

REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROPUESTA DE MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA UNIDAD DE EJECUCION Y ADMINISTRACION DE OBRA EN LA EMPRESA MIXTA BARVIALSA

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al
Grado de Especialista en Gerencia de la Construcción de
Edificaciones.

www.bdigital.ula.ve

Autor: Arq. Patricia Signorelli Sánchez.
Tutor: Prof. Ángel Rodríguez Grado.

Mérida Enero de 2016.

APROBACION DEL TUTOR.

En mi carácter de Tutor del Trabajo de Grado presentado por el ciudadano (a) **PATRICIA SIGNORELLI SÁNCHEZ**, para optar al Grado de Especialista en Gerencia de la Construcción de Edificaciones, cuyo título es **PROPUESTA DE MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA UNIDAD DE EJECUCION Y ADMINISTACION DE OBRA EN LA EMPRESA MIXTA BARVIALSA**, considero que reúne los requisitos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Mérida, a los 29 días del mes de Enero del año 2016.

PROF. ÁNGEL RODRÍGUEZ GRADO.

CI: 4.883.291

DEDICATORIA

A Dios por darme sabiduría y fortaleza cada día para realizar este trabajo y permitirme cumplir otra meta.

A mi Padre; por su impecable ejemplo, por enseñarme a transitar la vida sin atajos ni caminos rápidos, por dejarme la mejor herencia: La educación.

A mi madre, que nunca dudo que lograría este triunfo, ella también realizó un gran esfuerzo por verme llegar a esta meta, esta es mi manera de retribuirte un poco el gran apoyo, amor y ayuda a lo largo de mi vida.

A mis hermanos por su apoyo y compañía en las noches largas de trabajo.

A mis amigos, que siempre están allí para sostenerme, inconscientemente, cada vez que flaqueo en mi camino.

A todas aquellas personas que me han acompañado durante estos años en mi formación personal y profesional con sus sugerencias y correctivos respectivos

Patricia S.

RECONOCIMIENTOS

A la Ilustre UNIVERSIDAD DE LOS ANDES por abrirme las puertas del conocimiento nuevamente y seguir apostando por la educación en nuestro país

A los profesores del postgrado por compartir sus conocimientos y consejos

A mi tutor Prof. Ángel Rodríguez por impulsarme a culminar este trabajo, ofrecerme su experiencia y colaboración desinteresada.

A mis compañeros de Postgrado, gracias por compartir sus experiencias y ánimo para alcanzar la meta.

A la empresa BARVIALSA, por brindarme la oportunidad de trabajar en esta casa, ha sido una de mis mejores escuelas.

REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES.
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO.
Especialización en Gerencia de la Construcción de Edificaciones.

PROPUESTA DE MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA
UNIDAD DE EJECUCION Y ADMINISTRACION DE OBRA EN LA
EMPRESA MIXTA BARVIALSA

Caso de estudio: BARINESA DE VIALIDAD Y CONSTRUCCIONES
Proyecto del Trabajo de Grado.

Autor: Arq. Patricia Signorelli Sánchez.
Tutor: Prof. Ángel Rodríguez Grados.

Fecha: Enero 2016

www.bdigital.ula.ve
RESUMEN

El propósito de este trabajo consistió en desarrollar una Propuesta de Manual de Procedimientos para la Unidad de Ejecución y Administración de Obras en la empresa BARVIALSA, que contiene mejores prácticas para la gerencia de proyectos, métodos y técnicas uniformes para su control, contribuyendo a mejorar la eficiencia y eficacia de los procesos administrativos, permitiendo realizar el seguimiento y control de las actividades cotidianas de la institución. Como referencia teórica se tomaron principios de Dirección de Proyectos (Guía de PMBOK 2013) y los establecidos en las normas ISO 9000-2000 adaptándolos a la naturaleza de BARVIALSA. La investigación se enmarcó dentro del tipo Proyectiva con un diseño de fuentes mixtas, mediante una investigación de campo documental se establecieron los rasgos de las prácticas actuales de la gerencia de proyectos, en base a ellos se identificaron componentes del Manual de Procedimientos, se aportan las soluciones y se diseña el Manual de procedimientos, que desarrolla al detalle los procesos y procedimiento del sistema bajo la perspectiva de negocio y su planificación estratégica.

Palabras claves: Gerencia de Operaciones, Plan de Operaciones, Empresa Constructora, Planificación, Control, Evaluación, Proyecto, PMBOK, Manual de Procedimientos.

BOLIVARIAN REPUBLIC OF VENEZUELA
UNIVERSITY OF THE ANDES.
SCHOOL OF ARCHITECTURE AND DESIGN.
Specialization in Management of Construction of Buildings.

PROPOSED PROCEDURES MANUAL UNIT MANAGEMENT
CONSTRUCTION AND WORK IN THE COMPANY BARVIALSA
MIXTA

Case Study: *BARINESA DE VIALIDAD Y CONSTRUCCIONES*
Project Graduation Work.

Author: Patricia Signorelli Sanchez Arq.
Tutor: Prof. Ángel Rodríguez degrees.
Date: January 2016

www.bdigital.ula.ve

ABSTRACT

The purpose of this work was to develop a proposed procedures manual for the Implementation Unit and Administration of Works in the company BARVIALSA, which contains best practices for project management methods and techniques to control uniform, helping to improve efficiency and effectiveness of administrative processes, allowing monitor and control the daily activities of the institution. As theoretical reference principles of Project Management (PMBOK Guide 2013) were taken and those established in ISO 9000-2000 adapted to the nature of BARVIALSA. The investigation formed part of Projective type with a design of mixed sources, by documentary research field features of current practices of project management established, based on these components of the Manual of Procedures were identified, solutions are provided designs and Procedures Manual, which develops in detail the processes and procedures system from the perspective of business and strategic planning.

Keywords: Operations Management, Operations Plan, Empresa Constructora, Planning, Control, Evaluation, Project, PMBOK, Procedures Manual.

INDICE GENERAL

RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
INDICE GENERAL	vii
LISTA DE CUADROS	ix
LISTA DE GRAFICOS	x
INTRODUCCION.	11
CAPITULO I	13
EL PROBLEMA	13
Planteamiento del problema	13
Justificación	16
Objetivo General	19
Objetivos específicos	19
CAPITULO II	20
MARCO TEORICO	20
La empresa	20
<i>Unidad de ejecución y administración de obra.</i>	22
Bases teóricas	23
<i>Procesos y Procedimientos</i>	24
<i>Ciclo de vida de un proyecto u obra</i>	25
<i>Project Management Institute (PMI®)</i>	27
<i>Teoría de Sistemas.</i>	34

Manual de procedimientos.	36
CAPITULO III	41
MARCO METODOLOGICO	41
Método de investigación.	41
Tipo de investigación	41
Técnica de recolección de datos	43
Población o Unidad de estudio	43
Aplicación del Instrumento de Evaluación	44
Fase 1 Planificación del Alcance de Manual.	45
Fase 2 Evaluación de la eficiencia actual.	48
Fase 3: Proceso de Planeación.	53
Fase 4: Elaboración del Manual de Procedimientos para la Unidad de Ejecución y Administración de obra de BARVIALSA.	57
CAPITULO IV	62
Conclusiones	62
REFERENCIAS	64
ANEXOS	66
ANEXO A	67
ANEXO B	69

LISTA DE CUADROS

TABLA 1 RASGOS DE LA SITUACION ACTUAL	51
TABLA 2 PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS A IMPLANTAR.....	56

www.bdigital.ula.ve

LISTA DE GRAFICOS

FIGURA 1. ORGANIGRAMA DE BARVIALSA	21
FIGURA 2. ORGANIGRAMA DE LA GERENCIA DE OPERACIONES	22
FIGURA 3: CICLO DE VIDA DE UN PROYECTO. ADAPTADO DE NORMA ISO 9000-2000	27
FIGURA 4: GRUPOS DE PROCESOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS. PMBOK (2013).....	28
FIGURA 5: INTERRELACIÓN ENTRE GRUPOS DE PROYECTOS Y ÁREAS DE CONOCIMIENTO. ADAPTADO DE PMBOK (2013)	33
FIGURA 6 ELEMENTOS DE UN SISTEMA.	35
FIGURA 7. MÉTODO PARA LA ELABORACIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA UNIDAD DE EJECUCIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE OBRA BARVIALSA.	45
FIGURA 8. FASE 1 PLANIFICACIÓN DE ALCANCE DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	46
FIGURA 9. FASE 2 EVALUACIÓN DE LA EFICIENCIA ACTUAL.....	49
FIGURA 10. FASE 3 PROCESO DE PLANEACIÓN.....	53
FIGURA 11. FASE 4: ELABORACIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA UNIDAD DE EJECUCIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE OBRA DE BARVIALSA	57

INTRODUCCION.

Barines de Vialidad y Construcciones (BARVIALSA) es una empresa mixta con actuación en el área de la construcción que recientemente cumplió 8 años de creación. A través de estos años ha desarrollado obras públicas basándose en la experiencia del personal y siguiendo las estrategias de trabajo de los altos jerarcas de la institución, tales como gerentes, directores y encargados de obra, personas que guían los proyectos de la empresa.

Hoy en día BARVIALSA enfrenta cambios estratégicos en su estructura organizativa y de trabajo, lo que ha hecho que el nivel de control de los gerentes y encargados de obra sea menos efectivo, al manejar un mayor número de obras y por lo tanto de personal, sin contar con los mecanismos necesarios para dicho control.

El objetivo principal de este trabajo es desarrollar una investigación que concluya con el diseño del manual de procedimientos para la unidad de ejecución y administración de obra de BARVIALSA, contribuyendo así a mejorar los tiempos de ejecución de obra, además de la posibilidad de tener un control más exhaustivo de los trámites administrativos.

Para realizar el diseño del manual procedimientos para la Unidad de Ejecución y Administración de obra de BARVIALSA, se hace necesario abordar temas gerenciales que son poco manejados por el personal que labora en este departamento, en tal sentido se trata de plantear un sistema de trabajo y plasmar de manera clara y sencilla los procesos a desarrollar.

El presente trabajo abordara en su CAPÍTULO I. El planteamiento del problema, su justificación y establece los objetivos generales y específicos, para que el lector se pueda introducir en el tema y comprender de que se trata la investigación.

El CAPÍTULO II. Contiene las bases teóricas y legales que dan soporte a la realización del trabajo y proporcionan basamento para el logro de los objetivos planteados, en él se definen los antecedentes de los procesos y manuales de procedimiento, cuáles son sus definiciones según diversos autores y se mencionan características, sus objetivos, ventajas y desventajas.

Lo anterior sentara las bases para poder abordar de manera más directa el CAPÍTULO III, en el cual se detalla la metodología empleada en la investigación, describe los instrumentos utilizados para la recolección de datos y técnicas de análisis de la información que sirvieron como herramienta para la realización del trabajo y el manual de procedimientos.

CAPITULO IV: contiene las conclusiones del estudio realizado

Finalmente se presentan las, Referencias Bibliográficas y Anexos.

www.bdigital.ula.ve

CAPITULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del problema

Barinesa de Vialidad y Construcciones S.A (BARVIALSA) es una empresa mixta de la República Bolivariana de Venezuela que se encarga de la promoción, financiamiento y ejecución de programas, proyectos y obras en materia de ingeniería, infraestructura y afines, teniendo como área de acción el Estado Barinas.

BARVIALSA cuenta dentro de su estructura organizativa con la Gerencia de Operaciones, que está conformada por diversas unidades, dentro de las cuales destaca la Unidad de Ejecución y Administración de Obra que constituye uno de los pilares fundamentales de la organización. Su función es planear, ejecutar, controlar y administrar los proyectos de obras, mediante la formulación y ejecución de proyectos integrales en sinergia con entes internos y externos, contribuyendo al desarrollo sustentable de la organización.

La Unidad de Ejecución y Administración de Obra representa el mayor número de activos humanos y capital de la empresa, estos activos humanos deben contar con una amplia diversidad de herramientas, sistemas de información y comunicación, que ayuden en el cumplimiento de cada una de las tareas asignadas, de esta manera se podrán obtener resultados positivos en todos los ámbitos.

