



Modelo de gestión para la procura de materiales en las empresas contratistas del municipio Maracaibo

Management model for the procurement of materials in the contracting companies of the Maracaibo municipality

MSc. Gabriela Hernández. Correo: gabrielavhl@gmail.com
Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín (URBE)

Resumen

El presente artículo resume los resultados de la investigación que buscó proponer un modelo de gestión para la procura de materiales en proyectos de las empresas de la construcción del municipio Maracaibo, sustentado por los autores como Miranda (2011), Pmi (2017) y Cartay (2010). El estudio tipificó como proyecto factible de tipo descriptivo, modalidad de campo, diseño no experimental, transeccional descriptivo. La población quedó conformada por 18 sujetos líderes del área procura de materiales en el sector de la construcción de 3 empresas objeto de estudio, tratada como censo poblacional. Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario conformado por 53 ítems, validado por 5 expertos, aplicándose una prueba piloto a 10 sujetos para determinar el coeficiente de confiabilidad mediante la fórmula del Alfa de Cronbach, resultando 0.80, altamente confiable. Los resultados obtenidos reflejan las debilidades en la gestión para la procura de materiales en proyectos de las empresas de construcción, por tal razón se recomendó la aplicación del modelo de gestión que permitirá el desarrollo exitoso de los proyectos en las empresas de construcción cubriendo las necesidades requeridas, en los tiempos establecidos y con la calidad esperada.

Palabras Claves: Modelo, Gestión, Procura, Materiales, Proyectos.

Abstract

This article summarizes the results of the research that sought to propose a management model for the procurement of materials in projects of construction companies in the Maracaibo municipality, supported by authors such as Miranda (2011), Pmi (2017) and Cartay (2010). The study was classified as a feasible project of a descriptive type, field modality, non-experimental design, descriptive transeccional. The population was made up of 18 leading subjects in the area of materials procurement in the construction sector of 3 companies under study, treated as a population census. For data collection, a questionnaire consisting of 53 items was used, validated by 5 experts, applying a pilot test to 10 subjects to determine the reliability coefficient using the Cronbach's Alpha formula, resulting in 0.80, highly reliable. The results obtained reflect the weaknesses in the management for the procurement of materials in projects of construction companies, for this reason the application of the management model was recommended that will allow the successful development of projects in construction companies, covering the required needs in the established times and with the expected quality.

Key Words: Model, Management, Procurement, Materials, Projects



Introducción

La presente investigación se realizó con el objetivo de determinar la importancia que existe dentro de la industria de la construcción el eficiente desarrollo de las actividades relacionadas con el área de procura, donde se prescribe no solo la calidad de los materiales a utilizar en el proyecto sino también, localizar proveedores idóneos para dar respuesta oportuna a los requerimientos con precios accesibles de los mismos, en concordancia con el presupuesto asignado. Para ello, el departamento de procura debe seleccionar el personal capacitado técnicamente para obtener resultados óptimos y dar cumplimiento a los tiempos de entrega.

Una organización de procura debe planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades referidas a proveer oportunamente de los materiales, equipos e insumos requeridos por las actividades de acuerdo con los estándares, normas y políticas de las empresas de construcción, asegurando la competitividad y eficiencia. Sin embargo, en las empresas dedicadas a la actividad constructora, se ha evidenciado retardos en la llegada de los requerimientos de los proyectos, incumplimiento de los tiempos contractuales, incremento de los gastos, por ende problemas con los clientes y pérdida de la credibilidad.

Por tanto, el concepto de procura ya no es solo referente a compras o inventarios, sino que la dinámica del mercado ha planteado nuevos objetivos relacionados con la actividad de adquisición de insumos, materiales y equipos, como ubicar proveedores en situaciones de emergencia o crisis inesperadas.

Objetivo General

Proponer un modelo de gestión para la procura de materiales en las empresas contratistas del municipio Maracaibo.

Objetivos Específicos

Diagnosticar la situación de la gestión de procura de materiales en las empresas contratistas del municipio Maracaibo.

Determinar los elementos de la gestión de procura de materiales en las empresas contratistas del municipio Maracaibo.

Establecer las fases del modelo de gestión para la procura de materiales en las empresas contratistas del municipio Maracaibo.

Metodología

Según los criterios de Hurtado (2014) esta investigación fue de tipo proyectiva, descriptiva con diseño de campo, no experimental, transeccional, ya que a partir del diagnóstico de las necesidades del momento, los procesos generadores involucrados y de las tendencias futuras, y en base a los resultados obtenidos se elaboró la propuesta sobre el modelo de gestión para la procura de materiales en proyectos de las empresas de construcción del municipio Maracaibo.

La población objeto de estudio estuvo conformada por los Líderes de Procura de los proyectos ejecutados por las empresas contratistas del municipio Maracaibo, totalizando



dieciocho (18) sujetos. Al respecto, para Tamayo y Tamayo (2014) se refiere como a la cantidad total de la población del fenómeno a estudiar, la cual posee características y condiciones que serán estudiados y darán origen a los datos de la investigación. Motivado a estudiarse la totalidad de los sujetos, ser identificable por ser finita y accesible a investigador, esta se catalogó de censo poblacional. Para la elección de las empresas que formarían parte de la muestra, se aplicó el método de exclusión, en tal sentido se establecieron los siguientes criterios:

1. Ser una empresa contratista con operaciones en el Municipio Maracaibo.
2. Inscrita y vigente en el Registro Nacional de Contratistas (RNC).
3. Contar con un número de empleados mayor de 25 personas.
4. Dentro de su estructura organizativa se cuenta con un equipo de proyectos, conformado por un líder de proyectos, planificador, administrador de contratos y asistentes de procura.
5. Poseer una experiencia mínima de tres años en la ejecución de proyectos que incluyen la procura de materiales.

