



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

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

**DISEÑO DE UN MODELO TEÓRICO DE UN SISTEMA DE
GESTIÓN DE MANTENIMIENTO DE LA DIRECCIÓN DE
SERVICIOS GENERALES DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA
ANDRÉS BELLO, BASADO EN EL USO DE LAS
HERRAMIENTAS DE LA GERENCIA DE PROYECTOS**

Presentado por

Lic. MÁRQUEZ ZERPA, VANESSA

Para optar al título de

Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor

MsC. MAZAL SARSHALOM

Caracas, Diciembre 2008

A mi **Dios** por darme la vida y la oportunidad de estar aquí hoy, y por ser el único guiador de mis pasos. A mi familia entera por ser mi roca firme, en especial a mi **Padre** por ser un gran ejemplo de responsabilidad y fortaleza, te amare por siempre. A la Dirección de Servicios Generales porque una vez mas apostaron a mis conocimientos y dejaron tan valiosa oportunidad en mis manos, gracias!.

RECONOCIMIENTOS

Mi mayor agradecimiento es para Dios por permitirme la realización de este trabajo.

A mi familia entera, en especial a mi **madre** por estar ahí apoyándome y animándome a culminar esta gran etapa en mi vida.

A mi iglesia y toda la comunidad de la Gracia por que con sus oraciones me dieron tesón y fortaleza para seguir adelante con este proyecto.

A mis compañeros de clases Oswaldo Luna, Yimar Quijada, Juan francisco Monsanto y Robertshon Caballero quines con su compañía y gran amistad hicieron de esta etapa una de las mas bella, gracias muchachos!.

A mi tutora Marzal Sarshalom, que con sus conocimientos, paciencia y dulzura lograron convertir este proyecto en realidad.

A toda la Dirección de Servicios Generales, quienes día a día me dieron su apoyo y ayuda para realizar este trabajo.

En fin a todas aquellas personas, que con su apoyo también hicieron posible este proyecto.

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Por medio de la presente hago constar que he leído el Trabajo Especial de Grado presentado por la ciudadana Vanessa Márquez Zerpa para optar al grado de Especialista en Gerencia de Proyectos, cuyo título es “DISEÑO DE UN MODELO TEÓRICO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE MANTENIMIENTO DE LA DIRECCIÓN DE SERVICIOS GENERALES DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO, BASADO EN EL USO DE LAS HERRAMIENTAS DE LA GERENCIA DE PROYECTOS”; y manifiesto que cumple con los requisitos exigidos por la Dirección de los Estudios de Postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello y que, por lo tanto, lo considero apto para ser evaluado por el jurado que se decida asignar a tal fin.

En la ciudad de Caracas, al primer día del mes de Diciembre de 2008.

MsC. MAZAL SARSHALOM

C.I: 4.585.102

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
Dedicatoria	II
Reconocimientos	III
Índice General	V
Índice de Anexos	VII
Índice de Figuras	VIII
Índice de Gráficos	IX
Resumen	X
Introducción	1
I. El Problema	
1.1 Planteamiento y delimitación del Problema	3
1.2 Formulación del Problema	4
1.3 Sistematización del Problema	5
1.4 Objetivos General y Específicos	5
1.5 Justificación del Estudio	6
1.6 Diagnóstico	7
II. Marco Teórico	
2.1 Antecedentes	14
2.2 Términos y definiciones generales	15
2.3 Gestión del Proyecto	16
2.4 Gestión del Alcance del Proyecto	18
2.5 Gestión del Tiempo del Proyecto	22
2.6 Gestión de la Calidad	23
2.6.1 Sistema de Gestión de la Calidad del Proyecto	24
2.6.2 Gestión de la Calidad del Proyecto	24
2.6.3 Principios de Gestión de la Calidad del Proyecto	26

2.6.4 Los Procesos de la Gestión de la Calidad	26
2.7 Mantenimiento	28
2.7.1 Tipos de Mantenimiento	29
III. Marco Metodológico	
3.1 Introducción a la estrategia metodológica	33
3.2 Tipo de Estudio	33
3.3 Unidad de Análisis y diseño Muestral	35
3.4 Fases de la Investigación	37
3.5 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	46
3.6 Validez	47
3.7 Consideraciones éticas	47
3.8 Operacionalización de variables	49
IV. Marco Organizacional	
4.1 Marco Organizacional de la Universidad Católica Andrés Bello	50
4.2 Historia	52
4.3 Dirección de Servicios Generales	53
V. Análisis de Resultados	
5.1 Resultados del Instrumento	58
5.2 Análisis de los resultados del instrumento	59
VI. Conclusiones y recomendaciones	
Conclusiones	71
Recomendaciones	73
Referencias Bibliográficas	75

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A: Entrevista Semi Estructurada	78
Anexo B: Normas Covenin 3049-93. Mantenimiento y definiciones	79
Anexo C: Norma Covenin ISO 10006 Gestión de Calidad	80
Anexo D: Formato de Mantenimiento diseñado en tres fichas	81

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Mapa UCAB	3
Figura 2 Organigrama Dirección de Servicios Generales(DSG)	8
Figura 3 Pagina WEB UCAB	9
Figura 4 Flujograma mantenimiento rutinario DSG	12
Figura 5 Gestión de Alcance	19
Figura 6 Gestión de la Calidad	25
Figura 7 Ficha del Solicitante	41
Figura 8 Orden de Trabajo	43
Figura 9 Ficha de Gestión de la Calidad	45
Figura 10 Operacionalización de Variables	49
Figura 11 Organigrama de funciones de DSG	57

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Grafico 1	59
Grafico 2	60
Grafico 3	61
Grafico 4	62
Grafico 5	63
Grafico 6	64
Grafico 7	65
Grafico 8	66
Grafico 9	67
Grafico 10	68
Grafico 11	69
Grafico 12	70



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

RESUMEN

Diseño de un modelo teórico de un sistema de gestión de mantenimiento de la Dirección de Servicios Generales de la Universidad Católica Andrés Bello, basado en el uso de las herramientas de la gerencia de proyectos

Autor: Márquez Zerpa, Vanessa
Asesor: Sarshalom, Mazal
Año: 2008

La Dirección de Servicios Generales (DSG) es la encargada de desarrollar los mecanismos adecuados para responder a las solicitudes que la Universidad requiere, referentes al mantenimiento de la infraestructura, la seguridad, el resguardo, y el manejo del estacionamiento, aportando las soluciones convenientes, con servicio rápido y efectivo. En este sentido, la DSG tiene la necesidad de manejar el mantenimiento programado a través de un modelo, que consiste en la realización de un sistema de gestión de mantenimiento, cuestión que se basa en la búsqueda de mejoras continuas para el desarrollo de estos procesos de mantenimientos, además de obtener un histórico de los trabajos realizados, y aplicar procesos con mayor calidad, en este punto lo que se quiere lograr es prever el deterioro de las Instalaciones. Lo que lleva a tener como objetivo principal de este trabajo de grado el diseñar un modelo teórico de un sistema de mantenimiento para la DSG, basado en el uso de las herramientas de la Gerencia de Proyectos. La realización de este trabajo esta enmarcado en un estudio de tipo investigación y desarrollo, el cual se ejecutara en 3 fases una de investigación, otra de aplicación de instrumentos y por último el diseño del modelo. Al finalizar este trabajo se espera contar con formatos que contribuyan a la organización y desempeño de los trabajos realizados por la DSG, además de mejorar la comunicación entre los solicitantes de los requerimientos y la Dirección.

Palabras claves: modelo, procesos de mantenimientos, gerencia de proyectos, calidad, formatos.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la Universidad Católica Andrés Bello esta reformulando el servicio que ofrece a la comunidad ucabista, buscando ofrecer un opciones que se encuentren integradas con la realidad que se esta viviendo en nuestro entorno, por lo que se ha planteado un Plan Estratégico por Direcciones Administrativas y Académicas, esperando que cada una de estas áreas replantee objetivos, metas y establezcan trabajos especiales que ayuden a con este propósito.

En este sentido, la Dirección de Servicios Generales, que se encuentra ubicada en el renglón del área administrativa de la UCAB, ha decido desarrollar varios proyectos para transformar la operatividad con la que se realizan los trabajos y el servicio que se ofrece. Es en este punto, es donde se plantea la elaboración del presente trabajo especial de grado (TEG), donde se realizará el diseño de un modelo teórico de mantenimiento de la Dirección de Servicios Generales de la UCAB, con ayuda de las herramientas presentadas por la gerencia de proyectos.

El proyecto que se presenta es de tipo investigación y desarrollo, el mismo consiste en la elaboración de una propuesta que se presenta como una solución a una situación particular, en este caso, a una necesidad operativa de la Dirección de Servicios Generales de cara a la Universidad.

El mismo se desarrollo basándonos en las estrategias y lineamientos planteados por la Dirección de Proyectos del Project Management Institute (PMI), utilizando como referencia la gestión de planificación de proyectos y la gestión de calidad como principales bases de construcción de este TEG. Pues lo que se espera es aumentar la calidad del servicio que se ofrece y comenzar a conocer la opinión de la comunidad Ucabistas, además de desarrollar un histórico de las actividades realizadas, esperando poder tener un control mas exacto de los mantenimientos y trabajos ejecutados.

Para la elaboración de este proyecto ejecutaron tres fases principales, las cuales se dividen en :

Una primera fase que fue de investigación y documentación de las teorías y conceptos mas importantes de mantenimiento descritas en las Normas Covenin. En la misma línea, se realizo un enlace entre lo que es mantenimiento y las herramientas fundamentales de la Gerencia de Proyectos. Para ello se requirió de una exploración exhaustiva de conceptos, metodologías y antecedentes planteados en otros casos.

Luego pasamos por una segunda fase, donde se realizo un instrumento que nos ayudo a investigar la opinión de los solicitantes (personas que requieren trabajos de la DSG) en cuanto a qué información deberían contener los formatos que se elaboraron. Para ello fue necesario describir los criterios de selección de la muestra, además de la justificación teórica del instrumento seleccionado, y por supuesto su aprobación a través de juicio de expertos.

Por último tenemos la fase tres, donde se construyeron los formatos, utilizando las investigaciones realizadas en la primera fase y plasmando las necesidades de los solicitantes reflejadas en los instrumentos.

En fin se espera logro el objetivo y alcance planteado, en el tiempo esperado y con la calidad exigida. Por lo que se puede decir que la elaboración de este trabajo permitió unificar las herramientas de la gerencia de proyecto y la planificación de los mantenimientos, dando por supuesto un excelente resultado.

CAPITULO I

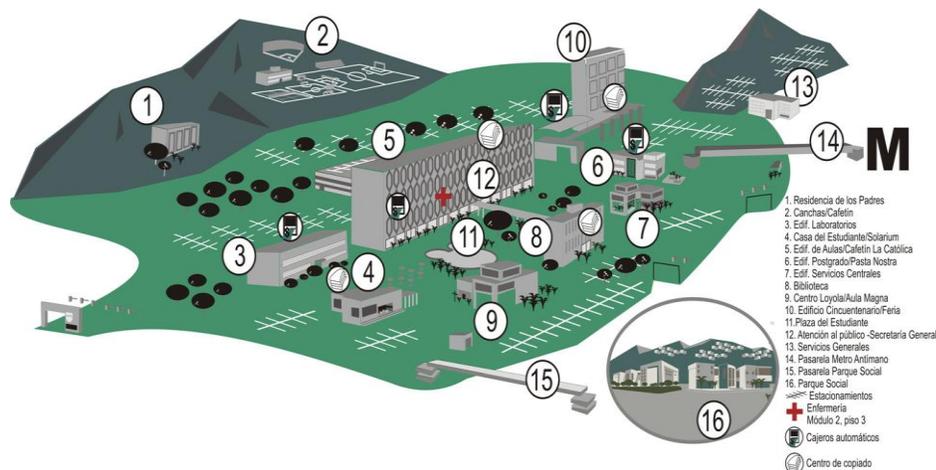
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Planteamiento y delimitación del problema

La Dirección de Servicios Generales ubicada en la Universidad Católica Andrés Bello sede de Caracas - Montalbán, tiene la función principal de responder efectiva y eficazmente a cada una de las solicitudes de mantenimiento que se presenten dentro de la instalación de esta Institución. Dicha Dirección tiene su sede en el edificio de mantenimiento, catalogado como la estructura de depósito o almacén de la Universidad.

Figura 1. Mapa de la Universidad Católica Andrés Bello

Fuente: Oficina de Prensa UCAB, 2008.



Dicha Dirección tiene la necesidad de manejar el mantenimiento programado a través de un modelo teórico, que consiste en la realización de un sistema de gestión de mantenimiento, basado en el uso de las herramientas de la Gerencia de Proyectos.

En este sentido es importante destacar que la propuesta se basa en la necesidad de organizar y documentar la información de los mantenimientos, que se deben hacer para conservar las instalaciones de la Universidad, es por ello que se plantea la realización de formatos basados en la gestión de mantenimiento manejada por la gerencia de proyecto. Esto, debido a que en la actualidad no existe ningún registro ni manuales actualizados de los trabajos que la Dirección realiza, cuestión que genera una mala organización de los trabajos en vista de que no se tiene control ni registro alguno de lo que se ha realizado, se está realizando y lo que se debe realizar.

De aquí la necesidad de organizar la información por formatos únicos donde quede un registro histórico, que contribuya a la aplicación de un mantenimiento preventivo.

1.2 Formulación del Problema

De acuerdo a lo expuesto anteriormente y ante la importancia de diseñar un modelo que colaborara con la gestión de mantenimiento se considera lo siguiente:

¿Cómo debe ser la elaboración de los formatos que responderán a la programación del mantenimiento de la Dirección de Servicios Generales?

1.3 *Sistematización del problema*

A partir del problema planteado, se generan las siguientes interrogantes:

- ¿De que manera debe conocerse la necesidad de la comunidad sobre el levantamiento de la información de los mantenimientos por formatos?
- ¿Qué pasos se deben seguir para la elaboración de los formatos?
- ¿Cómo se deba manejar la información suministrada por los instrumentos al momento de elaborar los formatos?

1.4 *Objetivos*

Una vez planteado el problema y de acuerdo a lo planteado el objetivo principal de esta investigación es:

Realizar una propuesta de un modelo teórico de un sistema de gestión de mantenimiento de la Dirección de Servicios Generales de la Universidad Católica Andrés Bello sede de Caracas – Montalbán, basado en el uso de las herramientas de la Gerencia de Proyectos.

Los objetivos específicos que se derivan para realizar el cumplimiento del objetivo general son los siguientes:

- Identificar las herramientas de la Gerencia de Proyectos que pueden ser aplicadas a la Gestión de Mantenimiento de la Dirección de Servicios Generales de la Universidad Católica Andrés Bello.

- Investigar y documentar sobre los sistemas de gestión de mantenimiento actuales.
- Identificar los posibles elementos de la gestión de mantenimiento basados en la Gerencia de Proyecto.
- Elaborar los formatos a ser utilizados por la Dirección de Servicios Generales de la UCAB, para el desempeño de las labores de mantenimiento.

1.5 Justificación del estudio.

El proyecto que se presenta a continuación contiene una cantidad de factores importantes para el desarrollo de la Dirección de Servicios Generales (DSG), ya que busca principalmente sistematizar los procesos, cuestión que asegura la visualización de lo que se está haciendo, permitiendo así la evaluación continua de los procedimientos que se deben desarrollar para cumplir el objetivo principal de la DSG

En este sentido, el proyecto tendrá un valor agregado con lo que respecta a la planificación presupuestaria, ya que al organizar los trabajos en tiempo, costo y ejecución estamos organizando las partidas y evitando los trabajos emergentes, que resultan una parte importante del presupuesto asignado. Además de esto, se busca lograr un histórico de los mantenimientos realizados, hecho que optimiza la programación de la DSG referente a la elaboración de los trabajos en fechas y aplicación de mantenimientos preventivos.