Esta Unidad presenta desde sus inicios, dificultades en el manejo de la información, la línea a seguir y las funciones que debe desempeñar el personal en cada cargos, por lo que con frecuencia se observa que el personal se encuentra desorientado con respecto a las funciones que les compete llevar a cabo dentro de la organización, desconocen quien representa la autoridad en algunas situaciones y se observa una clara falta de integración dentro de los grupos de trabajo, generando retraso en la ejecución de las actividades y en los procesos de construcción, incumpliendo de esta manera con los lapsos establecidos, lo que trae como consecuencia el incremento de los costos de operación, mantenimiento e insatisfacción del cliente y de los usuarios.

La ejecución de las tareas asignadas y la toma de decisiones estratégicas se ejecutan de manera empírica e intuitiva, recurriendo continuamente a la improvisación, sub-utilizando las herramientas de manejo de datos, en algunos casos, sin el entrenamiento requerido y de manera incompleta en muchos aspectos tal como el control de costo y lapso de ejecución de los proyectos, el personal depende contantemente de los directivos para la toma de decisiones operativas y técnicas, lo cual no provee de las bases necesarias para la ejecución de las tareas, ni permite a los directivos tener una visión y control global de todos los factores involucrados para cumplir con los objetivos.

Por lo general, se cumple, en el caso más favorable, con uno de los dos principales requisitos, que son entrega a tiempo o cumplimiento del presupuesto, y si bien es cierto que se ha logrado culminar un gran número de proyectos, en general, el cumplimiento de las metas no es constante y adolece de desviaciones de tiempo y costos significativos.

Una de las principales causas de esta problemática es la carencia de un plan de operaciones dentro de la organización, la inexistencia de una metodología que permita identificar claramente los alcances, funciones y obligaciones que deberá desempeñar el personal técnico y administrativo de

la empresa, así como criterios básicos y directrices que establezcan los pasos a seguir en la planificación, ejecución, control y toma de decisiones de cada uno de los proyectos , en resumen la institución carece de procesos administrativos claros y estandarizados.

Cada proyecto es manejado como una unidad independiente, un ente aislado, y salvo la información contable no existe un nivel de información integral que permita diagnosticar debilidades en el aprovechamiento de los recursos (material, equipo, dotación, etc.) y de esta manera evaluar el resultado de los proyectos ejecutados.

Se observa la inexistencia de definición y control de fases de proyectos, los procesos que van desde la presentación de ofertas hasta el cierre de obra (si se realiza) son independientes, sin metas ni lapsos claros, la consolidación del proyecto se realiza solo a nivel de documentos contractuales, ofertas, valuaciones, facturación, etc.

La documentación de la información relativa a las relaciones entre los procesos productivos y de soporte de la cadena de valor de BARVIALSA, salvo algunas excepciones no se realiza. Esta situación imposibilita una visión integrada del trabajo y genera debilidades en el aprovechamiento de los recursos.

Esto lleva a la necesidad de implantar procesos administrativos que contribuyan a definir criterios y políticas acorde con el crecimiento de la empresa, definir responsabilidades dentro del departamento y durante las fases de los proyectos, establecer métodos de evaluación de avances de obra y cumplimiento de metas, para hacer predecibles, con cierto grado de certeza, los resultados de los proyectos en función de tiempo, cantidad y cantidad, de esta manera se dará en primer término un soporte efectivo a la organización de la Unidad de Ejecución y Administración de Obra y en segundo término se alinearla dicha gerencia con los objetivos de BARVIALSA.

Si no son establecidos de una manera coherente los procedimientos, dentro de la Unidad de Ejecución y Administración de Obra traería consecuencias a mediano y largo plazo, cuando se presenten proyectos de mayor envergadura que requieran incremento de personal, el desempeño de la empresa resultaría ineficaz al no estar concretadas las funciones del personal dentro de la organización y no tener conocimiento de los procedimientos a seguir.

De lo descrito anteriormente surge la necesidad de plantearse la siguiente interrogante ¿Cómo sería el diseño del manual de procedimientos para la Unidad de Ejecución y Administración de obra en la empresa mixta BARVIALSA?, que contribuyan a optimizar los procesos administrativos.

Justificación

La ejecución de obras constituye el estandarte de BARVIALSA, dicha ejecución es llevada adelante dentro de la Gerencia de Operaciones por la Unidad de Ejecución y Administración de Obra con el fin de competir dentro del mercado estatal. Para ello se debe contar con una metodología para gerencia de proyectos y estandarizar procesos, los cuales deben ser planificados, organizados y controlados cuidadosamente en cada una de sus fases.

Siendo la Unidad de Ejecución y Administración de Obra la encargada de analizar los grados de eficiencia, eficacia y efectividad alcanzados por la empresa; se genera la necesidad de que esta Unidad sea eficaz, eficiente y efectiva.

(Rodriguez Sanchez, 1973), señala con respecto a la eficacia de las empresas constructoras:

Para una empresa no es posible alcanzar una completa eficacia si no dispone de métodos que hagan posible desentrañar todo el

proyecto, analizar cada una de sus partes, descomponer las tareas principales en otras elementales o primaria, descendiendo al grado de detalle que sea necesario; ensamblar luego estas tareas fragmentarias en un orden lógico de realización (p. 86).

Al no contar BARVIALSA con estos métodos, se hace necesaria la implantación de técnicas y herramientas, que sean aplicadas en las principales actividades que lleva a cabo la organización en sus operaciones diarias independientemente de la obra o proyecto que realice, abarcando desde la contratación de éste, hasta su cierre, para encaminar la organización al logro de los objetivos cuantitativos y cualitativos.

Para(Perez , Arcudia Abad, Albarez Romero, & Omar, 2005) una gerencia eficaz es aquella que cumple con el logro de los objetivos y las metas del sistema; eficiente si hace uso óptimo de los recursos y efectiva si cumple con ambos criterios.

En la actualidad se ha incorporado otro componente para el logro de la efectividad de las organizaciones, al que la mayoría de los autores denominas tecnología, al respecto(Alvarez, 1995) indica que la tecnología es definida en sentido general al conocimiento acerca del desarrollo de ciertas tareas o actividades, indispensable para que una organización continúe desarrollándose, por ello es importante que aproveche el conocimiento y la experiencia de sus colaboradores, documentándolos adecuadamente a través de los manuales de organización y procedimiento.

Para que la BARVIALSA sea efectiva se debe definir un sistema gerencial completo, una nueva estructura organizacional dentro de la Gerencia de Operaciones y todas las unidades que la conforman, tener claramente definidos los planes, y programas, implementar un manual de procedimientos que permita la estandarización de los procesos y lograr el cumplimiento de las metas y objetivos de efectividad.

Teniendo como premisa que no basta tener normas, ni hacer las cosas bien de manera individual sino que se deben seguir los lineamientos y políticas de la organización, los requerimientos del personal y la legislación del país, en este caso Venezuela, se hace necesario que el método de trabajo a implementar proporcione información coherente y normas de trabajo, que permita agilizar el mismo, mejorar la calidad del servicio y que especifique quién debe hacer el trabajo, cuándo debe hacerse el trabajo y cómo debe hacerse el trabajo.

Es por ello que se propone la implementación de un manual de procedimientos que introduzca mejoras sustanciales en el ámbito de planificación, ejecución, control y cierre de proyectos, que contribuya a definir responsabilidades y roles en cada una de las etapas en las áreas de trabajo, mejore la organización y administración, contribuya a mejorar la asignación de mano de obra, materiales y equipos de los proyectos, permita prevenir errores o corregirlos a tiempo, evitando el incumplimiento de los plazos establecidos, con las consabidas multas.

La creación de este manual de procedimientos, permitirá reunir a todos los elementos del sistema y ponerlos a funcionar para el logro de los resultados deseados por la organización, determinara los tiempos, lugares, recursos y métodos, de manera clara y al alcance de todo el personal involucrado de la Gerencia de Operaciones.

De igual manera el manual permitirá, estandarizar los trabajos, verificar las operaciones, dar a los empleados una autonomía acorde con el cargo y sus responsabilidades, actuar sobre las desviaciones y finalmente, sistematizar y organizar la información, implementar la mejora continua de los procedimientos y la organización. En resumen se lograra una máxima eficiencia con menor esfuerzo, mayor fluidez operacional y a un costo razonable

Objetivo General

Elaborar un manual de procedimientos para la Unidad de Ejecución y Administración de obra de BARVIALSA que contribuya a optimizar los procesos administrativos.

Objetivos específicos

- Describir el funcionamiento actual de la Unidad de Ejecución y Administración de obra de BARVIALSA, con el fin de identificar los procesos que se ejecutan en esta gerencia
- Analizar la problemática existente en la Unidad de Ejecución y Administración de obra de BARVIALSA, con el fin de enumerar los aspectos que inciden el retraso de los procesos administrativos.
- Examinar los procedimientos de las empresas constructoras exitosas, para establecer modelos a seguir.
- Elaborar un manual de procedimientos para la Unidad de Ejecución y Administración de obra de BARVIALSA, que contribuya a mejorar los procesos administrativos.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

La empresa

BARVIALSA es una empresa mixta del estado Barinas constituida el 7 de octubre del año 2007, que participa en la industria de la construcción desde hace su creación, ejecutando obras de infraestructura y desarrollo industrial, acometidas por el sector publico

Misión. Garantizar la Ejecución de los trabajos acorde a los proyectos, programas y controles de obra, establecidos en las normas y presupuestos, optimizando la calidad del trabajo y la utilización de los recursos, con la adecuada implantación de equipos de alta tecnología y personal altamente calificado, dándoles mayor participación a las comunidades, mediante el proceso de integración donde interactúen las comunidades y la empresa, logrando así un mejor desarrollo del Estado.

Visión. Consolidarse como una empresa de Construcción líder y en continuo crecimiento, con presencia Regional, que se distinga por proporcionar una calidad excelente en las obras que ejecute, un manejo eficiente y eficaz de los recursos además de obtener una rentabilidad que le permita su sostenibilidad, una ampliación de oportunidades de desarrollo profesional y personal a sus empleados y una contribución positiva a la sociedad actuando con un compromiso de ciudadanía integral,

convirtiéndose así en apoyo fundamental para la acción del Gobierno Regional del Estado Barinas.

Estructura Organizacional.

La organización de BARVIALSA esta esquematizada a través del organigrama (Figura 1), la organización está dada bajo un esquema departamental, la división del trabajo está fundamentada en la especialización del mismo por medio de gerencias y unidades funcionales que agrupan tareas que cumplen una función específica, bajo una la relación de dependencia jerárquica y autoridad

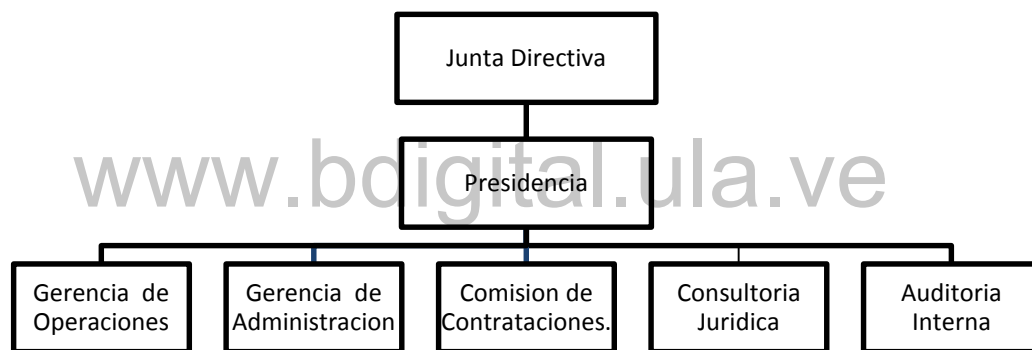


Figura 1. Organigrama de BARVIALSA

Como se puede observar en la figura anterior dentro de la estructura organizativa se encuentra la Gerencia de Operaciones, conformada por diferentes centros de trabajo, en los cuales desarrolla su labor el personal técnico encargado de gestionar directamente las obras, si bien todas las unidades presentadas en el organigrama deben conjugar su contribución en función de la eficiencia y eficacia de la Gerencia de Operaciones, es importante que cada una de ellas mantenga cierta autonomía, responsabilidad e iniciativa propia, para que la toma de decisiones sea lo

más rápida posible

El organigrama esquemático de jerarquía dentro la Gerencia de Operaciones se encuentra reflejado en la Figura 2, esta gerencia está conformada por la Unidad de Ejecución y Administración de Obras; Unidad de Costos y Proyectos; Unidad de Transporte Maquinaria y Taller; Unidad de Producción y Unidad de Seguridad Industrial y Control. De igual manera se evidencia dentro de la estructura organizativa la Unidad de Ejecución y Administración de obras que constituye el objeto de estudio de este trabajo.

