Y Correo Electrónico

Fuente: Diseño propio propuesta, 2014

1.3 Tablero de control de inventarios

Se presenta el tablero de control que se propone para evitar el mal uso y desperdicio de insumos.

Ilustración No. 17

Gráfica No. 12: Tablero de control

Tablero de control					
Semana del _____		al _____		del mes _____ 201	
Puntos a validar	Tiempo de descarga de insumos	Tiempo de almacenamiento de insumos	Porcentaje de insumos de especificados	Número de insumos en el estantero	Número de insumos utilizados por proceso
Record Actual					
Resultados					
Optimo					
De estable					
Negativo					
Alarmante					
Apellido y Nombre del Responsable					

Fuente: Diseño propio propuesta, Mayo 2014.

2. Comunicación de la propuesta

Como en todo proceso de cambio se hace indispensable realizar un proceso de comunicación donde se puedan compartir con claridad los objetivos y definir las acciones, lograr un compromiso de parte del líder y del equipo, a continuación la agenda de la reunión de presentación del plan al equipo operativo.

Ilustración No. 18

Gráfica No. 13: Comunicación de la propuesta

Agenda		
Implementación de control de insumos		
Capacitación Semestral		
Participantes: Gerente de obra, supervisor de obra y Maestros de obra.		
Horario: 7:00 am a 9:30 am		Lugar: Capistrano zona 11
Bienvenida	Capacitador	7:00 a 7:10
Breve introducción al cambio	Capacitador	7:10 a 7:25
Desayuno y video introductorio de sensibilización al cambio	Todos	7:25 a 7:55
Dinámica sobre la plática	Todos	7:55 a 8:10
Comentarios, aprendizajes y expectativas	Todos	8:10 a 8:20
Presentación de la propuesta	Todos	8:20 a 8:40
Preguntas, respuestas y retroalimentación	Todos	8:40 a 9:00
Compromisos y definición de cronograma de implementación	Todos	9:00 a 9:15
Agradecimiento y despedida	Gerente de obra	9:15 a 9:30

Fuente: Diseño propio propuesta, 2014

Ilustración No. 19

Gráfica No. 14: Presupuesto de la implementación

Presupuesto			
Concepto	Unidad	Valor por unidad en Q	Valor total en Q
Ubicación de un bodeguero a razón de un salario base mensual	1	Q 2,800.00	Q 2,800.00
Gasto en desayuno de comunicación	50	Q 35.00	Q 1,750.00
Tablero de control	1	Q 100.00	Q 100.00
Capacitación	50	Q 150.00	Q 7,500.00
Incentivo trimestral por alcance de resultados, almuerzo en un restaurante (Se estima en el presupuesto del primer año)	50	Q 50.00	Q 2,500.00
		Total	Q 14,650.00

Fuente: Diseño propio propuesta, 2014

Ilustración No. 20

Gráfica No. 15: Cronograma de implementación

Actividad	Mayo				Junio			
	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4
Presentación de la PED a directivos de la constructora								
Aprobación de implementación del Gerente de Obra								
Autorización de gasto de implementación								
Reunion de beneficios y presentación de propuesta al equipo								
Presentación de nuevo integrante del equipo (Bodeguero)								
Realizar inventario en bodega								
Actualización y seguimiento de tablero de control								
Análisis de resultados con la implementación de la propuesta								