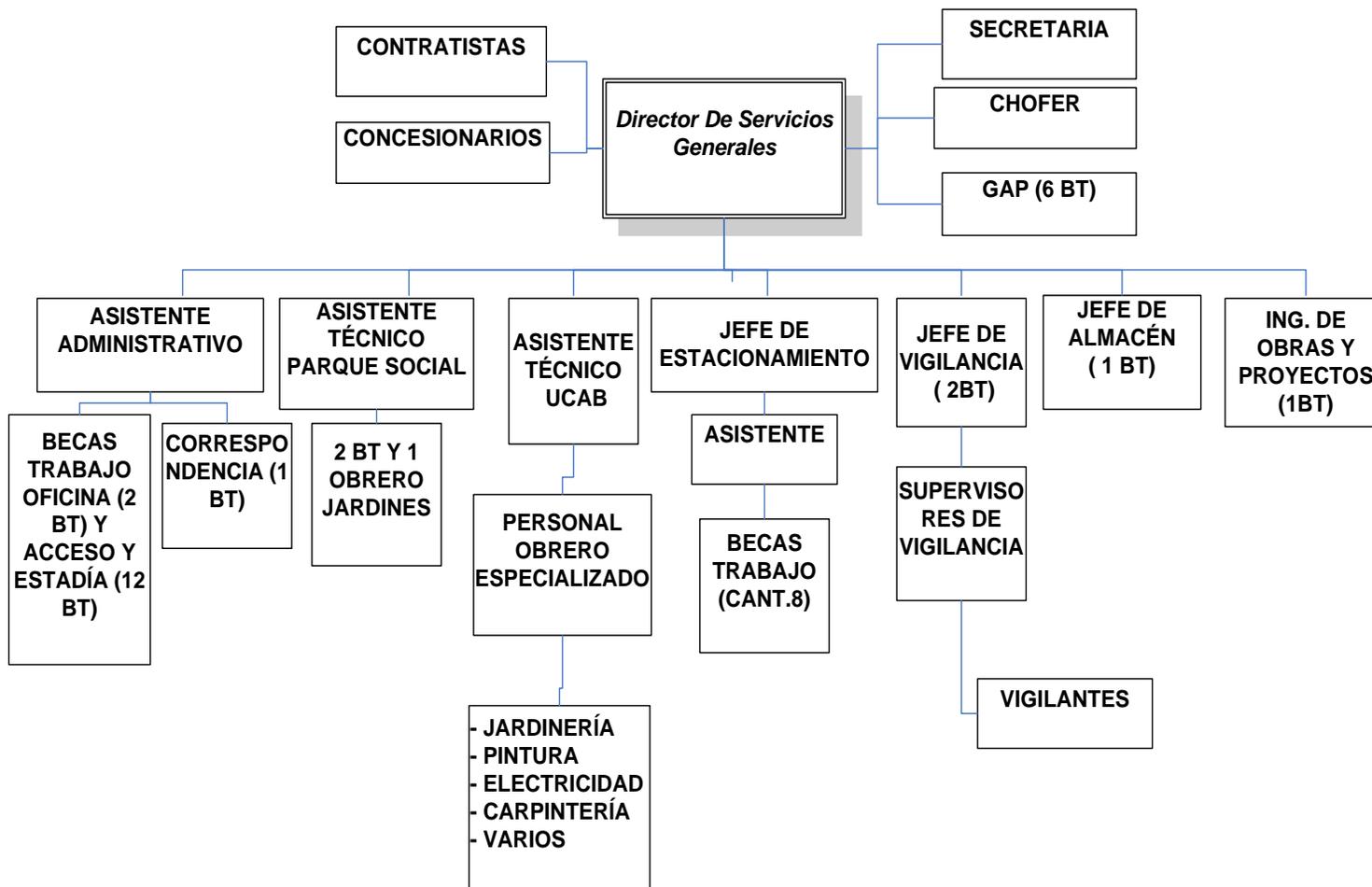
En definitiva y con lo antes mencionado el proyecto tendrá un impacto social y económico que a su vez tendrá un impacto positivo en el funcionamiento de la Institución, pues contaremos con áreas e instalaciones que reflejarán una mejora notable de infraestructura y su mantenimiento.

1.6 Diagnóstico

En la actualidad la Dirección de Servicios Generales consta de un equipo de trabajo conformado por 1 Director, 2 Asistentes, 1 secretaria y 16 Obreros que realizan los trabajos de mantenimiento rutinario.

FIGURA 2. Organigrama General de la Dirección de Servicios Generales

Fuente: Propia, 2008.



El mantenimiento rutinario de la Dirección se realiza a través de solicitudes vía Internet, es decir, que la comunidad Ucabista envía sus requerimientos por una pagina web llamada Bio Gestión (Figura 2), la cual nos da un número de solicitud de trabajo y que tipo de trabajo se esta requiriendo; carpintería, jardinería, plomería, pintura, electricidad, aire acondicionado, albañilería, etc. Luego de esto se entregan las solicitudes a los encargados de cada área de mantenimiento, para que así sea realizado el trabajo, al finalizar este proceso se da la opción de finalizado a la solicitud quedando cerrado el requerimiento. Cuando se requiere un mantenimiento de emergencia las solicitudes son enviadas vía e-mail a la DSG o por vía telefónica u escrita (Figura 4).

Para llenar los formularios de la pagina web de Bio Gestión se deben seguir los siguientes pasos:

Formularios Gestión

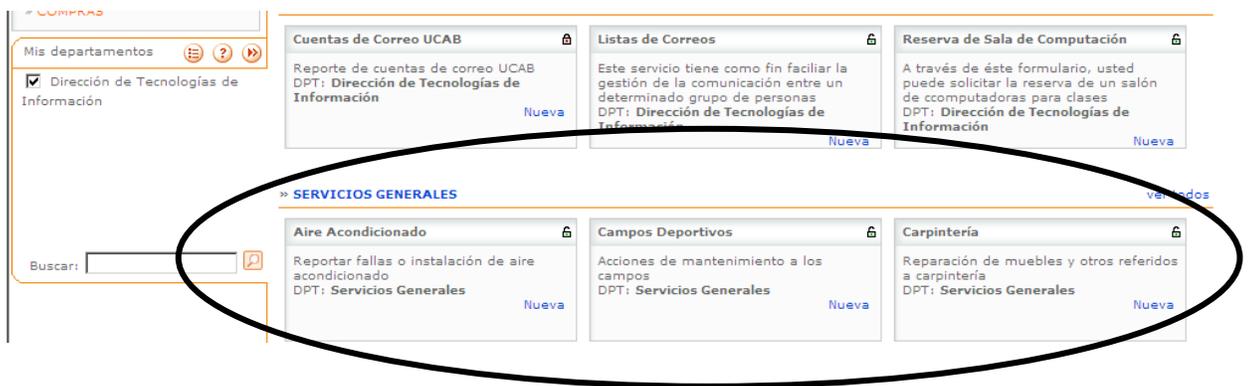
- 1) Ingrese a Bio Gestión por la dirección <http://gestion.ucab.edu.ve>
- 2) Ingrese el login y clave de su correo ucab
- 3) En “Mis Aplicaciones” haga clic sobre “Formularios”, aparecerá lo siguiente:

Figura 3. Pág. WEB Bio Gestión; Ejemplo de solicitud de trabajo.

Fuente: Pág. WEB Universidad Católica Andrés Bello



- 4) Dependiendo del área que corresponda su solicitud, puede navegar por categorías o por Departamentos, en este caso **Servicios Generales**.
- 5) Si conoce quién provee el servicio, escoja dentro de Departamentos la unidad que lo ofrece, por ejemplo Servicios Generales se encuentra en Unidades de Apoyo y Servicio.
- 6) Una vez dentro del departamento, haga clic en Nueva de la solicitud que se adapte con su requerimiento. Si no le aparecen todas las solicitudes, haga clic sobre el nombre del Departamento para que le desplieguen todas las planillas.



- 7) Una vez que complete todos los datos que se solicitan en el formulario, haga clic en Realizar Solicitud, le mostrará cual es el nombre de su solicitud.

Su solicitud pasará por distintas fases, dependiendo de cómo fue diseñada la misma. Cuando su planilla cambie de fase, usted recibirá un correo electrónico a su cuenta de la UCAB informándole sobre la fase en la cual se encuentra.

Igualmente, usted puede acceder a consultar el estatus de su planilla haciendo clic en "Actuales" de la sección "Mis Solicitudes"

Puedes buscar tu solicitud por Categoría o por Departamento como se muestra a continuación.

CATEGORIAS

Para buscar una solicitud en el navegador con una categoría específica, has click en el nombre de la Categoría.

- > Apoyo Logístico
- > Eventos
- > Instalación y/o Reparación
- > Reposición o Compra
- > Reservas
- > Solicitudes Personales

Tip: Puedes buscar tu solicitud directamente ingresando el nombre de la misma en el buscador del panel mis departamentos ubicado en la parte izquierda.

DEPARTAMENTOS

Para buscar una solicitud correspondiente a un departamento específico, has click en el nombre del Departamento.

- > Autoridades Centrales
- > Institutos y Centros de Investigación
- > Otras Unidades
- > Postgrados, Facultades y Escuelas
- > Unidades de Apoyo y Servicios

MIS SOLICITUDES

Para ver el estado de las solicitudes haz clic en una de las opciones.

- > Actuales
- > Esperando mi aprobación

Tip: Haciendo clic en el icono con el símbolo (?) en la parte superior de este panel, podrás acceder a una página de ayuda para el manejo de la aplicación.

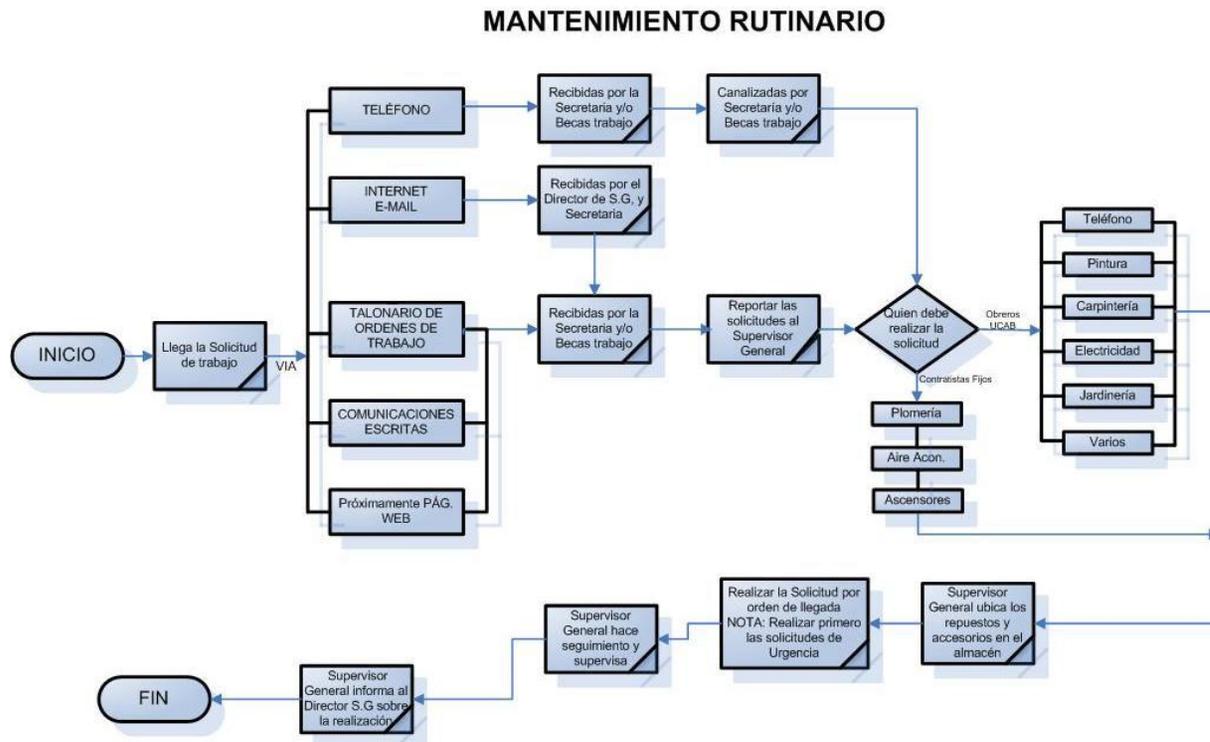
Consultar el estatus de su solicitud

Al ingresar en esta opción, le aparecerán todas las solicitudes que haya realizado. Haga clic en el número de su solicitud y podrá ver su planilla y al mismo tiempo ver el estatus o comentario que han agregado a su solicitud.

Es a través de Bio Gestión por donde la DSG logra organizar el mantenimiento rutinario, pero como todo trabajo de servicio no se libra de las emergencias y trabajos imprevistos, para los cuales existe también una rutina diseñada la cual se explica con el siguiente flujograma:

Figura 4. Flujograma de Proceso de Mantenimiento Rutinario de DSG.

Fuente: Propia, 2008



En cuando a la planificación del mantenimiento mayor (overhaulls) se realiza en el mes de Agosto con gran parte de personal contratado, puesto que casi todo el personal de Servicios Generales está en período vacacional y además las condiciones de trabajo están dadas, debido a que existe un presupuesto aprobado por obra y las instalaciones de la universidad se encuentran con un mínimo del personal administrativo en oficinas y sin estudiantes, en este sentido se aprovecha el tiempo para efectuar los trabajos de mantenimiento mayor como lo son las obras de remodelaciones, pulitura de los pisos, aplicación de pinturas en salones, laboratorios, oficinas y pasillos, entre otros.

Este tipo de mantenimiento es desarrollado a través de numerosas solicitudes que llegan a la DSG a partir del mes de Abril, desde este mes se comienza a organizar los trabajos que se van a realizar, en tiempo y costo, para ello se solicitan los presupuestos correspondientes por obra y según sean aprobados por el Vice Rectorado Administrativo se efectúan entre el mes de Agosto y Septiembre de cada año.

En este sentido Servicios Generales trabaja basándose en los requerimientos y solicitudes que tenga la comunidad ucabista, siendo el solventar los mismos el primer objeto de alcance de dicha Dirección.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

En referencia al significado de los antecedentes la opinión de Tamayo y Tamayo, (1995) explica lo siguiente: “En los antecedentes se trata de hacer una síntesis conceptual de las investigaciones o trabajos realizados sobre el problema formulado, con el fin de determinar el enfoque metodológico de la misma investigación.”

En este sentido se utilizará como principal antecedente el Trabajo desarrollado por en la Dirección de Servicios Generales (DSG) en el año 2005 donde se realizó un Manual de Procedimientos y Software de adiestramiento para la DSG de la Universidad Católica Andrés Bello. Dicho trabajo es el único antecedente ubicado en la Dirección de Servicios Generales de la UCAB. Se planteó y se desarrolló buscado romper con la inexistencia de procedimientos elaborados para lo que se escogió la técnica de flujogramas, la principal conclusión a la que se llegó con dicha investigación fue que la sistematización de la información permitiría la evaluación continua y permanente de las actividades, favoreciendo la elaboración de otros proyectos a favor de la Dirección de Servicios Generales, además de buscar la prestación de servicios con la mejor calidad.

Otro antecedente utilizado para el desarrollo de este Trabajo Especial de Grado, fue el elaborado por Carolina Cavalieri (2007), donde se realizó una metodología para la gestión de los proyectos de la empresa “TEENS

CONSULTORES”, este trabajo fue tomado en cuenta como guía de metodología y estructuración de los Trabajos Especiales de Grado, además plantear procedimientos referente a la Gestión de Riesgos expuesta por el PMI.

Siguiendo en la misma línea Se encuentran algunos artículos que asocian los términos proyectos con mantenimiento como por ejemplo el artículo escrito por la Universidad Nacional de Bogotá, Colombia, (2004), con el título de “MEJORAR LA CALIDAD DEL ESPACIO UNIVERSITARIO” que plantea la organización de las áreas de mantenimiento para prestar un mejor servicios a los estudiantes.

Por otro lado se encontró el artículo planteado por el Reability Word, presentado por Noria Latín América en México, (2006), con el título de “MANT (Universidad Nacional de Bogotá, 2004)ENIMIENTO CENTRADO EN CONFIABILIDAD” , donde se expresa que la técnicas útiles para la resolución de los problemas, y así afinar la toma de dediciones que es uno de obstáculos mas grandes cuando hablamos de mantenimiento.

En el presente capítulo se establecen los lineamientos conceptuales, que hemos considerados para desarrollar la evaluación del desempeño de proyecto, documentados en los principios de la Gestión de alcance, Calidad y costo por el Instituto de Gerencia de Proyectos (Project Management Institute, Inc. PMI).

2.2 Términos y Definiciones Generales

Para iniciar el marco que describe este escenario podemos definir a los proyectos como un esfuerzo temporal que se lleva acabo para obtener un producto y/o servicio que debe dar un resultado único.

Tenemos que la gerencia es el proceso de seleccionar políticas y estrategias administrativas que permitan maximizar los resultados de una organización mediante el uso más adecuado de los recursos organizacionales. En este sentido tomaremos los siguientes significados para sustentar nuestra investigación.

La Gestión de proyectos se disgrega en 9 áreas del conocimiento: gestión de la integración , gestión de alcance, gestión del tiempo, gestión de los costos, gestión de la calidad, gestión de los recursos humanos, gestión de las comunicaciones, gestión de riesgos, gestión de adquisiciones. En esta investigación sólo definiremos a profundidad 3 de las nueve áreas antes mencionadas.