Para la recolección de datos se utilizó la técnica de la encuesta, mediante un cuestionario estructurado con 53 ítems, validado por 5 expertos, aplicándose una prueba piloto a 10 sujetos para determinar el coeficiente de confiabilidad mediante la fórmula del Alfa de Cronbach, resultando 0.84, altamente confiable, con alternativas de respuestas tipo Likert (siempre, casi siempre, a veces, casi nunca y nunca), para valorar la variable de estudio modelo de gestión para la procura de materiales y sus dimensiones situación del proceso de procura (talento humano, presupuesto, requerimientos y procedimientos de compra), elementos de la gestión de procura (orden de compra, materiales, proveedores y tiempo de entrega) y fases del modelo de gestión (inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre).

Para el procesamiento de los datos, se utilizó el programa SPSS versión 23 en español que permitió el cálculo de la frecuencia absoluta y relativa así como la media aritmética de los indicadores y de la dimensión. Para la interpretación de los datos obtenidos de la aplicación del cuestionario, se estableció un baremo de rangos tanto de intervalos como de categorías.

Resultados

Diagnóstico de la Situación del proceso de procura

A continuación se muestran los resultados de la dimensión diagnóstico de la situación actual de la procura de materiales y sus indicadores: talento humano, presupuesto, requerimiento, procedimiento de compra, cuya media aritmética arrojó 2.95, colocándola en una categoría moderada de acuerdo al baremo elaborado para la interpretación de los resultados.

Como se observa en la tabla 1, los resultados del primer indicador talento humano arrojaron, el 31.94% de los sujetos encuestados respondieron casi nunca, a veces 25.00% seguidamente 16.67% nunca, casi siempre 13.89% y siempre con 12.50%. El indicador arrojó una media de 2.74 por debajo de la media de la dimensión 2.95, situándose en la categoría moderado, según el baremo de interpretación de los resultados elaborado para la investigación, representando un nivel significativo de debilidad, demostrando la falta de evaluación permanente del personal, falta de formación y capacitación en las áreas de sus



competencias, así mismo no se otorgan beneficios para su motivación y profesionalización para el logro de metas del proyecto.

Al respecto el PMI (2017) plantea, el proceso de gestión del talento humano es uno de los pilares de los proyectos, el cual abarca los siguientes procesos internos de la gestión son: Planificación del talento humano, identificar y documentar los roles y responsabilidades; Asignación del personal; Formación del equipo del proyecto mejorando las competencias y la interacción de los miembros del equipo para lograr un mejor rendimiento del proyecto; Seguimiento continuo del rendimiento, retroalimentación, resolución de polémicas, toma de decisiones y coordinación de los cambios. Del mismo modo explica, una de las responsabilidades más importantes para alcanzar los objetivos es liderar el equipo. Con la aplicación de esta metodología el líder de proyectos, tiene la autoridad y responsabilidad requeridas para la administración del proyecto, le facilita la atención a clientes, proveedores, así como la resolución de problemas.

Tabla 1
Situación Actual de la Gestión de Procura

Alternativas	Talento Humano		Presupuesto		Requerimientos		Procedimientos de Compra	
	Fa	%	Fa	%	Fa	%	Fa	%
Siempre	9	12.50	11	15.28	4	7.41	6	11.11
Casi siempre	10	13.89	20	27.78	11	20.37	11	20.37
A veces	18	25.00	28	38.89	12	22.22	18	33.33
Casi nunca	23	31.94	12	16.67	18	33.33	15	27.78
Nunca	12	16.67	1	1.39	9	16.67	4	7.41
Total	72	100	72	100	54	100	54	100
X del Indicadores	2.74		3.39		2.69		3.00	
X de Dimensiones.	2.95							
Categoría	Moderada							

Fuente: Elaboración Propia (2022)

Para el indicador presupuesto los encuestados opinaron, a veces 38.89%, 27.78% casi siempre y para las alternativas siempre y casi nunca se obtuvo un 15.28% y un 16.67% respectivamente, adicionalmente el 1.39% de los encuestados respondió nunca. Se obtuvo una media de 3.39 en contraste con la media de la dimensión 2.95, ubicándose en la categoría moderada. Estos resultados permiten inferir, se cuenta medianamente con el dominio para la formulación del presupuesto, por ende asegurar la disponibilidad financiera. Se observaron fallas en la descripción detalladas de los materiales requeridos, afectando a los suplidores potenciales para determinar si están o no en capacidad de proveerlos oportunamente.

Esto contrasta con lo estipulado por Cartay (2010), el cual denomina al presupuesto como un cronograma de gastos y desembolsos o presupuesto cronológico, el cual las estimaciones de costo del proyecto se desembolsan en el tiempo en función de las actividades programadas. Dicha herramienta es fundamental para el sistema de control de costos del proyecto ya que permite verificar la eficiencia sobre la base del progreso físico y los costos incurridos para alcanzarlos.



Por su parte el indicador requerimiento presentó los siguientes resultados: 33.33% casi nunca, 22.22% a veces, 20.37% casi siempre, 16.67% nunca y 7.41% siempre, con una media de 2.69 situándose por debajo de la media de la dimensión en 2.95, en la categoría moderado, lo que indica, los planificadores realizan las actividades para la consecución de los materiales a tiempo pero presentan ciertas debilidades en los procesos de compras, por los retardos en los procesos de contrataciones y colocación de las ordenes de compras para la adquisición de los materiales requeridos, en parte motivado a las inadecuadas especificaciones técnicas y descripción de los materiales solicitados.