Fuente: Diseño propio propuesta, 2014

Planificado

En proceso

Ejecutado

Referencias bibliográficas

1. Aguilar S. Alfonso (2004) , *Capacitación y desarrollo de personal* , Limusa Noriega Editores, Cuarta Edición
2. Alvarez Torres Martín (2006), *Manual de planeación estratégica*, panorama editorial S.A, Primera edición.
3. Anaya Tejero Julio (2011), *Logística Integral*, Esic Editorial, Cuarta Edición.
4. Dessler Gary (2004), *Administración de Personal*, Pearson educación, Octava edición.
5. Estupiñán Gaitán Rodrigo (2006), *Control Interno y Fraudes*, Ecoe Ediciones, Segunda Edición.
6. Griffin W. Ricky (2011), *Administración*, Cengage Learning, Décima Edición.
7. H. Ballow Ronald (2004), *Logística Administración de la cadena*, Pearson Educación, Quinta Edición.
8. Mauleón Mikel (2006), *Logística y Costos*, Ediciones Díaz de Santos S.A, Tercera Edición.
9. Robbins y Colter (2005), *Administración*, Pearson Educación, Cuarta Edición.
10. Rodríguez Valencia (2004), *Estudio de sistemas y procedimientos administrativos*, Ecafsa Thomson Learning, Tercera Edición.
11. Rojas Medina Ricardo Alfredo (2007), *Sistema de costos, un proceso para su implementación*, Universidad Nacional de Colombia, Primera Edición.

12. Universidad Panamericana de Guatemala (2012). *Guía Para la Realización de la Práctica Empresarial Dirigida –PED-*, Facultad de Ciencias Económicas, Guatemala.

13. Universidad Panamericana (2007). *Manual de Estilo*. Guatemala. Facultad de Humanidades.

Anexos

PRÁCTICA EMPRESARIAL DIRIGIDA

Nombre del estudiante: Pablo Taque

Día de Observación



Problemática	Variable de Estudio de la Tesis	Indicadores de la variable de estudio	Pregunta de investigación	Objetivo General	Objetivos específicos	Questionario:	Ámbitos de Investigación
						Preguntas (4 por cada objetivo específico mínimo)	
Alto costo en material desperdiciado		Normas y políticas de despacho y recepción del producto			Evaluar las políticas de despacho	1. Se tiene ordenes de despacho numeradas? 2. Existe un sistema que autorice los ordenes? 3. Hay encargados designados para las solicitudes? 4. Existen responsables del manejo de ordenes?	Inventory
		Establecimiento de procesos de despacho			Analizar los controles de recepción envío	1. Existe una persona designada para controlar esta actividad? 2. Se cuenta con un proceso definido? 3. ¿Cuál es la situación actual del control de recepción y envío? 4. Considera adecuado los controles que se han tomado hasta el momento?	Control
Falta de control en desechos	Analizar los procesos de despacho y recepción del material de construcción para minimización de costos por mal manejo del mismo	Implementación de equipo óptimo de traslado de producto entre bodega y obra	¿Cuál es la situación actual que se maneja en el despacho del producto y la manera que se utilizan los insumos?	Evaluar la situación actual que se maneja en el despacho del producto y la manera en que se utilizan los insumos.	Determinar los procedimientos adecuados del manejo del material	1. Se controla el manejo correcto de materiales? 2. Con que frecuencia se genera errores en el uso de materiales? 3. Existe una persona que controla la buena utilización de materiales? 4. Cuertan con una capacitación para optimizar el uso de materiales?	Gerencia de producción
		Indicador de reducción de costos			Verificar los índices de reducción de costos para minimizarlos	1. Se evalúa periódicamente los índices de costos? 2. Se implementa procesos para reducir los costos? 3. Existe una persona que verifica los índices? 4. Existen procesos específicos para reducir índices de costos?	Procesos
Problemas con proveedores por reclamos de material dañado							

Anexo 2

Tabla de sujetos

PRACTICA EMPRESARIAL DIRIGIDA					
Nombre del estudiante: Pablo Tapé					
Tabla de Sujetos: Propuesta de Control de Insumos , de una empresa constructora de obras.					
Objetivos Específicos	Sujetos	Universo	Muestra	Instrumentos	Número de Instrumentos
Evaluar la situación actual que se maneja en el despacho del producto y la manera en que se utilizan los insumos.	Gerente de Obras	2	2	Entrevista	2
	Equipo de colaboradores			Encuesta	
Evaluar las Políticas de despacho	Gerente de Obras	2	2	Entrevista	2
	Jefe de obra			Entrevista	
Analizar los Controles de Recepción y Envío	Jefe de obra	1	1	Entrevista	2
	Equipo de colaboradores	1	1	Encuesta	
Determinar los procedimientos adecuados del manejo del material	Gerente de Obras	1	1	Entrevista	1
				Total	2

Anexo 3

Instrumentos



Universidad Panamericana
Práctica Empresarial Dirigida
Investigación: Control de Insumos en una ejecución de Obras.