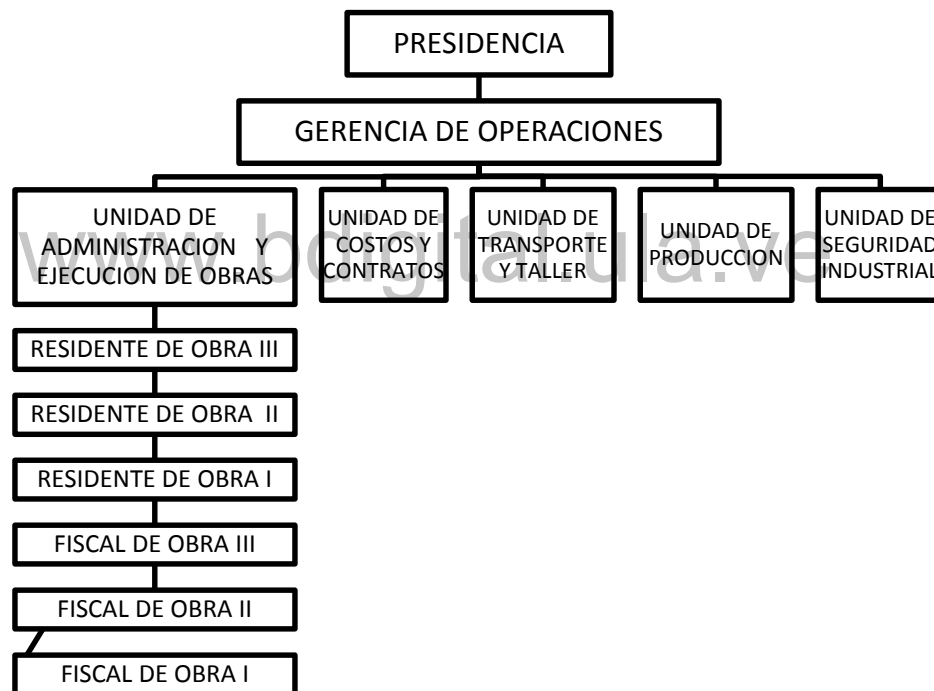


Figura 2. Organigrama de la Gerencia de Operaciones

Unidad de ejecución y administración de obra.

La unidad de ejecución y administración de obras es la encargada de llevar a cabo los procesos productivos de ingeniería básica e ingeniería de

desarrollo, está conformada por el personal técnico cualificado y especializado en las diferentes disciplinas que intervienen en la ejecución de obra y clasificado de acuerdo a sus años de experiencia en Residente de Obra I, II y III, Fiscal de Obra I, II y III, todos ellos coordinados por el Gerente de Operaciones.

El Gerente de Operaciones es un profesional universitario, Ingeniero Civil, Electricista, Arquitecto o carrera afín, encargado de planificar, gerenciar y dirigir las labores realizadas dentro de la Dirección de Operaciones. Es el responsable de organizar y dar seguimiento a la elaboración de proyectos y ejecución de obras, a fin de satisfacer las necesidades de las dependencias de la Institución.

El Residente de Obra es un profesional universitario, Ingeniero Civil, Electricista, Arquitecto o carrera afín, encargado de dirigir, coordinar, programar, controlar y supervisar la ejecución y/o inspección de obras de acuerdo con las políticas y lineamientos establecidos, a fin de satisfacer las necesidades de las dependencias de la Institución.

El Fiscal de obra es un profesional Técnico medio o Superior en Construcción Civil o carreras afines que cumple funciones de apoyo a los Residentes de Obra en el seguimiento de los procesos en ejecución, formulación, revisión y aval de proyectos.

Bases teóricas

Se analizará la opinión de algunos autores referentes a la gerencia o administración de operaciones, proyectos, procesos, procedimientos, métodos, sistemas y por ultimo manuales de procedimientos, a fin de obtener una idea más amplia de estos conceptos.

Se iniciara señalando la interrelación de estos conceptos, la operación es la división mínima de trabajo; el conjunto de operaciones son una tarea; el conjunto de tareas son una actividad; el conjunto de actividades son un

procedimiento; el conjunto de procedimientos son un proceso; el conjunto de procesos son un método; el conjunto de métodos son una función; y el conjunto de funciones integran un sistema.

Procesos y Procedimientos

Para (Gomez Ceja, 1997)“un procedimiento puede considerarse como la sucesión cronológica y secuencial de operaciones concatenadas entre sí, que se constituyen una unidad, en función de la realización de una actividad o tarea específica dentro de un ámbito predeterminado de aplicación”(p. 52).

El procedimiento indica cómo debe hacerse el trabajo y que proceso usar, su naturaleza es de instrucción, todo procedimiento involucra actividades y tareas del personal, la determinación de tiempos de realización, el uso de recursos materiales y tecnológicos, la aplicación de un método de trabajo y de control para lograr el desarrollo de las operaciones. Los procedimientos conjuntamente con otras formas de planeación busca evitar que una actividad se de manera fortuita mediante la dirección y coordinación de las actividades de un organismos.

(Rodriguez Valencia, 1999) Establece los lineamientos a seguir para el estudio de procedimientos:

- Seleccionar el trabajo o procedimiento que se va a analizar.
- Registrar todos los datos relativos al procedimiento, mediante la preparación de diagramas.
- Examinar críticamente los datos del procedimiento, teniendo en cuenta: Qué, cómo, quién, dónde, cuándo y por qué.
- Desarrollar el procedimiento más adecuado, según los objetivos y políticas de la empresa.
- Implantar el procedimiento propuesto, y mantenerlo actualizado, estableciendo los controles adecuados.

El desarrollo del procedimiento deberá responder a los siguientes cuestionamientos: tal como lo indica(Vasconcelos, 2011)

- ¿Qué actividades u operaciones se realizan? Con relación a la naturaleza y los fines de la función de la cual se desprenden las actividades de la operación que se realiza en el área.
- ¿Para qué? Finalidad de las actividades, operaciones y de los resultados de la ejecución.
- ¿Quiénes? Descripción de los órganos o puestos responsables del desarrollo de las actividades.
- ¿Cómo se realiza? Explicación del método de trabajo y del uso de los instrumentos, equipos, espacios y materiales, para lograr los objetivos de una actividad.
- ¿Cuándo se realiza? Relativo al señalamiento de los tiempos de ejecución y obtención de los resultados, según las normas, políticas y lineamientos del procedimiento, la metodología de trabajo y los requerimientos de los usuarios, demandantes o beneficiarios.
- ¿Dónde se realiza? Referencia de la ubicación de la unidad administrativa, los puestos de trabajo y de sus usuarios.
- ¿Con qué se realiza? Señalamiento de los insumos, equipo, registros a utilizar y demás medios utilizados para la ejecución y logro de los resultados.
- ¿En qué tiempo se realiza? Tiempo de ejecución de la actividad, estando este en horas o días.

Ciclo de vida de un proyecto u obra

Gran parte de las metodologías para la dirección de proyectos, determinan que las organizaciones ejecutoras de proyectos u obras realicen, de manera formal, los pasos necesarios (procesos), que incorporen herramientas, técnicas, procedimientos, etc. normalizados para gerenciales; estos

procesos, conforme a las normativas ISO 9000-2000, deben partir del concepto subyacente del ciclo Planificar – Hacer – Verificar – Actuar, este ciclo es conocido como Circulo de mejora continua o Circulo de Deming, por ser Edwards Deming su autor.(Ver Figura 3)

Esta visión toma forma de proceso vinculado a los resultados, cada resultado de un paso se convierte en la entrada al siguiente paso. La naturaleza cíclica del proceso se asocia a la mejora continua, de forma que una vez culminada la etapa final se debe volver a la primera y repetir el ciclo de nuevo, de esta manera las actividades son reevaluadas habitualmente para incorporar nuevas mejoras.

El desarrollo de procesos requieren la aplicación de técnicas, herramientas, habilidades y conocimientos en el desarrollo de las actividades que se definan, esto apalancado en la estandarización del lenguaje, la unificación de procesos comunes y el método de trabajo del equipo involucrado en el proyecto, todos estos elementos agrupados en un concepto denominado “Metodología” que sirve como punto de referencia para proyectos futuros y permite identificar los requerimientos, definir el alcance, satisfacer las necesidades y completar el proyecto en el tiempo establecido

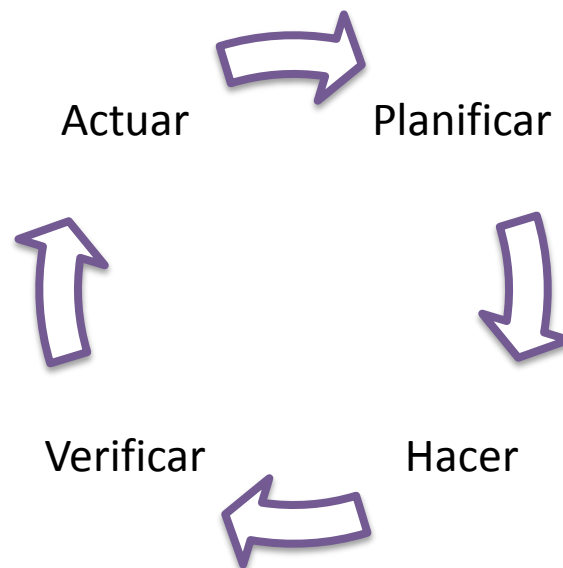


Figura 3: Ciclo de vida de un proyecto. Adaptado de Norma ISO 9000-2000

Project Management Institute (PMI®)

El Project Management Institute, visualizó la ausencia de una metodología de trabajo en el desarrollo de proyectos y se dio a la tarea de implementar una guía de conocimientos y buenas prácticas presentadas en el PMBOK (Project Management Body of Knowledge) convirtiéndose en el marco de referencia más utilizado para guiar los procesos de gestión de proyectos, proporcionando no solo una metodología sino un vocabulario común dentro la dirección de proyectos, reconoce diversidad de criterios acerca de los temas que trata y deja al equipo del proyecto la decisión en referencia a la utilización total o parcial de las pautas planteadas.

Para el desarrollo de esta investigación se tomó como referencia la metodología definida por el Project Management Institute (PMI®) en el cual los procesos de planificación, ejecución, seguimiento y control (ver Figura 4) se corresponden con las fases Planificar – Hacer – Verificar – Actuar, anteriormente definidas en el Circulo de Deming, sin embargo el PMBOK incorpora los procesos de iniciación y cierre de proyectos, conceptos inherente a la duración limitada de los proyectos.

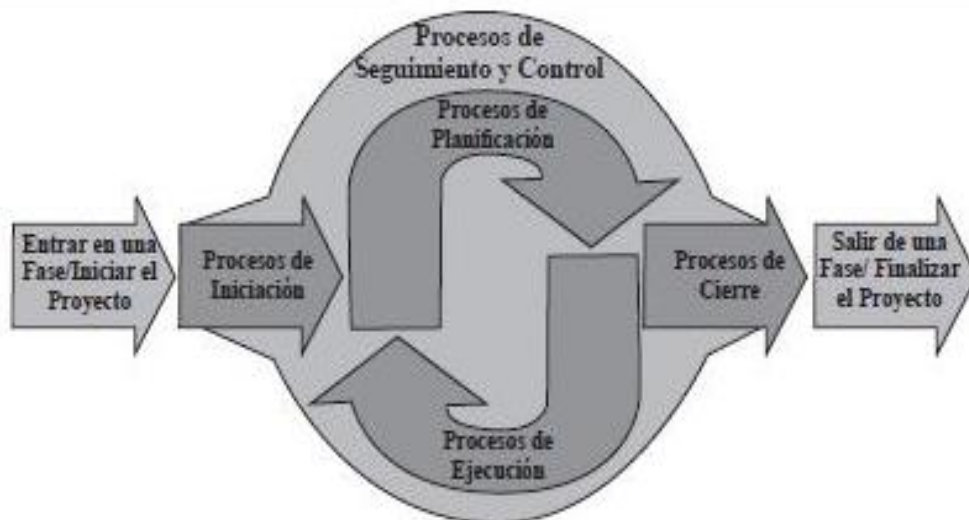


Figura 4: Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos. PMBOK (2013)

(Project Management Institute, 2013), plantea dentro del marco de trabajo del ciclo de vida del proyecto cinco (5) fases o grupos de procesos y diez (10) áreas de conocimiento, las cuales se describen a continuación adaptadas a los procesos del sector construcción.