Estos resultados difieren con lo indicado por Guevara y Quiroz (2014) quien expresa, una requisición de materiales es una solicitud escrita que usualmente se envía para informar al departamento de compras acerca de una necesidad de materiales o suministros, las cuales se documentan en los formatos, los cuales incluyen: número de requisición, solicitante, cantidad de artículos solicitados, identificación del número de catálogo, descripción detallada de cada artículo, datos sobre el manejo y transporte, fecha del pedido, fecha de entrega requerida, con las firmas de los niveles de autorización.

Con respecto al indicador procedimiento de compras, un 33.33% de los encuestados respondió a veces, el 27.78% casi nunca, el 20.37% casi siempre, seguidamente las alternativas siempre 11.11% y nunca con un 7.41%, la media arrojó un valor de 3.00 por arriba de la dimensión 2.95, ubicándose en la categoría moderada según el baremo de interpretación establecido. En base a los resultados obtenidos se evidencia, se maneja medianamente la información relacionada con los procesos de compra, lo cual difiere de Rivera y Garcillan (2012), quienes denominan el proceso de compras como la ayuda a coordinar el trabajo y las demás áreas funcionales, se convierte en una herramienta de ayuda en la planificación, dado que se requieren insumos para la ejecución de las actividades, producción, finanzas, contabilidad y demás sistemas para apoyar el proceso de ejecución.

Elementos de la Gestión de Procura

A continuación se muestran los resultados de la dimensión elementos de la gestión de procura y sus indicadores: orden de compra materiales, proveedores, tiempo de entrega, cuya media aritmética arrojó 3.04, colocándola en una categoría moderada de acuerdo al baremo elaborado para la interpretación de los resultados.

Según Palacios (2010) es el documento oficial de la empresa a través del cual se comunica a un proveedor las cantidades requeridas de bienes a ser suministrados a una obra o área de la empresa en determinados términos, condiciones, incluyendo el precio y fecha de entrega. Los términos incluidos en una orden de compra son equivalentes a un contrato entre la empresa con el proveedor.

Para el indicador orden de compra el 33.33% de los encuestados respondió a veces, el 22.22% casi siempre, el 18.52% siempre, seguidamente del 16.67% casi nunca y para finalizar el 9.26% nunca, la media para este indicador fue de 3.24 por arriba de la media de la dimensión 3,04, situándose según el baremo de interpretación en la categoría moderada. Estos resultados demuestran que medianamente se evalúa el cumplimiento de lo concerniente a la orden de compra, en cuanto al contenido de las especificaciones técnicas que permitan a los proveedores dar una respuesta óptima y a su vez presentar las cotizaciones deseadas, con la descripción clara de los términos contractuales (órdenes de pago, tiempos de entrega).

Tabla 2.
Elementos de la Gestión de Procura

Alternativas	Orden de Compra		Materiales		Proveedores		Tiempo de Entrega	
	Fa	%	Fa	%	Fa	%	Fa	%
Siempre	10	18.52	9	16.67	7	12.96	9	16.67
Casi siempre	12	22.22	11	20.37	8	14.81	10	18.52
A veces	18	33.33	21	38.89	12	22.22	16	29.63
Casi nunca	9	16.67	6	11.11	16	29.63	12	22.22
Nunca	5	9.26	7	12.96	11	20.37	7	12.96
Total	54	100	54	100	54	100	54	100
X del Indicadores.	3,24		3,17		2.70		3.04	
X de Dimensión.	3.04							
Categoría	Moderada							

Fuente: Elaboración Propia (2022)

En relación al indicador de materiales, se obtuvo un valor de 3.17 de media aritmética por arriba de la dimensión (3.04), siendo calificado según baremo de cotejo como moderada gestión para la procura de materiales. Significando el cumplimiento de las condiciones por la cual se regirá la entrega, asegurando la calidad de los materiales requeridos en la construcción. En cuanto a la distribución de frecuencia, la alternativa a veces mostró 38.89%, casi siempre con 20.37%, siempre 16.67%, seguidamente de nunca con un 12.96% y casi nunca con 11.11%. Al respecto para Palacios (2010), la procura es la encargada de gestionar los materiales y equipos necesarios para la ejecución del proyecto, la cual incluye manejar una serie de subprocesos en base a las secuencias tales como planificación, ciclo de requerimientos, administración del contrato terminación, y cierre administrativo.

Mientras el análisis del indicador proveedor arrojó una media aritmética de 2.70 por debajo de la dimensión, calificada según el baremo como moderado dominio. Los encuestados respondieron a la alternativa casi nunca el 29.63%, a veces un 22.22%, seguidamente de nunca con un 20.37%, casi siempre 14.81% y siempre con un 12.96%. Estos resultados indican, fallas en los tiempos de entrega por parte de los proveedores, problemas de calidad de los materiales solicitados, incidiendo en los proceso de procura, en el cumplimiento y desenvolvimiento de los tiempos estimados de las actividades del proyecto. Para Guido y Clements (2012), los proveedores deben brindar bienes y servicios cumpliendo con las exigencias y requerimientos indicados en las requisiciones de materiales en cuanto a calidad y características técnicas.

Con relación al cuarto indicador tiempo de entrega, los resultados obtenidos arrojaron un 29.63% para la alternativa a veces, seguidamente de un 22.22% casi nunca, casi siempre 18.52%, siempre 16.67% y 12.96% para nunca. Se obtuvo un promedio de 3.04 similar a la media de la dimensión 3.04, calificada como moderada según el baremo de interpretación, significando subestimación del tiempo del proyecto con respecto a los tiempos de entrega de los materiales.