Entrevistador: Pablo Taqué

GUIA DE ENTREVISTA DIRIGIDA A PERSONAL AREAS DE ADMINISTRACIÓN DE BODEGA Y DESPACHO

El siguiente cuestionario tiene como objetivo; conocer el control de manejo de insumos en una ejecución de obras.

Puesto que ocupa el entrevistado: _____

Fecha de entrevista: _____

1. ¿Qué entiende usted por control?

2. ¿Mencione algunas de las políticas de despacho con el personal actual en su empresa?

3. ¿Mencione que otros controles se pueden aplicar para sustituir los existentes?

4. ¿Cómo se puede mejorar el control actual?

5. ¿Cómo se pueden mejorar los costos de insumos sin afectar el tiempo de ejecución de obras?

6. ¿Por qué considera que los controles actuales son funcionales?

7. ¿Cuál es el control que utilizan en el despacho de insumos?

8. ¿Qué cambios haría para mejorar los actuales controles?

9. ¿Qué impacto tiene el cambio de los actuales controles en los costos de las obras?

10. ¿De qué manera afectan a la empresa los controles actuales?

Anexo 4



Universidad Panamericana
Práctica Empresarial Dirigida
Investigación: Control de Insumos en una ejecución de Obras.

Entrevistador: Pablo Taqué

**CUESTIONARIO PARA EMPLEADOS
DIRIGIDO AL PERSONAL DE
DESPACHO**

El siguiente cuestionario tiene como objetivo; conocer el control de manejo de insumos en una ejecución de obras.

Puesto que ocupa el entrevistado: _____

Fecha de entrevista: _____

Luego de leer cada pregunta por favor responda con una X o un cheque según su experiencia o vivencias dentro de la empresa.

1. ¿Conoce el control que actualmente se utiliza en la empresa?

Si _____
No _____

2. ¿Indique el intervalo de tiempo que tiene en los despachos de insumos?

1 hora _____
De 2 a 3 horas _____
1 día _____
Más de una semana _____

3. ¿Con que frecuencia los empleados expresan su molestia en los despachos ofrecidos?

Siempre Usualmente Ocasionalmente

Rara vez Nunca

4. ¿Conoce los controles para realizar un pedido a bodega?

SI
NO

5. ¿Cuál de las siguientes políticas de despacho que tiene XZ Internacional conoce?

Cotización no mayor a 30 días _____
Las cotizaciones se procesan antes de las 4 de la tarde _____
El tiempo de proceso para llegar a bodega es de 3 a 5 días _____
El tiempo de despacho es de 7 días o más dependiendo disponibilidad de bodega _____

6. ¿Conoce hasta donde llega la responsabilidad del proveedor en los productos que se despachan?

SI
NO

7. Seleccione una o varias de las opciones que sus equipo de trabajo s solicitan constantemente.

Precio _____
Tiempo _____
Calidad _____
Servicio _____
Garantía _____

8. ¿Indique cuáles son los problemas más comunes con los que se enfrenta al colocar un pedido?

Producto dañado _____
Retraso _____
Transporte _____

9. ¿Cuáles son los medios que utiliza el departamento de bodega para informarle la situación de sus pedidos?

Reuniones Comunicación escrita
Correo electrónico

10. ¿Cómo calificaría el apoyo que le da el departamento de bodega?

Excelente Bueno Regular Malo