



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ESTUDIOS DE POST-GRADO
ÁREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN EN SITUACIONES
INFLACIONARIAS. CASO: CENTRO NACIONAL DE DESPACHO MPPEE

Proyecto de Investigación presentado por:
Génesis ALVAREZ

Profesor Guía:
Estrella BASCARAN

Caracas, Febrero 2017



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ESTUDIOS DE POST-GRADO
ÁREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN EN SITUACIONES
INFLACIONARIAS. CASO: CENTRO NACIONAL DE DESPACHO MPPEE

Trabajo de Investigación presentado por:
Génesis ALVAREZ

Como un requisito parcial para obtener el título de
Especialista en Gerencia de Proyectos

Profesor Guía:
Estrella BASCARAN

Caracas, Febrero 2017

Caracas, 04 de Abril de 2017

Director Programa Gerencia de Proyectos.
Dirección General de los Estudios de Postgrado.
Universidad Católica Andrés Bello (UCAB)
Presente.-

APROBACIÓN DEL ASESOR

Por la presente hago constar que he leído el Trabajo Especial de Grado, titulado "Evaluación de proyectos de inversión en situaciones inflacionarias correspondiente a la obra suministro e instalación de mobiliarios para la sede de la dirección general del centro nacional de despacho del ministerio del poder popular para la energía eléctrica" presentado por el Ing. Génesis Adriana Álvarez Jaspe, titular de la cédula de identidad N° 18.352.494, como parte de los requisitos para optar al Título de Especialista en Gerencia de Proyectos, y considero que cumple con los requisitos para su presentación y evaluación por el distinguido jurado que tenga(n) a bien designar.

En la ciudad de Caracas, a los 04 días del mes de Abril de 2017.



Atentamente
Ing. Msc. Estrella Bascaran Castanedo
C.I: 5.968.206

Caracas, febrero de 2016

Sres.

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

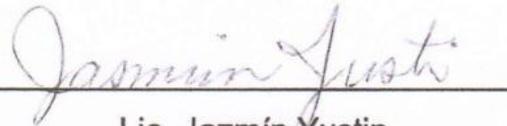
Postgrado de Gerencia de Proyectos

Caracas

CARTA EMPRESA

Nos dirigimos a ustedes para informales que hemos autorizado al funcionario Génesis Álvarez; portador de la C.I: 18.352.494, quien labora en esta organización, a hacer uso de la información proveniente de esta institución, para documentar y soportar los elementos de los distintos análisis estrictamente académicos que conllevarán a la realización del Trabajo Especial de Grado "evaluación de proyectos de inversión en situaciones inflacionarias correspondiente a la obra suministro e instalación de mobiliarios para la sede de la dirección general del centro nacional de despacho del ministerio del poder popular para la energía eléctrica", como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos, exigidos por la Dirección General de los Estudios de Postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello.

Sin más a que hacer referencia, atentamente,



Lic. Jazmín Justin

Jefa de Recursos Humanos

Impacto Creativo 2030 C.A



DEDICATORIA

Ante todo este trabajo especial de grado se lo dedico a Dios por ser el guía de mi vida.

A mis padres por ser siempre mi apoyo incondicional e insistencia para terminarla.

A mi tutora que gracias a su conocimiento y la gran paciencia que tuvo para que yo terminara.

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	X
LISTA DE TABLAS	VIII
LISTA DE FIGURAS	IX
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA	3
Planteamiento del problema	3
Objetivos de la Investigación	5
Objetivo General	5
Objetivos Específicos	5
Justificación de la Investigación	6
Alcance y delimitaciones	7
Limitaciones	7
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL	8
Antecedentes de la Investigación	8
Bases Teóricas	11
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO	25
Tipo y diseño de la investigación	25
Unidad de análisis, población y muestra	26
Unidad de análisis	26
Población	26
Muestra	27
Técnicas e instrumentación de recolección de datos	27
Técnica	27
Instrumento	28
CAPITULO IV. MARCO ORGANIZACIONAL	30
Reseña histórica de la institución	30
Visión de la institución	31
Misión de la institución	31
Objetivos de la institución	31

Organigrama de la institución	33
Estructura de trabajo	34
CAPITULO V. ANALISIS DE LOS RESULTADOS	35
Determinación de las actividades más afectadas por el escenario inflacionario de la obra	35
Analizar el margen de rentabilidad de la obra caso en estudio	45
Realizar un análisis incremental de la obra en ejecución	46
Estudiar el margen de utilidad que genera la obra	47
CAPÍTULO VI. EVALUACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	48
Evaluación de los objetivos específicos	48
Evaluación del objetivo general	50
CAPÍTULO VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	51
Conclusiones	51
Recomendaciones	52
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53
ANEXOS	56

INDICE DE TABLAS

Nº		Pág.
1	Presupuesto del contrato original	36
2	Estructura de costo de materiales	37
3	Estructura de costo de equipos	37
4	Estructura de costos de mano de obra.	38
5	Totales de la estructura de costo.	38
6	Cronograma inicial de la obra presentado en COVENIN.	39
7	Periodos de facturación y cobro.	40
8	Cronología de aumentos de salario mínimo	40
9	Valor histórico de cesta ticket	41
10	Presupuesto modificado	42
11	Estructura de costo modificada	42
12	Relación de fechas correspondientes a facturaciones y cobros de valuaciones según los periodos	43
13	Datos suministrados por los INPC del banco central de Venezuela	44
14	Resultado de tasa interna de retorno	45
15	Análisis incremental según los periodos de modificación	46
16	Flujo de Efectivo correspondiente a las valuaciones	47

INDICE DE FIGURAS

N°		Pág.
1	Características principales de un proyecto	11
2	Descripción General de la Gestión de los Costos del Proyecto	15
3	Descripción General de la Gestión de la Integración del Proyecto	17
4	Los grupos de procesos interactúan en una fase o proyecto	24
5	Organigrama de la empresa	33
6	Estructura de trabajo	34

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ESTUDIOS DE POST-GRADO
ÁREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN EN SITUACIONES
INFLACIONARIAS. CASO: CENTRO NACIONAL DE DESPACHO MPPEE

Autor: Álvarez Jaspe, Génesis Adriana
Asesor: Bascaran Castanedo, Estrella
Año: 2017

RESUMEN

Debido a la existencia de descontrol en la estructura de costos por los incrementos constantes de los precios de productos e incremento en sueldos, cesta ticket, entre otros, las empresas tienen una mayor incidencia durante el proceso de ejecución de la gestión de aspectos administrativos y financieros, que demandan conocimientos gerenciales para trabajar escenarios de una manera estratégica donde se pueda administrar el dinero para mantener un flujo de efectivo constante para la terminación de las obras. El objetivo de este trabajo es analizar la estructura de costos típica de caso en estudio bajo un escenario inflacionario. El tipo de investigación es explicativa y documental. Como consecuencia de la investigación se recomienda incluir en el pliego de licitaciones los procedimientos de análisis de costo incremental para cubrir la incidencia de decretos de aumentos salariales para garantizar la obtención de la ganancia prevista en la formulación de la oferta. Por otro lado es importante que las valuaciones de obra sean canceladas por el ente contratante en un breve plazo luego de su presentación.

Palabras claves: estructura de costo, análisis incremental y utilidad.

INTRODUCCIÓN

La inflación, en economía, es el incremento generalizado del precio de bienes y servicios con relación a una moneda sostenido durante un período de tiempo determinado. Cuando el nivel general de precios sube, cada unidad de moneda alcanza para comprar menos bienes y servicios. Es decir que la inflación refleja la disminución del poder adquisitivo de la moneda: una pérdida del valor real del medio interno de intercambio y unidad de medida de una economía.

El índice de medición de la inflación es el Índice de precios nacional al consumidor (INPC). Este índice mide el porcentaje de incremento en los precios de una canasta básica de productos y servicios que adquiere un consumidor típico en el país.

La inflación puede estar provocada por múltiples factores, pero los más destacables son la inflación de demanda y la inflación de costos. La inflación de demanda sucede cuando la demanda de un bien sube más rápido que la oferta, y el sector productivo no se puede adaptar con rapidez. La inflación de costes sucede cuando los costes de la producción suben, por ejemplo por el encarecimiento de las materias primas, y las empresas mantienen sus márgenes mediante una subida del precio de sus productos.

Es así como al momento de la ejecución de una obra el dinero pierde el valor, ya que los insumos y materiales están más alto disminuyendo el margen de utilidad, en dicho trabajo se tendrá la oportunidad de medir el nivel de rentabilidad de la obra bajo un escenario inflacionario.

Se desarrollara bajo el capítulo I, capítulo II, capítulo III, capítulo IV, capítulo V, capítulo VI, capítulo VII, capítulo VIII los cuales se expresara lo siguiente:

Capítulo I, se presenta el Planteamiento y delimitación del problema, interrogantes de la investigación, objetivos generales y específicos, así como la justificación del estudio.

Capítulo II, se muestran los antecedentes de la investigación así como las bases teóricas que fundamentan el estudio, entre las que se encuentra la metodología del PMI

Capítulo III, está constituido por el marco metodológico, en el cual se expone el tipo y diseño de la investigación, población y muestra, técnicas para la recopilación de la información.

Capítulo IV, marco referencial, en el cual se contienen las características de la unidad de estudio, la descripción general de la institución así como su misión, visión, valores y estructura organizativa.

Capítulo V, contiene el análisis de los resultados dando respuesta a cada uno de los objetivos específicos propuestos por el caso en estudio.

Capítulo VI, expresa finalidad de estudiar el caso en estudio dando respuesta a la elaboración, aprendizaje y tiempo para la culminación del mismo.

Capítulo VII, desarrolla las conclusiones y recomendaciones obtenidas después de elaborar el desarrollo del proyecto.

Finalmente, se incorporan las Referencias Bibliográficas que fueron consultadas para la realización de esta investigación. Cabe destacar que las normas y reglamentos utilizados para la estructura de trabajo fue Santalla, Z. (2015). *Guía para la elaboración formal de reportes de investigación*. (2da edición). Caracas, Venezuela: Publicaciones UCAB.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Arias (2006) señala que “el planteamiento del problema consiste en describir de manera amplia la situación objeto de estudio, ubicándola en un contexto que permita comprender su origen, relaciones e incógnitas por responder”. (p. 46).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La gerencia de proyectos se convirtió a lo largo de los años en una de las especializaciones que involucra la responsabilidad del individuo, sobre todo cuando la escasez y altos costos de los recursos materiales, hace que cada día el gerente se enfrente a la necesidad de administrarlos con criterios de máximo rendimiento, alta productividad y eficiencia.

En la actualidad, el gerente forma parte del desarrollo de los proyectos en la construcción, ya que tiene el ingenio y habilidad para enfrentar los problemas que ocurren diariamente en las diferentes etapas del mismo. La conducción de los proyectos se realizó mediante una serie de procesos definidos según el enfoque sistemático como la aplicación de herramientas y técnicas a un elemento de entrada, con el objeto de obtener una salida de mayor valor agregado.

Uno de los puntos de mayor cuidado y control fueron los manejos de los fondos, ya que eran procesos requeridos para asegurarse de que el proyecto se ha completado y dispuso de los recursos financieros adecuados. Los procesos son la estimación de costos así como el manejo de las compras y adquisiciones de materiales necesarios para la ejecución de una obra.

Pero debido a las constantes fluctuaciones en la económica, formando parte de un desequilibrio existente entre la producción y la demanda, generando una subida continua de los precios de la mayor parte de los productos y servicios, y pérdida del valor del dinero para poder adquirirlos o hacer uso de ellos.

Existieron problemas en los cuales la culminación de una obra fue muy complicada ya que los precios subieron constantemente y no asegura a la empresa contratada su ganancia para mantenerse en el mercado, fue así como se evaluó constantemente los aumentos de precio para conocer si realmente alcanzaba para la culminación de las actividades.

Los resultados de dichos sucesos económicos fueron perniciosos para la ejecución o tramitación de proyectos de obra, los cuales eran cosas perdurables que resultan de la aplicación del trabajo o del conocimiento humano a un material o a un conjunto de ideas. Fue así como la asignación de recursos económicos mediante el ente contratante era una gestión tardía y fuera de tiempo con respecto a la alza de los precios en el mercado. Siendo las empresas contratadas afectadas por la falta de control en la economía y precios en el país limitando los trabajos de ejecución.

De acuerdo con los razonamientos que se realizaron se ven afectados fuertemente los costos para la ejecución de nuevos proyectos, ya que no alcanzaron los recursos financieros para continuar con las actividades contratadas, por lo tanto ocasiono recortes en actividades para continuar otras, o en su visión más desfavorable las obras no fueron concluidas.

La idea principal de la investigación fue demostrar que debido a los descontroles en las estructuras de costos y por los incrementos constantes de los precios, las empresas pudieron observar la incidencia económica para el desarrollo de una obra durante el proceso de ejecución. Fue así como las

empresas debieron fortalecer los conceptos administrativos y financieros, y fue ahí donde los conocimientos Gerenciales se deberían manejar y trabajar bajos dichos escenarios de una manera estratégica donde se tenía que administrar el dinero y mantener un flujo de efectivo constante para la terminación de las obras, utilizando las técnicas de un gerente y así lograr los objetivos iniciales de los proyectos.