Estos resultados difieren de Cartay (2010) quien afirma, lo fundamental de cualquier cronograma es la estimación de los tiempos de cada actividad de acuerdo con la disponibilidad



de los recursos requeridos para su oportuna ejecución, su determinación tiene una influencia directa sobre la duración de las actividades. Los diagramas de tiempo constituyen un método útil para la actualización periódica del trabajo realizado, elaboración de informes de gestión sobre la ejecución del proyecto y las desviaciones ocurridas con respecto a la planificación, así como su comunicación periódica a los interesados del proyecto.

Fases del Modelo de Gestión de Procura

A continuación en la tabla 3 se muestran los resultados obtenidos referentes a la dimensión fases del modelo de gestión para la procura de materiales y sus indicadores, Inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control, y cierre, donde se visualizan los datos arrojados de la aplicación de la encuesta a la población objeto de estudio. Esta dimensión presentó una media aritmética de 2.93, ubicándose en la categoría moderada.

Como se observa, la frecuencia con la cual se realizan los procesos de procura en la fase de inicio, el de mayor porcentaje resultó casi siempre con 42.59%, seguidamente las alternativas a veces 27.78%, casi nunca 14.81%, siempre 12.96% y nunca con 1.85%. El indicador arrojó una media 3.50, por arriba de la media de la dimensión de 2.93, ubicándolo en la categoría alta, lo cual significa que la población de estudio del área de procura casi siempre cumple con las actividades involucradas en la fase de iniciación, lo cual está en concordancia con el PMI (2017), la fase de iniciación involucra todos aquellos procesos para definir un nuevo proyecto o una nueva fase de uno existente, en particular la autorización para comenzar tal cometido. En esta etapa se define el alcance global, se comprometen los recursos financieros, se elabora la planificación y identifican los interesados externos e internos, entre otras actividades.

Tabla 3.
Fases del modelo de gestión de procura

Alternativas	Inicio		Planificación		Ejecución		Monitoreo y Control		Cierre	
	Fa	%	Fa	%	Fa	%	Fa	%	Fa	%
Siempre	7	12.96	5	9.26	7	12.96	7	12.96	3	5.56
Casi siempre	23	42.59	9	16.67	13	24.07	9	16.67	10	18.52
A veces	15	27.78	13	24.07	14	25.93	13	24.07	15	27.78
Casi nunca	8	14.81	19	35.19	12	22.22	17	31.48	18	33.33
Nunca	1	1.85	8	14.81	8	14.81	8	14.81	8	14.81
Total	54	100	54	100	54	100	54	100	54	100
X del Indicador	3.50		2.70		2.98		2.81		2.67	
X de Dimensión	2.93									
Categoría	Moderada									

Fuente: Elaboración Propia (2022)

Con relación al indicador planificación, la respuesta más concurrente correspondió casi nunca con 35.19%, seguidamente a veces con 24.07%, casi siempre con 16.67%, nunca 14.81% y siempre con 9.26%. De acuerdo con la inclinación presentada por los líderes de procura, casi nunca sistematizan previamente las actividades para realizar el



control de las compras según las fases del proyecto, de igual manera en algunas ocasiones no se integra el equipo gerencial a la planificación de los procesos de procura, también mostraron debilidad con respecto al desarrollo de la planificación para el direccionamiento correcto y oportuno. La media arrojada por este indicador fue de 2.70 por debajo de la media de la dimensión (2.93). Para Chiavenato (2012), la planificación se refiere a la manera como un equipo de proyecto intenta aplicar determinadas estrategias, para alcanzar los objetivos propuestos.

En cuanto al indicador ejecución, la encuesta arrojó un 25.93% a veces se cumple de forma óptima esta fase dado que existen debilidades por parte del departamento de procura en los proceso a ejecutar. De igual manera, 24.07% respondió casi siempre se cumple esta etapa, 22.22% casi nunca, 14.81% nunca y siempre con 12.96%. La media del indicador mostró un valor mayor (2.98) a la media de la dimensión (2.93), según el baremo de interpretación se ubicó en una posición moderada.

Según Miranda (2012) la ejecución coordina al personal y demás recursos necesarios para llevar a cabo las acciones determinadas en la planificación, que conducen al cumplimiento de las actividades del proyecto. Después de terminar todo el proceso de planificación se procede a la ejecución del plan, verificando el alcance, vigilando el empleo de las normas de calidad, la administración de los riesgos, poniendo en funcionamiento el andamiaje organizativo propicio permitiendo seleccionar los proveedores más convenientes para adjudicar, administrar los contratos, al final hacer el cierre administrativo del contrato y la entrega a satisfacción del cliente.

El cuarto indicador relacionado con el monitoreo y control mostró los siguientes promedios, casi nunca 31.48%, a veces 24.07%, casi siempre 16.67%, nunca 14.81% y siempre 12.96%. Presentó una media de 2.81 por debajo de la media de la dimensión. Contrastando los resultados obtenidos, el 31,48% de los encuestados respondió casi nunca realizan un seguimiento y control al proceso de procura, evidenciando una debilidad que no permite una ejecución óptima del proceso de procura durante la ejecución del proyecto.

En referencia al monitoreo, seguimiento y control de los proyectos el PMI (2017), establece son aquellos procesos de supervisión requeridos para iniciar, planificar, ejecutar y controlar un proyecto, a fin de cumplir con los rendimientos definidos en el plan del mismo. En igual forma, este proceso adopta acciones correctivas o preventivas para controlar el rendimiento del proyecto.

El quinto y último indicador de esta dimensión correspondió al cierre del proceso de procura donde se puede apreciar, la opción casi nunca mostró 33.33% evidenciando un deficiente cumplimiento de esta etapa del proceso. Las otras opciones arrojaron los siguientes resultados, a veces 27.78%, 18.52% casi siempre, 14.81% nunca y 5.56% correspondió a la alternativa siempre. De acuerdo con las respuestas obtenidas, se observa casi nunca se documentan o evalúan los procedimientos implantados en el departamento durante la ejecución de las actividades de los proyectos. La media de este indicador se ubicó en 2.67 por debajo de la dimensión (2.93).