Grupos de proceso.

- **Iniciación:** Es la etapa de conceptualización del proyecto. Desarrolla el Acta de Constitución, que define y autoriza el inicio de la obra contratada, éste proceso se inicia con la designación del Residente de Obra, la revisión preliminar del trabajo a realizar (alcance) en función de la documentación recibida del ente contratante y la oferta, la designación del equipo de proyecto preliminar y el análisis del alcance de la obra. Estos procesos implican la incorporación de los primeros recursos humanos y la producción de documentos que incluyen la información resumida del alcance del proyecto, sus atributos y las interrelaciones organizacionales y permiten conocer y establecer de manera plena los entregables requeridos en el contrato de obra.

- **Planeación:** Establece la solución detallada, genera el Plan de Gerencia del Proyecto - PGP (Project Management Plan - PMP). En esta fase el equipo del proyecto determina cómo y cuándo se va a ejecutar la obra; incluye el esclarecimiento de objetivos, fijación de metas y la determinación de los métodos de construcción aplicables al proyecto. Este proceso se inicia con el estudio detallado del alcance, la definición de la estructura Desagregada de Trabajo (EDT), el cronograma, el plan de procura, la identificación y análisis de los riesgos. La consolidación de todos los planes permite llegar al plan de ejecución de la obra.
- **Ejecución:** Desarrolla las actividades del PGP. Comprende las acciones relativas a coordinar los recursos, dirigir y gestionar la ejecución de la obra, obtener y distribuir la información referente a la producción de los entregables definidos en el alcance, incluyendo de medición de los elementos de control de los trabajos realizados.
- **Seguimiento & Control:** Valida el logro de los resultados en el desarrollo del PGP. Comprende las actividades de supervisión y control del trabajo ejecutado, consolidación de la información de producción y la comparación de la medición de la obra ejecutada respecto a la planificación, establecer los rendimientos reales, analizar las desviaciones y adoptar las decisiones correctivas necesarias. Igualmente, se incluyen los informes periódicos de avance, seguimiento y evaluación de medidas correctivas implementadas.
- **Cierre:** Formaliza la aceptación del producto final y termina el proyecto o fase. Abarca las actividades para la conclusión de obra, aceptación por parte del ente contratante, utilizando los protocolos contractuales, la valoración de los resultados respecto a las premisas de estimación, la elaboración del Informe de Terminación de Proyecto (ITP), este informe final incluye las apreciaciones de la evaluación de la propuesta de costo, tiempo y calidad inicialmente estimados.

Los grupos de procesos se suceden de forma simultánea y recurrente durante el ciclo de vida del proyecto, con carácter interactivo, sin límites de duración, el conocimiento cada vez más detallado del proyecto, a medida que el equipo progresa en su estudio, los hace retomar fases ya estudiadas, incorporando variables y nuevos elementos, estableciendo ciclos de mejoras continuas durante la ejecución de la obra.

Cada obra posee características particulares, no obstante todas las fases del proceso (iniciación, planificación, ejecución, seguimiento, control y cierre) deben estar estructuradas bajo criterios comunes e indicadores de gestión uniformes, que permitan la sistematización de la información y su control, generando así una visión integral del desarrollo de cada proyecto.

Áreas de conocimiento.

- Gestión de la integración del proyecto: Incluye los procesos y actividades necesarios para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos de la dirección de proyectos. La gestión de la integración del proyecto implica tomar decisiones en cuanto a la asignación de recursos, balancear objetivos y manejar las interdependencias entre las áreas de conocimiento.
- Gestión del alcance del proyecto: Contiene los procesos necesarios para garantizar que el proyecto contemple todo el trabajo requerido para culminarlo con éxito. El objetivo principal de esta área, es definir y controlar los entregables del proyecto. Se compone de la planificación y definición del alcance, creación de estructuras de trabajo (EDT), verificación y control de alcance.
- Gestión del tiempo del proyecto: describe los procesos requeridos para administrar la culminación del proyecto a tiempo, los cuales son: definir las actividades, secuenciar las actividades, estimar los recursos de las actividades, estimar la duración de las actividades, desarrollar y controlar el cronograma, estableciendo el inicio y fin del mismo, todo

esto por medio de herramientas informáticas y metodologías como diagramas GANTT y PERT, entre otros, se da seguimiento a los retrasos y se realiza el control de cambios.

- Gestión de los costos del proyecto: Contiene los procesos involucrados en estimar, presupuestar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado. Este proceso se ocupa principalmente de evaluar los costos necesarios para ejecutar las actividades contempladas en el cronograma de trabajo, debe considerar el efecto de las decisiones del proyecto sobre los costos del uso, mantenimiento y soporte del producto, servicio o resultado del proyecto, denominado usualmente Costos del Ciclo de Vida, lo cual puede mejorar notablemente la toma de decisiones, reduciendo costos y mejorando la calidad y el rendimiento del producto final del proyecto u obra.
- Gestión de la calidad del proyecto: Incluye los procesos y actividades de la organización ejecutante que determinan responsabilidades, objetivos y políticas de calidad a fin de que el proyecto satisfaga las necesidades por las cuales fue emprendido, plantea actividades de mejora continua de los procesos que deben ser aplicados durante todo el proyecto.
- Gestión de los recursos humanos del proyecto: Incluye los procesos que organizan, gestionan y conducen el equipo del proyecto. El equipo del proyecto está conformado por aquellas personas a las que se les ha asignado roles y responsabilidades para completar el proyecto.
- Gestión de las comunicaciones del proyecto: Incluye los procesos requeridos para asegurar que la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean oportunos y adecuados. (Project Management Institute, 2013)(p.287)

- Gestión de los riesgos del proyecto: Incluye los procesos relacionados con llevar a cabo la planificación de la gestión, la identificación, el análisis, la planificación de respuesta a los riesgos, así como su monitoreo y control en un proyecto para reducir su probabilidad de ocurrencia.
- Gestión de las adquisiciones del proyecto: Incluye los procesos de compra o adquisición de los productos, servicios o resultados que es necesario obtener fuera del equipo del proyecto. Incluye los procesos de gestión del contrato y de control de cambios requeridos para desarrollar y administrar contratos u órdenes de compra.
- Gestión de los interesados del proyecto: Contempla los procesos necesarios para identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, para analizar las expectativas de los interesados y su impacto en el proyecto y para desarrollar estrategias de gestión adecuadas que permitan la participación eficaz de los interesados en las decisiones y en la ejecución del proyecto.

Todos los pasos a seguir en la Gestión Áreas de Conocimiento de un Proyecto se encuentran ampliamente descritos en la Guía del PMBOK (2013).

La Figura 5 refleja la correspondencia de los procesos de gerencia de proyectos en los Grupos de Procesos de Dirección de Proyectos y Áreas del Conocimiento de la Gerencia de Proyectos que enmarcan este trabajo.

Áreas del Conocimiento	Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	Grupo de Procesos de Iniciación	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Monitoreo y Control	Grupo de Procesos de Cierre
4. Gestión de la Integración del Proyecto	4.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	4.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto	4.4 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto 4.5 Realizar el Control Integrado de Cambio	4.6 Cerrar el Proyecto o Fase
5. Gestión del Alcance del Proyecto		5.1 Planificar la Gestión del Alcance 5.2 Recopilar Requisitos 5.3 Definir el Alcance 5.4 Crear la EDT		5.5 Validar el Alcance 5.6 Controlar el Alcance	
6. Gestión del Tiempo del Proyecto		6.1 Planificar la Gestión del Cronograma 6.2 Definir las Actividades 6.3 Secuenciar las Actividades 6.4 Estimar los Recursos de las Actividades 6.5 Estimar la Duración de las Actividades 6.6 Desarrollar el Cronograma		6.7 Controlar el Cronograma	
7. Gestión de los Costos del Proyecto		7.1 Planificar la Gestión de los Costos 7.2 Estimar los Costos 7.3 Determinar el Presupuesto		7.4 Controlar los Costos	
8. Gestión de la Calidad del Proyecto		8.1 Planificar la Gestión de la Calidad	8.2 Realizar el Aseguramiento de Calidad	8.3 Controlar la Calidad	
9. Gestión del Recurso Humano del Proyecto		9.1 Planificar la Gestión de los Recursos Humanos	9.2 Adquirir el Equipo del Proyecto 9.3 Desarrollar el Equipo del Proyecto 9.4 Dirigir el Equipo del Proyecto		
10. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto		10.1 Planificar la Gestión de las Comunicaciones	10.2 Gestionar las Comunicaciones	10.3 Control de las Comunicaciones	
11. Gestión de los Riesgos del Proyecto		11.1 Planificar la Gestión de los Riesgos 11.2 Identificar los Riesgos 11.3 Realizar el Análisis Cualitativo de los Riesgos 11.4 Realizar el Análisis Cuantitativo de los Riesgos 11.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos		11.6 Controlar los Riesgos	
12. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto		12.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones	12.2 Efectuar las Adquisiciones	12.3 Controlar las Adquisiciones	12.4 Cerrar las Adquisiciones
13. Gestión de los Involucrados del Proyecto	13.1 Identificar los Involucrados	13.2 Planificar la Gestión de los Involucrados	13.3 Gestión de los Grupos de Interés	13.4 Control de los Grupos de Interés	

Figura 5: Interrelación entre grupos de proyectos y áreas de conocimiento. Adaptado de PMBOK (2013)

Como ya se ha mencionado en las empresas de construcción la ejecución de proyectos y obras constituyen su actividad medular, esto define las bases de la planificación estratégica, los procesos que se desarrollen dentro de la Gerencia de Operaciones deben responder a los objetivos básicos de identificación de requisitos, definición de metas claras y posibles, estudio y control de las variables de alcance, tiempo/costo y cumplir con las expectativas de todos los interesados.

Los procesos se apoyan en las áreas de conocimiento de la dirección de proyectos del PMI, como herramientas para la obtención de los resultados que ofrezcan la mayor satisfacción a los interesados.

Una vez definidos los procesos que integran el proyecto surge la necesidad de agruparlos en forma ordenada en un solo documento denominado Manual de Procedimientos.

Teoría de Sistemas.

La teoría de sistemas bajo un enfoque administrativo estudia las organizaciones como sistemas sociales inmersos en sistemas que se interrelacionan y se afectan mutuamente, esta teoría se ocupa del desarrollo de esquemas teóricos sistematizados, que permiten entender mejor las relaciones entre las diferentes partes que forman un todo. Al respecto Davis y Olson, (1985 c.p Perez et al.2005) señalan que

La empresa constructora como cualquiera otra, es susceptible de ser analizada bajo el enfoque de sistemas De acuerdo con este esquema conceptual un sistema es un todo organizado que sucede en un ambiente y es esencial y fundamental para la ciencia. Tiene fronteras, pues de alguna manera está delimitado de su entorno, es creativo pues sirve para producir o generar ideas, bienes, servicios, etc., y puede ser abierto o cerrado. La empresa constructora es un sistema social pues está formada básicamente por personas, y es abierto pues interactúa con su entorno al satisfacer las necesidades de sus clientes (p.26).

El estudio de los sistemas considera la entrada de elementos externos, el proceso de conversión de insumos y la salida de un producto final. (ver figura. 6)

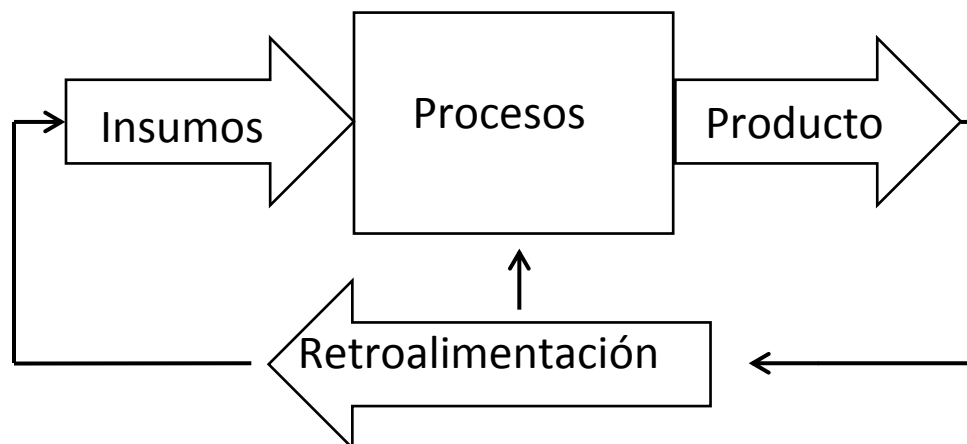


Figura 6 Elementos de un sistema.