2.3 Gestión del Proyecto

Planificación, organización, seguimiento, control e informe de todos los aspectos de un proyecto y la motivación de todos aquellos que están involucrados en él para alcanzar los objetivos del proyecto. (COVENIN-ISO 10006:2003, p. 3)

El PMI (2004) plantea que la Gestión de proyectos se desarrolla siguiendo o cumpliendo con los siguientes pasos:

Proceso de Iniciación: Define y autoriza el proyecto.

- Realizar el enunciado del proyecto Pre – Eliminar.
- Documentar las necesidades del proyecto.
- Definir los productos entregables.
- Establecer los objetivos del proyecto.
- Descripción básica del alcance del proyecto.

- Establecer la duración estimada del proyecto.
- Pronostico de los recursos para el análisis de la inversión.

Planificación del Proyecto: En esta fase se determina las estrategias a seguir para la elaboración del proyecto.

- Definición del Alcance.
- Crear Estructura Desagregada de Trabajo.
- Definición de las Actividades.
- Establecimiento de la Secuencia de las actividades.
- Estimación de los recursos de las actividades.
- Estimación de la duración de las actividades.
- Desarrollo de cronograma.
- Estimación de Costos.
- Preparación del presupuesto de costo.
- Planificación de los recursos Humanos.
- Planificación de las comunicaciones
- Planificación de la Gestión de Riesgos.
- Planificar las Compras y Adquisiciones.

Seguimiento y control: Se compone de aquellos procesos realizados para observar la ejecución del proyecto de forma de detectar los posibles problemas oportunamente y adoptar las acciones necesarias para controlar la ejecución del proyecto.

- Supervisar y Controlar el Trabajo del Proyecto
- Control de Cambios
- Verificación del Alcance
- Control del Alcance
- Control del Cronograma

- Control de Costos
- Informar el rendimiento

Ejecución: Esta fase se basa en integrar y realizar las actividades del proyecto, de acuerdo al plan de gestión del proyecto.

- Dirigir y gestionar la ejecución del proyecto.
- Realizar el aseguramiento de calidad
- Distribución de la información
- Seguimiento y control en cada actividad para garantizar el avance de la fase.

Cierre del Proyecto: Incluye los procesos utilizados para finalizar formalmente todas las actividades de un proyecto o de una fase del proyecto.

- Cerrar Proyecto
- Interacciones entre Procesos.

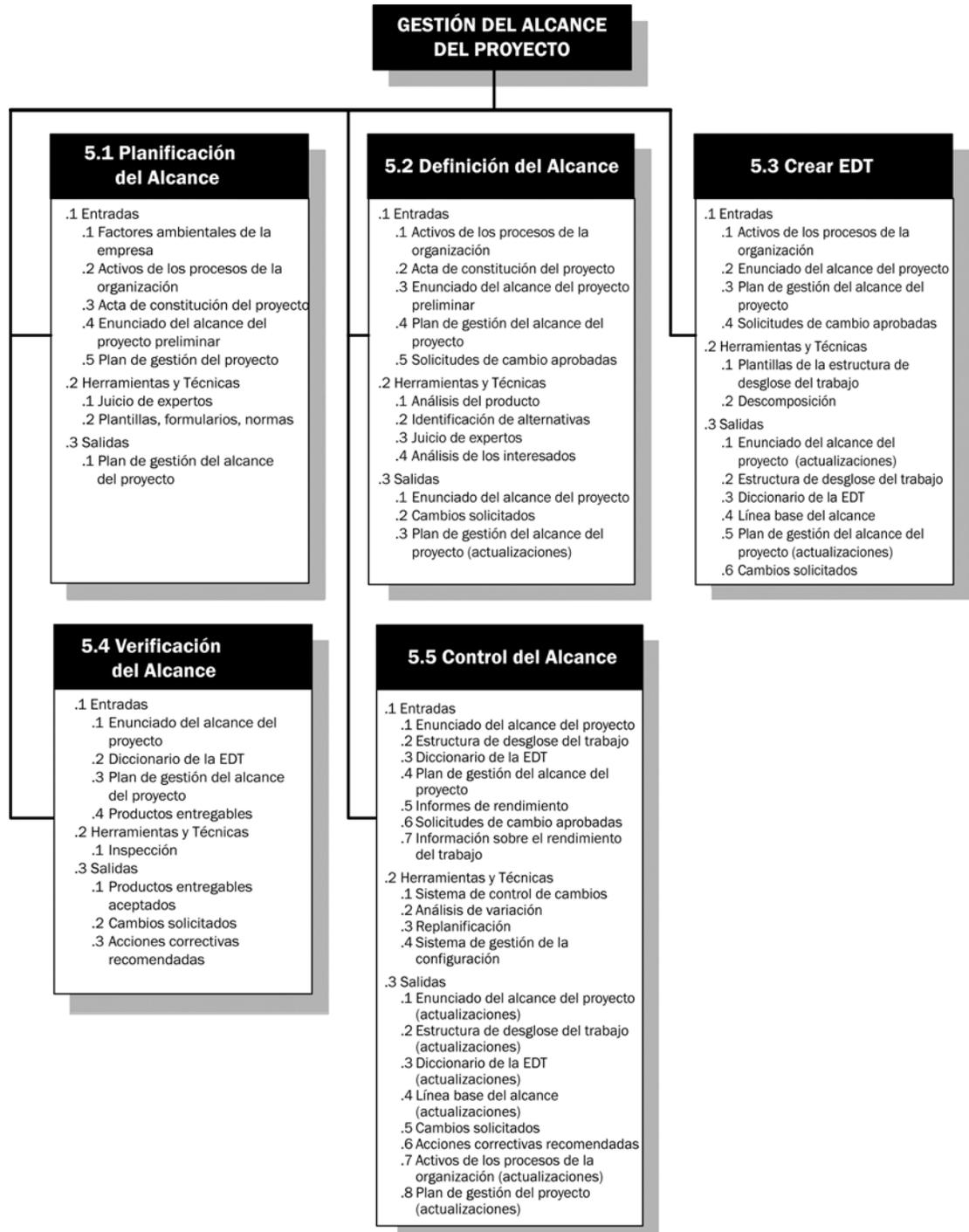
2.4 Gestión del Alcance del Proyecto

Incluye los procesos necesarios para asegurarse que el proyecto incluya todo el trabajo requerido. Se relaciona principalmente con la definición y el control de lo que está y no está incluido en el proyecto. (PMI, 2004; p.103).

Según el PMI la Gestión de Alcance se divide en 5 procesos:

Figura 5. Descripción General de la Gestión de alcance del Proyecto

(Fuente: PMI; 2004)



a) Planificación del alcance

“El plan de gestión de alcance del proyecto es una herramienta de planificación que describe como el equipo definirá el alcance del proyecto” (PMI, 2004; p. 107).

Para su elaboración se requiere de varios documentos y herramientas iniciales, como es tener definido los factores ambientales de la empresa, los activos de los procesos de la organización, el acta constitutiva del proyecto, enunciado del alcance de proyecto preliminar y el plan de gestión del proyecto. Con la información proporcionada a través de los documentos anteriores, se someterá el proyecto a un juicio de expertos que se utilizarán para el plan de alcance del proyecto, con la ayuda de plantillas y formularios, que manejarán y controlarán los cambios en el alcance del proyecto. Con esto según comenta el PMI obtendremos en definitiva el Plan de Gestión de Alcance del Proyecto.

b) Definición del alcance

“La preparación de un enunciado del alcance del proyecto detallado es crítica para el éxito del proyecto y se construye sobre la base de los principales productos entregables, asunciones y restricciones que se documenten durante la iniciación del proyecto en el enunciado del alcance del proyecto preliminar, se define y describe con mayor especificidad porque se conoce más información acerca del proyecto. Las necesidades, deseos y expectativas de los interesados se convierten en requisitos” (PMI; 2004; p. 109).

En la etapa de definición del alcance debemos analizar el producto, identificar las diferentes alternativas que se tiene en el mercado para cumplir con el producto y luego se analizarán por los interesados. Con esto

lograremos obtener los objetivos del proyecto, la descripción del alcance del producto, los requisitos del proyecto, las limitaciones y restricciones del mismo. Esta etapa es crucial pues define claramente hacia donde vamos y que queremos lograr.

c) Crear estructura desagregada de trabajo (EDT)

“Es una descomposición jerárquica, orientada al producto entregable, del trabajo que será ejecutado por el equipo del proyecto, para lograr los objetivos del proyecto y crear los productos entregables requeridos. La EDT organiza y define e alcance total del proyecto” (PMI; 2004; p. 112).

La EDT resume en forma muy detallada el enunciado y alcance aprobado del proyecto, y se define por estructurar cada una de las tareas a realizar para alcanzar el objetivo principal que es el producto.

d) Verificación del alcance

“Es el proceso de obtener la aceptación formal por parte de los interesados del alcance del proyecto completado y los productos entregables relacionados” (PMI; 2004; p.118)

En esa fase se incluye revisar minuciosamente los productos entregables, se establezcan los cambios a realizar y por ultimo definir las acciones correctivas y recomendadas.

e) Control del alcance

“Se encarga de influir sobre los factores que crean cambios en el alcance del proyecto y de controlar el impacto de dichos cambios” (PMI; 2004; p. 119).

En esta fase se aplican todas las recomendaciones y cambios a realizar en el proyecto, por lo que se estudia nuevamente cada una de las etapas aplicando sistemas de control de cambios, análisis de variación, replanificación y sistemas de gestión de configuración, para obtener cada uno de los entregables con las actualizaciones ejecutadas.

Cada una de estas etapas puede involucrar el esfuerzo de una o mas personas, esto siempre estará basado sobre la estructuración del proyecto.

2.5 Gestión del Tiempo del Proyecto

Incluye los procesos necesarios para lograr concluir un proyecto a tiempo:

- **Definición de las actividades:** Identifica las actividades específicas del cronograma que deben ser realizadas para producir los diferentes productos entregables del proyecto.
- **Establecimiento de las secuencias de las actividades:** Identifica y documenta las dependencias entre las actividades del cronograma.
- **Estimación de Recursos de las Actividades:** estima el tipo y las cantidades de recursos necesarios para realizar cada actividad del cronograma.

- **Estimación de la Duración de las Actividades:** estima la cantidad de periodos laborables que serán necesarios para realizar cada actividad del cronograma.
- **Desarrollo del Cronograma:** analiza las secuencias de las actividades, la duración de las actividades, los requisitos de recursos y las restricciones del cronograma para crear el cronograma de proyecto.
- **Control del cronograma:** controla los cambios que pudieran darse en cada uno de los entregables y actividades.

2.6 *Gestión de la Calidad*

Los procesos de Gestión de la Calidad del Proyecto incluyen todas las actividades de la organización ejecutante que determinan las políticas, los objetivos y las responsabilidades relativos a la calidad de modo que el proyecto satisfaga las necesidades por las cuales se emprendió.

En este sentido el PMI define la Gestión de la Calidad de la siguiente forma “Los procesos de Gestión de la Calidad del Proyecto incluyen todas las actividades de la organización ejecutante que determinan la Política, los objetivos y las responsabilidades relativas a la calidad, de modo que el proyecto satisfaga todas las necesidades por las cuales se emprendió. Implementa el **Sistema de Gestión de la Calidad** a través de la política, los procedimientos y los procesos de planificación de la calidad, aseguramiento de la calidad y control de la calidad, con actividades de mejora continua de los procesos que se realizan durante todo el proyecto, según corresponda”.(PMI: 2004; p. 179).

2.6.1 Sistema de gestión de la calidad del proyecto

Para alcanzar los objetivos del proyecto es necesario gestionar los procesos del proyecto dentro de un sistema de gestión de la calidad. El sistema de gestión de la calidad del proyecto debería estar alineado, tanto como sea posible, con el sistema de gestión de la calidad de la organización originaria.

Para lograr esto se deberían definir y controlar los documentos necesarios y producidos por la organización encargada del proyecto para asegurarse de la eficaz planificación, implementación y control del proyecto. (COVENIN-ISO 10006:2003; 4.2.2; p. 5)

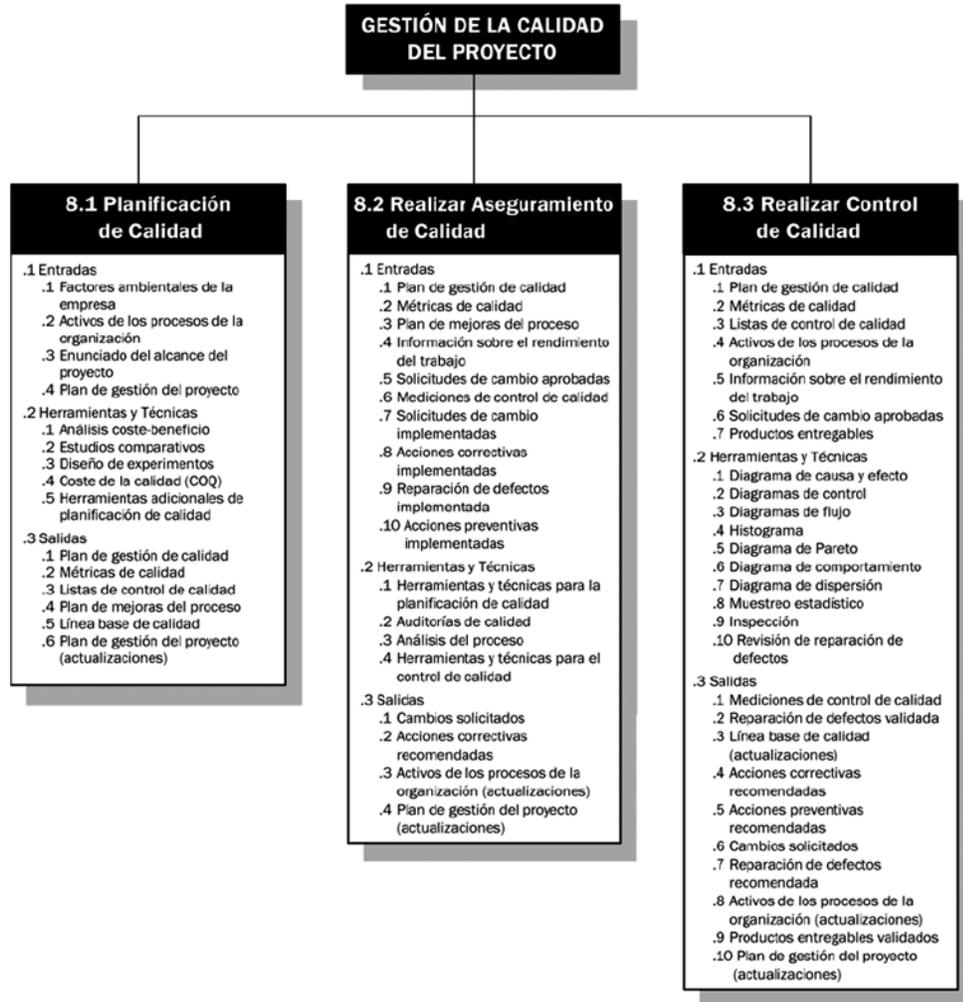
2.6.2 *Gestión de la Calidad del Proyecto*

Para implementar el sistema de gestión de calidad se requieren establecer la política, los procedimientos y los procesos de planificación de calidad, aseguramiento de calidad y control de calidad, Implementando actividades de mejora continua de los procesos que se realizan durante todo el proyecto, según corresponda. En este sentido la Figura 5 muestra una descripción general de los procesos de Gestión de la Calidad del Proyecto.

Los procesos de Gestión de la Calidad del Proyecto incluyen lo siguiente:

Figura 6. Descripción General de la Gestión de la Calidad del Proyecto

(Fuente: PMI; 2004)



2.6.3 Principios de la Gestión de la Calidad

Los principios de la Gestión de Calidad están definidos a través de un modelo que requiere cumplir con los siguientes puntos:

OCHO (8) PRINCIPIOS de la Gestión de la Calidad

1. Enfoque al Cliente,
2. Liderazgo,
3. Participación del personal,
4. Enfoque a Procesos,
5. Enfoque del Sistema hacia la Gestión,
6. Mejoramiento Continuo,
7. Toma de decisiones basadas en hechos,
8. Relaciones mutuamente beneficiosas con los Proveedores.

2.6.4 Los Procesos de la Gestión de la Calidad

a) Planificación de Calidad

Esta primera etapa es donde se debe identificar qué normas de calidad son relevantes para el proyecto y determinando cómo satisfacerlas.