Modelo de Gestión para la Procura de Materiales en Proyectos de la Construcción

Conceptualización: Se define como una herramienta para la adquisición de bienes y servicios conformada por un conjunto de etapas integradas, desde la planificación hasta el cierre del proceso, lo que permitirá determinar y alcanzar el cumplimiento de las actividades de procura durante el desarrollo de un proyecto.

Objetivo: Alinear la gestión del desempeño en la procura de materiales a través de modelos gerenciales para cumplir los objetivos propuestos, para así mantener una constante retroalimentación entre la organización del proyecto y el equipo de procura, a fin de lograr respuestas oportunas a los requerimientos, por tanto canalizar el cumplimiento de los tiempos estimados del proyecto.

Alcance: El modelo fue elaborado para ser aplicado en la procura de materiales requeridos por los proyectos de las empresas de la construcción del municipio Maracaibo, con miras a optimizar los procesos que se desarrollan durante la ejecución de cada proyecto y el cumplimiento a los requerimientos exigidos. Sin embargo, este modelo puede ser asumido por otras empresas que desarrollen y ejecuten proyectos, donde la mejora continua de los procesos ayude de forma directa con el cumplimiento de los objetivos establecidos. El modelo quedó integrado por las siguientes etapas:

- Fase 1. Planificación para la procura
- Fase 2. Ejecución
- Fase 3. Monitoreo y Control
- Fase 4. Evaluación y Cierre

Objetivo del Departamento de Procura: Adquirir materiales requeridos con las características mínimas solicitadas por la empresa (precio, calidad, condiciones de entrega y pago).

Lineamientos del Departamento de Procura.

- a. Verificar el costo de los materiales.
- b. Controlar el proceso de compras.
- c. Optimizar las negociaciones con los proveedores.
- d. Ubicar las fuentes de abastecimiento.
- e. Mantener un registro eficiente de datos del proceso.

Funciones del Departamento de Procura.

- a. Cumplir con los procesos y políticas de las empresas.
- b. Respuesta oportuna a los requerimientos de materiales.
- c. Actualización de base de datos de proveedores.
- d. Suministrar la información y documentación a los departamentos correspondientes.

Funciones del Líder de Procura.

- a. Canalizar los requerimientos de materiales para la ejecución de las actividades.
- b. Actualizar base de datos de proveedores
- c. Dirigir las labores del personal asignado al departamento.
- d. Organizar y controlar las cotizaciones para la adquisición de materiales.
- e. Evaluar el desempeño de los proveedores.
- f. Velar por el cumplimiento de los procesos de procura.

Funciones del Asistente de Procura.

- Seguimiento al proceso de procura.
- Analizar los requerimientos de procura.
- Contactar a los proveedores solicitar información en relación al material requerido.
- Realizar informe mensual de las actividades del departamento.
- Cumplir con los procesos de procura.

Fase 1. Planificación de la procura

En esta etapa se debe identificar claramente las estrategias y las necesidades (recursos físicos, económicos, humanos) los cuales deben planificarse mediante un intercambio de ideas para el cumplimiento de los objetivos a desarrollar a lo largo del proyecto. Para esto es necesario que los departamentos involucrados determinen las necesidades, establecer índices para controlar y monitorear las distintas actividades, antes y durante su ejecución (Veritas, 2011).

Etapas para la planificación de la procura (figura 1):

a. Definición de plan: consiste en definir el alcance y los objetivos de la procura del proyecto para concretar las responsabilidades de cada uno de los departamentos en el desarrollo del proyecto en cuestión.

b. Una vez concretada la responsabilidad del departamento de procura este debe disponer del listado de materiales y los costos presupuestados, de tal manera que permita ubicar al proveedor más idóneo para cumplir las fases del proyecto con eficiencia.

c. Analizar y evaluar los resultados obtenidos por el departamento de procura, a su vez la respuestas dadas a los requerimientos por parte de los proveedores, determinando el cumplimiento de los indicadores y las necesidades expuesta en el plan estratégico.

d. El líder de procura debe realizar continuamente los ajustes necesarios para mejorar las fallas ocurridas en el proceso.

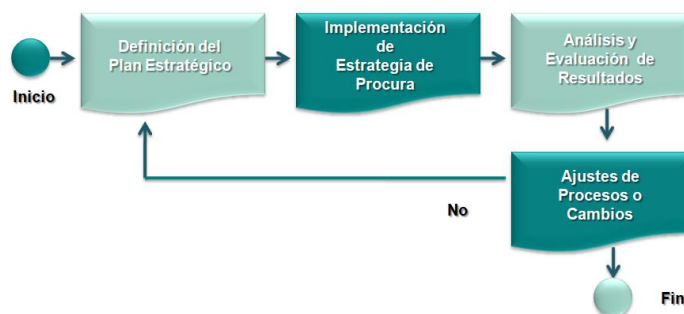


Figura 1. Etapas para la planificación estratégica
Fuente: Elaboración Propia (2022)

A continuación se presenta el formato elaborado como parte de esta investigación, donde se reflejarán las observaciones o sugerencias que se generen en conformidad con el plan de procura definido como parte del proyecto por parte de los representantes de cada organización del proyecto.



Tabla 4. Lista de compromisos

COMPROMISOS EN CONFORMIDAD CON EL PLAN				
Departamento	Representante	Observaciones	Conforme	No Conforme

Fuente: Elaboración Propia (2022)

Fase 2. Ejecución

En esta fase se realizan los procesos a ejecutar por el departamento de procura y toda la cadena de abastecimiento. Los proveedores de bienes y servicios son parte importante en esta fase del proceso para lograr los objetivos. En esta etapa se determina el perfil financiero de los proveedores y su importancia estratégica para el desarrollo de un proyecto.