Basado en la teoría general de sistemas (Gomez Ceja, 1997) propone una metodología de trabajo para el estudio de los procedimientos, que tiene como objeto establecer una base normativa para el estudio de los procedimientos esta comprende cuatro (04) etapas:

Planeación del estudio: En este paso se define la naturaleza del problema, esto permitirá determinar el objetivo del estudio, esta etapa está integrada por las siguientes actividades:

Definición de objetivos: Se precisan los problemas, se definen objetivos.

Formulación de inventarios de procedimientos: se deben identificar y tipificar los procedimientos que afectan los trámites o servicios de la organización.

Formulación del plan de trabajo: Definidos los objetivos e identificados los procedimientos, se debe formular el plan de trabajo requerido por la investigación, el plan de trabajo es la incorporación de tiempos estimados de ejecución de cada una de las actividades que componen el plan.

Investigación de la situación actual: Se realiza con la finalidad de obtener una visión del procedimiento tal y como se desarrolla en la actualidad. Esta fase incluye:

Recopilación de la información: Consiste en obtener una descripción detallada de cómo se desarrollan las operaciones que integran el procedimiento, los métodos para el levantamiento de la información lo constituyen la investigación documental, la observación directa y la encuesta.

Registro y documentación del proceso actual: Se debe implementar un método mediante el cual se registren los hechos del estudio.

Análisis y crítica de la información: Una vez concluida la investigación de la situación actual, se procederá a la realización de un examen crítico, aplicando análisis y diagnóstico

Manual de procedimientos.

Los manuales de procedimiento son definidos por Rodríguez (2002) como:

Un instrumento de control sobre la actuación del personal pero también es algo más, ya que ofrece la posibilidad de dar una forma más definida a la estructura organizacional de la empresa, que de esta manera pierde su carácter nebuloso y abstracto, para convertirse en una serie de normas definidas(p.55).

(Alvarez, 1995), señala que: “Los manuales son a la organización lo que los cimientos son a un edificio, el tenerlos, facilitan y soportan el crecimiento, no tenerlos, limitaría la(s) carga(s) y el número de pisos que el edificio podría soportar” (p 24)

Un manual de procedimientos es un manual que documenta la tecnología que se utilizara dentro de un área, departamento, dirección, gerencia u organización, son resultado de la planeación y deben contener información detallada, ordenada, sistemática e integral de todas las instrucciones, responsabilidades e información sobre políticas, funciones, sistemas y procedimientos de las distintas operaciones o actividades que se realizan

cotidianamente en una organización, debe contestar las preguntas sobre lo que se hace (políticas), como se hace (procedimientos) con el fin de unificar la forma de operar de determinada organización o unidad de trabajo.

(Gomez Ceja, 1997), añade al respecto que “Los manuales de procedimientos están considerados como elementos fundamentales para la comunicación, coordinación, dirección y evaluación administrativa, ya que facilitan la interacción de las distintas unidades administrativas o institucionales” (p. 125).

Estos manuales deben estar escritos en lenguaje sencillo, preciso y lógico que permita garantizar su aplicabilidad en las tareas y funciones del trabajador. Deben estar elaborados mediante una metodología conocida que permita flexibilidad para su modificación y/o actualización mediante hojas intercambiables, de acuerdo con las políticas que emita la organización. Deben ser dados a conocer a todos los funcionarios relacionados con el proceso, para su apropiación, uso y operación, las dependencias de la organización deben contar con mecanismos que garanticen su adecuada difusión. Deben cumplir con la función para la cual fueron creados; y se debe evaluar su aplicación, permitiendo así posibles cambios o ajustes, cuando se evalúe su aplicabilidad se debe establecer el grado de efectividad de los manuales en las dependencias de la organización

Pasos para la elaboración de Manuales de procedimiento. Para elaborar un manual de procedimientos se deben seguir los siguientes pasos:

1. Definir el contenido.
2. Recopilación de información.
3. Elaboración de inventario de procedimientos.
4. Integración de la información.
5. Análisis de la información.
6. Graficar los procedimientos.

7. Revisión de objetivos, ámbito de acción, políticas y áreas responsables.
8. Implantación y recomendaciones para la simplificación de los procedimientos.

Contenido de los manuales de procedimiento: En relación al contenido del manual de procedimientos a diseñar para la empresa en estudio, éste se considerara un híbrido ya que se retoman los elementos propuestos por(Rodriguez, 2002)(Alvarez, 1995), los cuales son:

Caratula: Es la cubierta exterior del documento donde se identifica el contenido, el logotipo, el nombre del manual y la organización responsable.

Portada: Continúa después de la carátula, lleva el nombre del manual, de la organización responsable de su aplicación y el lugar y la fecha de edición, deberá contener las Firmas de Aprobación, en una hoja aparte, seguida de la portada, estará conformada por el nombre, apellido, cargo, y la(s) firma del(os) funcionario(s) que elaboraron, revisaron y aprobaron el manual. La aprobación debe ser por la máxima autoridad de la Institución

Índice: En esta parte se señalarán los capítulos o apartados que constituyen la estructura del documento; así mismo, se deberán agrupar los procedimientos atendiendo a la unidad administrativa que los ejecuta. La paginación del documento en sus apartados de presentación, objetivo general, identificación e interacción de procesos, relación de procesos y procedimientos, simbología, registro de ediciones, distribución y validación será con números romanos.

Presentación: Es la explicación clara y concisa de los objetivos del manual y la exposición de la estructura del documento; incluye un mensaje y la autorización del titular.

Base legal: Es el marco jurídico, que rige o da soporte legal al proceso o procedimiento. Debe indicar los Nombres, Número del Decreto, Fecha de

Promulgación, Número de la Gaceta Oficial y Fecha de la Publicación de las Leyes, Decretos, Reglamentos o Resoluciones.

Descripción de Procedimiento: Cada uno de los procedimientos del manual contendrá:

- Nombre del procedimiento: La denominación del procedimiento deberá orientarse por el resultado que se pretende obtener,
- Objetivos de procedimiento: Se deberá describir, de manera clara y precisa, el resultado que se desea alcanzar con cada procedimiento. La redacción del objetivo debe considerar las mismas condiciones que se especificaron para el objetivo general del manual.
- Políticas y normas de operación: Exposición de criterios y normas que orienten la realización de las actividades sin tener que consultar los niveles jerárquicos superiores.
- Descripción de las operaciones: Presentación secuencial de los pasos que se deben realizar dentro de un procedimiento, al precisarlos puestos o unidades responsables de su ejecución.

En este apartado se deberán describir las actividades u operaciones que se ejecutaran en el procedimiento, así como las unidades administrativas o puestos que intervienen en su realización, la descripción permite conocer con precisión las acciones, documentos y flujos de información que los servidores públicos llevan a cabo para la generación de un bien o servicio.

Resultados: Especifica el producto o servicio que se obtiene después de llevar a cabo el desarrollo del procedimiento, el cual tiene valor para el usuario o solicitante

Diagrama de flujo: Representación del flujo de operaciones para mostrar las unidades que participan, las operaciones que realizan y la secuencia de las mismas, mediante el uso de la simbología de acuerdo a la norma ANSI (American National Standard Institute) su objetivo es visualizar de manera integral las interrelaciones del procedimiento, indicar la secuencia de las

operaciones y los elementos que intervienen en su ejecución e identificar el origen y destino de los documentos.

Formas e instrucciones: Deberá presentarse un ejemplar de cada uno de los formularios que se utilicen en las distintas operaciones del procedimiento. Se anexaran, además, las instrucciones con las indicaciones específicas a las que debe sujetarse el llenado de los formatos.

Glosarios: Como parte final, se incluirá un compendio alfabético que contenga los conceptos referidos a acciones o mecanismos administrativos que se contemplan en el cuerpo del manual.

www.bdigital.ula.ve

CAPITULO III

MARCO METODOLOGICO

Método de investigación.

La metodología utilizada para conocer a profundidad el fenómeno estudiado es la Metodología Cualitativa, esta orientación metodológica trata de ser sensible a la complejidad de las realidades modernas e identificar la naturaleza de las mismas, su estructura dinámica y, al mismo tiempo, está dotada de procedimientos rigurosos y sistemáticos, al respecto (Juliet & Strauss, 2002) señala que

Con el término “investigación cualitativa”, entendemos cualquier tipo de investigación que produce hallazgos a los que no se llega por medio de procedimientos estadísticos u otros medios de cuantificación. Puede tratarse de investigaciones sobre la vida de la gente, las experiencias vividas, los comportamientos, emociones y sentimientos, así como al funcionamiento organizacional, los movimientos sociales, los fenómenos culturales y la interacción entre las naciones. (p.12).

Tipo de investigación

El nivel de investigación se refiere al grado de profundidad con que se aborda un objeto o fenómeno. En este caso la investigación realizada es de tipo Proyectiva, la cual es definida por (Hurtado de Barrerra, 2010) como aquella investigación que “propone soluciones a una situación determinada a

partir de un proceso de indagación. Implica explorar, describir, explicar y proponer alternativas de cambio, mas no necesariamente ejecutar la propuesta” (p.114).

Entran en esta categoría todas aquellas investigaciones que implican el diseño o creación de una propuesta o de un modelo en base a un proceso investigativo, al perseguir esta investigación el diseño de un manual de procedimientos para la Unidad de Ejecución y Administración de obras en la empresa mixta BARVIALSA, basado en la investigación, entra dentro de la categoría de investigación Proyectiva.

El diseño de la investigación se refiere lo aspectos operativos de la misma donde y cuando se recopila la información, para esta investigación la información fue obtenida mediante un diseño de campo de fuentes vivas y un diseño documental de fuentes no vivas, por lo tanto se obtiene un diseño de fuente mixta

El propósito de esta investigación fue obtener información de un evento actual, puesto que la problemática se presenta en este año (2015); por lo tanto coincide con un Diseño transeccional contemporáneo, univariable por estar centrado en un evento único, de acuerdo con la teoría Holística de la investigación. (Hurtado de Barrerra, 2010)

Hurtado (*op. cit*) define el evento de estudio como “cualquier característica, fenómeno, proceso, hecho, ser o situación susceptible de ser objeto de estudio y de indagación en una investigación.”

En conclusión el diseño de esta investigación fue de fuente mixta, transeccional contemporáneo univariable

En este sentido la unidad de estudio de esta investigación es: incumplimiento de los procesos administrativos

Técnica de recolección de datos

Por las características del problema de investigación y objetivo del trabajo, en consonancia con el enfoque cualitativo de investigación se desarrollaron técnicas de investigación para obtener información de los procesos que se ejecutan en este departamento y evidenciar sus posibles falencias, con el fin de comprobar la problemática del objeto de estudio se realizó la recolección de datos según el diseño de campo y documental.

Diseño de Campo: Se recolectaron datos mediante el método de observación directa y entrevista no estructurada, en donde se llevaron a cabo conversaciones abiertas aplicadas a la muestra seleccionada (integrantes de la Unidad de Ejecución y Administración de obra, quienes participaron activamente en la planificación y ejecución de proyectos durante el año 2015 y poseen conocimientos acerca del tema en estudio).que permitieron conocer y analizar los procesos que se ejecutan en dicha unidad.

Diseño Documental: Incluyo elaboración de fichas de citas bibliográficas, presentación de cuadros, gráficos e ilustraciones(momento teórico de investigación documental) y observación documental de informes, expedientes, reportes y otros documentos en donde se realizó el análisis de los expedientes de obra de BARVIALSA para definir datos sobre condiciones de contratación, propósito y alcance de obra a fin de precisar la información básica sobre actividades de proyectos, cronograma de actividades, presupuestos de proyectos entre otros.

Población o Unidad de estudio

Al respecto de la unidad de estudio Hurtado (*op. cit*) señala: “La unidad de estudio se refiere al contexto, al ser o entidad poseedores de la característica, evento, cualidad o variable, que se desea estudiar; una unidad

de estudio puede ser una persona, un objeto, un grupo, una extensión geográfica, una institución.”(p.140).