Cabe agregar que las empresas tuvieron que tomar decisiones estratégicas y mantener los objetivos definidos dentro de la gerencia de proyectos para lograr obtener las ganancias y estabilidad financiera dentro de las empresas. Es así como se generan las siguientes interrogantes en el estudio:

¿Cómo medir el impacto que genera la inflación en la estructura de costos del contratista?,

¿Cómo el contratista lleva el control para calcular la utilidad de la obra?,

¿Cómo se haría una gestión eficiente de control de costos en la obra?,

¿Cómo el contratista puede determinar cuando la obra no es rentable?

OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

Proponer la estructura de costos típica para la oferta del proyecto con escenario inflacionario correspondiente a la obra adecuación, suministro e instalación de mobiliarios para la sede de la dirección general del centro nacional de despacho del ministerio del poder popular para la energía eléctrica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Determinar cuáles son las actividades más afectadas por el escenario inflacionario correspondiente a la obra caso de estudio denominada

“adecuación, suministro e instalación de mobiliarios para la sede de la dirección general del centro nacional de despacho del ministerio del poder popular para la energía eléctrica”

Analizar el margen de rentabilidad de la obra caso en estudio.

Realizar un análisis incremental de la obra en ejecución.

Estudiar el margen de utilidad que genera la obra.

JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

El aporte y la importancia que tuvo este trabajo fue analizar la estructura de costos de la oferta de la obra adecuación, suministro e instalación de mobiliarios para la sede de la dirección general del centro nacional de despacho del ministerio del poder popular para la energía eléctrica, el cual permitió a las empresas evaluar de varias maneras la administración de los recursos económicos minimizando el descontrol que existía en la elaboración de obras en la construcción.

La manera de conocer si los presupuestos originales no fueron suficientes para generar ganancias dentro de la obra, era desglosando cada actividad en función de un tiempo determinado y evaluando los gastos que se necesitaban para realizar las mismas. Reflejando el tiempo estimado en que los contratistas pudieron mantener una oferta en la cual no perjudicara las ganancias de la misma.

Palacios (2000) comenta que “un proyecto es como un trabajo que realiza la organización con el objetivo de dirigirse hacia una situación deseada. Se define como un conjunto de actividades orientadas a un fin común que tienen un comienzo y una terminación”. (p.34)

ALCANCE Y DELIMITACIONES

Esta investigación solo contemplaba el análisis de un proyecto en un escenario inflacionario, ya que fue un estudio de caso.

LIMITACIONES

La investigación tuvo como limitación el suministro de información de la empresa que deseaba conservar su privacidad.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

Hernández, Fernández y Baptista (2007), indican que el marco teórico es “un compendio escrito de artículos, libros y otros documentos que describen el estado pasado y actual del conocimiento sobre el problema de estudio. Nos ayuda a documentar como nuestra investigación agrega valor a la literatura existente”. (p. 64).

ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Los antecedentes se refirieron a los fundamentos de los trabajos previos sobre los estudios que se realizaron con referencia a problemas planteados.

Briones G., (2004) expreso que el marco de antecedentes “Está constituido por el conjunto de conocimientos que otros estudiosos han logrado sobre el tema o el problema de investigación que se ha propuesto un investigador”. (p. 68).

Después que realizaron una búsqueda en los trabajos de investigación enmarcados en la especialización de la gerencia de proyectos se pudieron observar los que se presentaron a continuación:

Bascaran (2003) en su trabajo especial de grado. ***Evaluación Del Uso De La Gerencia Del Tiempo En La Gerencia De Proyectos En Venezuela***, para optar al título de Maestría en Gerencia de Proyectos. El trabajo tuvo como propósito la evaluación del uso de la gerencia de manejo del tiempo en la gerencia de proyectos en Venezuela. Para el logro de este objetivo se tomaron por conveniencia el conjunto de datos suministrados por las evaluaciones metodológicas realizadas por un grupo de 122 estudiantes de la maestría en

Gerencia de Proyectos, quienes utilizando un cuestionario diseñado por el profesor Luis Enrique Palacios suministraron la información correspondiente a proyectos de su libre elección. La información obtenida fue básicamente clasificable en aspectos intrínsecos del proyecto y variables apreciativas de los evaluadores. Los datos obtenidos incluyeron información real sobre los proyectos tales como duración original, % de retraso, fecha de inicio de la ejecución, lugar del servicio y empresa contratante. Mientras que las variables apreciativas suministraron la opinión, a través de una puntuación establecida, sobre la ejecución de los diferentes procesos de las áreas del conocimiento de la gerencia de proyectos y el éxito de los proyectos.

El aporte de dicha investigación fue un estudio de impacto producido en la economía venezolana por la adopción de los sistemas cambiarios, donde se debilita la credibilidad de los inversionistas privado, esto facilita en la investigación el marco teórico y donde mostraba el descenso del crecimiento económico en el sector de la construcción.

Vera (2011), en su trabajo especial de grado ***Gestión de los costos en proyectos de construcción de edificaciones educativas de entes públicos de la gobernación del estado Zulia***, para optar al título de Magister Scientiarium en Gerencia de Proyectos de Construcción, el presente trabajo de grado tuvo como objetivo evaluar la gestión de los costos en los proyectos de construcción de edificaciones educativas de entes públicos de la gobernación del estado Zulia. El contexto teórico de la variable estuvo sustentado principalmente con los postulados del Project Management Institute (PMI), a través de la Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®, 2008). La metodología aplicada fue un estudio de tipo descriptivo, así también su diseño es de campo, no experimental, transeccional.

Esta investigación aportó la gestión de costos utilizada para el análisis de los proyectos de investigación en el área de las obras en ejecución.

Romero (2011), en su trabajo especial de grado ***Propuesta de mejora de gestión del proceso de cierre de contratos de ingeniería, procura y construcción se subestaciones eléctricas, terminados y entregados al cliente***, para optar al título de especialista en gerencia de proyectos, el presente trabajo de grado tuvo como objetivo enmarcar dentro del trabajo de contratación de proyectos, y desarrollar el conocimiento y habilidades en el manejo del cierre de contratación y los aspectos legales relacionados con este, en el cual se realizaba la evaluación del estado actual de los procesos y proyectos de cierre con la finalidad de presentar a la empresa una propuesta de mejora de gestión con bases a las mejores prácticas relacionadas con el cierre de proyectos presentadas en el PMBOK. El diseño de la investigación fue del tipo no experimental y el estudio es calificado como transeccional o transversal-explicativo.

El aporte de dicha investigación fueron los lineamientos que se utilizaron para el cierre de la obra contemplando por el PMBOK y cumpliendo con los marcos de contratos públicos y a las herramientas necesarias para el cumplimiento de la ley.

Villalba (2012), en su trabajo especial de grado ***Lineamientos para el control de gestión de proyectos habitacionales en avance del Instituto de Vivienda Nacional***, para optar al título de especialista en gerencia de proyectos, el presente trabajo tuvo como propósito la formulación de lineamientos que orientaron la gestión de proyectos dentro del Instituto de Vivienda Nacional, planteando como base la evaluación de un prototipo, a fin de promover el mejoramiento continuo dentro de los procesos referentes al control y seguimiento de los proyectos venideros. La metodología implementada para el alcance de los objetivos fue fundamentará en un diseño no experimental. Entre las herramientas a emplear se encontraron: curva "S", cronograma de desembolso, cambios de alcance, control de costos.

El aporte de dicha investigación fueron los lineamientos en los cuales se realizaron el control de gestión de proyectos así como las bases teóricas y herramientas utilizadas en el desarrollo de la investigación.

BASES TEÓRICAS

Arias (2006), señala las bases teóricas se definió como “un conjunto de conceptos y proposiciones que constituyen un punto de vista o enfoque determinado, dirigido a explicar el fenómeno o problema planteado” (p.39).

Las bases teóricas permitieron desarrollar los aspectos conceptuales del tema objeto de estudio. Por lo tanto, fue necesaria la revisión de tesis, diccionarios, investigaciones, libros, revistas ente otros, que facilitaron abordar la problemática en estudio.

PROYECTO

Rodríguez (2007) define que es “un conjunto de actividades interrelacionadas, en las que se transforman un conjunto de recursos en un conjunto de resultados que tienen un sentido para alguien” (p. 32).

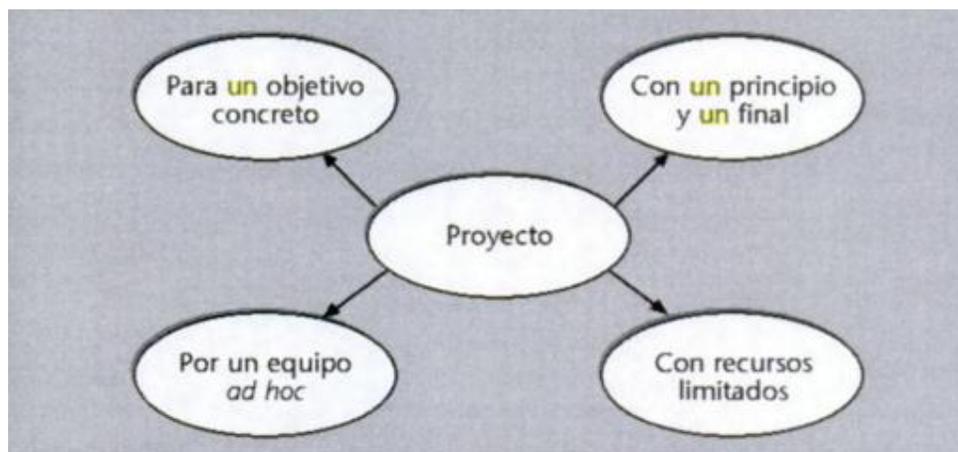


Figura N°1. Características principales de un proyecto.

Fuente: Rodríguez (2007 p. 32)

GERENCIA DE PROYECTOS

Es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades de un proyecto con la finalidad de cumplir con los requerimientos del mismo. PMI (2013).

INFLACIÓN

Banco Central de Venezuela (2002) lo define como “un proceso de aumento continuo y generalizado de los precios de los bienes y servicios que se comercializan en la economía” (p. 03)

PORQUE SE PRODUCE LA INFLACIÓN

La inflación fue provocada por un exceso de dinero en circulación. Cuando la cantidad de dinero en manos del público era superior a la requerida para realizar las operaciones de compraventa de bienes y servicios, se pudieron generar una presión de demanda sobre la oferta y, por ende, un desequilibrio que inducía al alza de precios. Cuando la gente tenía más dinero, la tendencia natural era comprar más bienes, lo cual provocaba una demanda que no guarda relación con lo que se ofrecía en el mercado, ocasionando generalmente un aumento en los precios de los productos.

RESPONSABILIDADES DE UN DIRECTOR DE PROYECTOS

Los directores de proyecto tienen la responsabilidad de satisfacer necesidades: las necesidades de las tareas, las necesidades del equipo y las necesidades individuales. PMI (2013).

El desempeño del director de proyectos tenía un amplio conocimiento en las áreas de trabajo donde se desenvolvía, sin embargo, la comprensión y

aplicación de conocimientos, herramientas y técnicas que se reconocen como buenas prácticas no fueron suficientes para gestionar los proyectos de manera eficaz. Una dirección de proyectos eficaz solicitaba que el director del proyecto contara con las siguientes competencias:

Conocimiento: Se refiere a lo que debe conocer para la dirección de proyectos.

Desempeño: es el desenvolvimiento que tuvo el director con respecto a sus conocimientos.

Personal: corresponde a las características de personalidad y liderazgo que tuvo con el personal involucrado en el proyecto.

HABILIDADES DE UN DIRECTOR DE PROYECTOS

Los directores de proyecto efectivos necesitaban tener un equilibrio entre sus habilidades éticas, interpersonales y conceptuales que los ayudara analizar situaciones y a interactuar de manera apropiada. PMI (2013).

Las características eran las siguientes:

- Liderazgo.
- Trabajo en equipo.
- Motivación.
- Comunicación.
- Influencia.
- Toma de decisiones.
- Conocimientos de política y cultura.
- Negociación.
- Generar confianza.
- Gestión de Conflictos.
- Proporcionar orientación.

PLAN DE GESTIÓN DE COSTOS

PMI (2013) lo define como “es el proceso que establece las políticas, los procedimientos y la documentación necesarios para planificar, gestionar, ejecutar el gasto y controlar los costos del proyecto”. (p. 195).