“Como explica el PMI la planificación de calidad es uno de los procesos clave a la hora de llevar a cabo el Grupo de Procesos de Planificación y durante el desarrollo del plan de gestión del proyecto, y debería realizarse de forma paralela a los demás procesos de planificación del proyecto”. (PMI; 2002; p.184)

b) Realizar Aseguramiento de Calidad:

Aquí se refiere a aplicar las actividades planificadas y sistemáticas relativas a la calidad, para asegurar que el proyecto utilice todos los procesos necesarios para cumplir con los requisitos. En este sentido las actividades de aseguramiento de calidad son supervisadas por un departamento de aseguramiento de calidad o por una organización similar. Con esto se busca que el Aseguramiento de Calidad proporcione también un paraguas para otra actividad importante de calidad: la mejora continua del proceso. La mejora continua del proceso proporciona un medio iterativo para mejorar la calidad de todos los procesos. (PMI; 2004; p.187)

c) Realizar Control de Calidad:

“El Control de la Calidad se refiere a supervisar los resultados específicos del proyecto, para determinar si cumplen con las normas de calidad relevantes e identificar modos de eliminar las causas de un rendimiento insatisfactorio”. (PMI; 2004; p.190)

Además se recomienda realizarlo durante todo el proyecto. Por otra parte se deben desarrollar las normas de calidad incluyendo los objetivos de los procesos y productos del proyecto.

Lo positivo de estos procesos es que interaccionan entre sí y también con los procesos de las demás Áreas de Conocimiento. Por otra parte cada proceso puede implicar el esfuerzo de una o más personas o grupos de personas, dependiendo de las necesidades del proyecto, y cada proceso tiene lugar por lo menos una vez en cada proyecto y se realiza en una o más fases del proyecto, si el proyecto se encuentra dividido en fases.

2.7 Mantenimiento

De acuerdo a lo planteado por la NORMA COVENIN sobre mantenimiento y definiciones N° 3049- 93 el mantenimiento es el conjunto de acciones que permite conservar o restablecer un sistema productivo a un estado específico, para que así pueda cumplir un servicio determinado.

En la Dirección de Servicios Generales se desarrolla la gestión de mantenimiento, siendo la misma definida como la efectiva y eficiente utilización de los recursos materiales, económicos, humanos y de tiempo para alcanzar los objetivos de mantenimiento (COVENIN 3049-93).

En este sentido la Norma Covenin explica que el objetivo principal del mantenimiento debe ser mantener un sistema productivo en forma adecuada de manera que pueda cumplir su misión, para logara una producción y una calidad de servicios exigida, bien sea en empresas de servicio o cualquier otra a un global óptimo.

Por ello es importante resaltar que existen distintos lineamientos de mantenimiento, los cuales se resumen en las políticas que tiene cada organización para efectuar sus mantenimientos. En este caso es oportuno mencionar que todas las políticas deben ir alineadas al objeto de mantenimiento de las organizaciones, y así cumplir con que los sistemas de producción deben ser mantenidos de forma tal que la producción o servicio obtenido sea el deseado. Para ello se deben realizar actividades que deben cumplir con los objetivos de la organización, estos son llamados trabajos de mantenimiento.

Por otro lado se encuentran los recursos de mantenimiento , definido como todo aquel insumo necesario para realizar la gestión de mantenimiento, como lo es el componente humano, las herramientas de trabajo, los equipos, etc. En fin todo aquello que se utilice para cumplir con el objetivo.

En este caso es importante citar el objetivo principal de la Dirección de Servicios Generales, el cual se encuentra alineado con la organización y con las características de mantenimiento; “ Desarrollar los mecanismos adecuados para responder a las solicitudes que la Universidad requiere, referentes al mantenimiento de la infraestructura, aportando las soluciones convenientes, con un servicio de calidad, rápido y efectivo” (Márquez, 2005).

2.7.1 Tipos de Mantenimiento

Para poder cumplir con todos los requerimientos que un servicio de mantenimiento exige, lo mas recomendable es dividir los tipos de mantenimiento, los cuales se definen a continuación, según la norma covenin 3049-93:

a.- Mantenimiento Rutinario: son los mantenimientos que se desarrollan con mayor frecuencia, y puede llegar hasta períodos semanales, generalmente es ejecutado por los mismo operarios de los sistemas de producción y su objetivo principal es mantener y alargar la vida útil de dichos sistemas de producción evitando el desgaste.

b.- Mantenimiento Programado: son los mantenimiento que se desarrollan con una frecuencia media, cubre desde quincenal hasta

generalmente períodos de un año. Es ejecutado por las mismas cuadrillas de la organización de mantenimiento, dirigiéndose al sitio para realizar las labores incorporadas en un calendario anual.

c.- Mantenimiento por avería o reparación: se define como la atención a un sistema de producción cuándo aparece una falla. Su objetivo es mantener en servicio adecuadamente dichos sistemas, minimizando sus tiempos de parada. Es ejecutado por el personal de la organización y se caracteriza porque la atención de las fallas deben ser inmediatas por lo que no da tiempo a ser “programado” puesto que implicaría mas costos y paradas innecesarias del personal o equipos.

d.- Mantenimiento Correctivo: comprende las actividades que van encaminadas a trata de eliminar la necesidad de mantenimiento, corrigiendo las fallas de una manera integral y a mediano plazo. Este tipo de actividades son ejecutadas por el personal de la organización de mantenimiento o por personal externo a la organización, esto dependiendo de la magnitud, costos, especialización necesaria u otros. Se caracteriza por ser trabajos planificados y programados evitando así las paradas injustificadas de equipos.

c.- Mantenimiento Circunstancial: este mantenimiento es una mezcla entre rutinario, programado, avería y correctivo ya que por su intermedio se ejecutan acciones rutinarias pero no tiene un punto fijo en el tiempo para iniciar su ejecución. Y a la vez se ejecutan acciones programadas en un calendario anual pero tampoco tiene un punto fijo de inicio, también se atienden averías cuando el sistema se detiene, existiendo siempre otro sistema que cumple su función; y el estudio de la falla permite la reparación

del equipo a mediano plazo, es decir que reúne características de varios tipos de mantenimiento. Es ejecutado por entes externos a la organización de mantenimiento, quienes se encargan de la programación del trabajo, sus turnos, etc.

d.- Mantenimiento Preventivo: es el estudio de fallas de un sistema de producción del cual se derivan dos tipos de averías, aquellas que generan resultados para ser atendidos con un mantenimiento correctivo y las que se presentan con cierta regularidad y que ameritan su prevención. El mantenimiento preventivo es el que utiliza todos los medios disponibles para determinar la frecuencia de las inspecciones, revisiones, sustituciones de piezas y su objetivo es adelantarse a la aparición o predecir la presencia de las fallas.

La norma covenin también explica las formas de hacer mantenimiento, donde se define la administración directa y contratado, siendo la primera de estas la realización de actividades con el personal que pertenece a la organización de la empresa, y el contratado el que se realiza con un ente externo a la empresa según especificaciones de la misma, en condiciones de precio y tiempo previamente establecidas.

Por otro lado la empresa debe cumplir con un área de mantenimiento, siendo esta la composición, localización y arreglo de los recursos para hacer frente de la mejor manera, a una carga de trabajo esperada. Es decir, que cada organización debe contar con los espacios y áreas adecuadas para que el personal de mantenimiento pueda ejercer su labor.

La DSG consta de un área comprometida estrictamente al mantenimiento de infraestructura, comprendida entre taller de electricidad,

carpintería, albañilería, aires acondicionados, jardinería, almacén, entre otros, que son mencionados en el Marco Referencial. Por lo que se puede decir que dicha organización cumple con algunos requisitos planteados por la norma covenin 3049-93.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Introducción a la estrategia metodológica

En este capítulo se hablará de los aspectos que se toman en cuenta para recopilar, presentar y analizar la información, además de desarrollar cada uno de los datos relacionados con la metodología seleccionada para elaborar la investigación en base a los objetivos planeados.

3.2 Tipo de estudio

El proyecto se enmarcó bajo una investigación tipo proyectista, de modalidad proyecto investigación y desarrollo, basando el estudio en un modelo operativo viable, por lo que representa una solución a un problema de tipo práctico. Según indica Yáber y Valarino (2003), una investigación aplicada, cuyo objetivo es indagar sobre necesidades asociadas al contexto interno y externo en una organización, para proponer que pueda generar un producto de utilidad.

Los proyectos investigación y desarrollo se dividen en tres fases para su elaboración:

- Fase de investigación evaluativo o diagnóstica
- Fase de elaboración de la propuesta
- Fase de evaluación de la factibilidad

El diseño de esta investigación está basado en la elaboración del Trabajo Especial de Grado del Postgrado en Gerencia de Proyectos. Un proyecto investigación y desarrollo es una propuesta de modelo operativo viable o una solución posible a una situación práctica que satisface las necesidades de una institución.

En este sentido, las etapas que comprende el desarrollo de un proyecto investigación y desarrollo son: diagnóstico, planteamiento y fundamentación teórica, procedimiento metodológico, actividades y recursos necesarios para su ejecución, análisis y conclusiones sobre la viabilidad de la realización del proyecto. Si el proyecto se ejecuta debe registrarse tanto este proceso como sus resultados.

Este trabajo especial de grado se enmarcó en este tipo de estudio porque la Dirección de Servicios Generales presenta la necesidad de organizar los trabajos de mantenimiento programados.

Diseño y tipo de investigación

La investigación se considera no experimental ya que, de acuerdo a lo expuesto por Hernández, Fernández y Baptista (1998), una investigación de este tipo de diseño se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, es la investigación en la que no se hace variar intencionalmente las variables independientes, lo que se hace en la investigación no experimental es observar los fenómenos tal y como se manifiestan en su contexto natural, para después analizarlos.

Es por ello que el diseño de investigación seleccionado para llevar a cabo la fase evaluativa fue no experimental debido a que no se controlan las variables de estudio sino que se analizan tal y como se presentan.

En cuanto al tipo de investigación se realizó un estudio exploratorio debido a que el tema ha sido poco estudiado, de hecho, lo que se busca, además de organizar el trabajo, es recibir retroalimentación de los clientes en cuanto al servicio que se presta; este planteamiento no se ha considerado en otras oportunidades dentro de la Dirección.

3.3 Unidad de análisis y diseño muestral

Tamayo y Tamayo, M (1998) define la población “como la totalidad del fenómeno de estudio, en donde las unidades de la población poseen una característica común, cuyo estudio de origen a los datos de estudio” (p.66).

Unidades de análisis

Para la aplicación de la entrevista se tomó como muestra a personas con experiencia en trabajos de infraestructura realizados por la Dirección de Servicios Generales, conformado por personal de la Universidad Católica Andrés Bello sede Caracas, comprendido entre Directores de departamentos académicos y administrativos, de toda la diversidad de la Universidad se tomaron en cuenta los siguientes:

- Escuela de Comunicación Social
- Escuela de Economía
- Escuela de Psicología
- Centro para la Aplicación de la Informática
- Dirección de Archivo General

Diseño Muestral

En esta investigación se utilizó el muestreo no probabilístico propositivo o intencional, es decir, el juicio del investigador determina las unidades de la población que serán estudiadas ya que recogen las características principales de la misma. En este sentido, Kinnear y Taylor (1998) consideran

En el muestreo no probabilístico, la selección de un elemento de la población que va a formar parte de la muestra se basa hasta cierto punto en el criterio del investigador de campo. No existe una posibilidad conocida de que se seleccione cualquier elemento particular de la población. Por tanto, no podemos calcular el error muestral que ha ocurrido. No conocemos si los estimativos de la muestra calculados a partir de una muestra no probabilística son exactos o no. (pág. 405).

Kerlinger (1981) explica que el muestreo intencional “se caracteriza por el empleo del criterio y de un esfuerzo deliberado por obtener muestras representativas mediante la inclusión de áreas típicas o grupos supuestamente típicos en la muestra”. (pág. 92).

Además, enuncian un “tipo especial de muestras intencionales” (pág. 406): muestreo por prorrateo, que es aquella en la que el investigador establece algún indicador de control sobre la muestra, por ejemplo, personas de la misma edad o el mismo sexo.

Kinnear y Taylor (1998), definen al muestreo intencional como el muestreo por conveniencia y explican que, bajo sus parámetros, las muestras se seleccionan con base en la conveniencia del investigador.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, de la población total de UCAB Caracas se seleccionó solo esas Direcciones y Departamentos; esta selección se basó en los siguientes criterios:

- La función principal de Servicios Generales es atender todos los requerimientos de mantenimiento que realiza la comunidad Ucabista.
- Son Departamentos que por motivos de crecimiento de matrícula son tentativos para realizar futuras ampliaciones y remodelaciones.
- Son de las Escuelas más antiguas de la Universidad.
- No se han hecho remodelaciones anteriores.
- Tienen la posibilidad de conseguir su propio presupuesto y realizar la remodelación y/o ampliaciones.
- El espacio donde están ubicados no es suficiente para todo el personal que lo conforma.

3.4 Fases de la investigación

Fase 1. Evaluación

Se decidió utilizar la entrevista, ya que es una de las técnicas de uso más frecuente para la obtención de información de la gente. Y además tiene la versatilidad de adaptarse a todo tipo de situaciones prácticas, dando como fortaleza y debilidad principal que son bastante directas.

La entrevista definida por Kerlingerg (1981) como una situación interpersonal cara a cara donde una persona (el entrevistador) le plantea a otra persona (el entrevistado) preguntas diseñadas para obtener respuestas pertinentes al problema de investigación. (p. 631)

En este caso se aplicó una entrevista estructura, definida como aquella donde las preguntas, su redacción y su secuencia son fijas, proporcionando una situación cerrada, donde el entrevistado sólo tiene un número determinado de posibles repuestas. (Kerlingerg 1981, p.632)

Las repuestas obtenidas con el instrumento diseñado fueron de tipo reactivos de alternativa fija, es decir, preguntas cerradas o de encuesta, como plantea Kerlingerg dichos reactivos proporcionan una mayor uniformidad de la medición, y por lo tanto mayor confiabilidad. En este caso se utilizó una escala de likert lo que además facilita la tabulación de los datos obtenidos, divida entre las siguientes opciones:

- Desacuerdo
- En ligero desacuerdo
- Neutro
- En ligero acuerdo
- De acuerdo

La entrevista estaba conformada por doce ítems, distribuidos así:

- 1) Asignar prioridad a las necesidades que se presentan.
- 2) Aportar solución sobre las necesidades o requerimientos.
- 3) Trabajar conjuntamente con la Dirección de Servicios Generales en el diseño de la solución del requerimiento.
- 4) Estar enterado del progreso del proyecto.
- 5) Evaluar los resultados obtenidos.
- 6) Participar en equipos de trabajos orientados a las necesidades.
- 7) Manejar información sobre los recursos económicos que se utilizaran para la ejecución del proyecto.
- 8) ¿Le gustaría definir los lineamientos del alcance del proyecto?
- 9) ¿Considera importante realizar retroalimentación a la DSG sobre la ejecución del proyecto?
- 10) ¿Le gustaría establecer los lineamientos de los plazos de ejecución del proyecto?.

11) Considera importante detallar el tipo de trabajo a realizar. Por Ejemplo: Plomería, albañilería, carpintería, aire acondicionado, pintura, etc.

12) ¿Es importante dar a conocer porque se realizará el proyecto?

Fase 2. Elaboración de la Propuesta

En esta fase se procedió a la elaboración del formato, siguiendo las exigencias que reflejaron las respuestas de los instrumentos aplicados anteriormente.

A continuación el formato diseñado:

- El formato consta de 3 partes, que comprenden una ficha del solicitante, una orden de trabajo y una ficha de gestión de calidad.

La primera ficha, será llenada por la persona que esta solicita el trabajo, de la siguiente forma:

- 1) La persona solicitante debe indicar todos sus datos personales, entendiéndose nombres y apellidos, teléfonos, correos electrónicos y a que dependencia pertenece.
- 2) El solicitante debe plantear un nombre para la futura obra o remodelación.
- 3) El solicitante debe expresar según sus necesidades las fechas tentativas de inicio y culminación de la obra o remodelación, sabiendo previamente que pueden estarán sujetas según la programación de la DSG.
- 4) El solicitante debe justificar brevemente la realización de la obra o remodelación.
- 5) Definir detalladamente que tipos de trabajos se verán involucrados.

- 6) Se debe especificar de donde saldrán los fondos económicos para la realización de la obra o remodelación.
- 7) Por último el director del área en conjunto con la DSG deberán aprobar lo solicitado.