De acuerdo al concepto expresado se define que la unidad de estudio de este trabajo es: el personal de BARVIALSA, en específico del conjunto conformado por los adscritos a la Unidad de Ejecución y Administración de obra de dicha organización.

Aplicación del Instrumento de Evaluación

La metodología empleada para la formulación del manual de procedimientos comienza por definir los elementos iniciales del manual (factores, requisitos, limitaciones entre otros). Un segundo paso lo constituye desarrollar los elementos de dicho sistema y por último los resultados presentados en una publicación que ha de proponerse a la alta gerencia de BARVIALSA, para su implantación como guía de trabajo y elemento de información periódica que sirva de soporte a la evaluación oportuna de la gestión de los proyectos y la empresa. Para ello se siguieron los procesos representados en la figura No 7 basado en los planteamientos de(Gomez Ceja, 1997) para el proceso de estudio y diseño de procedimientos que incluye cuatro (04) fases.

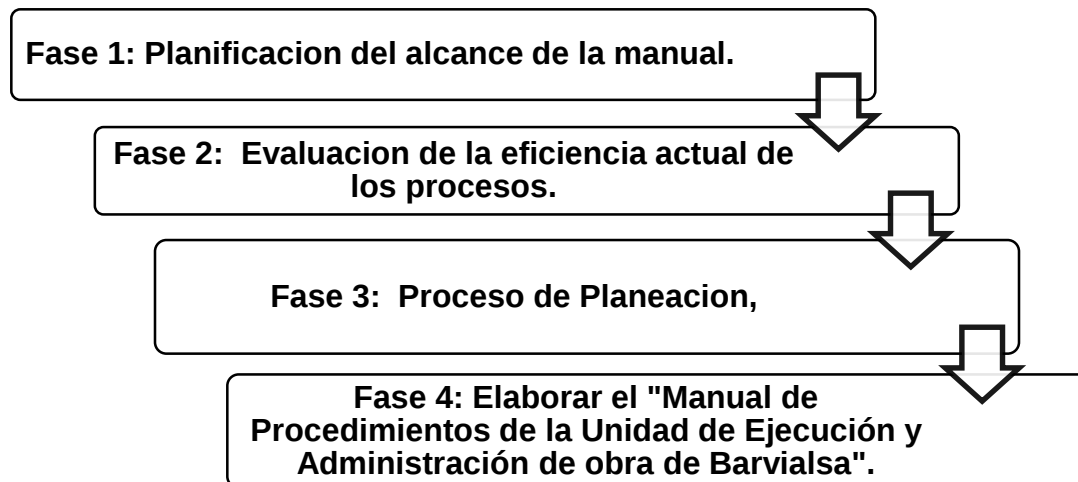


Figura 7. Método para la elaboración del Manual de procedimientos de la Unidad de Ejecución y Administración de obra BARVIALSA.

Fase 1 Planificación del Alcance de Manual.

Comprende la conceptualización del trabajo de investigación, el enunciado de todos los componentes que se desean, hasta definir los requisitos, asunciones, restricciones y factores asociados al “Manual de Procedimientos”, el enunciado de su alcance preliminar y los entregables que debe ofrecer; se define que trabajo se realizara y que estará excluido así como el plan maestro de acción para su logro; el proceso se esquematiza conforme a las pautas del PMI de la siguiente forma

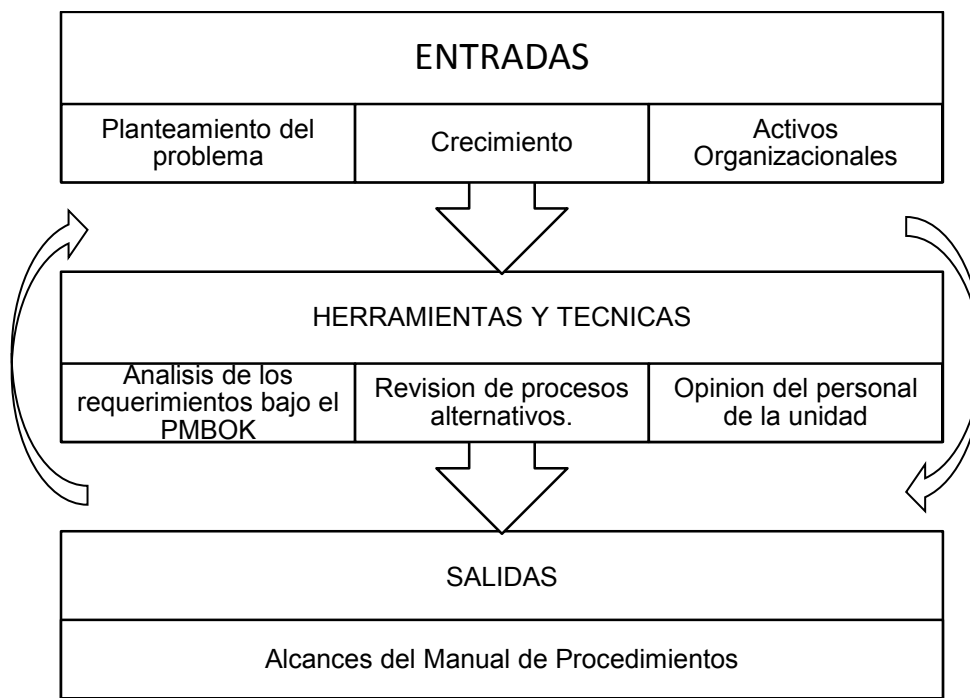


Figura 8. Fase 1 Planificación de Alcance del Manual de Procedimientos

Entradas:

Crecimiento: el crecimiento de las obras ejecutadas por BARVIALSA ha conllevado al crecimiento del talento humano dentro de la organización, sin que estos cuenten con una metodología clara de trabajo.

Activos de la organización: la cultura empresarial de trabajo de BARVIALSA condiciona la elaboración del manual; estos métodos se resumen en lo siguiente:

- No existen procedimientos estandarizados para seguimiento y control de proyectos.
- Las obras se manejan como elementos independientes de negocios y los equipos de proyecto designados para una cuentan con autonomía funcional. Los Residentes de Obra mantienen mecanismos de diferente alcance y profundidad dirigidos al seguimiento de la obra que tienen asignada, se observan diferentes acciones para el control del trabajo producido y el control del esfuerzo de la mano de obra.

Herramientas y técnicas

En base a lo establecido en el Capítulo II, Marco Teórico, se define el alcance mediante los siguientes mecanismos:

Identificación de Requerimientos: Incluye la revisión de la documentación técnica usuales para el control de gestión de proyectos.

Análisis de procesos: Se analizaron las opciones de procesos a ser implantados en función de la aplicación de las teorías expuestas en PMBOK y (Gomez Ceja, 1997). Coincidencia de ambas en el enfoque a procesos en los procedimientos (Entradas - Herramientas – Salidas), la integración como “Sistema” y la visión hacia todas las partes involucradas

Definición de las variables a medir y controlar: Tiempo, Esfuerzo y Costo.

Revisión de opiniones: Se obtiene de la experiencia del personal directivo, gerencial y técnico, con el fin de definir sus necesidades y expectativas, con el fin de definir factores de éxito aplicables y que proporcionen una visión más amplia y clara de los proyectos.

Salida:

Se logró establecer el alcance del Manual de Procedimientos en los siguientes términos:

Funcionalidad requerida: Se requiere de un instrumento que permita resumir las mejores prácticas de la metodología de proyectos en la definición de procedimientos para:

- Documentar el inicio de obra, examinar y comunicar el alcance y activar los procesos internos para el inicio de obra
- Planificar la ejecución: Definir el alcance de obra, elaborar la estructura de desglose de trabajo (EDT) cronograma y recursos de las actividades.
- Seguir y controlar los proyectos, proporcionando información sistematizada acerca de avance, mediciones de obra, valuaciones de obra variaciones del presupuesto y lapsos de ejecución, permitiendo

visualizar desviaciones que orienten al equipo de trabajo en la toma de decisiones.

- Incorporar mecanismos de cierre de obra.

Objetivos.

- Estandarizar los procesos para lograr la base de prácticas efectivas de la gerencia de proyectos,
- Integrar a la organización en un esfuerzo coordinado para la ejecución de obras.
- Comunicar y evaluar el desempeño de las actividades.

Requisitos: La eficacia del Manual de Procedimientos requiere del desarrollo de los procesos y procedimientos, esta herramienta debe tener las siguientes características:

- Debe permitir evaluar si se han cumplido las metas de los procesos.
- Permitir evidenciar los avances y cumplimientos de los programas de trabajo.
- Generalizar la gestión de proyectos de obra.

Restricciones: Se enumeran las limitantes que amenazarán las probabilidades de éxito de la implantación del manual, esto con el fin de ser atendidas

- La conducta de directivos, gerentes, residentes y fiscales de obra, para los cuales el cambio en su metodología de trabajo puede no ser estimado necesario.
- Retraso en la ejecución de los trabajos debido a la falta de implementación de software que permitan planificar y controlar la ejecución de los proyectos.
- Falta de seguimiento y control del desempeño del personal.

Fase 2 Evaluación de la eficiencia actual.

Comprende el registro de las prácticas actuales relacionadas con los hechos de estudio.

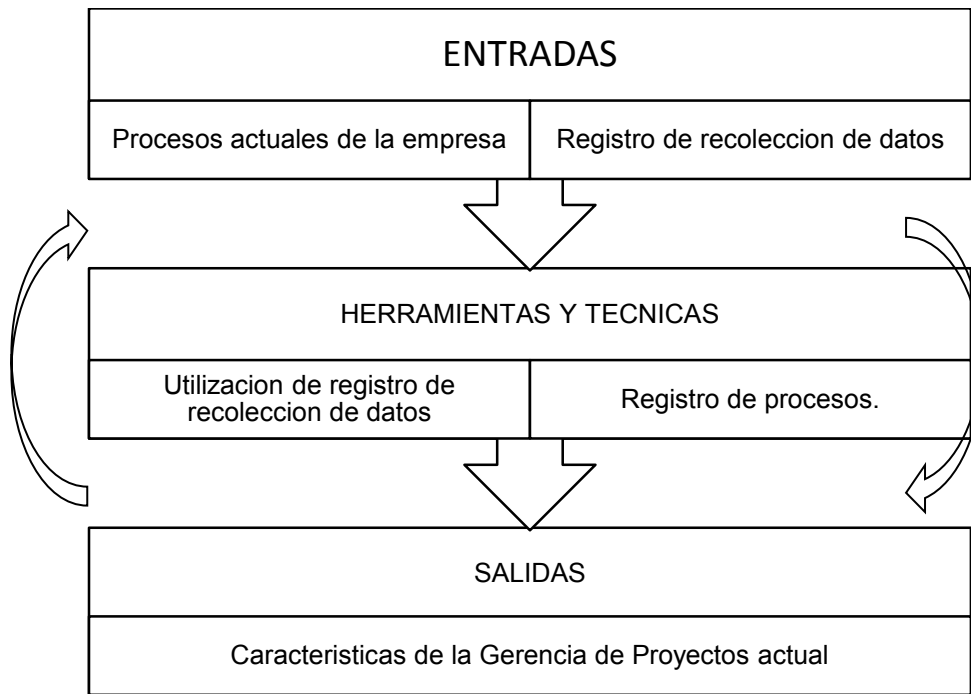


Figura 9. Fase 2 Evaluación de la eficiencia actual

Entrada:

Registro de recolección de datos: se diseñó un formato para recolectar datos de los “Registro de Obra” (Anexo A) en él se establecieron los siguientes parámetros.

- Información del contrato de obra: Nombre, número de contrato, ubicación, monto original, ente contratante, fecha de contrato, fecha de inicio.
- Alcance: Forma de registrar el logro de los objetivos parciales y totales.
- Avance: Método usado para medir el avance de obra.
- Expediente: Métodos de recopilación de la información de la ejecución de obra y control de costos.
- Cronograma: Metodología utilizados para el control de los lapsos de ejecución.