Para realizar la gestión de costos, fue necesario conocer el cronograma, presupuestos, alcances y limitaciones que tengan el proyecto, condiciones e inflaciones de mercado. Para eso se puede desglosar lo siguiente:

1. **Las unidades de medida:** dependiendo de la descripción del elemento al que se le asignará costo, pueden ser unidades de tiempo cantidades.
2. **Nivel de precisión:** define el grado de redondeo de las cifras. Esto dependerá de la magnitud del proyecto.
3. **Nivel de exactitud:** dependiendo del grado de definición del alcance del proyecto, la estimación de costos podrá tener una mayor o menor desviación
4. **Enlaces con los procedimientos de la organización:** se define dentro de la estructura de desglose del trabajo (EDT), el componente que se utilizó para la contabilidad de costos, el cual estaba relacionada con el sistema de contabilidad de la empresa. Si esto no se hacía adecuadamente se requerían controles paralelos y procesos adicionales para reflejar los costos del proyecto en los sistemas de control financiero de la empresa.
5. **Pasos de control:** lineamientos sobre el porcentaje de desviación en los costos permitido antes de requerirse acciones correctivas.
6. **Reglas para medir el desempeño:** definición de los indicadores de desempeño asociados a costos (valor ganado, compromisos, ejecución presupuestaria)

7. **Distribución de la información de gestión de costos:** tuvo que estar adaptada a los requerimientos de información de los diferentes interesados del proyecto, como el contenido del informe, la frecuencia y el medio de distribución.
8. **Detalles adicionales:** descripción de la estrategia de financiación, procedimientos de registros contables.

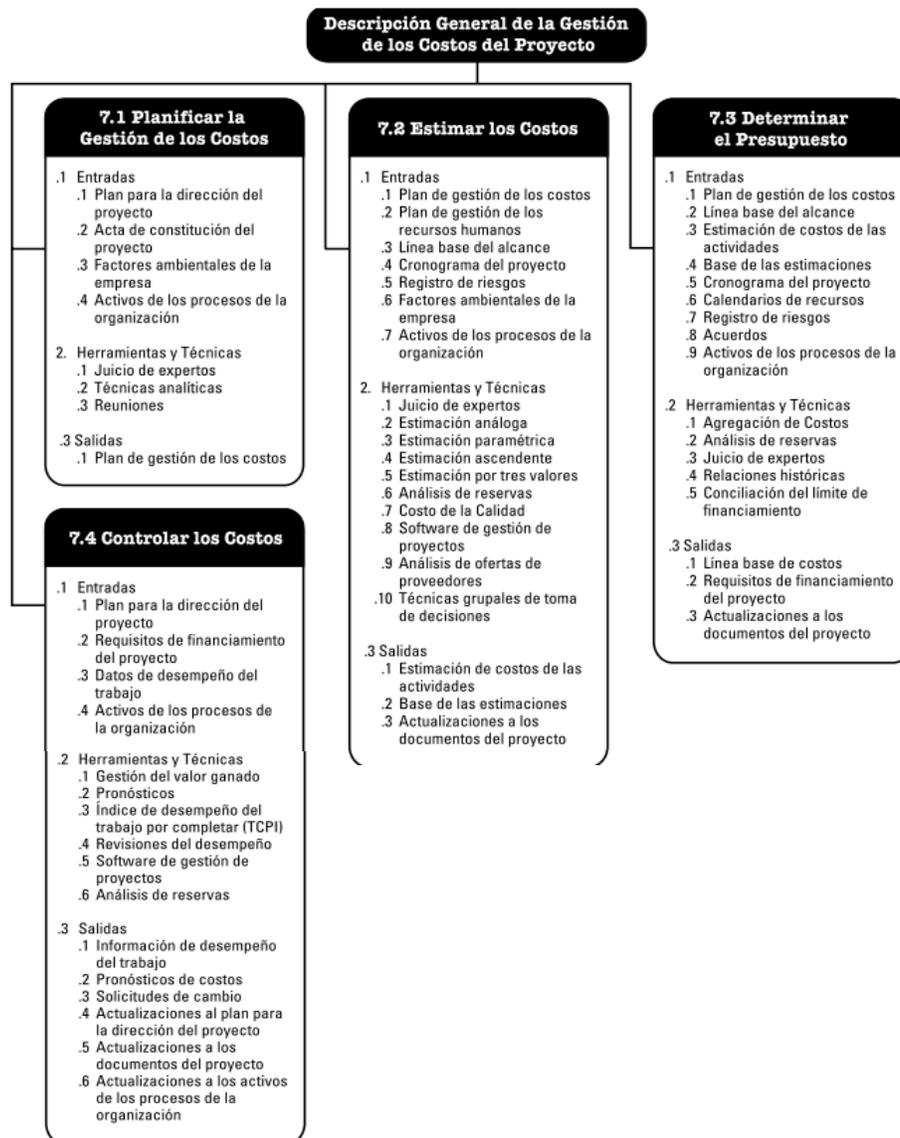


Figura N° 2. Descripción General de la Gestión de los Costos del Proyecto
Fuente: PMI (2013 p. 194)

PROCESOS DE INICIACIÓN

PMI (2013) “incluye los procesos y actividades necesarios para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de dirección del proyecto”. (p. 63).

1. **Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto:** representaba la autorización del proyecto o a la autorización de una fase de múltiple proyectos. Es el proceso necesario para documentar las necesidades del negocio y del nuevo producto o servicio que se busque conseguir que satisfaga esos requerimientos.
2. **Desarrollar el Enunciado del Alcance del Proyecto (Preliminar):** produjo una definición preliminar de alto nivel del proyecto, el cual documentaba todos los requisitos del mismo y de los productos entregables, los requisitos de los productos, los límites del proyecto, los métodos de aceptación y el control del alcance de alto nivel.

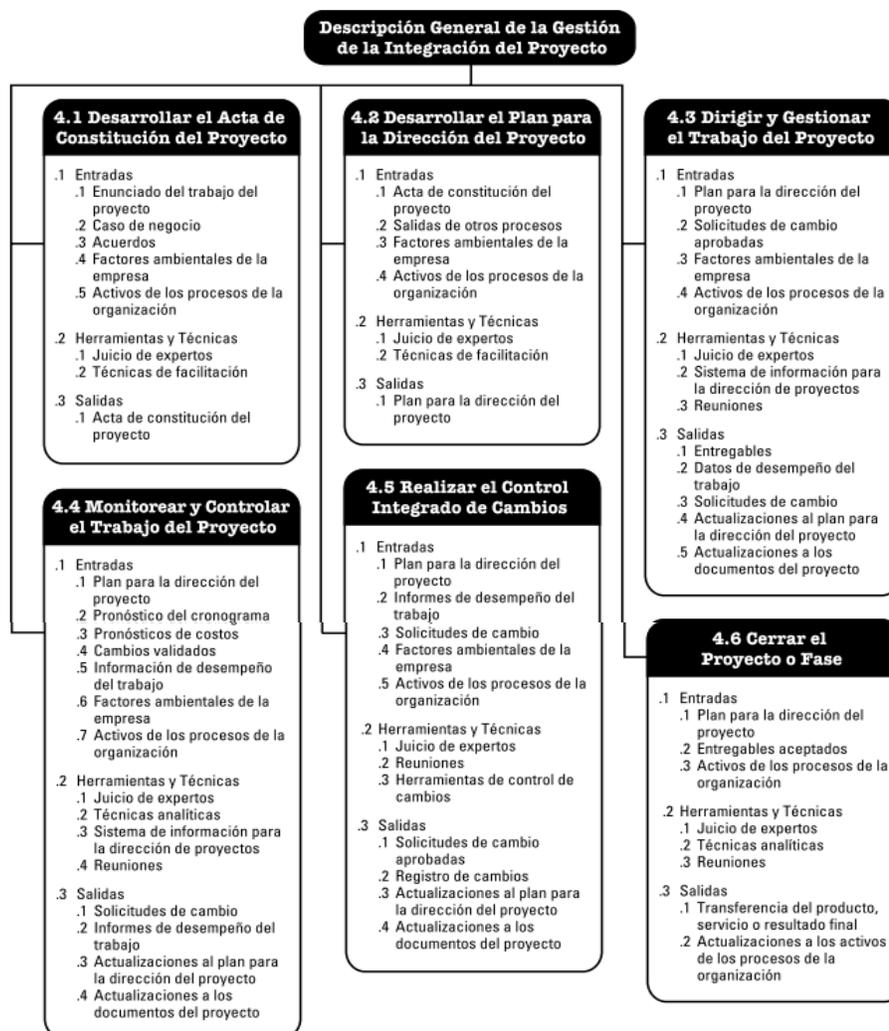


Figura N° 3. Descripción General de la Gestión de la Integración del Proyecto

Fuente: PMI (2013 p. 65)

PROCESOS DE PLANIFICACIÓN

PMI (2013) se define como “el proceso de definir, preparar y coordinar todos los planes secundarios e incorporarlos en un plan integral para la dirección del proyecto” (p. 72).

El Grupo de Procesos de Planificación incluye los siguientes procesos de dirección de proyectos:

1. **Desarrollar el Plan de Gestión del Proyecto:** Es el proceso necesario para la definición, preparación, integración y coordinación todos los planes subsidiarios en un plan de gestión del proyecto.
2. **Planificación del Alcance:** Es el proceso necesario para la creación de un plan de gestión del alcance del proyecto que documentaba cómo se definía, verificaba y controlaba el alcance del proyecto, y cómo se creaba y definía la estructura desagregada del trabajo.
3. **Definición del alcance:** Es el proceso necesario para desarrollar un enunciado detallado del alcance del proyecto como base para futuras decisiones del proyecto.
4. **Crear el EDT (WBS):** La estructura desglose de trabajo era el proceso necesario para subdividir los principales productos entregables del proyecto y el trabajo del proyecto en componentes más pequeños y más fáciles de gestionar.
5. **Definición de las Actividades:** Es el proceso necesario para identificar las actividades específicas que realizaron para producir los diversos productos entregables del proyecto.
6. **Establecimiento de la secuencia de las Actividades:** Es el proceso necesario para identificar y documentar las dependencias entre las actividades del cronograma.
7. **Estimación de los recursos de las actividades:** Es el proceso necesario para estimar los tipos y las cantidades de recursos necesarios para realizar cada actividad del cronograma.

8. **Estimación de la duración de las actividades:** Es el proceso necesario para estimar la cantidad de períodos laborables que se requirieron para completar cada actividad del cronograma.
9. **Desarrollo del cronograma:** Es el proceso necesario para analizar las secuencias de las actividades, la duración de las actividades, los requisitos de los recursos y las restricciones del cronograma para la creación del cronograma del proyecto.
10. **Estimación de Costos:** Es el proceso necesario para desarrollo de una aproximación de los costes de los recursos necesarios para completar las actividades del proyecto.
11. **Preparación del presupuesto de Costes:** Es el proceso necesario para sumar los costes estimados de actividades individuales o paquetes de trabajo a fin de establecer una línea base de coste.
12. **Planificación de la Calidad:** Es el proceso que identifico qué estándares de calidad eran relevantes para el proyecto, y determinar cómo satisfacerlos.
13. **Planificación de los Recursos Humanos:** Es el proceso necesario para la identificación y documentación de los roles dentro del proyecto, las responsabilidades y las relaciones de comunicación, así como para la creación de los planes de gestión de personal.
14. **Planificación de las Comunicaciones:** Es el proceso necesario para determinación de las necesidades con respecto a la información y las comunicaciones de los interesados en el proyecto.

- 15. Planificación de la Gestión del Riesgo:** Es el proceso necesario para la decisión de cómo abordar, planificar y ejecutar las actividades de gestión de riesgos para un proyecto.
- 16. Identificación del Riesgo:** Es el proceso necesario para determinación de riesgos podrían afectar al proyecto y documentar sus características.
- 17. Análisis cualitativo del Riesgo:** Es el proceso necesario para priorizar los riesgos para realizar otros análisis o acciones posteriores, evaluando y combinando la probabilidad de ocurrencia y el impacto.
- 18. Análisis cuantitativo del Riesgo:** Es el proceso necesario para analizar numéricamente el efecto de los riesgos identificados en los objetivos generales del proyecto.
- 19. Planificación de la respuesta a los Riesgos:** Es el proceso necesario para desarrollar opciones y acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto.
- 20. Planificar las Compras y Adquisiciones:** Es el proceso necesario para determinar qué comprar o adquirir, y cuándo y cómo hacerlo.
- 21. Planificar la Contratación:** Es el proceso necesario para documentar los requisitos de los productos, servicios y resultados, y para identificar a los posibles vendedores.

PROCESOS DE EJECUCIÓN

El Grupo de Procesos de Ejecución incluye los siguientes procesos de dirección de proyectos:

1. **Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto:** Es el proceso necesario para dirigir las diversas interfaces técnicas y de la organización que existieron en el proyecto a fin de ejecutar el trabajo definido en el plan de gestión del proyecto.
2. **Realizar el aseguramiento de la Calidad:** Es el proceso necesario para realizar las actividades planificadas y sistemáticas de calidad a fin de garantizar que el proyecto utilizara todos los procesos necesarios para satisfacer los requisitos.
3. **Adquirir el equipo del proyecto:** Es el proceso necesario para obtener los recursos humanos necesarios para completar el proyecto.
4. **Desarrollar el equipo del proyecto:** Es el proceso necesario para mejorar las competencias y la interacción de los miembros del equipo a fin de lograr un mejor rendimiento del proyecto.
5. **Distribución de la Información:** Es el proceso necesario para poner la información necesaria a disposición de los interesados en el proyecto cuando corresponda.
6. **Solicitudes de respuestas de vendedores:** Es el proceso necesario para obtener información, presupuestos, licitaciones, ofertas o propuestas.