Figura 7. Ficha del solicitante. Fuente: Propia, 2008

	UNIVERSIDAD CATÓLICA " ANDRÉS BELLO " Dirección de Servicios Generales J-000012255-5	
	FICHA DEL SOLICITANTE	
1) Nombre del Solicitante: _____ / _____		
2) Dependencia a la cual pertenece: _____ Ext. Tlf: _____ Correo electrónico : _____		
3) Nombre del Proyecto: _____		
4) Fecha Tentativa de Inicio: _____ Fecha Tentativa Culminación: _____		
5) Descripción del trabajo: Remodelación <input type="checkbox"/> Obra nueva <input type="checkbox"/>		
6) Justifique brevemente la realización del trabajo: _____ _____ _____		
7) Tipos de Trabajos Involucrados en el Proyecto:		
Albañilería	<input type="checkbox"/>	
Plomería	<input type="checkbox"/>	
Pintura	<input type="checkbox"/>	
Aire Acondicionado	<input type="checkbox"/>	
Carpintería	<input type="checkbox"/>	
Electricidad	<input type="checkbox"/>	
Jardinería	<input type="checkbox"/>	
Otros: _____		
8) El proyecto será pagado por:		
UCAB	<input type="checkbox"/>	FAB <input type="checkbox"/> Medios Propios del DPTO. <input type="checkbox"/>
9) Observaciones: _____ _____ _____		
_____ Nombre y Apellido Del Director del Dpto.		_____ Firma conforme del Director
_____ Firma del Solicitante		_____ Firma de DSG
Realizado por Vanessa Márquez / Nov 2008 / vrs 01/ vigente desde: Ene 2009		

La segunda ficha, llamada orden de trabajo será llenada por el personal de la Dirección de Servicios Generales, de la siguiente forma:

- 1) Se requiere identificación de la persona que inspeccionará el sitio.
- 2) Identificar cuál será el área de trabajo y si es necesario o no anexar planos.
- 3) Definir si el trabajo se realizará con personal interno o externo.
- 4) Desglosar con detalle el trabajo a realizar y los materiales que se requieren para su elaboración.
- 5) En previa conversación con el solicitante la DSG debe proporcionar las fechas tentativas de inicio y culminación del trabajo.
- 6) Por último se solicitan los presupuestos necesarios para la realización del trabajo, además de las firmas correspondientes de la DSG y el Dpto. solicitante.

Figura 8. Orden de Trabajo Fuente: Propia, 2008



UNIVERSIDAD CATÓLICA " ANDRÉS BELLO "
Dirección de Servicios Generales
J-000012255-5

ORDEN DE TRABAJO

1) Nombre de la persona que realizó la inspección: _____

2) Ubicación del área de trabajo: _____

3) Es necesario anexar planos del área:
 SI NO

4) El trabajo se realizará con personal:
 Propio
 Contratado

5) Describir con detalle el trabajo a realizar:

Estructura:

Demolición de estructura	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>		
Construcción de Paredes	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>		
Dry Wall	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	¿Cuántos mt?	_____
Piso	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	¿Cuántos mt?	_____ Tipo: _____
Puertas	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	¿Cuántas?	_____ Tipo _____
Cerraduras	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	¿Cuántas?	_____ Tipo _____
Rejas	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	¿Cuántos mt?	_____ Tipo _____

Otros: _____

Dotación y Seguridad Laboral:

Pintura	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	¿Cuántos?	_____ Color: _____
Lámparas	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	¿Cuántas?	_____
Techo Raso	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	¿Cuántos?	_____
Puntos de Red	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	¿Cuántos?	_____
Ventanas	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	¿Cuántos?	_____
Persianas	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	¿Tipo?	_____ Color: _____
Lámparas de Emergencias	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	¿Cuántos?	_____
Extintores	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	¿Cuántos?	_____
Señalizaciones	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	¿Cuántas?	_____
Limpieza de mobiliario	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	¿Cuántos?	_____
Reparación de mobiliario	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	¿Cuántos?	_____

Otros: _____

6) Fecha Tentativa de Inicio: _____ Fecha Tentativa Culminación: _____

7) Se requieren _____ Presupuestos para la elaboración del trabajo.

8) Solicitar presupuestos de los siguientes contratistas:
 a) _____ Costo: _____ b) _____ Costo: _____

Costo Total del Proyecto: _____

Firma del Solicitante Firma de DSG

Realizado por Vanessa Márquez / Nov 2008 / vrs 01/ vigente desde: Ene 2009

La tercera parte del formato llamada Ficha de gestión de calidad, debe ser llenada entre el personal de la DSG y la persona solicitante de la obra o remodelación, para realizar una evaluación de la calidad del trabajo y servicio prestado por DSG, de la siguiente forma:

- 1) La primera parte consta de un cuadro donde se debe realizar una relación entre la ficha del solicitante y la orden de trabajo. Esto con la intención de medir los trabajos obtenidos según lo solicitado.
- 2) Luego se pasará a llenar una evaluación personal de la realización del trabajo entregado.
- 3) Posterior a esto tendremos la evaluación de los contratistas o personal interno de ser el caso.
- 4) Por último el cierre de la obra o remodelación con las firmas de las partes (DSG y Persona solicitante) dando un visto bueno y observaciones del trabajo realizado.

Solicitante:	DSG
Nombre y Apellido: _____	Nombre y Apellido: _____
Cédula: _____	Cédula: _____
Firma: _____	Firma: _____
Sello:	Sello:
Realizado por Vanessa Márquez / Nov 2008 / vrs 01/ vigente desde: Ene 2009	

Evaluación de propuesta

Una vez culminado el formato, el mismo fue sometido a evaluación por varios expertos en el área de mantenimiento, quienes realizaron observaciones y modificaciones hasta lograr lo que anteriormente se expuso.

3.5 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

Al referirse a las técnicas e instrumentos de recolección de datos, Balestrini, M. (2002) explica:

Se debe diseñar y precisar, de manera clara y desde la perspectiva metodológica, cuales son aquellos métodos instrumentales y técnicas de recolección de información, considerando las particularidades y límites de cada uno de éstos, más apropiados, atendiendo a las interrogantes planteadas en la investigación y a las características del hecho estudiado, que en su conjunto nos permitirán obtener recopilar los datos que estamos buscando (p. 132).

En el mismo orden de ideas, Sabino, C. (1996) explica que las técnicas e instrumentos de recolección de datos “son las distintas formas o maneras de acuerdo a Sampieri, Baptista y Fernández los instrumentos de recolección son recursos que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre la variable que tiene en mente (Pág. 99).

Para el desarrollo de este trabajo especial de grado se utilizó una entrevista semi estructurada basado en una escala de likert en el que se le preguntó a las unidades de análisis si estaban completamente de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo o total desacuerdo sobre los once (12) ítems que se presentaron.

3.6 Validez

Comenta Sampieri, Baptista y Fernández que la validez es el grado en el que un instrumento en verdad mide la variable que se busca medir (P.278)

En este caso la validez de la metodología fue establecida mediante la técnica de juicio de expertos. La cual se refiere a la aprobación de especialistas en el área sobre la comparación de los objetivos de la investigación y la Operacionalización de los Objetivos.

Nombrar a expertos y sus cargos

3.7 Consideraciones éticas

La realización de este proyecto no tiene implicaciones éticas referidas al tipo o manejo de data e información necesaria para su desarrollo, así mismo los resultados y recomendaciones que surjan producto del estudio estarán disponibles ampliamente para todo interesado en conocer acerca del proyecto y los aspectos concluyentes del mismo.

La información suministrada por las personas consultadas, se obtuvo de información real, y se mantendrá la confidencialidad de las personas.

3.8 Operacionalización de Variables

En esta etapa del proyecto se busco definir una relación entre lo que se espera realizar y su relación con las herramientas de la gerencia de proyectos, para lo que es importante definir; la variable principal, que engloba el titulo del trabajo realizado, sus dimensiones dentro de la gerencia de proyecto y la definición de las áreas del conocimiento involucradas o relacionadas con las variables que definen el proyecto, para ello se establecieron varios indicadores, desde 1 indicador hasta 5 indicadores por dimensión. Los cuales fueron tomados en cuenta para la elaboración del instrumento de recolección de datos y los formatos finales.

En el proceso de investigación, una variable es una característica presente en una población que hace que ésta se distinga de otra, que es susceptible a cambios por efectos internos y externos del grupo al que pertenece. Lo importante de estas modificaciones es que pueden ser medidas tanto cualitativa como cuantitativamente.

Figura 10. Operacionalización de variables.

Fuente: Propia, 2008

VARIABLE	DIMENSIÓN	CONCEPTO	INDICADOR
<p>Diseño de un modelo teórico de un sistema de gestión de mantenimiento de la Dirección de Servicios Generales de la Universidad Católica Andrés Bello basado en el uso de las herramientas de la Gerencia de Proyectos.</p>	Alcance	Trabajo que debe realizarse para entregar un producto, servicio o resultado único con las características especificadas	Planificación
			Definición
	Tiempo	Duración estimada para la ejecución de un proyecto	Definición de actividades
			Secuencia de las actividades
			Recursos de las actividades
			Duración de las actividades
			Cronograma
	Calidad	Grado en que el proyecto responde a las características especificada	Planificación

CAPÍTULO IV

MARCO ORGANIZACIONAL

4.1 Marco Organizacional UCAB

La Universidad Católica Andrés Bello (UCAB), con sus tres sedes: Caracas, Guayana y Coro, es una Institución de Educación Superior de carácter privado y sin fines de lucro. Su sede principal se encuentra ubicada en la urbanización Montalbán-La Vega de Caracas, capital de República Bolivariana de Venezuela. Fue fundada en octubre de 1953 y confiada por el Episcopado Venezolano a la Compañía de Jesús.

La Universidad Católica Andrés Bello, conocida por las siglas UCAB, fue fundada en octubre de 1953 cuando fue concedida a la Compañía de Jesús por parte del Episcopado venezolano.

En agosto de ese mismo año, durante el gobierno de Marcos Pérez Jiménez se decreta el Reglamento Orgánico de las Universidades Privadas y en octubre del mismo año se autoriza el funcionamiento de la Universidad Católica Andrés Bello con las facultades de Derecho e Ingeniería.

A estas dos facultades iniciales se fueron sumando otras progresivamente actualmente cuenta con cinco las cuales son: Ciencias Económicas y Sociales, Derecho, Humanidades y Educación, Ingeniería y Teología.

Sin embargo, el proyecto de crear una universidad católica en Venezuela comienza en el año 1951 cuando el sacerdote jesuita Carlos Guillermo Plaza inicia los trámites para la consecución de esta idea.

4.2 Historia

La Universidad Católica Andrés Bello es una institución sin fines de lucro cuyos recursos monetarios provienen de las matrículas estudiantiles, donaciones, aportes, herencias, comunidades que quieran aportar y convenios comerciales con otras instituciones de acuerdo a lo expresado en el artículo 3º del Estatuto Orgánico de la Universidad.

“La UCAB es una Universidad de inspiración cristiana, católica pero no confesional, abierta a estudiantes y profesores de diversas tendencias que no rechacen la orientación amplia del humanismo cristiano” (UCAB, s.f, Identidad institucional y Misión).

La Universidad Católica Andrés Bello considera como su misión específica:

- Contribuir a la formación integral de la juventud universitaria, en su aspecto personal y comunitario, dentro de la concepción cristiana de la vida.
- Esforzarse por acelerar el proceso de desarrollo nacional, creando conciencia de su problemática y promoviendo la voluntad de mejoramiento continuo. Por lo mismo, concederá especial importancia a la educación de los recursos humanos y particularmente de la juventud, a fin de lograr la promoción de toda persona y todas las personas.
- Trabajar por la integración de América Latina y por salvaguardar y enriquecer su común patrimonio histórico-cultural; por la mutua comprensión y acercamiento de los pueblos de nuestro Continente; por la implantación de la justicia social; por la superación de los prejuicios y contrastes que dividen y separan a las naciones, y por el establecimiento de la paz, fundada en hondo humanismo ecuménico.

- Irradiar su acción, especialmente a los sectores más marginados de la comunidad nacional.
- Promover el diálogo de las Ciencias entre sí y de éstas con la Filosofía y la Teología, a fin de lograr un saber superior, universal y comprensivo, que llene de sentido el quehacer universitario.

La Universidad Católica Andrés Bello consta con una unidad llamada Vice Rectorado Administrativo, de la cual se despliegan varias Direcciones, como lo son la Dirección de Recursos Humanos, la Dirección de Finanzas, la Dirección de Compras, el Centro para la Aplicación de la Informática, la Contraloría Interna, Dirección General de Proyectos y la Dirección de Servicios Generales.

4.3 Dirección de Servicios Generales

Este proyecto será desarrollado en la Dirección de Servicios Generales (DSG), para describirla un poco, podemos se puede decir que su historia comienza cuando existía sólo era el Departamento de Mantenimiento, que contaba con 9 personas, distribuidas según su función (pintura, electricidad, carpintería y los obreros que realizaban el mantenimiento de las canchas), luego de esto, el Departamento fue dirigido por un Ingeniero nombrado como Director de Servicios Generales. Paralelo a esto el departamento fue creciendo tanto en recurso humano como en funciones, responsabilidades y tareas asignadas.

Posteriormente, surgió el nombramiento de otro Ingeniero, que ocupa actualmente el mismo cargo. Y al mismo tiempo se fueron incluyendo más funciones a la Dirección, por ende mucho más personal, en funciones cómo el manejo de la vigilancia, el cobro a los concesionarios en cuanto a servicios básicos, manejo del almacén, manejo de la oficina de correspondencia, el

mantenimiento general de la infraestructura de la Universidad, los seguros que resguardan a toda la UCAB y por último el estacionamiento siendo esta función la más reciente.

La trayectoria que ha desarrollado Servicios Generales se puede describir diciendo que tiene 9 años de haber sido nombrada como una Dirección perteneciente a la Universidad Católica Andrés Bello. Esta unidad depende directamente del Vice-Rectorado Administrativo, y en conjunto a las otras Direcciones forman el equipo Administrativo que representa la Universidad.

A raíz de todo esto se ha formado una Dirección completa e integral, buscando cubrir las necesidades que la Universidad presenta.

Siendo así su objetivo general: Desarrollar los mecanismos adecuados para responder a las solicitudes que la Universidad requiere, referentes al mantenimiento de la infraestructura, la seguridad, el resguardo, y el manejo del Estacionamiento, aportando las soluciones convenientes, con un servicio de calidad, rápido y efectivo.

Por otra lado sus objetivos específicos: Elaborar las solicitudes que requiera las diferentes Unidades de la Universidad, referentes a: mantenimiento de los aires acondicionados, jardines, trabajos de pintura, plomería, carpintería, herrería, electricidad de alta y baja tensión.

Supervisar las actividades realizadas por los concesionarios como comida, librería, servicios de reproducción y agencia de viaje. Además de diseñar y ejecutar planes y estrategias que garanticen la seguridad y el resguardo, tanto del mobiliario que se encuentra dentro de la Universidad, como del estudiantado y los trabajadores que aquí desempeñan sus labores.

Por otro lado también debe administrar el almacén general que contiene todo lo necesario para realizar los mantenimientos adecuados a las instalaciones, desde productos de limpieza hasta herramientas y repuestos de maquinarias. Al mismo tiempo, se encarga de solicitar cotizaciones y presupuestos de los trabajos de remodelaciones menores y mayores que se deben realizar dentro de la Universidad.

Actualmente la DSG se constituye por un total de 28 Becas Trabajo, los cuales cumplen funciones en oficina, almacén, correspondencia, vigilancia, y registro de visitantes peatonales y vehiculares. El Departamento de vigilancia conformado por un total de 60 vigilantes divididos equitativamente en 3 turnos manteniendo el resguardo de la Universidad las 24 horas del día los 365 días del año. Por último el personal administrativo y obrero que reúne 27 personas las cuales junto a los distintos contratistas internos y externos mantienen la Universidad en el funcionamiento correcto de la infraestructura, el mantenimiento y limpieza entre otros. Por otro lado se encuentran los concesionarios que encierran todos los centros de copiados, cafetines y kioscos, la feria planeta universitario y las librerías.

Este grupo de personas están equipadas y preparadas para trabajar con los 4.800 vehículos diarios que ingresan a la Universidad en promedio, además de las 8.000 personas que se registran por las entradas peatonales, dando un total de 15.000 personas que entran al campus universitario, haciendo uso de todas las instalaciones que comprenden y constituyen la UCAB, el cual esta conformado por 310.000 m² (31 HA) en total, del cual se han utilizado para construcción de la infraestructura unos 65.900 m².