Al ser el proceso de compras un eslabón más de la logística interna de las empresas constructoras, es necesario planificar las acciones a tomar, así como cumplir una serie de requisitos que permitan una selección acertada de los proveedores que suplirán los materiales requeridos en concordancia a las especificaciones entregadas. Para tal fin, a continuación se presenta el formato de requerimiento de compra:

FORMATO DE REQUERIMIENTOS DE COMPRA					
Fecha	_____ / ____ / ____.				
Área					
Persona Solicitante					
				Evaluación Del Dpto.	
Material Requerido		Precio	Presupuesto		
Descripción	Cantidad		Si	No	
Firma de Autorización Gerente de Procura					

Figura 2. Formato de Requerimiento de Compra
Fuente: Elaboración Propia (2022)

Al recibir el requerimiento de compra, acompañado con la documentación necesaria que complemente las especificaciones técnicas, el departamento de procura apoyado en el listado de los materiales y los respectivos costos presupuestados para el proyecto, inicia el proceso de solicitud de los materiales a todos los proveedores ya seleccionados. Esta etapa debe ser coordinada cuidadosamente para que el proceso sea ágil y fluya normalmente. Para que el departamento realice una selección adecuada, debe considerar los siguientes criterios: costo, calidad, tiempo de entrega, cumplimiento de entrega, así como todos los procesos inherentes al área de procura. De existir relación previa con los proveedores es importante también reafirmar dichos criterios donde se indique su eficiencia y su compromiso con la empresa. En general, se deben cumplir los siguientes pasos:

- a. Criterio para la selección del proveedor por parte del departamento de procura (costo, calidad, tiempo de entrega, cumplimiento de entrega).
- b. Verificar el cumplimiento de los criterios.
- c. Calificación del proveedor.
- d. Aprobación o rechazo de proveedores por cumplimiento de criterios.
- e. Inclusión en base de datos.



Figura 3. Etapas para la selección de proveedores
Fuente: Elaboración Propia (2022)

Fase 3. Monitoreo y Control

En esta fase se realiza seguimiento continuo a las actividades de procura y a las gestiones del proveedor, de acuerdo con los planes de acción. Este seguimiento debe ser realizado por el líder de procura. Las actividades de corto plazo deben revisarse frecuentemente para evitar problemas de facturación, retraso o incumplimiento en la entrega así como problemas de calidad. En general, se llevan a cabo las siguientes actividades: a) Revisión de resultados vs. metas definidas (tiempo de entrega, especificaciones técnicas, calidad, requerimientos administrativos); b) Reuniones periódicas para evaluar estatus de la llegada de los materiales; c) Evaluación de los proveedores para su calificación; y d) Aprobación de continuidad de proveedores.

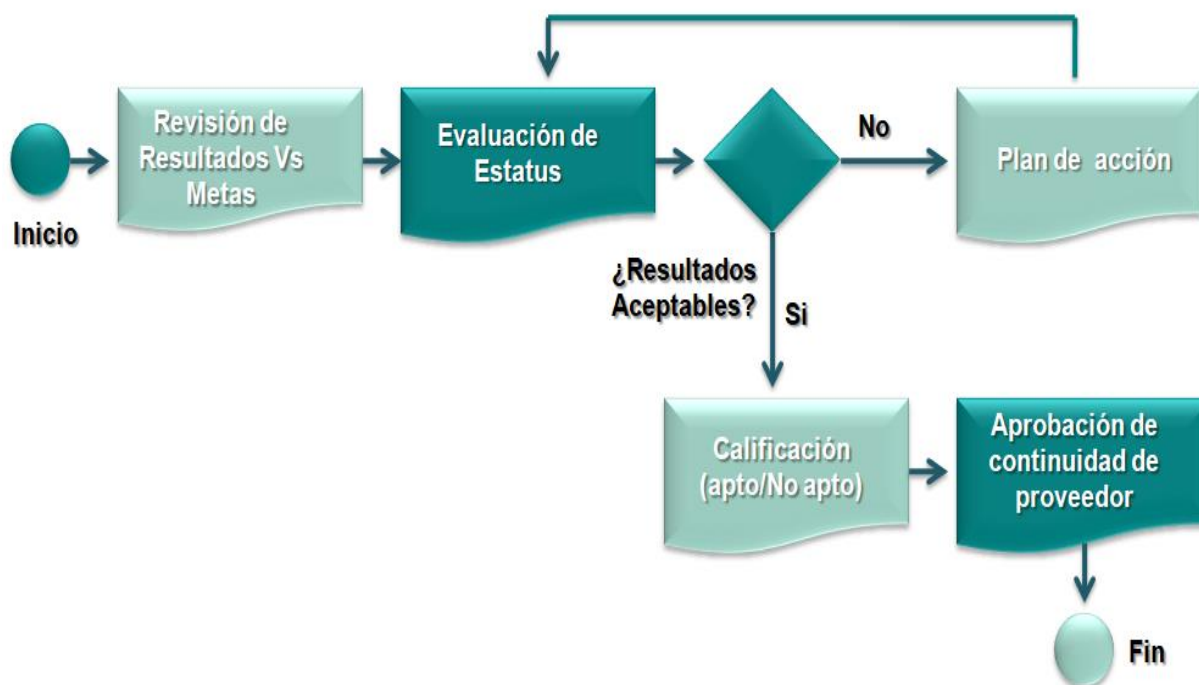


Figura 4. Etapas de la Gestión de Procura

Fuente: Elaboración Propia (2022)

Fase 4. Evaluación y Cierre

Esta fase consiste en realizar seguimiento y medición de los resultados alcanzados en cada uno de los procesos. El análisis que se realizara permitirá determinar las acciones de mejora para cada proceso. Es por ello, se propone evaluar los resultados por medio de indicadores para medir el cumplimiento de las metas, de los objetivos planteados en el plan de la procura. En esta etapa debe garantizarse una óptima gestión del ciclo de compra, así como también el cierre del mismo.