7. **Selección de vendedores:** Es el proceso necesario para analizar ofertas, seleccionando entre los posibles vendedores y negociando un contrato por escrito con el vendedor.

PROCESOS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

El Grupo de Procesos de Seguimiento y Control incluye los siguientes procesos de dirección de proyectos:

1. **Supervisar y controlar el trabajo del proyecto:** Es el proceso necesario para recoger, medir y difundir información sobre el rendimiento, y para evaluar las mediciones y tendencias para mejorar el proceso. Este proceso incluye el seguimiento de riesgos para asegurar que se identifiquen los riesgos de forma temprana, que se informe de su estado y que se ejecuten los planes de riesgos apropiados.
2. **Control integrado de cambios:** Es el proceso necesario para controlar los factores que producen cambios, a fin de asegurarse que esos cambios sean beneficiosos, para determinar si se ha producido un cambio y gestionar los cambios aprobados.
3. **Verificación del Alcance:** Es el proceso necesario para formalizar la aceptación de los productos entregables terminados del proyecto.
4. **Control del Alcance:** Es el proceso necesario para controlar los cambios en el alcance del proyecto.
5. **Control del Cronograma:** Es el proceso necesario para controlar los cambios en el cronograma del proyecto.

6. **Control de Costes:** Es el proceso de ejercer influencia sobre los factores que crean variaciones y controlar los cambios en el presupuesto del proyecto.
7. **Realizar el control de Calidad:** Es el proceso necesario para supervisar los resultados específicos del proyecto, para determinar si cumplen con los estándares de calidad relevantes e identificar modos de eliminar las causas de un rendimiento insatisfactorio.
8. **Gestionar el equipo del Proyecto:** Es el proceso necesario para hacer un seguimiento del desempeño de los miembros del equipo, proporcionar retroalimentación, resolver problemas y coordinar cambios para mejorar el rendimiento del proyecto.
9. **Informe del rendimiento:** Es el proceso necesario para recoger y distribuir información sobre el rendimiento. Esto incluye informes de situación, medición del avance y previsiones.
10. **Gestionar a los interesados:** Es el proceso necesario para gestionar las comunicaciones a fin de satisfacer los requisitos de los interesados en el proyecto y resolver problemas con ellos.
11. **Seguimiento y Control de Riesgos:** Es el proceso necesario para realizar el seguimiento de los riesgos identificados, supervisar los riesgos residuales, identificar nuevos riesgos, ejecutar planes de respuesta a los riesgos y evaluar su efectividad durante todo el ciclo de vida del proyecto.
12. **Administración del contrato:** Es el proceso necesario para gestionar el contrato y la relación entre el comprador y el vendedor, revisar y documentar cuál es o fue el rendimiento de un vendedor y, cuando corresponda, gestionar la relación contractual con el comprador externo del proyecto.

PROCESOS DE CIERRE

El Grupo de Procesos de Cierre incluye los siguientes procesos de dirección de proyectos:

1. **Cierre del proyecto:** Es el proceso necesario para finalizar todas las actividades de todos los Grupos de Procesos a fin de cerrar formalmente el proyecto o una fase del proyecto.
2. **Cierre del Contrato:** Es el proceso necesario para completar y aprobar cada contrato, incluyendo la resolución de cualquier tema pendiente y el cierre de cada contrato aplicable al proyecto o a una fase del proyecto.

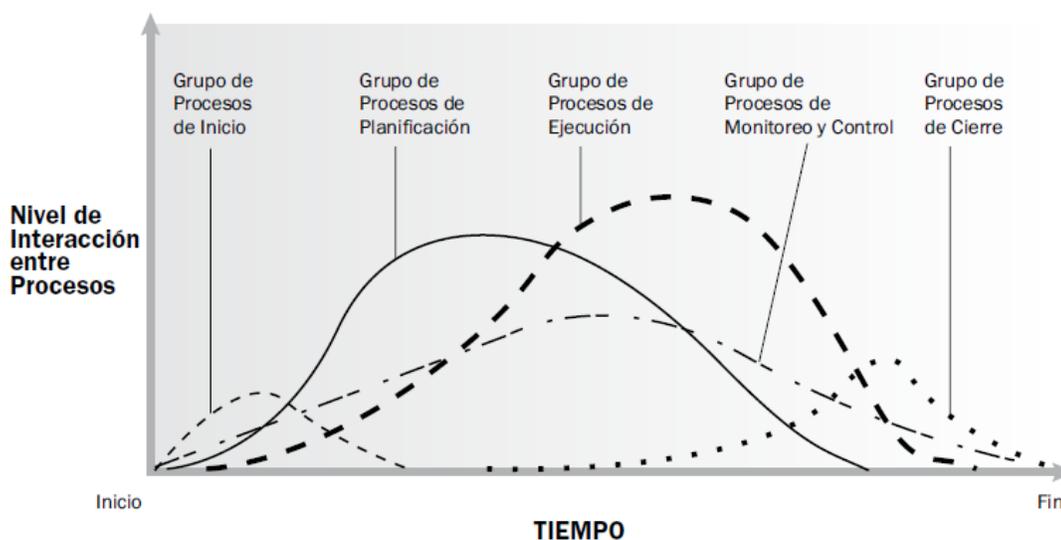


Figura N° 4: Los grupos de procesos interactúan en una fase o proyecto

Fuente: PMI (2013, p. 51)

CAPITULO III

MARCO METODOLOGICO

El objetivo de este capítulo fue describir el tipo y diseño de la Investigación, así como las técnicas y procedimientos aplicados para la realización del Trabajo Especial de Grado.

Según el proyecto de investigación, metodología de la investigación holística (2000). Estableció que la metodología incluye los métodos y los procedimientos que utilizaba el investigador para lograr los objetivos de su estudio. (p. 83).

TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El proyecto de investigación, metodología de la investigación holística (2000), una investigación explicativa se encarga de buscar, él porque de los hechos, mediante el establecimiento de relaciones causa- efecto, respondiendo a las preguntas por qué y como del evento estudiado. Intento descubrir leyes y principios. Una explicación no amerita necesariamente una verificación; la explicación se limitaba e establecer relaciones. Su método fue observación, descripción y comparación (p. 94).

La modalidad de la investigación documental, ya que las fuentes no son vivas o aquella que se basaron en la obtención y análisis de los datos provenientes de materiales impresos u otros tipos de documentos, como las siguientes: modalidad de investigación, tipo de investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, técnicas de análisis, limitaciones de la investigación.

El aporte de la misma consistió en la metodología de la elaboración de dicho proyecto basándose en los elementos principales para su elaboración, es decir siguiendo un bosquejo de normativas y requerimientos de manera sistemática.

UNIDAD DE ANÁLISIS, POBLACIÓN Y MUESTRA

Unidad de Análisis

La unidad de análisis, expresaba los diferentes elementos el cual se obtienen por medio de la observación, el cual permite orientar desde el punto de vista técnico y guiar el proceso de la investigación dentro de unos lineamientos. (p. 134).

Población

Balestrini, A. (2002). Señala “conjunto de elementos de los cuales pretendemos indagar y conocer sus características, o una de ellas, y para el cual serán válidas las conclusiones obtenidas en la investigación.” (p.137).

Así mismo Balestrini (2002), señala que “una población o universo puede estar referido a cualquier conjunto de elementos de los cuales pretendemos indagar y conocer sus características, o una de ellas y para el cual serán válidas las conclusiones obtenidas” (p. 146).

Luego Tamayo y Tamayo, define la población como “la totalidad del fenómeno a estudiar, en un conjunto finito o infinito de personas, casos o elementos que presentan características comunes”. (p.220). En la investigación la población está definida por varios proyectos que presentan inconvenientes al momento de su ejecución debido a los desfases en el presupuesto original.

Muestra

De acuerdo con la definición de Balestrini (2.002), una muestra “Es una parte de la población, o sea, un número de individuos u objetos seleccionados científicamente, cada uno de los cuales es un elemento del universo. La muestra es obtenida con el fin de investigar, a partir del conocimiento de sus características particulares, las propiedades de una población” (p.141).

En este sentido, el autor citado afirma que la muestra es:

“Es un subgrupo de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población.” (p.142). En el estudio presente la muestra es el proyecto que más descontrol posee por la forma equivocada de la gerencia en la obra.

TÉCNICAS E INSTRUMENTACIÓN DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Técnica

La recolección de datos fue la expresión operativa del diseño de investigación, es decir, son las especificaciones concretas de consulta y dependerán en gran parte del tipo de investigación y del problema planteado.

Por otra parte Tamayo y Tamayo, (2003) define la técnica de recolección es aquella que el investigador corrobora los datos que ha tomado de otros, ya sea de testimonios orales o es criterios de personas que han tenido contacto primeramente con la fuente que proporciona los datos. (p.100).

El presente estudio de técnica se representaba por medio de recolección de datos, el cual se describen de la siguiente manera:

1.- Técnica de Recolección Documental. La técnica se analiza la información, documental, observación, presentación resumida de un texto, antecedentes de investigación el cual proporcione una visión estructurada sobre la formulación de trabajo de investigación.

2.- Por lo que Balestrini (2002), define “Como la técnica operacionales para el manejo de las fuentes documentales, a saber: de bibliografías, de citas y notas de referencias bibliográficas y de ampliación de texto, atendiendo las interrogantes planteadas en la investigación y a las características del hecho estudiado”. (p. 146).

3.- Observación Directa: la observación en la realidad, en donde se centra las respuestas directas y el análisis de la diversidad de técnicas de ensayos experimentales, aplicando la observación científica, sometida a un conjunto de condicionamientos que permite el refinamiento de nuestros sentidos a partir del empleo de una serie de técnicas.

Instrumento

Por Balestrini (2002), determina como “los instrumentos o artefactos mecánicos que se emplearan para registrar los acontecimientos, como un objeto que facilita el manejo de los datos recopilados, entre los elementos a utilizar: cámara filmadora, fotografías, audiovisuales.” (p. 149).

Para la elaboración del caso en estudio se utilizaron las siguientes herramientas de trabajo:

- Presupuestos: es un plan operaciones y recursos de una empresa, que se formula para lograr en un cierto periodo los objetivos propuestos y se expresa en términos monetarios.

- Análisis de precio unitario: es un modelo matemático que adelanta el resultado, expresado en moneda, de una situación relacionada con una actividad sometida a estudio.
- Cronogramas de trabajo: Planificación de las acciones para la correcta ejecución (en tiempo y forma) de la propuesta proyectual y/o de abordaje de la investigación
- Flujo de caja: es un informe financiero que presenta un detalle de los flujos de ingresos y egresos de dinero que tiene una empresa en un período dado.
- Flujo de efectivo: es la variación de entrada y salida de efectivo en un periodo determinado.

CAPÍTULO IV

MARCO ORGANIZACIONAL

RESEÑA HISTÓRICA DE LA INSTITUCIÓN

La empresa objeto de estudio está dedicada a proyectos de construcciones. Esta nace jurídicamente el 10 de Abril del 2000, como una opción diferente a lo tradicional en el sector de la construcción dentro de un esquema de compromiso social, en la cual, sus gestores desarrollaban la idea de trabajar en la construcción de inmuebles habitacionales de altos estándares de calidad, basándose en la innovación de diseñados con ambientes agradables que generen felicidad a sus clientes.

Después de analizar el desarrollo del sector de la construcción en el distrito capital, desde una perspectiva futurista, se adquirieron diferentes clientes con diversidad de solicitudes en el campo de la construcción; y es así como nació a finales del año 2000 la primera remodelación en las entidades bancarias del estado.

Para ejecutar esta idea se integró un equipo de profesionales que permitieron la remodelación de diversos bancos en la región capital, con estilos modernos y todo bajo la solicitud de cada cliente; reafirmando su aceptación por los clientes y justo para sus usuarios.

Hoy día se cuenta con un talento humano constructivo, que brindaban las alternativas más sólidas en proyectos de construcción, así como las mejores referencias de clientes que permitieron la construcción de proyectos con políticas de calidad y gestión integral, garantizando no solo la mejor inversión en materia de remodelaciones, sino también los espacios cómodos y tranquilos como parte formativa del desarrollo armónico de todo ser humano.

VISIÓN DE LA INSTITUCIÓN

“Convertirnos en una organización privada integral en el área de Proyecto, Gerencia y Construcción, de forma que contribuya al desarrollo de infraestructura del país, logrando así obtener un posicionamiento de liderazgo dentro de este sector a través de la calidad y eficiencia en los servicios prestados a nuestros clientes, al establecer una relación Ganar-Ganar”. Impacto Creativo 2030 c.a (2016).

MISIÓN DE LA INSTITUCIÓN

“Consiste en satisfacer los requerimientos y necesidades de proyectos y ejecución de obras en la rama de arquitectura e ingeniería a través de servicios gerenciales de alta calificación y confiabilidad que generan productos orientados, (en empresas públicas o privadas) a mejorar la calidad de vida, como elemento clave del desarrollo económico, social y cultural del país. Con el propósito de aumentar el desarrollo de nuevas fuentes de empleo”. Impacto Creativo 2030 c.a (2016).