Es evidente que los espacios y la cantidad de personas que ingresan a la Universidad, en comparación con la cantidad de empleados que constituyen la DSG quedan en desventaja, muchas veces proporcionando un

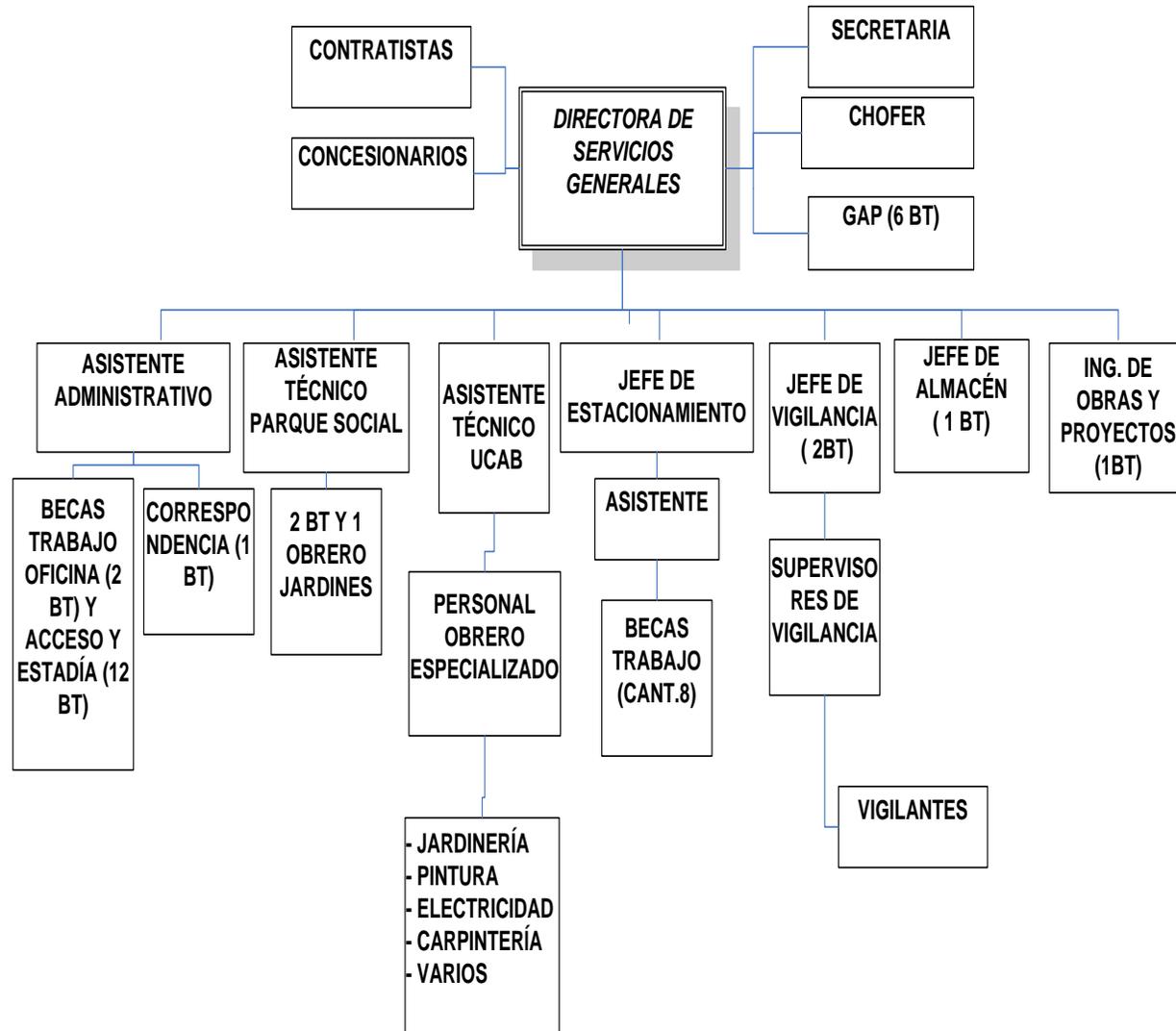
servicio que no es el más eficaz ni el más óptimo. A pesar de esto, los empleados que conforman la Dirección cumplen sus funciones con mística en sus labores, caracterizándose por trabajar en verdaderos equipos, ya que todos conocen las actividades a fin de poder aportar las soluciones más inmediatas, además de tener dentro de la dirección personas dentro del campo más antiguo en la Universidad, lo que se hace un gran ejemplo a seguir.

De aquí la necesidad de realizar este proyecto, que si bien no espera solucionar todos los problemas, se logrará a futuro organizar y programar el trabajo, buscando la aplicación de las mejores prácticas y mejores formas para realizar el trabajo con mayor calidad, permitiendo saber los errores cometidos y así poder trabajar en ellos a corto plazo.

A continuación el Organigrama de Funciones que representa la Dirección de Servicios Generales:

Figura 11. Organigrama de Funciones.

Fuente Propia (2008)



CAPÍTULO V.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

5.1 Resultados del instrumento

En el siguiente capítulo se presentaran los resultados que arrojaron las entrevistas aplicadas a los distintos departamentos de la Universidad, se tomaron 6 Departamentos divididos entre el área administrativa y el área académica de toda la Universidad, utilizando como herramienta principal para la selección, los siguientes criterios:

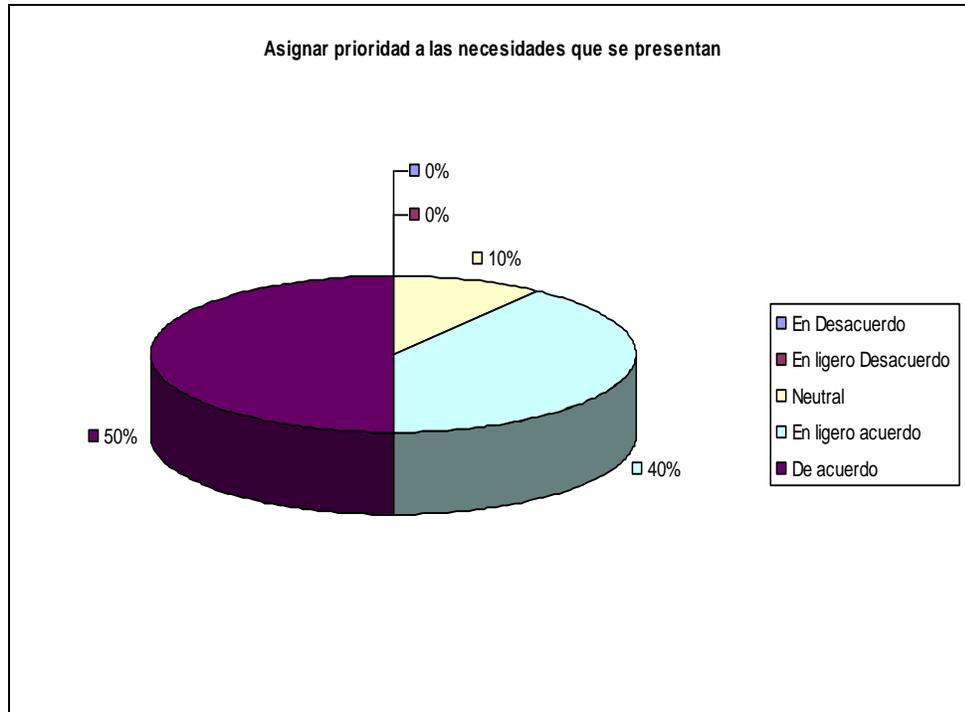
- La función principal de Servicios Generales es atender todos los requerimientos de mantenimiento que realiza la comunidad Ucabista.
- Son Departamentos que por motivos de crecimiento de matrícula son tentativos para realizar futuras ampliaciones y remodelaciones.
- Son de las Escuelas más antiguas de la Universidad.
- No se han hecho remodelaciones anteriores.
- Tienen la posibilidad de conseguir su propio presupuesto y realizar la remodelación y/o ampliaciones.
- El espacio donde están ubicados no es suficiente para todo el personal que lo conforma.

Los departamentos seleccionados fueron: Dirección de Tecnología e Información, Archivo General, Escuela de Economía, Escuela de Psicología, Escuela de Comunicación Social y la Dirección de Deportes.

5.2 Análisis de los Resultados del Instrumento

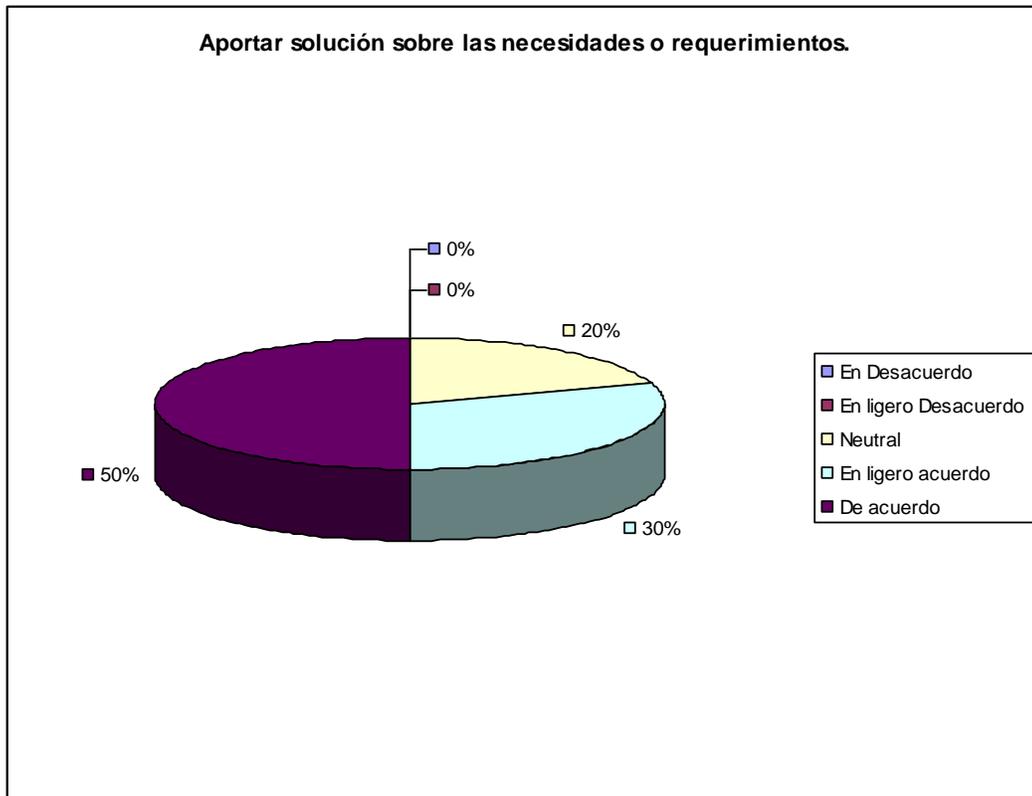
Una vez aplicada la entrevista se obtuvo lo siguiente:

Grafico 1. Titulo: Asignar prioridades a las necesidades que se presentan.
Fuente Propia (2008).



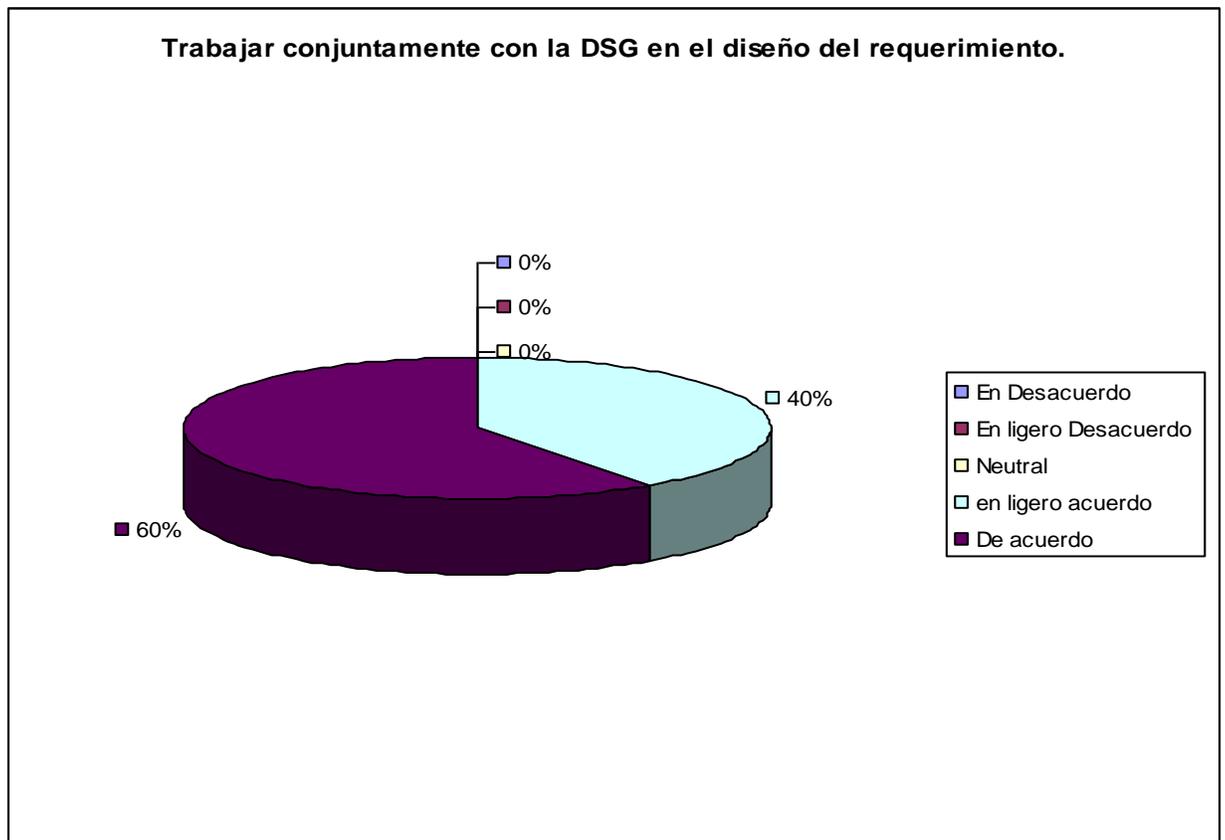
Con este primer planteamiento se busco conocer si a las personas les gustaría, una vez identificado el trabajo a realizar, la necesidad de asignar las prioridades de los trabajos que se deben realizar para el desarrollo de la obra o remodelación planteada. Como se puede evidenciar se obtuvo un 50% de acuerdo con asignar esas prioridades, lo que demuestra que existe la necesidad por parte de la persona solicitante. Por otro lado esta un 10% neutral, lo que refleja que puede o no ser necesaria la asignación de prioridades al momento de solicitar un trabajo. El otro 40% respondió en ligero acuerdo lo que nos dice que no estarían interesados en asignar las prioridades de los trabajo.