Evaluación de resultados obtenidos del departamento de procura en cuanto a las respuestas de las necesidades, considerando a las estrategias establecidas al inicio del proyecto:

Para evaluar los resultados en el cierre del proyecto se tomaran las pautas establecidas al inicio del proceso en cuanto a las necesidades generadas en el intercambio de ideas. Para desarrollar esta evaluación se establece el siguiente formato denominado “Evaluación de Resultado al Cierre” donde los participantes de la reunión inicial deberán evaluar si sus expectativas fueron cubiertas o no de acuerdo con las exigencias al comienzo del mismo. Así también evaluaran el desenvolvimiento del departamento, donde el rango de evaluación se medirá del 1 al 3, siendo 1 la calificación más baja y 3 alto:



Tabla 5.
Indicadores para el Proceso de Compra

EVALUACION DE RESULTADOS DEL PROCESO DE PROCURA

Nombre del Supervisor: _____ Departamento: _____

Fecha de Evaluación: ___ / ___ / ___ Evaluación en Proyecto: _____

No.	FACTORES A SER EVALUADOS	D	MD	O
1	Calidad del trabajo, precisión y aceptabilidad de los materiales adquiridos			
2	Efectividad al momento de tomar las acciones correctivas a inconvenientes al momento de la entrega de los materiales (si aplica)			
3	Productividad del departamento en cuanto a la cantidad de los materiales adquiridos			
4	Puntualidad, disponibilidad de los materiales al momento requerido			
5	Cumplimiento de entrega con las especificaciones técnicas establecidas			
6	Los presupuestos presentados a planificación van acorde a la disponibilidad estimada para la etapa del proyecto			
7	Cumplimiento de los requerimientos administrativos			
8	Comunicación efectiva con los proveedores			
9	Comunicación efectiva del personal que integra al departamento de procura			
10	Productividad del departamento en cuanto a la calidad de los materiales adquiridos			
Calificación Por Sección Evaluada				
Calificación Total				
% de Cumplimiento Del Departamento				

Leyenda: D: Deficiente - MD: Medianamente Deficiente - O: Optimo

Fuente: Elaboración Propia (2022)

Evaluación de Desempeño del Departamento:

Para obtener los resultados deseados de los procesos que soportan los objetivos del área de procura, se procederá a aplicar al cierre del proyecto mediante una evaluación de los resultados obtenidos para así constatar el desempeño del proceso de procura durante toda la ejecución de todo el proyecto:

Tabla 6.
Indicadores para el Proceso de Compra

INDICADORES PARA EL PROCESO DE COMPRA		
Indicador	Descripción	Formula
Compras conformes	Revela el porcentaje de cumplimiento en las compras (cantidad)	$\text{Pedidos de compra recibidos} * 100 / \text{Total de pedidos de compra}$
Compras no conformes	Revela el porcentaje de devolución a proveedores	$\text{Pedidos de compra no conformes} * 100 / \text{Total de compra}$
Diferencia de costo presupuestado	Revela el porcentaje de costo de las compras de emergencia contra lo presupuestado	$\text{Costo compra de emergencia} * 100 - \text{costo presupuesto inicial} / \text{costo presupuesto inicial}$



Indicador	Descripción	Formula
Cumplimiento en tiempos de entrega	Revela el porcentaje de cumplimiento en las compras (tiempo)	$\frac{\text{Pedidos de compra recibidos a tiempo} * 100}{\text{Total de pedidos de compra}}$
Requerimientos de materiales que no cumplen con las especificaciones necesarias	Indica la cantidad de Requerimientos de materiales que fueran rechazados por especificaciones deficientes	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de Requerimientos Totales} - \text{N}^\circ \text{ de Requerimientos Aceptados}}{\text{N}^\circ \text{ de Requerimientos Totales}} * 100$
Requerimiento y/o solicitudes atendidas a tiempo	Revela el porcentaje de cumplimiento de respuesta a requerimientos (tiempo)	$\frac{\text{Total de solicitudes y/o requerimientos atendidos por día}}{\text{Total solicitudes realizadas por área}}$
Solicitudes de materiales de estado de emergencia	Revela el porcentaje de compras de emergencia	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de Compras de insumos totales} - \text{N}^\circ \text{ de Compras de insumos como Emergencia}}{\text{N}^\circ \text{ de Compras de Insumos totales}} * 100$

Fuente: Elaboración Propia (2022)

Evaluación del Proveedor:

Como parte de la propuesta del modelo de gestión para la procura de materiales en las empresas contratistas del municipio Maracaibo, se propone la evaluación de los proveedores que suministran los materiales, equipos y maquinarias requeridos para la buena ejecución de los trabajos contratados, mediante un proceso de valoración cuantitativa y cualitativa, para su posterior aprobación. El objetivo es elaborar una lista de los mejores proveedores disponibles, así como examinar a los actuales para determinar su nivel de desempeño, Todo ello con el fin de reducir costos, mitigar riesgos, asegurar el cumplimiento de los tiempos de entrega y calidad de los bienes adquiridos (Robbins y Coulter, 2014).