OBJETIVOS DE LA INSTITUCIÓN

“Confiabilidad: Las Empresas que depositan su confianza en nuestra capacidad técnica y profesional tienen como contraparte la obtención de productos y resultados reales, seguros y eficientes, para el logro de sus objetivos. Esto parte de considerar nuestro apoyo a las Empresas como una inversión, que debe tener una rentabilidad acorde por un lado, con el esfuerzo y recursos utilizados y por el otro, con la naturaleza de la organización contratante”. Impacto Creativo 2030 c.a (2016).

“Calidad: El sector de la Arquitectura e Ingeniería civil es altamente competitivo con un crecimiento rápido del número de empresas que participan en el mercado. El entorno actual determina en el desarrollo de los trabajos más que el precio, la relación costo beneficio, está determinada por la calidad de los resultados. Para apuntalar este principio, la Empresa mantiene un flujo constante de incorporación de los avances tecnológicos más recientes en las disciplinas relacionadas con sus áreas de trabajo y la formación profesional de su personal”. Impacto Creativo 2030 c.a (2016).

“Oportunidad: Estamos conscientes del valor del tiempo en el manejo gerencial y por tanto damos primera prioridad a cumplir los cronogramas de trabajo acordados en nuestra propuesta, a fin de que los resultados generen los retornos económicos y sociales esperados en tiempo real. La capacidad de respuesta y la entrega a tiempo constituyen una preocupación fundamental de la gerencia de los proyectos y obras”. Impacto Creativo 2030 c.a (2016).

“Fidelidad y satisfacción del cliente: Nuestra intención fundamental es realizar negocios y mantener relaciones permanentes. Para ello buscamos el máximo de satisfacción de las necesidades de los clientes y el resguardo de sus intereses, de manera tal que, si el contratante alcanza sus objetivos, la relación comercial puede ser satisfactoria”. Impacto Creativo 2030 c.a (2016).

ORGANIGRAMA DE LA INSTITUCIÓN

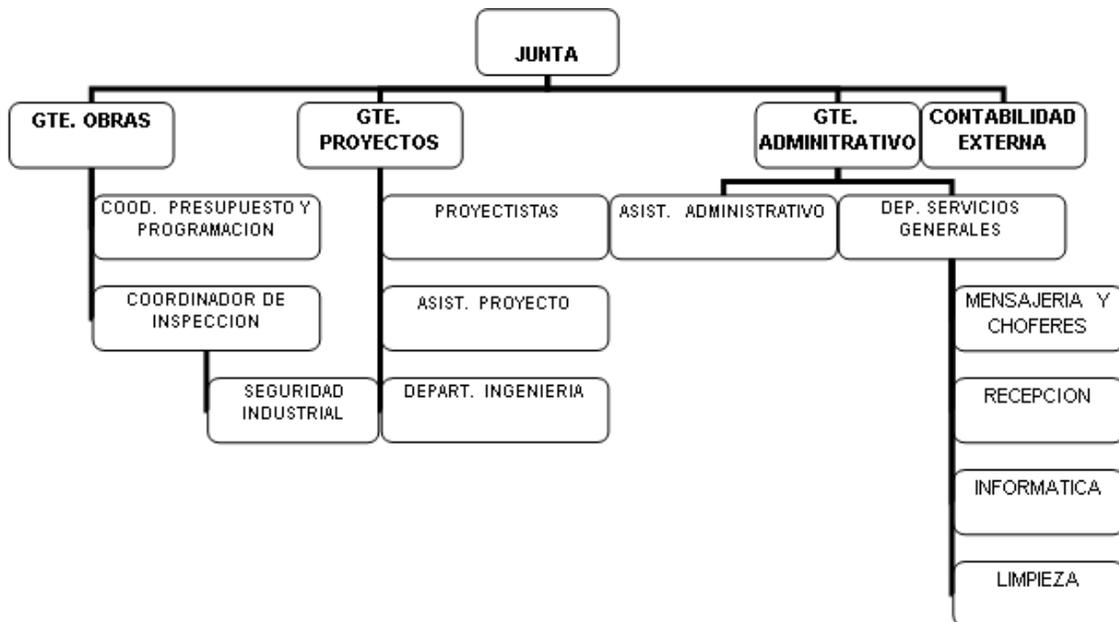


Figura 5. Organigrama de la empresa.
Fuente: Datos de Impacto Creativo 2030 C.A

En la empresa representa el esquema en el que se determinan los roles fundamentales que están en la empresa, y se especifican claramente cuáles son las tareas y responsabilidades que tienen a ser realizadas o cubiertas por cada persona perteneciente a la organización. Cuando lo hacemos así, cubrimos todas las cuestiones fundamentales de la empresa, y el desempeño del día a día se realizaba de forma ordenada, estableciendo claramente quiénes eran responsables de cada área de trabajo, y quién debía acometer cabo cada cuestión.

ESTRUCTURA DE TRABAJO DEL TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

PMI (2013), señala que la EDT como “la descomposición es una técnica utilizada para dividir y subdividir el alcance del proyecto y los entregables del proyecto en partes más pequeñas y manejables”. (p. 128)

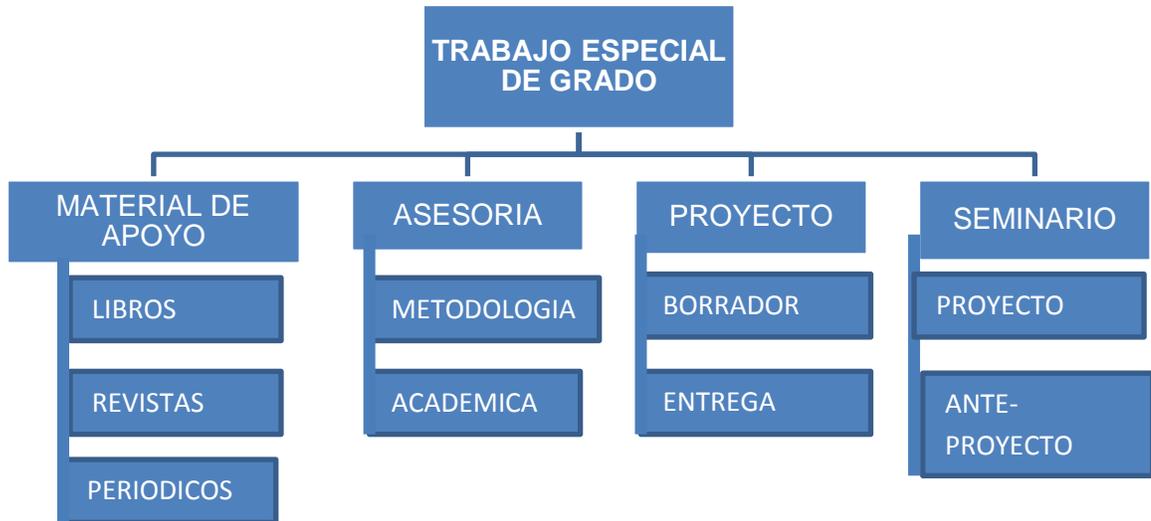


Figura 6. Estructura de trabajo.

Fuente: Creado por el autor

CAPITULO IV

ANALISIS DE LOS RESULTADOS

A través de esta sección, se da cumplimiento al desarrollo de los objetivos planteados en el Capítulo I del presente trabajo:

1. DETERMINACIÓN DE LAS ACTIVIDADES MÁS AFECTADAS POR EL ESCENARIO INFLACIONARIO DE LA OBRA

La modalidad de contratación del proyecto fue adjudicación directa, la cual según la definición del decreto con rango, valor y fuerza de ley de contrataciones públicas, emitida el 19 de noviembre de 2014 n° 6154, lo define como “el procedimiento excepcional de selección del contratista, en el que este es seleccionado por el ente contratante de conformidad con la presente ley y su reglamento” (pág. 23).

El proyecto nació por la necesidad del ente contratante brindar áreas de trabajo confortables para la nueva plantilla de los trabajadores. Tiene como finalidad habilitar los espacios que se encuentran en el sótanos de la edificación, dicha construcción está por debajo del estacionamiento, el cual presenta fuertes filtraciones en la carpeta de rodamiento, además el muro estructural se encuentra adosado al terreno natural y tiene filtraciones con grietas, las cuales se generan por el constante movimiento de la estructura, la cual no posee junta de dilatación (agravando los daños existentes).

La oferta inicial consistía en la ejecución de las mejoras para habilitar los dos espacios del sótano. Previamente se debía trabajar en la corrección de filtraciones de la carpeta de rodamiento y del muro estructural. Para habilitar las oficinas comerciales es necesario analizar los requerimientos del cliente y se presentó la oferta con un total de 287 partidas demostrando las soluciones del problema.

El proyecto inicialmente tenía una duración estimada de 5 meses (20 semanas), con un monto inicial contratado de 33.423.041,87 millones de bolívares. Fue asignado un 50% de anticipo (16.711.520,95 millones de bolívares). El acta de inicio fue firmada para el 16 de junio de 2014.

A continuación se presente el presupuesto para el cliente:

Tabla 1. Presupuesto del contrato original.

Presupuesto al cliente	Monto Bs	% oferta
OBRAS PRELIMINARES	14.979,99	0,04%
OBRAS DE DEMOLICION Y REMOCION	103.693,34	0,31%
OBRAS DE ACERO	40.458,52	0,12%
CERRAMIENTOS, PISOS Y TECHOS	1.164.065,41	3,48%
INSTALACIONES SANITARIAS	560.447,34	1,68%
INSTALACIONES ELECTRICAS	1.946.245,56	5,82%
INTALACIONES DE VOZ Y DATA	147.947,91	0,44%
INSTALACIONES MECANICAS	3.945.653,23	11,81%
SISTEMA CONTRA INCENDIO	325.495,51	0,97%
ACABADOS	1.076.472,95	3,22%
MOBILIARIO	1.941.244,56	5,81%
ACARREO, LIMPIEZA Y BOTE DE ESCOMBROS	313.833,25	0,94%
OBRAS DE IMPERMEABILIZACION DE MURO	21.842.504,26	65,35%
ACUMULADO	33.423.041,83	100,00%
IVA	4.010.765,02	
TOTAL	37.433.806,85	

Para el presupuesto original se definió la siguiente estructura de costos discriminado en materiales, equipos y mano de obra directa, tal como se acostumbra en la industria de la construcción y se describe en las normas COVENIN- MINDUR 2000-92.

Tabla 2. Estructura de costo de materiales.

Costo Materiales	Monto Bs	% oferta
OBRAS PRELIMINARES	6.002,79	0,03%
OBRAS DE DEMOLICION Y REMOCION	25.712,36	0,12%
OBRAS DE ACERO	28.489,91	0,13%
CERRAMIENTOS, PISOS Y TECHOS	859.871,26	4,07%
INSTALACIONES SANITARIAS	406.905,75	1,93%
INSTALACIONES ELECTRICAS	1.249.509,94	5,92%
INTALACIONES DE VOZ Y DATA	76.960,20	0,36%
INSTALACIONES MECANICAS	2.976.876,99	14,10%
SISTEMA CONTRA INCENDIO	203.106,71	0,96%
ACABADOS	694.734,39	3,29%
MOBILIARIO	1.534.580,66	7,27%
ACARREO, LIMPIEZA Y BOTE DE ESCOMBROS	76.346,45	0,36%
OBRAS DE IMPERMEABILIZACION DE MURO	12.975.305,07	61,45%
ACUMULADO DE MATERIALES	21.114.402,48	100,00%

Mientras que los equipos se desglosan de la siguiente manera:

Tabla 3. Estructura de costo de equipos.

Costo equipos	Monto Bs	% oferta
OBRAS PRELIMINARES	586,39	0,06%
OBRAS DE DEMOLICION Y REMOCION	2.612,81	0,25%
OBRAS DE ACERO	702,55	0,57%
CERRAMIENTOS, PISOS Y TECHOS	3.364,36	0,29%
INSTALACIONES SANITARIAS	3.040,01	0,29%
INSTALACIONES ELECTRICAS	25.295,09	2,45%
INTALACIONES DE VOZ Y DATA	2.341,32	0,23%
INSTALACIONES MECANICAS	15.369,00	1,49%
SISTEMA CONTRA INCENDIO	6.373,10	0,62%
ACABADOS	7.288,85	0,71%
MOBILIARIO	0,00	0,00%
ACARREO, LIMPIEZA Y BOTE DE ESCOMBROS	32.000,43	3,10%
OBRAS DE IMPERMEABILIZACION DE MURO	931.834,84	90,40%
ACUMULADO DE EQUIPOS	1.030.808,75	100,00%

El análisis de costos de mano de obra directa tiene como resultado:

Tabla 4. Estructura de costos de mano de obra.