Grafico 2. Titulo: Aportar solución sobre las necesidades o requerimientos. Fuente propia (2008)



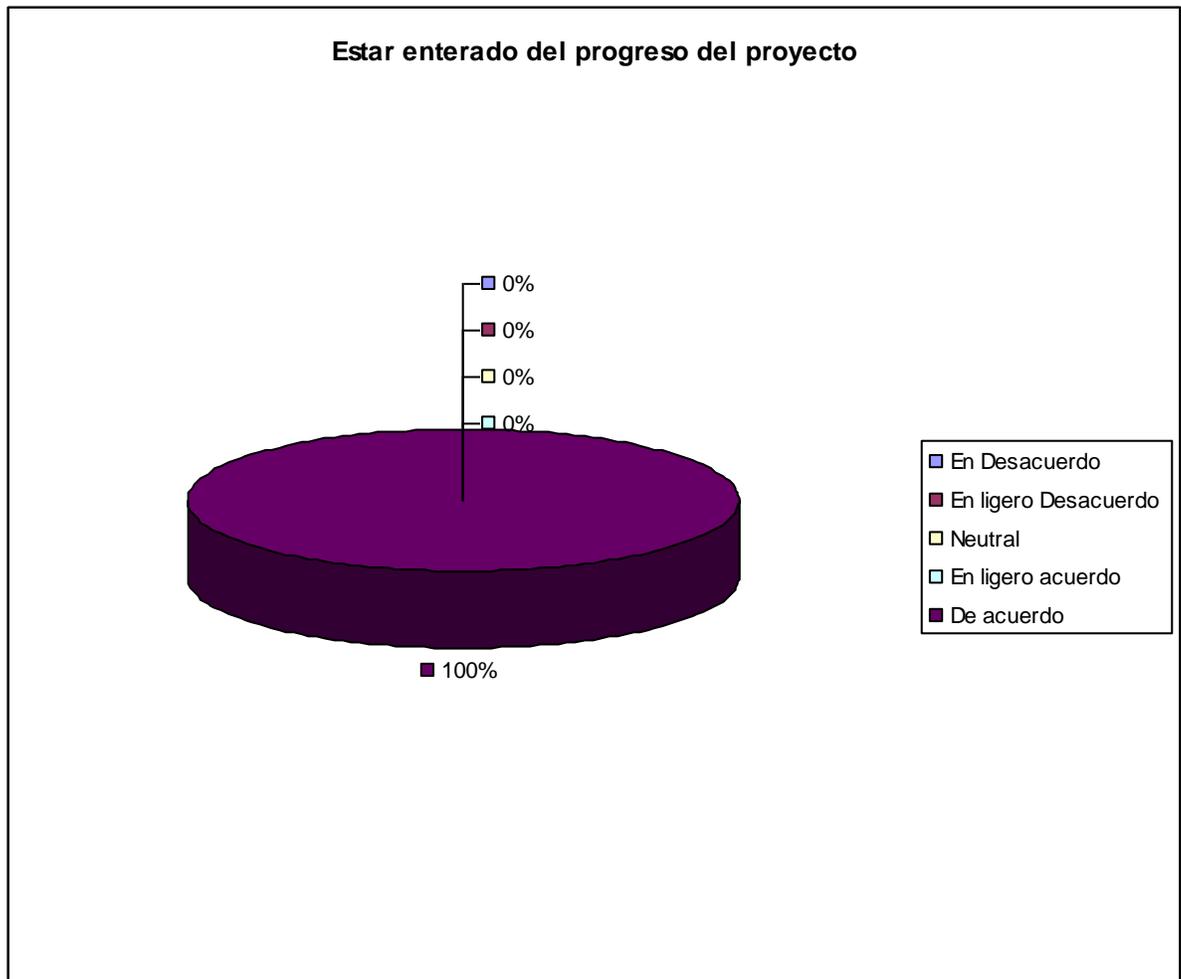
Con este ítem se busco reconocer si las personas solicitantes desearían o no ofrecer alternativas de solución como respuestas ante los requerimientos realizados, y nos encontramos con que el 50% estuvo de acuerdo en aportar soluciones, el 30% estaba ligeramente en acuerdo, y un último 20% fue neutral ante la opción. Los que nos dice que es una opción interesante para las personas solicitantes el ofrecer y aportar posibles soluciones ante los requerimiento.

Grafico 3. Titulo: Trabajar conjuntamente con la DSG en el diseño de la solución del requerimiento. Fuente propia (2008).



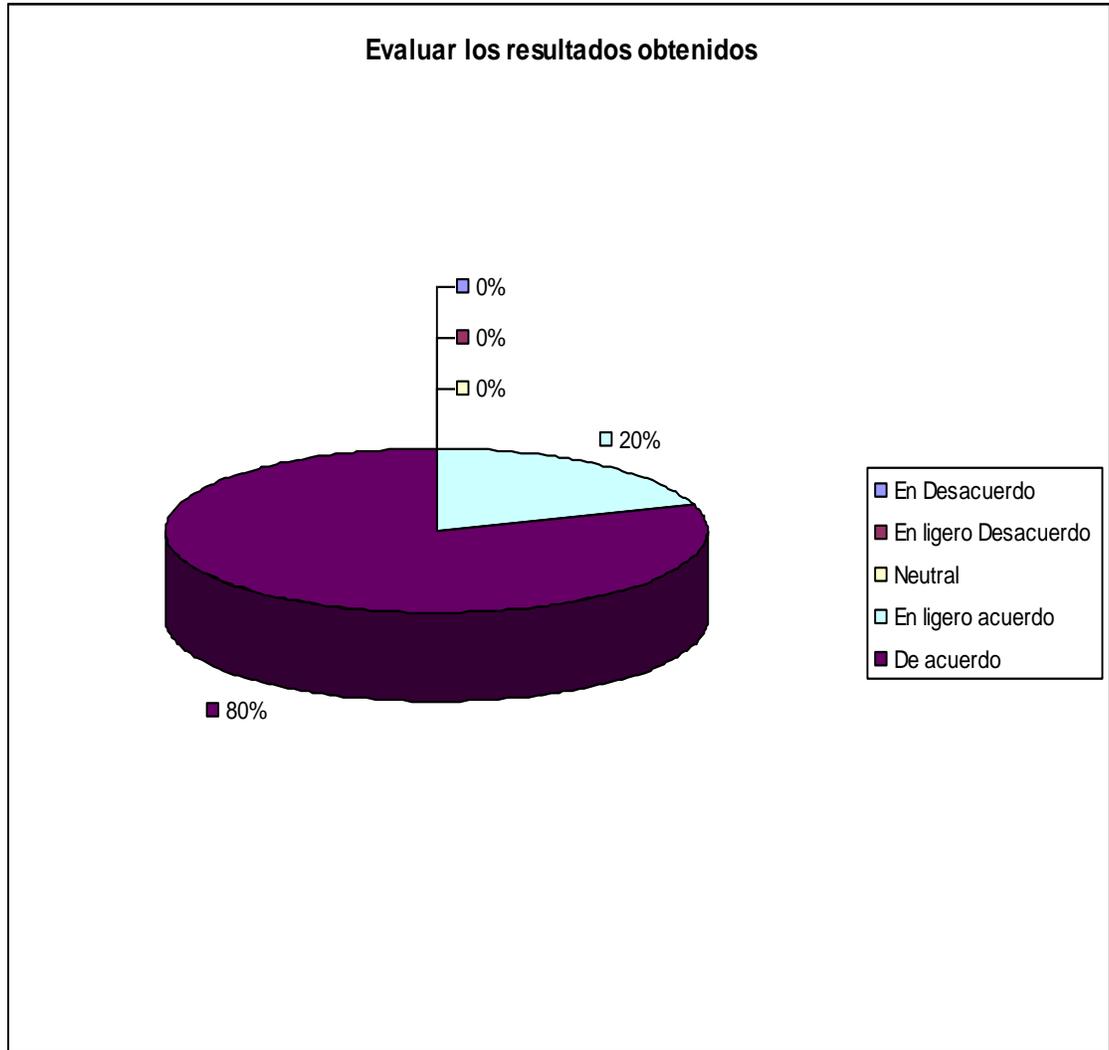
Este tercer ítem guarda mucha similitud con el segundo, con la diferencia de que se buscaba conocer si las personas solicitantes desearían participar en conjunto con la DSG al momento de diseñar la posible solución para el requerimiento o trabajo, en donde nos encontramos que un 60% estaba de acuerdo con la opción, y un 40% en ligero acuerdo. Lo que nos responde que la DSG deberá involucrar a los solicitantes en el diseño de las propuestas.

Grafico 4. Titulo: estar enterado del progreso del proyecto. Fuente propia (2008).



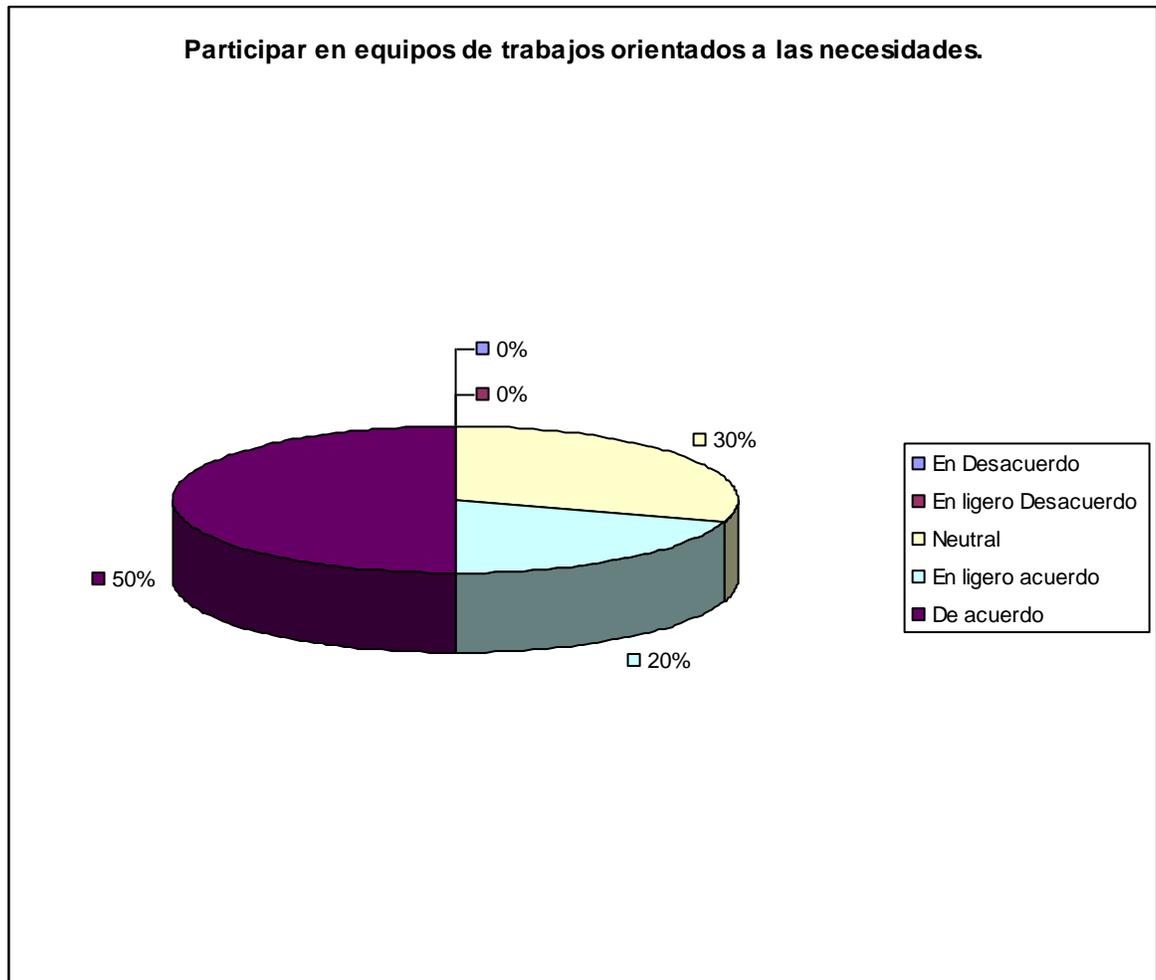
En este cuarto ítem se busco examinar si las personas solicitantes desearían o no estar notificadas sobre el avance de la obra o remodelación, y se encontró que un 100% desearía al momento de solicitar la solución de un requerimiento estar enterado de la evolución de la obra. Los que nos habla un poco de que la DSG deberá establecer líneas de comunicación más firmes con los solicitantes.

Grafico 5. Titulo: Evaluar los resultados obtenidos. Fuente propia (2008).



En este ítem se buco investigar si era del agrado de los solicitantes la idea de evaluar el trabajo realizado por la DSG, y nos encontramos con el 88% de los entrevistados están de acuerdo con realizar la evaluación, por otra parte un 20% en ligero acuerdo. Lo que nos demuestra que es necesario colocar en los formatos una evaluación sobre los resultados y desarrollo de los trabajos.

Grafico 6. Titulo: Participar en equipos de trabajo orientados a las necesidades. Fuente propia (2008).



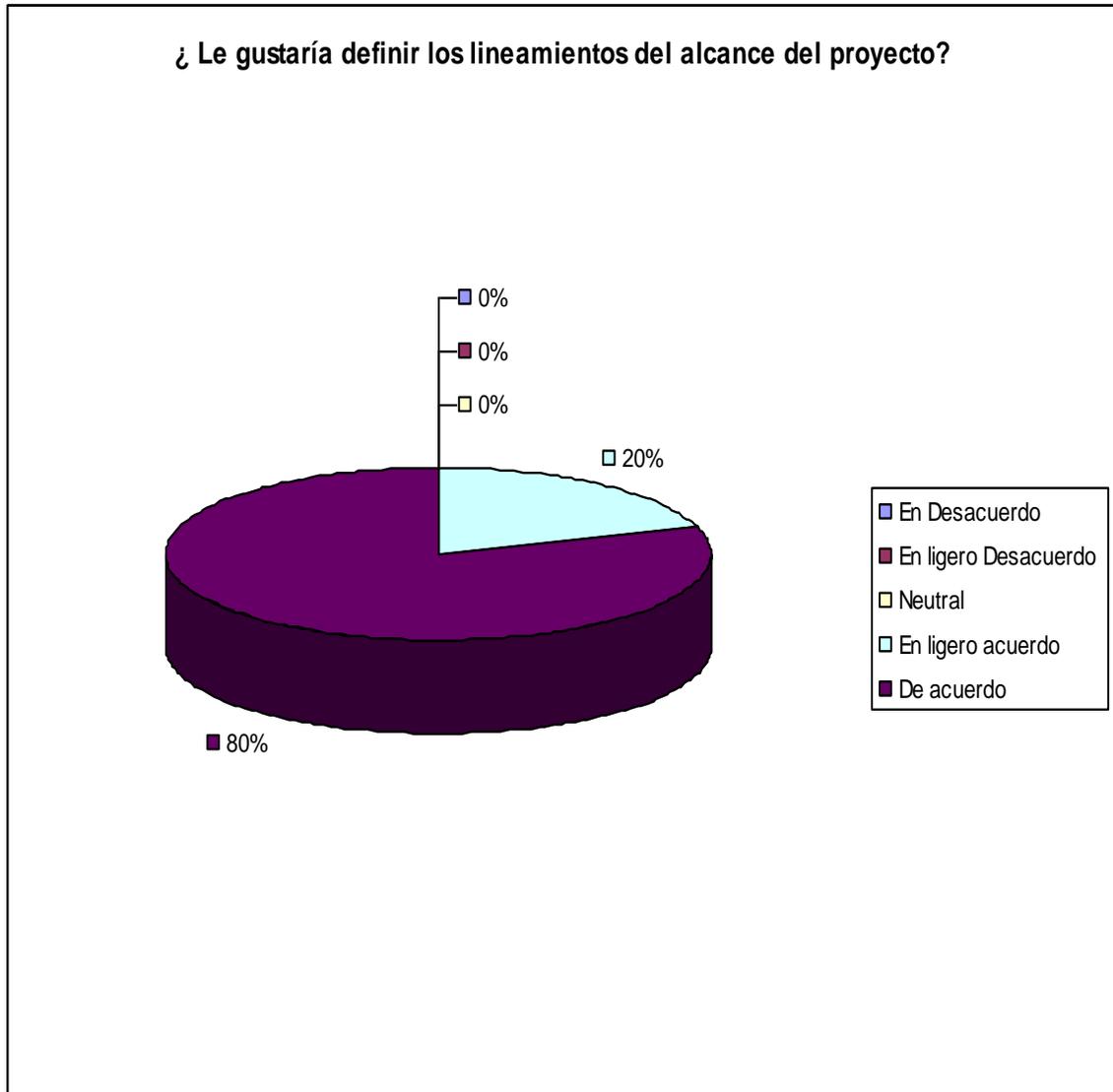
Se planteo este ítem con la necesidad de asegurar la respuesta de los solicitantes sobre el hecho de participar o no en la elaboración de las posibles soluciones para trabajar en los requerimientos, y encontramos que solo un 50% estaba de acuerdo, un 20% en ligero acuerdo y un 30% se asumió como neutral. Lo que nos mantiene en la misma posición que el ítem 3, lo que nos lleva a interpretar que se debe ofrecer la opción y el solicitante decidir si desea o no involucrarse con esta fase de la obra o proyecto.

Grafico 7. Titulo: Manejar información sobre los recursos económicos que se utilizan para la ejecución del proyecto. Fuente propia (2008).