A tal efecto, se elaboró la siguiente ficha de evaluación que considera los siguientes criterios: Tiempo promedio de cotizaciones; Relación de Calidad; Cumplimiento de tiempo de entrega; Cumplimiento de respuesta a petición del requerimiento; y Costo del material solicitado. Para su aplicación se deberán realizar visitas a las empresas y constatar las certificaciones de cumplimiento de normas y estándares nacionales e internacionales.

Tabla 7.
Evaluación al Proveedor

EVALUACIÓN AL PROVEEDOR	
Nombre del Proveedor: _____	Persona
Contacto: _____	
Dirección fiscal: _____	Teléfono
Contacto: _____	
Rama: _____	Proyecto evaluación
inicial: _____	
Fecha de compra: ____/____/____	Evaluado
por: _____	
Transporte: Si ___ No ___	Tipo de Pago: Crédito ___ Contado ___ Anticipo ___
N° designado al expediente del prov.: _____	
Nota: Anexar copia de factura.	



CRITERIO	FORMULA	FRECUENCIA	META
Tiempo promedio de cotizaciones	Fecha recepción cotización - fecha requerimiento cotización / C C= Numero de Órdenes de Compra	Cierre de proyecto	2 días
Relación de Calidad	Cantidad Total Insumos Aceptados / Cantidad Total Insumos Recibidos * 100	Cierre de proyecto	80%
Cumplimiento de tiempo de entrega	Fecha de Recepción del Insumo – Fecha de emisión de ODC / Z Z= Numero de Órdenes de Compra	Cierre de proyecto	4 días
Cumplimiento de respuesta a petición del requerimiento	Total de respuestas acertadas del pedido / Total de pedidos de compra * 100	Cierre de proyecto	100%
Costo del material solicitado	Costo de compra – Costo inicial de compra / Costo Inicial de compra	Cierre de proyecto	8%
TOTAL CALIFICACION DEL PROVEEDOR A= EFICIENTE / B= MEDIANAMENTE EFICIENTE			

Fuente: Elaboración Propia (2022)

Luego de evaluar a cada proveedor se llena el siguiente formato, donde se comparan los resultados de todos y se determina el desempeño global del proceso de procura:

Tabla 8.
Formato de Proveedores Seleccionados

Proveedor	Rama	N° de Expediente	Calificación	Proyecto	Evaluado por	Fecha de Evaluación

Fuente: Elaboración Propia (2022)

Conclusiones

El primer objetivo referido a diagnosticar la situación de la gestión de procura de materiales en las empresas contratistas del municipio Maracaibo, resulto una categoría moderada, significando que el personal asignado al proceso de procura de materiales, presenta deficiencias en cuanto al conocimiento de los procedimientos y políticas aplicadas por las empresas para la procura de los materiales requeridos por los proyectos, también se evidenció fallas en cuanto a la documentación detallada de los requerimientos.

Respecto al segundo objetivo que buscó establecer los elementos de la gestión para la procura de materiales en proyectos de las empresas de la construcción del municipio Maracaibo, el indicador tiempo de entrega arrojó problemas en la estimación de los tiempos del proyecto con relación a los tiempos de entrega de los materiales y la disponibilidad de los recursos requeridos para su oportuna ejecución. También se encontraron deficiencias en la ubicación de los proveedores idóneos. Ambos elementos generan retrasos en el cumplimiento de los tiempos contractuales, por ende insatisfacción de los clientes.

En cuanto al objetivo establecer las fases del modelo de gestión para la procura de materiales en proyectos de las empresas de la construcción del municipio Maracaibo, se



encontraron debilidades en las fases planificación, monitoreo y control y cierre, afectando el buen desarrollo del proyecto en el tiempo estimado, dentro del presupuesto estimado, bajo los requerimientos exigidos por los clientes.

Finalmente, se elaboró la propuesta del modelo de gestión conformada por 4 fases: Planificación para la procura; Ejecución; Monitoreo y Control; Evaluación y Cierre, que busca la mejora continua del proceso de procura para el éxito de los proyectos ejecutados por las empresas de la construcción.

Referencias Bibliográficas

- Cartay I. (2010). Planificación y Control de Proyectos. Maracaibo Venezuela.
- Casanovas, A (2011). Estrategias avanzadas de compras y aprovisionamiento. Profit Editorial Inmobiliaria, S.L. Barcelona. España.
- Chiavenato, I. (2012). Introducción a la teoría general de la administración. McGraw Hill / Interamericana editores S.A. México.
- Guevara, J y Quiroz R. (2014). Aplicación del sistema de control interno, para mejorar la eficiencia en el área de logística. Universidad Privada Antenor Orrego – Trujillo, Perú.
- Guido, J y Clements J. (2012) Administración exitosa de proyectos. Cengage learning editores, S.A. 6ta Edición
- Hurtado de Barrera, J. (2012). Metodología de la investigación. Guía para una comprensión holística de la ciencia. Ediciones Quirón-Sypal. Bogotá, Colombia.
- Miranda (2012). Gestión de Proyectos: Identificación, Formulación, Evaluación Financiera – Económica – Social - Ambiental. 7ma Edición. Editorial MM Editores. Colombia.
- Palacios I. (2010). Guía práctica para la identificación, formulación y evaluación de proyectos. Editorial Universidad del Rosario. Colombia.
- Project Management Institute (PMI, 2017). Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos (Pmbok). 6ta. Edición.
- Rivera, C y De Garcillan, L (2012). Dirección de Marketing. Fundamentos y aplicaciones. Editorial ESIC.
- Robbins, S. y Coulter M. (2014). Administración 12ava edición. Editorial Pearson.
- Tamayo y Tamayo, M. (2014). El proceso de la investigación científica. 5ta Edición. Editorial Limusa. Mexico.
- Veritas, B. (2011). Logística Integral. 2da edición Madrid. Editorial FC.