Costo Mano Obra directa	Monto Bs	% oferta
OBRAS PRELIMINARES	6.038,54	0,22%
OBRAS DE DEMOLICION Y REMOCION	54.010,46	1,97%
OBRAS DE ACERO	2.790,42	0,10%
CERRAMIENTOS, PISOS Y TECHOS	56.973,24	2,07%
INSTALACIONES SANITARIAS	33.095,22	1,21%
INSTALACIONES ELECTRICAS	302.778,83	11,02%
INTALACIONES DE VOZ Y DATA	37.653,43	1,37%
INSTALACIONES MECANICAS	126.836,76	4,62%
SISTEMA CONTRA INCENDIO	47.828,19	1,74%
ACABADOS	148.940,35	5,42%
MOBILIARIO	0,00	0,00%
ACARREO, LIMPIEZA Y BOTE DE ESCOMBROS	139.723,01	5,09%
OBRAS DE IMPERMEABILIZACION DE MURO	1.789.803,07	65,17%
ACUMULADO DE MANO DE OBRA DIRECTA	2.746.471,51	100,00%

En resumen la estructura de costos del contrato es:

Tabla 5. Totales de la estructura de costo.

Concepto	Monto Bs	% oferta
Costo Directo Materiales	21.114.402,48	63,17%
Costo equipos	1.030.808,75	3,08%
Costo Mano de Obra Directa	2.746.471,51	8,22%
SUB-TOTAL 1	24.891.682,74	
ADMINISTRACION 15%	22.192,19	
SUB TOTAL 2	24.913.874,93	
UTILIDAD 34,15%	8.509.166,90	
SUB-TOTAL 3	33.423.041,83	

El monto total del IVA es 4.010.765,02, (12% de los costos totales) pero no será colocado en el análisis debido a que el mismo es un tributo al SENIAT y no influye en la gestión de costo del contrato, sino en el presupuesto de gastos de la empresa.

Se puede observar que para el proyecto se tenía una ganancia estimada inicial del 19% del monto contratado, ya que también se contemplaron los

apartados para la fianza de anticipo, laboral, fiel cumplimiento y responsabilidad social indicados por el ente contratante.

A su vez se entregó el cronograma de las actividades presentadas en capítulos COVENIN, ya que la estructura desagregada de trabajo (EDT o WBS en inglés) tiene 287 partidas.

Tabla 6. Cronograma inicial de la obra presentado en COVENIN.

No	CRONOGRAMA		Meses				
			16/06/2014	16/07/2014	16/08/2014	16/09/2014	17/10/2014
	CAPITULOS		1	2	3	4	5
1	OBRAS PRELIMINARES	14.979,99					
2	OBRAS DE DEMOLICION Y REMOCION	103.693,34					
3	OBRAS DE ACERO	40.458,52					
4	CERRAMIENTOS, PISOS Y TECHOS	1.164.065,41					
5	INSTALACIONES SANITARIAS	560.447,34					
6	INSTALACIONES ELECTRICAS	1.946.245,56					
7	INTALACIONES DE VOZ Y DATA	147.947,91					
8	INSTALACIONES MECANICAS	3.945.653,23					
9	SISTEMA CONTRA INCENDIO	325.495,51					
10	ACABADOS	1.076.472,95					
11	MOBILIARIO	1.941.244,56					
12	ACARREO, LIMPIEZA Y BOTE DE ESCOMBROS	313.833,25					
13	OBRAS DE IMPERMEABILIZACION DE MURO	21.842.504,26					
	SUB TOTAL	33.423.041,83					
	IVA 12%	4.010.765,02					
	TOTAL	37.433.806,85					

Es importante resaltar que el desembolso del anticipo otorgado por el ente contratante se utiliza para la subcontratación de instalaciones sanitarias, eléctricas, telecomunicaciones impermeabilización y acondicionamiento del estacionamiento.

Cabe destacar que el proyecto sufre modificaciones para el tercer cobro ya que el ente contratante solicita una serie de obras complementarias las cuales modifican el alcance del proyecto inicial dichas actividades fueron aire acondicionado y el ascensor aumentado el contrato a 443 partidas. Luego de transcurrido los 30 días continuos de la ejecución se comienza a tramitar las facturaciones, las cuales se desarrollan en un total de siete valuaciones.

Tabla 7. Periodos de facturación y cobro.

NUMERO DE VALUACION	MONTO DE VALUACION	FECHA DE FACTURACION	FECHA DE COBRO	OBSERVACIONES
FIRMA DEL CONTRATO	20.984.170,20	16-jun-14	16-jun-14	
1	5.747.450,82	05/11/2014	03/12/2014	
2	5.330.084,65	23/12/2014	08/01/2015	AUMENTO DEL FACTOR PARA EL PAGO DEL CESTA TICKET
3	11.703.080,44	27/03/2015	22/04/2015	AUMENTO DEL SALARIO MINIMO
4	2.740.775,95	06/04/2015	04/05/2015	
5	8.491.230,41	12/06/2015	02/07/2015	AUMENTO DEL SALARIO MINIMO
6	29.580.929,14	25/06/2015	17/07/2015	
CIERRE	9.642.849,55	15/07/2015	01/09/2015	

En el desarrollo de la obra se realizan una serie de aumentos salariales para el 1 de diciembre de 2014 se realizó un aumento de salario del 15% y un incremento para el cálculo del bono de alimentación entre un 50% y 75% de la unidad tributaria vigente para la fecha.

En el 2015 se realizaron 4 aumentos de salario mínimo para un total de 180,90% de inflación acumulada hasta la fecha. Así como un aumento del contrato colectivo el 1 de mayo de 2015, a su vez el valor de la unidad tributaria el 1 de febrero de 2015 subió a 150Bs.

Tabla 8. Cronología de aumentos de salario mínimo.

AÑO	AUMENTO SALARIAL	% NOMINAL	INFLACION ANUAL
Salario 2013	BS. 2.972,95	40%	56,20%
	(6 ene) Bs. 3.270,00	55% nominal (64,5% vs. 2013)	63%
Salario 2014	(1 may) Bs. 4.251,40		
	(1 dic) Bs. 4.889,11		
Salario 2015	Bs. 9.648,16 (1 nov)	75%	180,90%
Salario 2016	Bs. 27.092,00	120%	720,00%

Con el anuncio del aumento salarial a partir del 1 de diciembre de 2014 también fue anunciado un incremento en la base para el cálculo del bono de alimentación que entra en vigencia al mismo tiempo. Anteriormente el Bono de Alimentación se calculaba con una base que oscilaba entre el 25% y el 50% del valor de la Unidad Tributaria (UT).

Desde el 1 de noviembre de 2015 el beneficio de alimentación mediante tickets y su cálculo se fijó en el 150% del valor de la Unidad Tributaria a razón de 30 días por mes, independientemente del número de días laborados, de fines de semana o de feriados, tal como fue publicado en el Decreto N° 2066 con Rango, Valor y Fuerza de Ley del Cestaticket Socialista para los Trabajadores y Trabajadoras, publicado en la Gaceta Oficial N° 40.773 del 23 de octubre de 2015.

Tabla 9. Valor histórico de cesta ticket

FECHA	VALOR UT (BS.)	% UT	VALOR DEL CESTA TICKET (BS.)	CESTA TICKET MENSUAL (BS.)
01/11/2015	150	1,5 UT	225	6.750,00
11/02/2016	177	1,5 UT	265,5	7.965,00
01/03/2016	177	2,5 UT	442,5	13.275,00
01/05/2016	177	3,5 UT	619,5	18.585,00
01/08/2016	177	8 UT	1.416,00	42.480,00

Luego de dichos aumentos salariales, bonos de alimentación y modificación de alcance del proyecto el presupuesto sufre un incremento a 75.391.382,23 millones de bolívares representando el 225,57% del monto inicialmente contratado de 33.423.041,83 Bs.

Tabla 10. Presupuesto modificado

Presupuesto al cliente	Monto Bs	% oferta
OBRAS PRELIMINARES	14.979,99	0,02%
OBRAS DE DEMOLICION Y REMOCION	103.693,34	0,14%
OBRAS DE ACERO	40.458,52	0,05%
CERRAMIENTOS, PISOS Y TECHOS	1.164.065,41	1,54%
INSTALACIONES SANITARIAS	560.447,34	0,74%
INSTALACIONES ELECTRICAS	1.946.245,56	2,58%
INTALACIONES DE VOZ Y DATA	147.947,91	0,20%
INSTALACIONES MECANICAS	3.945.653,23	5,23%
SISTEMA CONTRA INCENDIO	325.495,51	0,43%
ACABADOS	1.076.472,95	1,43%
MOBILIARIO	1.941.244,56	2,57%
ACARREO, LIMPIEZA Y BOTE DE ESCOMBROS	313.833,25	0,42%
OBRAS DE IMPERMEABILIZACION DE MURO	21.842.504,26	28,97%
OBRAS DE AIRE ACONDICIONADO Y ASCENSOR	41.968.340,40	55,67%
ACUMULADO	75.391.382,23	100,00%
IVA	9.046.965,87	
TOTAL	84.438.348,10	

De dicho presupuesto modificado se obtiene una nueva estructura de costo que se indica a continuación:

Tabla 11. Estructura de costo modificada

Costos totales	Monto Bs
OBRAS PRELIMINARES	12.627,71
OBRAS DE DEMOLICION Y REMOCION	82.335,63
OBRAS DE ACERO	31.982,88
CERRAMIENTOS, PISOS Y TECHOS	920.208,86
INSTALACIONES SANITARIAS	443.040,98
INSTALACIONES ELECTRICAS	1.577.583,86
INTALACIONES DE VOZ Y DATA	116.954,95
INSTALACIONES MECANICAS	3.119.082,75
SISTEMA CONTRA INCENDIO	257.308,00
ACABADOS	850.963,59
MOBILIARIO	1.534.580,66
ACARREO, LIMPIEZA Y BOTE DE ESCOMBROS	248.069,89
OBRAS DE IMPERMEABILIZACION DE MURO	15.696.942,98
OBRAS DE AIRE ACONDICIONADO Y ASCENSOR	27.189.999,27
Acumulado	52.081.682,01
ADMINISTRACION 15%	7.812.252,30
SUB TOTAL 1	59.893.934,32
UTILIDAD 25%	15.497.447,92
SUB TOTAL 2	75.391.382,23

Cabe destacar que además de los aumentos salariales explicados anteriormente se modifica la tasa cambiaria, pasando de Sicad a Simadi y afectando directamente las importaciones y por tanto los costos de los materiales, como se muestra a continuación.

Tabla 12. Relación de fechas correspondientes a facturaciones y cobros de valuaciones según los periodos.

<u>FECHAS</u>			<u>DÓLAR SICAD-SIMADI</u> <u>(FACTURACION)</u>		<u>DÓLAR SICAD-SIMADI</u> <u>(COBRO)</u>	
<u>NUMERO DE VALUACION</u>	<u>FECHA (FACTURACION)</u>	<u>FECHA (COBRO)</u>	<u>SICAD</u>	<u>SIMADI</u>	<u>SICAD</u>	<u>SIMADI</u>
FIRMA	16-jun-14	16-jun-14	49,97		49,97	
1	05/11/2014	03/12/2014	49,99		49,99	
2	23/12/2014	08/01/2015	49,99		51,75	
3	27/03/2015	22/04/2015	52,10			196,50
4	06/04/2015	04/05/2015		193,50		198,32
5	12/06/2015	02/07/2015		197,56		198,25
6	25/06/2015	17/07/2015		199,97		199,90
CIERRE	15/07/2015	01/09/2015		199,90		199,50

Con el crecimiento de salario y la modificación de la tasa cambiaria la obra a nivel de costos debe reestructurarse, ya que la mano de obra aumenta aproximadamente en un 180,69%, cuando la obra está en plena ejecución de actividades de impermeabilización, trabajo que se realizó con productos importados y debido a la magnitud de las cangrejeras encontradas en el muro estructural se tuvo que incrementar la cantidad de material para repararlas.

Las cangrejeras son espacios vacíos o de aires que se producen en los elementos de concreto armado por deficiencia o por exceso de vibrado. Aparecen generalmente en vigas, columnas, muros estructurales, entresijos o cualquier elemento de concreto armado.

Realizando un análisis y recopilando la información suministrado por el banco central de Venezuela a través de los INPC se puede obtener la inflación acumulada desde el comienzo hasta la culminación de la obra ya que refleja los distintos aumentos y porcentajes de variación.

Tabla 13. Datos suministrados por los INPC del banco central de Venezuela.

Valuacion N°	Fecha entrega de factura (A)	Fecha efectiva de pago por el ente contratante (B)	Monto descontando anticipo (Bs)	Inflacion acumulada (A)	Inflacion acumulada (B)	% De inflacion generado desde la facturación hasta el pago de la factura	Monto inflactado (**)
Firma acta de inicio	16-jun-14	16-jun-14	20.984.170,20	NA	NA	NA	NA
VAL 1	05/11/2014	03/12/2014	3.873.725,41 (*)	797,30	839,50	0,05	193.686,27
VAL 2	23/12/2014	08/01/2015	3.665.042,33 (*)	839,50	904,80	0,08	293.203,39
VAL 3	27/03/2015	22/04/2015	9.851.540,22 (*)	1.000,20	1.063,80	0,06	591.092,41
VAL 4	06/04/2015	04/05/2015	1.370.387,98 (*)	1.063,80	1.148,80	0,08	109.631,04
VAL 5	12/06/2015	02/07/2015	6.245.615,21 (*)	1.261,60	1.397,50	0,11	687.017,67
VAL 6	25/06/2015	17/07/2015	20.790.464,57 (*)	1.261,60	1.397,50	0,11	2.286.951,10
CIERRE	15/07/2015	01/09/2015	6.455.455,05 (*)	1.397,50	1.752,10	0,25	1.613.863,76
		Total	73.236.400,96			Total	5.775.445,65
NA	No aplica porque se pago el mismo día						
(*)	Descontando el anticipo						
(**)	Se define como la necesidad de llevar valores pasados a valores monetarios que revelen la capacidad adquisitiva del dinero a precios actuales.						