Proceso de Obra:

- **Iniciación:** el Presidente conjuntamente con el Gerente de Operaciones designan al Residente y Fiscal de Obra (equipo de trabajo) quienes evalúan y gestionan los recursos disponibles para el inicio de los trabajos.
- **Ejecución de Obra:** El equipo de trabajo coordina la ejecución y cierre de obra, en los términos del contrato.
- **Documentación del proceso:** No se encuentra evidencia escrita de formulación del plan de ejecución de obra, ni existen formatos establecidos para el control y seguimiento del proyecto, salvo algunas excepciones los expedientes de obra se encuentran incompletos o no existe. tampoco se realiza la evaluación final del proyecto.

Herramientas y técnicas:

Investigación de campo: Se identificaron las prácticas regulares en la ejecución de obras basados en el formato “Registro de Obra” con el fin de determinar el uso de herramientas de planificación, estimación y control de costos y lapsos de ejecución. Para ejecutar esta fase se realizaron entrevistas no estructuradas y visita de campo a los equipos de proyecto de cuatro (04) obras.

Investigación a nivel de gerencia: Se realizó una investigación documental para inventariar las practicas usuales dentro de la unidad , aunado a esto se realizaron conversaciones abiertas con el personal gerencial lo que permitió establecer componentes deseables del seguimiento y control de proyectos.

Salidas:

El procesamiento y estudio de la información recabada en la exploración de la situación actual en la Unidad de Ejecución y Administración de obra, se encuentra sintetizada la Tabla 1, esta permite resumir los siguientes aspectos

Gerencia de Proyectos: La gestión de proyectos no se realiza de manera uniforme, cada obra es visualizada como un ente aislado, los sistemas

propuestos por los Residentes de Obra o el Gerente de Operaciones no son utilizados como referencias formales.

Alcance: Los controles y reportes de avance de obra son realizados esporádicamente, bajo el criterio individual de cada Residente de Obra sin ninguna periodicidad definida, esto genera que la facturación de la obra ejecutada no sea oportuna.

Lapso de ejecución: El control del programa de trabajo en la mayoría de los casos no resulta estricto, no se toman medidas uniformes para corregir desviaciones, solo se limita a los lapsos contractuales establecidos por el ente contratante.

Expedientes de obra: Se detectaron iniciativas aisladas de elaboración de informes de avance de obra, sin embargo no se desarrollan de forma periódica y no se observó consistencia en los formatos ni en la información

Indicadores de gestión: En todas las obras, el indicador de gestión de avance es el porcentaje de avance físico, no se detectaron comparaciones del progreso físico contra el planificado.

Tabla 1 RASGOS DE LA SITUACION ACTUAL

RESUMEN DE INFORMACION RECABADA MEDIANTE LA ENCUESTA DE CONTROL DE GESTION EN OBRA

ITEM	1	2	3	4
NO INDIC	Culminación del edificio de aulas tipo CUSAM. Universidad Politécnica territorial José Félix Ribas, sede Barinitas	Construcción de fase 1 de cancha de usos múltiples de la Universidad Politécnica territorial José Félix Ribas, Sede Socopo	Culminación de aceras y brocales en el sector Enrique Zambrano. Municipio Barinas	Asfaltado en diversas calles sector Renacer Bolivariano. Municipio Barinas
Control de Avance		Mediciones de obra quincenal	Medición de obra semanal	Medición de obra diaria

Recolección de Información	Mediciones de obra Reporte semanal	Mediciones de obra	Mediciones de obra	Mediciones de obra
Indicadores de avance	Porcentaje de meta física	Porcentaje de meta física	Porcentaje de meta física	Porcentaje de meta física
Coordinación de avance	Reuniones informales con la gerencia	Reuniones informales con la gerencia	Plan de obra semanal	Plan de obra semanal
Control de tiempo	Cronograma indicador	% de progreso físico	% de progreso físico	No existe
Automatización de información	Software específico, Microsoft Excel	Microsoft Excel	Software específico, Microsoft Excel	Microsoft Excel
Informe de gestión	Mensual para valuación y quincenal de actividades en proceso	Mensual para valuación y quincenal de actividades en proceso	Actividades en proceso(entrega esporádica)	Quincenal Actividades en proceso
Niveles de Comunicación.	Reuniones informales con la Inspección y el Gerente de Operaciones	Reuniones informales con la Inspección y el Gerente de Operaciones	Reunión semanal con el Gerente y la Inspección	No existe

Costo: No se mantiene control de costos de obra, los resultados económicos solo pueden ser derivados de los resultados contables. Los equipos y maquinas al ser de BARVIALSA no se tratan como integrantes del costo.

En resumen se comprobaron las ideas desarrolladas en el planteamiento del problema observando que efectivamente las obras son ejecutadas sin métodos de gestión uniformes, sin orden contante, los informes de avance de obra no responden a un formato ni periodicidad uniforme, no se evidencian controles de costo, la gerencia de proyectos es variable a criterio del equipo de trabajo, resultando de esta manera no consolidable la información a nivel de expediente de obra.

Fase 3: Proceso de Planeación.

Una vez efectuado el estudio de la situación actual, e identificadas las operaciones que se realizan dentro del sistema de estudio se procede a establecer las modificaciones necesarias de acuerdo con los resultados del análisis. Cada obra posee características particulares, desarrolladas en un entorno específico, sin embargo basados en el análisis de la situación actual se pueden definir parámetros comunes para abordar la gerencia de los mismos.

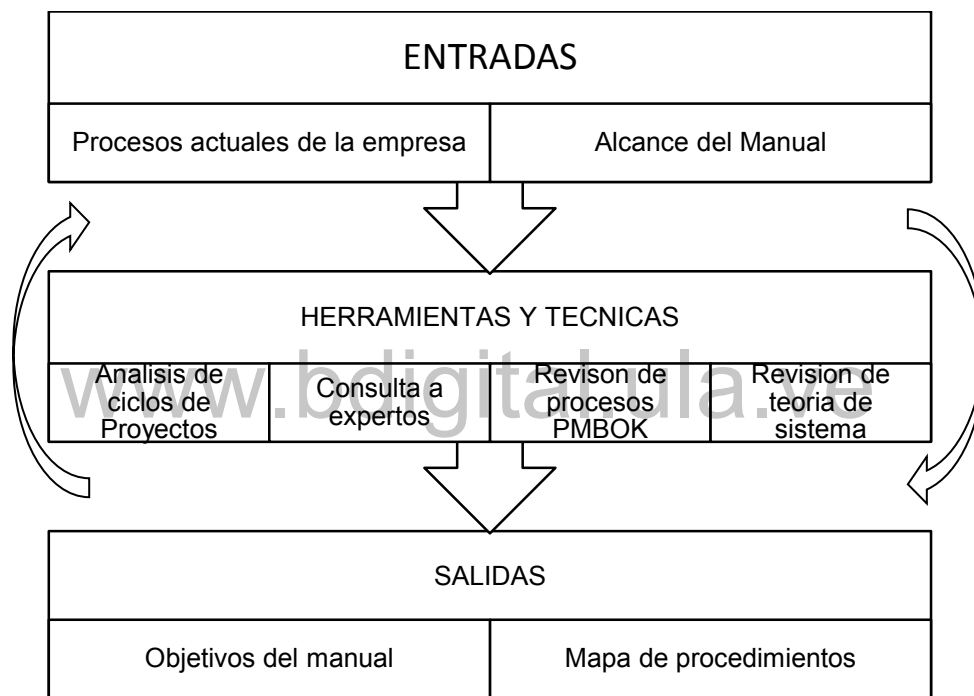


Figura 10. Fase 3 Proceso de Planeación.

Entrada:

Procesos de la dirección de Proyectos: Guía PMBOK 2013 que organiza los procesos tal y como se señala en la Figura 5: Interrelación entre grupos de proyectos y áreas de conocimiento. Adaptado de PMBOK (2013), la Teoría General de Sistemas que establece los pasos para desarrollar los procedimientos, otras publicaciones relacionadas con la gerencia de proyectos.

Alcance del Manual de Procedimientos: Determina que será desarrollado y aporta información del entorno del manual de procedimientos

Herramientas.

Análisis de las teorías de procesos y procedimientos de construcción de obra: Establecen los criterios que serán empleados en la definición de sistema de procedimientos.

Revisión de bibliografía y publicaciones relacionadas con la gerencia de proyectos y el diseño de manuales de procedimiento.

Consultoría a expertos mediante reuniones formales e informales que permiten determinar su opinión acerca de los procesos actuales.

Experiencia del Autor: La experiencia del autor por diez (10) años como Residente de Obra, aunada a los conocimientos adquiridos en la Especialización en Gerencia de la Construcción de Edificaciones, proporcionan una nueva perspectiva en la aplicación de teorías y conceptos estudiados

Salidas:

Objetivos del manual de Procedimientos:

- Brindar a la Unidad de Ejecución y Administración de Obras de la Gerencia de operaciones una metodología que, concrete los procesos y procedimientos, contribuyendo al mejoramiento de la gestión y a la modernización del BARVIALSA
- Brindar transparencia en la gestión administrativa a través del conocimiento del quehacer y de la adecuada distribución de las cargas de trabajo, que permitan la eficiencia en los servicios para los entes contratantes
- Aumentar la productividad de la Unidad de Ejecución y Administración de Obras disminuyendo o eliminando demoras y errores.

- Servir como mecanismo de inducción y orientación para el personal de nuevo ingreso a la Unidad de Ejecución y Administración de Obras, facilitando su incorporación a la misma.

Identificar los conceptos básicos a definir para el manejo y entendimiento del manual de procedimientos.

Procedimientos: El resultado de esta actividad es la composición de las tareas, las mismas se encuentran reflejadas en la siguiente tabla:

Estructuración de los procesos y procedimientos cada procedimiento estará organizado siguiendo los siguientes lineamientos:

Nombre del procedimiento: Nombre o denominación que permita al usuario tener una idea general de la naturaleza y actividad principal del procedimiento.

Tipo de servicio: Nombra la dependencia que tiene bajo su responsabilidad la ejecución del procedimiento

Proceso: Indica el proceso al cual está subordinado el procedimiento.

Código: Establece la identificación de cota del macro proceso y proceso al que pertenece el procedimiento.

Numero: Establece el orden en que se ejecuta la actividad dentro del procedimiento.

Objetivo: Descripción del fin que se persigue a través de la ejecución del procedimiento.

Normas: Se señalan el conjunto de reglas y políticas que delimitan la realización de las actividades

Contenido:

- Responsable: Cargo del funcionario que ejecuta el paso.
- Actividad: Es la narración cronológica y secuencial de cada una de las actividades que se realiza en cada paso.
- Control. Indica el documento que se genera en la ejecución de la actividad.

Mapa de procedimiento: Representa gráficamente la secuencia del procedimiento o actividad que conforma el manual.

Tabla 2 Procesos y Procedimientos a implantar

Listado de Procesos y Procedimientos a implantar en la Unidad de Ejecución y Administración de obra

MACROPROCESO	PROCESO	N°	PROCEDIMIENTO
Ejecución y Administración de obras	Iniciación de obra	01	Asignación de Obra
		02	Alcance de Obra
		03	Archivo de Obra
	Planificación de obra	01	Actividades de Obra
		02	Recursos de las Actividades
		03	Plan de Ejecución
	Ejecución de Obra	01	Control de Programa de Obra
		02	Procura y Recepción de recursos
		03	Informe de Obra
		04	Avance de Obra
		05	Orden de Pago
	Seguimiento de Obra	01	Medición de Obra
		02	Valuación de Obra
		03	Variaciones del presupuesto
		04	Actas de Obra
	Cierre de Obra	01	Cierre de Obra

Fase 4: Elaboración del Manual de Procedimientos para la Unidad de Ejecución y Administración de obra de BARVIALSA.

En función del diagnóstico efectuado en la Unidad de Ejecución y Administración de obra de BARVIALSA, su problemática y necesidad de incorporar procesos definidos se procede a diseñar el Manual de Procedimientos para la Unidad de Ejecución y Administración de obra de BARVIALSA, esta primera versión atiende los aspectos fundamentales para la incorporación de sistemas de procesos como vía para materializar la planificación estratégica.