Después de observar los análisis de los valores se puede definir que el proyecto debe ser ajustado con porcentajes que le permitan asumir nuevos costos debido las modificaciones progresivas de aumento y cambio de tasa cambiaria la cual afecta directamente al proyecto. Y las actividades más afectadas dentro del proyecto fueron las correspondientes a las obras de aire acondicionado y ascensor, ya que este periodo fueron aprobadas una serie de actividades las cuales eran complemento de la obra en ejecución por lo tanto tomaron los incrementos de la ley y fueron ajustados ocasionando un incremento representativo en la obra.

2. ANALIZAR EL MARGEN DE RENTABILIDAD DE LA OBRA CASO EN ESTUDIO

Para obtener y analizar el margen de rentabilidad del proyecto es necesario calcular el flujo de egresos y flujo de caja, ambos son necesarios para conocer si el ingreso fue lo necesario para cubrir los gastos y así establecer si el dinero obtenido alcanza para la culminación de la obra dejando un porcentaje de rentabilidad para la empresa, es así como conociendo la tasa interna de retorno TIR permite determinar si el proyecto es rentable o no.

En el proyecto el desembolso inicial es el anticipo el cual representa el 50% del monto del contrato por lo tanto el saldo inicial no es negativo ya que el contratista trabaja con parte del capital de trabajo. El cual será descontado al momento de las valuaciones deduciendo el 50% del monto de la valuación, además se descuenta el ISLR, IVA, 1x1000 y al final se descuenta el 3% de responsabilidad social. En los anexos A y B, se puede observar el flujo de efectivo y egresos del proyecto.

Ambos anexos muestran el saldo que está en la caja para cubrir los gastos semanales, cabe destacar que los gráficos están presentados quincenalmente para minimizar la extensión del cuadro. Luego de observar ambos cronogramas de desembolso a continuación se muestra el cálculo de los valores en los cuales se puede observar la rentabilidad del proyecto.

Tabla 14.

Resultado de tasa interna de retorno.

CALCULO TIR	
TIR	7,38

Después de analizar los resultados se muestran que el proyecto presenta un 7,38% de rentabilidad con una tasa de interés del 10%, el cual corresponde al porcentaje de ganancia, es decir la empresa arriesgo su ganancia para cumplir con la ejecución parcial de la obra. Por lo tanto, la obra demostró que no fue rentable y la empresa no obtuvo la ganancia deseada.

3. REALIZAR UN ANÁLISIS INCREMENTAL DE LA OBRA EN EJECUCIÓN

El incremento y relación de precios del caso en estudio, correspondiente al año 2014 y el aumento que tuvo la obra para la finalización del proyecto fue en el año 2015, además para el presente año se realizó el cobro de la última valuación.

A continuación se muestra la tabla del año 2014, en la cual se puede observar los costos iniciales del proyecto:

Tabla 15. Análisis incremental según los periodos de modificación.

FECHAS	16 DE JUNIO DE 2014	12 DE JUNIO DE 2015	01 DE SEPTIEMBRE DE 2015	
CAPITULOS COVENIN	PRESUPUESTO ORIGINAL	PRESUPUESTO MODIFICADO	PRESUPUESTO CIERRE	PORCENTAJE DE INCREMENTO
Presupuesto al cliente	Monto Bs	Monto Bs	Monto Bs	
OBRAS PRELIMINARES	14.979,99	14.979,99	34.265,30	422,83
OBRAS DE DEMOLICION Y REMOCION	103.693,34	103.693,34	223.417,73	
OBRAS DE ACERO	40.458,52	40.458,52	86.785,55	
CERRAMIENTOS, PISOS Y TECHOS	1.164.065,41	1.164.065,41	2.496.986,74	
INSTALACIONES SANITARIAS	560.447,34	560.447,34	1.202.191,70	
INSTALACIONES ELECTRICAS	1.946.245,56	1.946.245,56	4.280.773,80	
INTALACIONES DE VOZ Y DATA	147.947,91	147.947,91	317.357,26	
INSTALACIONES MECANICAS	3.945.653,23	3.945.653,23	8.463.631,04	
SISTEMA CONTRA INCENDIO	325.495,51	325.495,51	698.205,26	
ACABADOS	1.076.472,95	1.076.472,95	2.309.089,70	
MOBILIARIO	1.941.244,56	1.941.244,56	4.164.084,62	
ACARREO, LIMPIEZA Y BOTE DE ESCOMBROS	313.833,25	313.833,25	673.137,65	
OBRAS DE IMPERMEABILIZACION DE MURO	21.842.504,26	21.842.504,26	42.593.654,78	
OBRAS DE AIRE ACONDICIONADO Y ASCENSOR	0,00	41.968.340,40	73.780.063,02	
TOTAL ACUMULADO	33.423.041,83	75.391.382,23	141.323.644,14	

Con esta tabla se puede observar el incremento en bolívares del proyecto el cual representa un 422,83% de aumento con respecto a la elaboración inicial, cabe destacar que este análisis se realiza con la finalidad, de demostrar que debido a los diferentes incrementos las obras resultan afectadas, además la última valuación fue cancelada después de 2 meses de introducida la factura, por lo tanto representa la pérdida de valor de dinero en el tiempo.

4. ESTUDIAR EL MARGEN DE UTILIDAD QUE GENERA LA OBRA

El margen de utilidad básicamente relaciona las operaciones relativamente simples que muestran la proporción de varios números de ingresos sobre egresos. Para mantener los márgenes de utilidad es importante revisar los costos y los montos que ingresan esto estableciendo un mínimo de 10% en la utilidad.

Tabla 16. Flujo de Efectivo correspondiente a las valuaciones.

	+ 5.747.450,82	+ 5.330.084,65	+ 11.703.080,44	+ 2.740.775,95	+ 8.491.230,41	+ 29.580.929,14	+ 9.642.849,55		
FIRMA									INGRESOS
		-5.172.705,74	-4.797.076,19	-10.532.772,40	-2.466.698,36	-7.642.107,37	-26.622.836,23	-2.154.980,22	EGRESOS

De acuerdo con los resultados del flujo de efectivo correspondiente a las obra y en función de los ingresos y egresos se experimenta un aumento proporcional al costo de la obra ejecutada y muy por debajo del monto total del contrato, lo cual significa que el presupuesto realizado por el contratista alcanza para cubrir los gastos al culminar la ejecución de la obra, asimismo la obra genera un margen de utilidad del 18,91%, originado por un incremento proporcional de los costos o gastos que se cancelaron por la obra ejecutada en los lapsos correspondientes.

Y debido a que la utilidad es un 18,91% el contratista puede invertir mayor cantidad de capital en mano de obra, material y equipos, con el propósito de finalizar los trabajos que un lapso menor de tiempo que el previsto en el presupuesto.

CAPÍTULO VI

EVALUACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

El Trabajo Especial de Grado necesita una revisión de los objetivos específicos planteados en la investigación los cuales servirán para responder los planteamientos del problema, demostrando que fueron comprobados.

Para cubrir tales objetivos, se tuvo que realizar una investigación profunda de los procesos administrativos en la gerencia de proyectos así como examinar la información obtenida y calculada progresivamente para el desarrollo del proyecto. En conclusión, se considera que los objetivos planteados han sido cumplidos y por tanto la investigación se considera exitosa.

EVALUACIÓN DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Objetivo Específico n° 1

Determinar cuáles son las actividades más afectadas por el escenario inflacionario correspondiente a la obra caso de estudio denominada “adecuación, suministro e instalación de mobiliarios para la sede de la dirección general del centro nacional de despacho del ministerio del poder popular para la energía eléctrica”.

Para lograr este objetivo fueron analizados una serie de datos en el cual a través de las estructuras de costos del presupuesto inicial y modificado, se definieron las actividades más afectadas dentro del proyecto las cuales fueron las instalaciones del aire acondicionado y ascensor.

Para analizar los resultados se utilizó la información suministrada por el banco central de Venezuela y estudios de los INPC con los cuales se pueden observar y medir los porcentajes acumulados de inflación. Aplicando los índices inflacionarios acumulados con respecto a las fechas de facturación y pago por

parte del ente contratante la empresa obtuvo un monto de 5.775.445,65 bs inflactado en el proyecto, recordemos que inflactar es aplicar la inflación a un monto determinado de dinero.

Objetivo Específico n° 2

Analizar el margen de rentabilidad de la obra caso en estudio.

Al igual que en el objetivo anterior se realizaron los cálculos de flujo de egresos y flujo de caja, estos con la finalidad de observar si los ingresos eran suficientes para cubrir los gastos y alcanzaban para terminar el proyecto.

Calculando la tasa interna de retorno se pudo determinar si el proyecto era rentable o no, es así que utilizando una tasa de interés del 10%, el cual representaba el porcentaje de la ganancia la obra obtuvo un 7,38% demostrando que la empresa no obtuvo la rentabilidad deseada.

Objetivo Específico n° 3

Realizar un análisis incremental de la obra en ejecución.

Para el logro de este objetivo, se tuvieron que analizar los precios de materiales, mano de obra y equipos para el año de inicial del proyecto (2014) y el aumento que sufrieron dichos rubros para su finalización (2015) demostrando un incremento del presupuesto del 422,83% con respecto de la fecha inicial, el porcentaje se obtuvo dividiendo el monto de cierre entre el monto inicial del proyecto, para el año 2015 la obra costaría más del doble realizarla.

Objetivo Específico 4

Estudiar el margen de utilidad que genera la obra.

Para el alcance de este objetivo fue necesario relacionar las operaciones relativamente simples que demostraron la proporción de varios números de ingresos sobre egresos experimentado un aumento proporcional al costo de la

obra ejecutada y muy por debajo del monto inicial del contrato, demostrando que el presupuesto alcanzo para cubrir los gastos y genero una utilidad.

EVALUACIÓN DEL OBJETIVO GENERAL

Proponer la estructura de costos típica para la oferta del proyecto con escenario inflacionario correspondiente a la obra adecuación, suministro e instalación de mobiliarios para la sede de la dirección general del centro nacional de despacho del ministerio del poder popular para la energía eléctrica.

Una vez analizados los resultados y cumpliendo con los objetivos específicos de la investigación, puede concluirse que el objetivo general fue desarrollado exitosamente.

CAPÍTULO VII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Como cierre de la investigación, este capítulo presenta las siguientes conclusiones a las cuales se llegó luego del análisis realizado:

- Para obtener los resultados se utilizó la información suministrada por el banco central de Venezuela y estudios de los INPC con los cuales se pueden observar y medir los porcentajes acumulados de inflación. Aplicando los índices inflacionarios acumulados con respecto a las fechas de facturación y pago por parte del ente contratante la empresa obtuvo el monto inflactado en el proyecto. Luego de obtener los datos y estudiar las estructuras de costos del presupuesto inicial y modificado, se definieron las actividades más afectadas dentro del proyecto las cuales fueron las instalaciones del aire acondicionado y ascensor.
- Los resultados se muestran que el proyecto presenta un 7,38% de rentabilidad con una tasa de interés del 10%, el cual corresponde al porcentaje de ganancia, es decir la empresa arriesgo su ganancia para cumplir con la ejecución parcial de la obra. Por lo tanto, la obra demostró que no fue rentable y la empresa no obtuvo la rentabilidad deseada.
- Para el logro de este objetivo, se tuvieron que analizar los precios de materiales, mano de obra y equipos para el año de inicial del proyecto (2014) y el aumento que sufrieron dichos rubros para su finalización (2015) demostrando un incremento del presupuesto del 422,83% con respecto de la fecha inicial, el porcentaje se obtuvo dividiendo el monto de cierre entre el monto inicial del proyecto, para el año 2015 la obra costaría más del doble realizarla.

- Para el alcance de este objetivo fue necesario relacionar las operaciones relativamente simples que demostraron la proporción de varios números de ingresos sobre egresos experimentado un aumento proporcional al costo de la obra ejecutada y muy por debajo del monto inicial del contrato, demostrando que el presupuesto alcanzo para cubrir los gastos y genero una utilidad.

Recomendaciones

Finalmente se muestran a continuación las recomendaciones propuestas:

- Para evitar que las obras se vean afectadas directamente por las modificaciones a través de decretos la forma de pago del costo incremental debe establecerse a partir de la estructura organizativa típica, el FCAS y decretos salariales deben ser incluidos en el pliego de licitaciones.
- Para próximos proyectos la empresa debe hacer un estudio en la estructura de costos, así como tomar un porcentaje el cual funcione para cubrir los decretos y aumentos salariales de ley, esto para garantizar la rentabilidad del proyecto o aumentar los recursos para obtener mayor utilidades.
- Los recomendable seria que las valuaciones fueran canceladas rápidamente esto con la finalidad que el dinero obtenido tenga valor al momento de ser cobrado, por lo tanto las facturas introducidas deberían ser pagadas con un máximo de 5 días de tardanza, por lo tanto en los entes deberían minimizar la burocracia para la cancelación de facturas de proyectos ya contratados.
- Evaluar constantemente el margen de utilidad de la obra, así mantener la caja con efectivo ya que si esto no ocurre la empresa debe desembolsar dinero propio. Por lo tanto las valuaciones deben ser pagadas por el ente contratante con un mínimo de 15 días de ejecución por cada periodo cobrado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, F.G (2006). *El Proyecto de Investigación, Introducción Metodología Científica*. Caracas: Episteme.
- Balestrini, M. (2002). *Como se Elabora el Proyecto de Investigación*. (5 ta Edición) Caracas, Venezuela: BL Consultores Asociados.
- Bascaran, E. (2003). *Evaluación Del Uso De La Gerencia Del Tiempo En La Gerencia De Proyectos En Venezuela*. (Trabajo de Maestría en Gerencia de Proyectos no publicado). Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, Venezuela.
- Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley de Contrataciones Públicas. (2004, Noviembre 19). Gaceta Oficial de República Bolivariana de Venezuela, nº 6.154. [Extraordinaria]. Recuperado <file:///C:/Users/admin/Downloads/go-6154.pdf>.
- García, O.M., Guerra, J., Ochoa, O., Rojas, J.A. (2007). El libro en rojo del banco central de Venezuela y sus consecuencias inflacionarias. Caracas, Venezuela, Editorial CEC, S.A.
- González, B. (2015). *Planificación de la gestión de costos en un proyecto*. Recuperado de <http://ficprem.com/planificacion-de-la-gestion-de-costos-en-un-proyecto/>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista P. (2007). *Metodología de la Investigación*. México: Editorial McGraw-Hill.
- Impacto Creativo 2030 c.a, (2016). Manual de normas y procedimientos de la empresa material privado.

- Mínguez, J.G., Orozco, I.L., Rodríguez, J.R. (2007). *Gestión de proyectos informáticos: métodos, herramientas y casos*. Barcelona. Editorial el ciervo 96, S.A.
- Nava, M. (2017, Agosto 16). Valor histórico de cesta ticket. [Archivo de página web]. Recuperado de <http://www.venelogia.com/archivos/6312/>.
- Nava, M. (2017, Enero 08). Salario mínimo 2014 en Venezuela. [Archivo de página web]. Recuperado de <http://www.venelogia.com/archivos/10184/>.
- Norma COVENIN MINDUR 2000 (1993). *Mediciones Y Codificación De Partidas Para Estudios, Proyectos Y construcción. Parte II.A Edificaciones*. Caracas.
- Palacios, L. (2000). *Principios esenciales para realizar proyectos. Un Enfoque latino*. (3ra edición). Caracas, Venezuela: Publicaciones UCAB.
- Project Management Institute (2013). *Guía de los Fundamentos para la Gestión de Proyectos* (5ta edición) Pensilvania. Project Management Institute.
- Romero, A. (2011). *Propuesta de mejora de gestión del proceso de cierre de contratos de ingeniería, procura y construcción se subestaciones eléctricas, terminados y entregados al cliente*. (Trabajo de Especialista en Gerencia de Proyectos no publicado). Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, Venezuela.
- Santalla, Z. (2015). *Guía para la elaboración formal de reportes de investigación*. (2da edición). Caracas, Venezuela: Publicaciones UCAB.
- Vera, R. (2011). *Gestión de los costos en proyectos de construcción de edificaciones educativas de entes públicos de la gobernación del estado Zulia*. (Trabajo de Magister Scientiarium en Gerencia de Proyectos de

Construcción no publicado). La universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.

Villalba, S. (2012). *Lineamientos para el control de gestión de proyectos habitacionales en avance del Instituto de Vivienda Nacional*. (Trabajo de especialista en gerencia de proyectos no publicado). Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, Venezuela

Anexo A.
Flujo de egresos

Anexo B.
Flujo de caja

	ACTA DE INICIO ANTICIPO			VAL 1			VAL 2
	16-06-14	02-07-14	18-07-14	03-08-14	19-08-14	04-09-14	20-09-14
FECHAS	01-07-14	17-07-14	02-08-14	18-08-14	03-09-14	19-09-14	05-10-14
MES	0	1	2	3	4	5	6
INGRESOS DEDUCCIONES				5.747.450,82			5.330.084,65
Ingresos	37.695.691,12			2.873.725,41			2.665.042,33
Egresos	1.581.534,38	1.651.663,79	1.601.677,18	1.799.746,51	1.799.746,51	1.974.833,76	2.427.707,20
IVA pagado	189.784,13	198.199,65	192.201,26	215.969,58	215.969,58	236.980,05	291.324,86
Total egresos	1.771.318,50	1.849.863,44	1.793.878,44	2.015.716,09	2.015.716,09	2.211.813,81	2.719.032,06
Saldo caja	35.924.372,61	-1.849.863,44	-1.793.878,44	858.009,32	-2.015.716,09	-2.211.813,81	-53.989,73
Saldo caja Acumulado	35.924.372,61	34.074.509,17	32.280.630,73	33.138.640,05	31.122.923,95	28.911.110,14	28.857.120,41

	VAL 3			VAL 4				
	06-10-14	22-10-14	07-11-14	23-11-14	09-12-14	25-12-14	10-01-15	26-01-15
	21-10-14	06-11-14	22-11-14	08-12-14	24-12-14	09-01-15	25-01-15	10-02-15
7	8	9	10	11	12	13	14	
		11.703.080,44			2.740.775,95			
		5.851.540,22			1.370.387,98			
3.628.707,58	4.186.006,07	4.010.918,82	2.046.828,56	2.046.828,56	2.046.828,56	1.876.635,84	1.876.635,84	
435.444,91	502.320,73	481.310,26	245.619,43	245.619,43	245.619,43	225.196,30	225.196,30	
4.064.152,49	4.688.326,80	4.492.229,08	2.292.447,99	2.292.447,99	2.292.447,99	2.101.832,14	2.101.832,14	
-4.064.152,49	-4.688.326,80	1.359.311,14	-2.292.447,99	-2.292.447,99	-922.060,01	-2.101.832,14	-2.101.832,14	
24.792.967,92	20.104.641,13	21.463.952,26	19.171.504,28	16.879.056,29	15.956.996,28	13.855.164,13	11.753.331,99	

VAL 5		VAL 6					
11-02-15	27-02-15	15-03-15	31-03-15	16-04-15	02-05-15	18-05-15	03-06-15
26-02-15	14-03-15	30-03-15	15-04-15	01-05-15	17-05-15	02-06-15	18-06-15
15	16	17	18	19	20	21	22
8.491.230,41				29.580.929,14			
4.245.615,21				14.790.464,57			
1.431.052,59	1.431.052,59	1.431.052,59	1.431.052,59	1.431.052,59	1.431.052,59	1.431.052,59	1.431.052,59
171.726,31	171.726,31	171.726,31	171.726,31	171.726,31	171.726,31	171.726,31	171.726,31
1.602.778,90	1.602.778,90	1.602.778,90	1.602.778,90	1.602.778,90	1.602.778,90	1.602.778,90	1.602.778,90
2.642.836,31	-1.602.778,90	-1.602.778,90	-1.602.778,90	13.187.685,67	-1.602.778,90	-1.602.778,90	-1.602.778,90
14.396.168,30	12.793.389,39	11.190.610,49	9.587.831,58	22.775.517,25	21.172.738,34	19.569.959,44	17.967.180,54

CIERRE				
19-06-15	05-07-15	21-07-15	06-08-15	22-08-15
04-07-15	20-07-15	05-08-15	21-08-15	06-09-15
23	24	25	26	27
	9.642.849,55			
	4.821.424,78			
1.431.052,59	1.431.052,59	1.942.579,48	511.526,89	511.526,89
171.726,31	171.726,31	233.109,54	61.383,23	61.383,23
1.602.778,90	1.602.778,90	2.175.689,02	572.910,11	572.910,11
-1.602.778,90	3.218.645,88	-2.175.689,02	-572.910,11	-572.910,11
16.364.401,63	19.583.047,51	17.407.358,49	16.834.448,38	16.261.538,26

Anexo C.
Variables del costo del contrato

PERIODO	16/06/14 AL 23/10/14	24/10/14 AL 05/12/14	06/12/2014 AL 12/01/2015	13/01/15 AL 26/02/15	14/04/15 AL 28/05/15	29/05/15 AL 25/06/15	26/06/15 AL 15/07/16
FECHA DE FACTURACION	05/11/2014	23/12/2014	27/03/2015	06/04/2015	12/06/2015	25/06/2015	15/07/2015
FECHA DE PAGO	03/12/2014	08/01/2015	22/04/2015	04/05/2015	02/07/2015	17/07/2015	01/09/2015
VALUACION NUMERO	1	2	3	4	5	6	CIERRE
DESCRIPCION							
MONTO DEL CONTRATO (MURO DE CONCRETO + OFICINAS)	33.423.041,87	33.423.041,87	33.423.041,87	33.423.041,87	33.423.041,87	33.423.042,87	33.423.042,87
ADDENDUM I (ESTACIONAMIENTO+ASCENSOR)							
AUMENTOS APROBADOS	1.513.356,30	2.262.131,78	5.056.160,21	6.386.081,58	8.275.938,37	11.788.429,51	14.291.149,62
OBRAS ADICIONALES APROBADAS	0,00	0,00	0,00	2.740.775,95	6.375.313,44	13.401.159,56	14.434.806,05
DISMINUCIONES APROBADAS	1.513.361,53	2.262.138,56	5.056.168,75	9.126.867,77	14.651.575,82	25.189.595,87	28.725.956,74
TOTAL APROBADO	33.423.036,64	33.423.035,10	33.423.033,34	33.423.031,66	75.391.058,24	75.391.375,45	75.391.381,18
SALDO POR LIQUIDAR	27.675.585,82	28.092.950,45	21.719.952,90	30.682.255,71	66.899.827,83	11.797.824,04	2.154.980,22
MONTO DE VALUACION	5.747.450,82	5.330.084,65	11.703.080,44	2.740.775,95	8.491.230,41	29.580.929,14	9.642.849,55
ANTICIPO ENTREGADO	16.711.520,95	16.711.520,95	16.711.520,95	16.711.520,95	20.984.170,20	20.984.170,20	20.984.170,20
ANTICIPO ACUMULADO	2.873.725,41	2.665.042,33	11.390.307,96	12.760.695,94	17.006.311,15	31.796.775,72	37.695.691,15
SALDO POR AMORTIZAR	13.837.795,54	14.046.478,63	5.321.212,99	3.950.825,01	20.669.380,00	5.898.915,43	0,00

Anexo D.

Variables económicas en el periodo del contrato

FACTURA										
CAMBIO \$ SICAD FACTURA	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,80	12,80	12,80	12,80
RESERVAS INTERNACIONALES FACTURA	22.239.000.000,00	22.080.000.000,00	20.977.000.000,00	19.029.000.000,00	16.193.000.000,00	16.193.000.000,00	16.193.000.000,00	16.193.000.000,00	16.193.000.000,00	16.986.000.000,00
LIQUIDEZ MONETARIA FACTURA	1.839.561.691.000,00	1.952.747.600.000,00	2.161.160.530.000,00	2.269.681.449.000,00	2.609.353.779.000,00	2.609.353.779.000,00	2.609.353.779.000,00	2.609.353.779.000,00	2.609.353.779.000,00	2.758.825.709.000,00
DÓLAR IMPLÍCITO FACTURA	82,72	88,44	103,03	119,27	161,14	161,14	161,14	161,14	161,14	162,42
COBRO										
CAMBIO \$ SICAD COBRO	12,00	12,00	12,00	12,00	12,80	12,80	12,80	12,80	12,80	13,50
RESERVAS INTERNACIONALES COBRO	22.080.000.000,00	22.541.000.000,00	19.029.000.000,00	17.617.000.000,00	16.986.000.000,00	16.986.000.000,00	16.986.000.000,00	16.986.000.000,00	16.986.000.000,00	14.760.000.000,00
LIQUIDEZ MONETARIA COBRO	1.952.747.600.000,00	2.003.752.816.000,00	2.269.681.449.000,00	2.425.512.307.000,00	2.758.825.709.000,00	2.758.825.709.000,00	2.758.825.709.000,00	2.758.825.709.000,00	2.758.825.709.000,00	3.068.434.171.000,00
DÓLAR IMPLÍCITO COBRO	88,44	88,89	119,27	137,68	162,42	162,42	162,42	162,42	162,42	207,89
RESUMEN										
IMPLÍCITO FACTURA- IMPLÍCITO COBRO	5,72	0,45	16,25	18,41	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	45,47
DÓLAR SICAD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,70