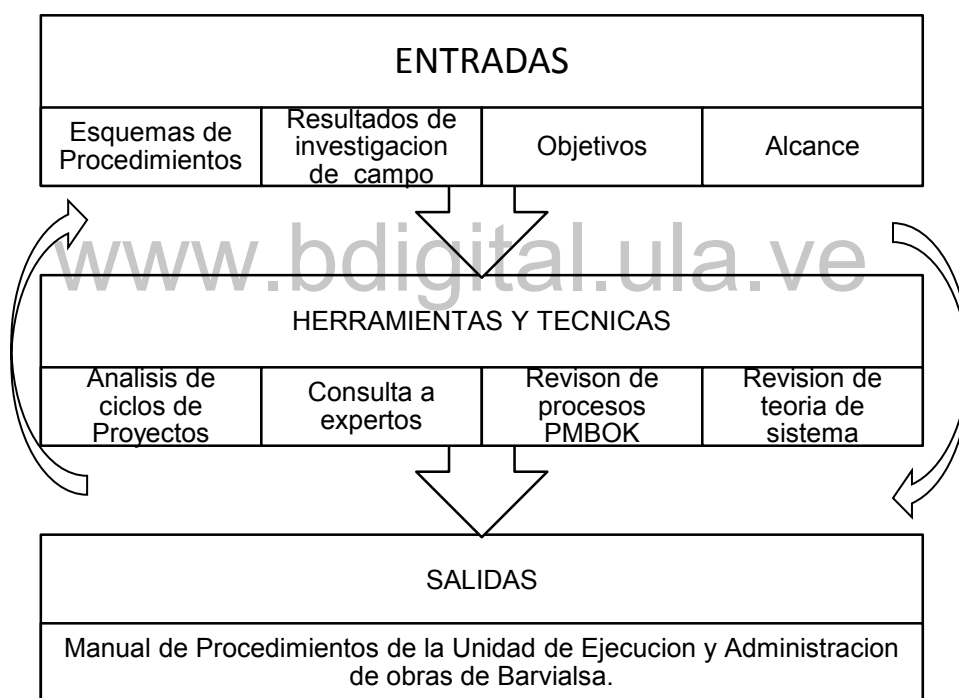


Figura 11. Fase 4: Elaboración del Manual de Procedimientos para la Unidad de Ejecución y Administración de obra de BARVIALSA

Entradas

Esquema de procedimientos definida en la etapa anterior.

Resultados de los investigación de campo.

Objetivos del manual desarrollados en la fase tres (03) del proceso de estudio.

Alcance del Manual de Procedimientos desarrollado en la fase uno (01)

Herramientas:

Revisión de bibliografía y publicaciones relacionadas con la gerencia de proyectos y el diseño de manuales de procedimiento.

Estudio de experiencia y procesos similares.

Adaptación de formas y estilos documentales acorde con los objetivos planteados

Salidas:

Documento principal del “Manual de Procedimientos para la unidad de Ejecución y Administración de Obras de BARVIALSA” (Anexo B), el cual está estructurado de acuerdo a los parámetros expresados en el Capítulo II Marco Teórico “Contenido de los Manuales de Procedimiento”, resulta importante señalar que lo expuesto en el marco teórico no representa un patrón o modelo invariable, fueron tomados como guía para sentar las bases del diseño del manual.

Caratula: Es la cubierta exterior del documento donde se identifica el contenido, el logotipo, el nombre del manual “Manual de Procedimientos para la unidad de Ejecución y Administración de Obras de BARVIALSA”

Portada: Continúa después de la caratula, lleva el nombre del manual “Manual de Procedimientos para la unidad de Ejecución y Administración de Obras de BARVIALSA”, logotipo, lugar y fecha de edición.

Índice General: Es la presentación resumida y ordenada de los elementos que conforman el documento.

Introducción: Se refiere a la explicación que se dirige al lector sobre el panorama general del contenido del manual, de su utilidad y los fines y propósitos que se pretenden cumplir a través de él.

Capítulo I: Contiene los aspectos generales, conformados por:

1. Descripción de la unidad: se expone un resumen de las funciones de la Unidad de ejecución y administración de obras así como la descripción de los cargos y actividades que desempeñan los integrantes de esta unidad.
2. Objetivo del manual: contiene una explicación del propósito que se pretende cumplir con el manual de procedimientos.
3. Aspectos conceptuales básicos: se incluyen definiciones de términos referidos a acciones o mecanismos administrativos que contemple el cuerpo del manual y de uso de la Unidad de Ejecución de Obras de BARVIALSA.

Capítulo II Base Legal señala los instrumentos de orden jurídico, leyes, códigos, reglamentos, decretos, normas, entre otros que rigen la operación del manual de procedimientos.

Capítulo III: Organización de Archivos y Documentos implanta los lineamientos para la organización y archivo de documentos.

Capítulo IV: Procedimientos contiene una representación gráfica de los procesos y procedimientos que se desarrollaran en la Unidad de Ejecución y administración de obra.

Proceso de Iniciación de Obra: Comprenden todas aquellas actividades que determinan el arranque formal del proyecto.

- Procedimiento de asignación de obra: En él se establece el inicio del ciclo del proyecto de ejecución de obra con la designación del Residente de Obra quien será el encargado de definir, dirigir y coordinar a todo el equipo de proyecto e integrar trabajos de todas las áreas, dirige el proyecto en todas sus fases.
- Procedimiento Alcance de obra: Constituye la descripción detallada de los elementos que componen la obra a ser ejecutada, establece el trabajo que debe realizarse, precisa los involucrados, sus vínculos y los productos entregables que deben producirse.

- Procedimiento Archivo de obra: Establece las pautas para la construcción de la memoria de ejecución del proyecto, esta cumple con fines informativos, de integración y consolidación.

Proceso de Planificación: En esta etapa se da inicio a la elaboración de los pasos para que el equipo del proyecto determine cómo y cuándo se va a ejecutar la obra, los procedimientos que lo integran son:

- Procedimiento Actividades de obra; en él se establecen lineamientos para definir una progresión ordenada, dentro del tiempo y el presupuesto, de las actividades que deben realizarse para la ejecución satisfactoria del proyecto, se establecen relaciones de dependencia entre actividades y se elabora: el cronograma preliminar de la obra.
- Procedimiento Recursos y duración de las actividades se determinan los recursos (personas, equipos, materiales y transporte) necesarios para ejecutar cada actividad, así como la cantidad de cada uno de ellos, se define el cronograma de recursos y garantizar la procura oportuna de los mismos.
- Procedimiento Plan de ejecución, establece las actividades a ejecutar para integrar en un documento único, las salidas de los procesos de planificación.

Proceso de Ejecución de obra: Establece las acciones que deben realizarse para completar el trabajo definido en el “Plan de Ejecución”.

- Procedimiento Control de programa de obra; define acciones a realizar para garantizar la realización y entrega de las obras conforme a lo establecido en el contrato y el plan de obra,
- Procedimiento Procura y recepción de recursos; mediante el cual se solicitan los recursos materiales, herramientas equipos y mano de obra necesarios para el correcto desarrollo de los trabajos
- Procedimiento Informe de obra, establece los pasos a seguir para la elaboración de un instrumento de comunicación entre el Ing.

Residente el Gerente de Operaciones y la Presidencia, que señale los rasgos más relevantes de la ejecución de obra.

- Procedimiento Avance de obra: Proceso de monitoreo del estado de las actividades del proyecto.
- Procedimiento Orden de pago; establece los pasos necesarios para elaborar un corte de cuenta del proveedor y determinar las cantidades de obra ejecutada por el mismo.

Proceso de Seguimiento y control procesos realizados para observar la ejecución del proyecto, identificar los problemas oportunamente y adoptar las acciones correctivas.

- Procedimiento Medición de obra: Secuencia lógica para cuantificar la cantidad de obra realmente ejecutada
- Procedimiento Valuación de obra: Describe los pasos para la elaboración de valuaciones de obra.
- Procedimiento Variaciones de presupuesto: Establece los pasos para tramitar variaciones presupuestarias de un contrato.
- Procedimiento Actas de obra. Describe en forma lógica y secuencial los pasos administrativos a cumplir para la tramitación de actas de obra (prórroga del lapso de ejecución, Acta de Inicio; acta de Paralización; Acta de reinicio, Acta de Terminación; Acta de Recepción Provisional y Definitiva)

Proceso: Cierre de obra: Acciones a seguir para la finalización del proyecto:

- Procedimiento Cierre de obra: En él se realiza el cierre administrativo de obra, se elabora informe de cierre de obra.

Anexo: se encuentran anexos al documento principal un ejemplar de cada uno de los formularios que se utilicen en las distintas operaciones de procedimiento

CAPITULO IV

Conclusiones

En el campo de la construcción existen tres variables que deben cuidarse a lo largo del ciclo de vida de los proyectos, de éstas depende que la organización obtenga o no utilidades por la realización de una obra, estas variables son calidad, costo y tiempo. Durante ya casi una década BARVIALSA ha llevado adelante proyectos de manera informal sin una cultura de métodos alrededor de los mismos, improvisando en la mayor parte de los casos, este método de trabajo no ha dado buenos resultados, y prueba de ello es el retraso en los programas de obra que influyen de manera directa en los reportes contables de la empresa.

Apoyar la implementación de metodologías de gestión de proyectos compartiendo con el personal la responsabilidad de la mejora continua, como parte indispensable del trabajo bien hecho, contribuiría a solucionar los problemas operativos, automáticamente mejoraría la calidad e incrementa la productividad y competitividad de la organización,

La clave de lo anterior reside en el hecho de suministrar y desarrollar herramientas que generen en el recurso humano habilidades para solucionar problemas en sus quehaceres diarios.

Los procesos son posiblemente el elemento más importante y más extendido en la Gestión de operaciones, gradualmente se han ido convirtiendo en la base estructural de un gran número de organizaciones. La gestión de procesos implica concebir a la empresa como un sistema integral

de procedimientos, en el que estos son la base para los cambios estratégicos en la organización.

La implementación del manual de procedimientos resulta la herramienta más poderosa con la que puede contar la empresa para actuar sobre los resultados de forma efectiva y sostenida en el tiempo.

www.bdigital.ula.ve

REFERENCIAS

- Alvarez, M. (1995). *Manual para elaborar manuales de políticas y procedimientos*. San Rafael, Mexico.: Panorama Editorial.
- Gomez Ceja, G. (1997). *Sistemas Administrativos. Analisis y Diseño*. Mexico: McGRAW- HILL Interamericana editores S.A.
- Hurtado de Barrerra, J. (2010). *El proyecto de investigacion*. Bogota-Caracas: Ediciones Quiron.
- Juliet, C., & Strauss, A. (2002). *BASES DE LA INVESTIGACION CUALITATIVA*. Medellin: Editorial Universidad de Antioquia.
- Krajewski, L., & Ritzman, L. (2000). *Administracion de las operaciones estrategia y analisis*. Mexico: Pearson Educacion.
- Perez, P., Arcudia Abad, J., Alvarez Romero, E., & Omar, S. (Enero-Abril de 2005). La empresa constructora y sus operaciones bajo un enfoque de sistemas. *Ingenieria Revista Académica*, 09(001), 25-36.
- Project Management Institute. (2013). *Guia de los Fundamentos para direccion de proyectos (Guia del PMBOK) Quinta Edicion*. Pensilvania: EE.UU.
- Rodriguez Sanchez, M. (1973). *Organizacion y metodos funcionales de la moderna empresa constructora*. Barcelona, España: Editores Tecnicos Asociados.
- Rodriguez Valencia, J. (1999). *Introduccion a la Administracion con enfoque de sistemas*. Mexico: ECAFSA.
- Rodriguez, J. (2002). *Como elaborar manuales administrativos*. Mexico: Internacional Thomson Editores S,A.
- Vasconcelos, J. (15 de Septiembre de 2011). www.profeco.gob.mx. Recuperado el 7 de enero de 2013, de

<http://www.profeco.gob.mx/juridico/Documentos/CGA/Manuales/GT-EAMP-610/GT-EAMP-610.pdf>

www.bdigital.ula.ve

ANEXOS

www.bdigital.ula.ve

ANEXO A

Instrumento de Evaluación

Residente de obra		Fecha	
Obra			
Contrato N		Fecha del contrato	
Ente Contratante			
Lapso de ejecución			
Fecha de inicio		Culminación programada	
Descripción de la obra			
			
Control de Avance			
Recolección de Información			
Indicadores de avance			

Coordinación de avance
Control de tiempo
Automatización de información
Informe de gestión
Niveles de Comunicación.
Comentarios

ANEXO B

**PROPUESTA DE MANUAL DE
PROCEDIMIENTOS PARA LA
UNIDAD DE EJECUCION Y
ADMINISTRACION DE OBRA EN
LA EMPRESA MIXTA BARVIALSA**