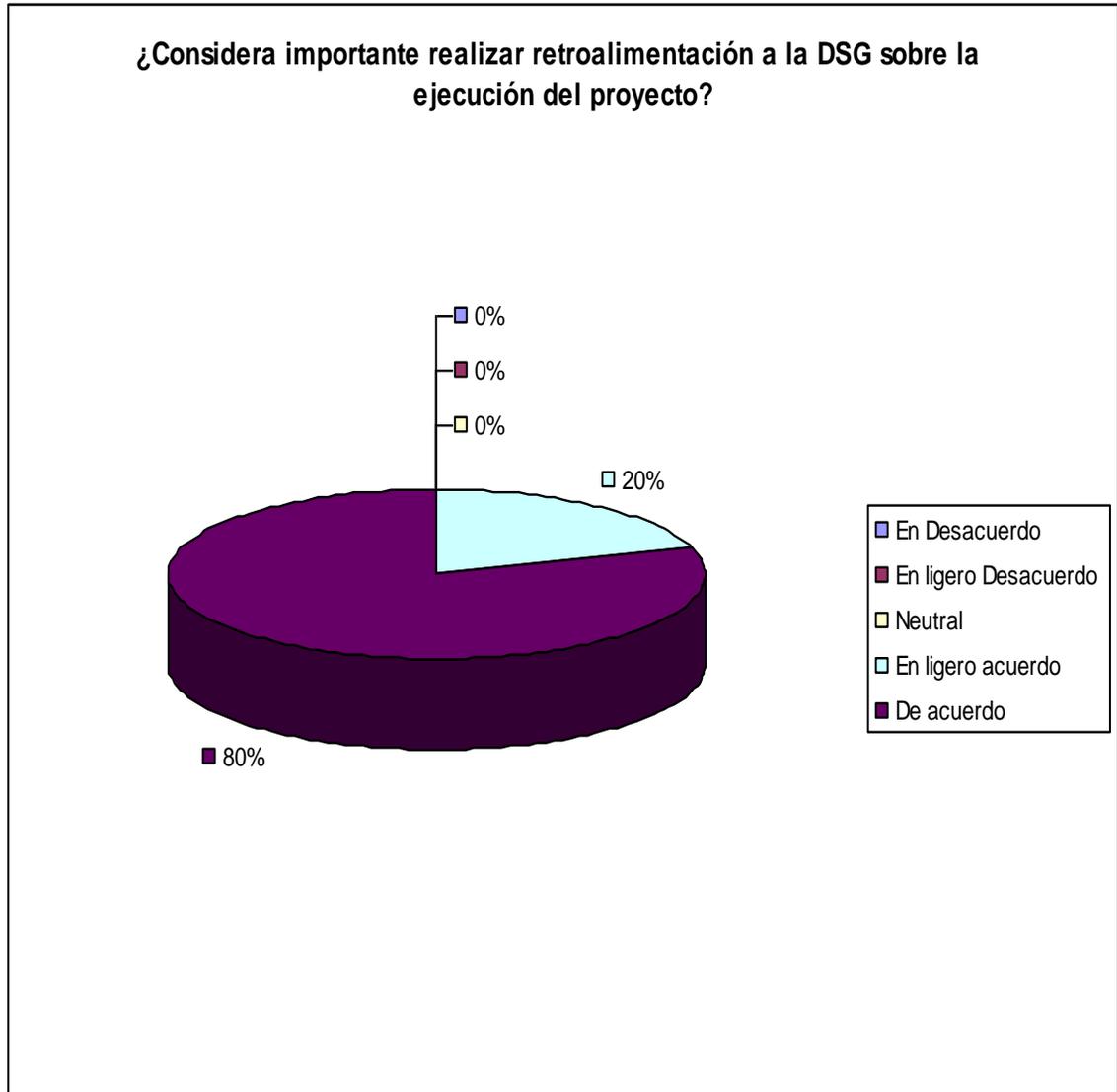
En este planteamiento se busco conocer el interés de los solicitantes al saber sobre los recursos económicos con los que se desarrollaría el trabajo. Y nos encontramos con que un 60% estaba de acuerdo en mantenerse informado sobre el origen y uso de los recursos utilizados, por otro lado un 40 % estaba en ligero acuerdo, lo que nos dice que también les gustaría mantenerse al tanto de esta información.

Grafico 8. Titulo: ¿Le gustaría definir los lineamientos del alcance del proyecto?. Fuente propia (2008).



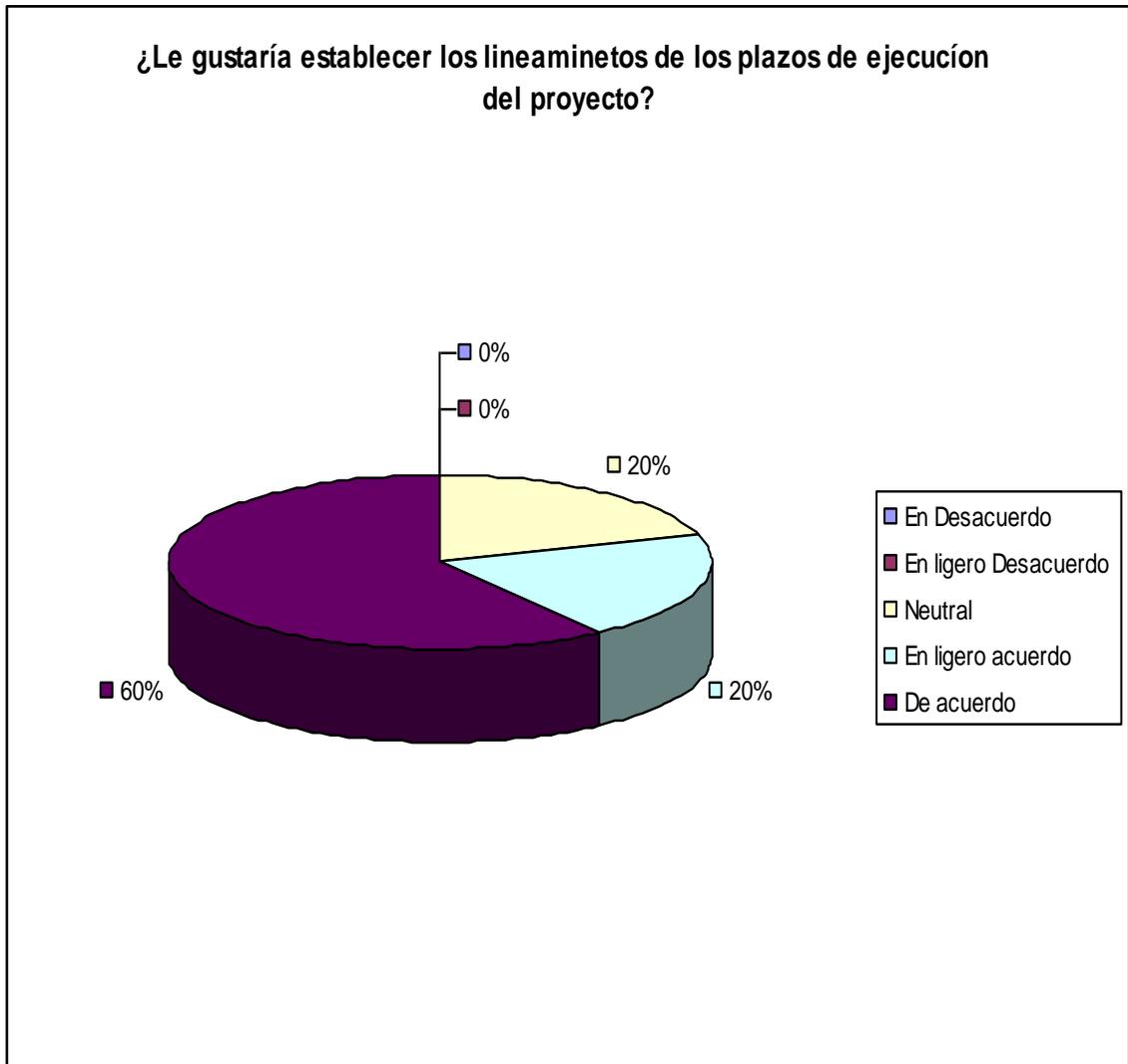
Esta interrogante fue planteada con la intención de investigar si el solicitante le agradaría definir hasta donde debería llegar el proyecto o obra. En este caso nos encontramos con que un 80% estaba a favor y totalmente de acuerdo en definirlo, y un 20% en ligero acuerdo, cuestión que nos indica una favorable respuesta ante lo planteado.

Grafico 9. Titulo: ¿Considera importante realizar retroalimentación a la DSG sobre la ejecución del proyecto?



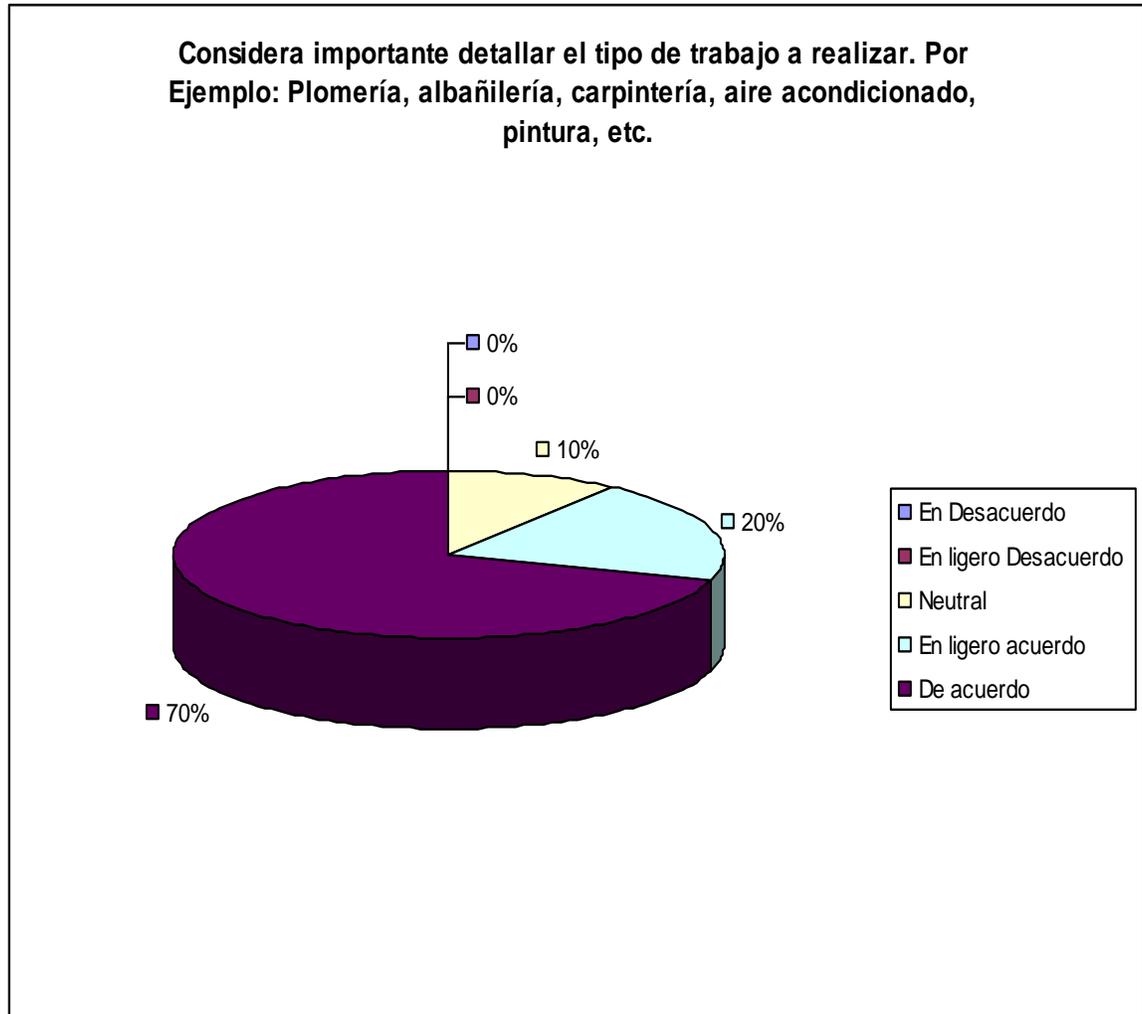
Esta pregunta se diseño con la finalidad de estar al tanto sobre si es importante o no para el solicitante dar su punto de vista y opinión sobre el trabajo realizado por la DSG, y las respuestas expresaron un elevado agrado hacia la idea de dar retroalimentación y evaluación de los trabajos efectuados, ya que un 80% respondió que estaba de acuerdo y un 20% en ligero acuerdo.

Grafico 10. Titulo: ¿Le gustaría establecer los lineamientos de los plazos de de ejecución del proyecto. Fuente propia (2008).



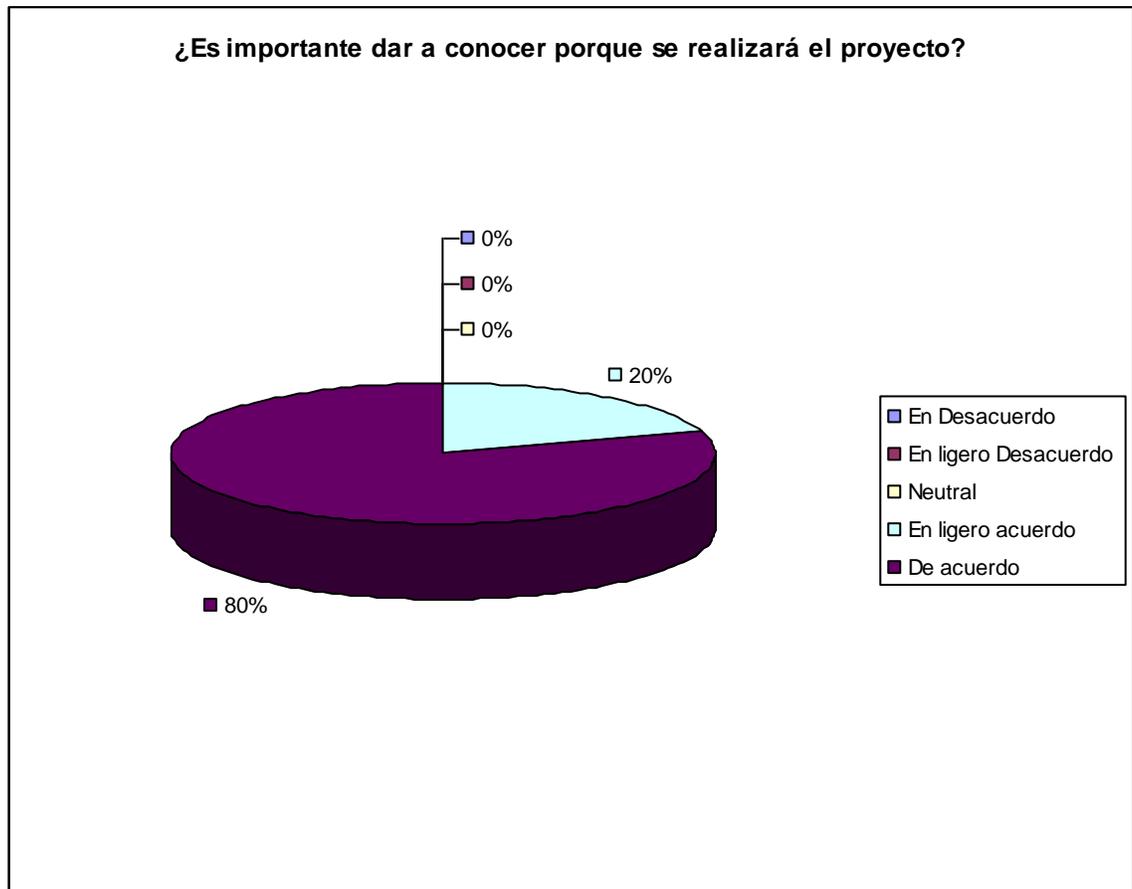
En este ítem la investigación iba dirigida a la gestión del tiempo, buscando conocer hasta qué punto el solicitante se sentiría agrado en definir fechas tentativas de inicio y culminación del trabajo, y se halló que un 60% estaba de acuerdo, un 20% en ligero acuerdo y un 20% neutral ante la idea de manejar los tiempos. Lo que nos lleva a concluir que es una opción importante pero no la más resaltante.

Grafico 11. Titulo: considera importante el tipo de trabajo a realizar, por ejemplo: plomería, albañilería, carpintería, aire acondicionado, pintura, etc. Fuente propia (2008).



Se aplico este ítem en el instrumento buscando explorar la opinión de los solicitantes en base a si les agradaría identificar en los formatos el tipo de trabajo que se debía realizar, y conseguimos que el 70% de los entrevistados opinaron estar de acuerdo en colocar el detalle de los trabajos a desarrollar, siguiendo en la misma línea un 20% de la muestra respondió estar en ligero acuerdo y un 10% fue neutral ante la alternativa planteada.

Grafico 12. Titulo: ¿Es importante dar a conocer porque se realizará el proyecto? Fuente propia (2008)



En esta última pregunta los solicitantes se vieron muy orientados a explicar el porqué de la realización del trabajo o proyecto, ya que un 80% de la muestra respondió estar de acuerdo con la pregunta planteada, y un 20% en ligero acuerdo, lo que nos refleja una real orientación a justificar la necesidad del requerimiento.

CAPITULO VI.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

La elaboración de este trabajo de grado se realizó con la principal intención de poder dar respuesta a la gran necesidad que tiene la Dirección de Servicios Generales (DSG), sobre formalizar los procesos para el desarrollo de los mantenimientos. Por tal motivo se decidió emprender con esta investigación, para posteriormente realizar la propuesta que dará la posible solución a esta necesidad.

En este sentido la intención primaria era la elaboración de los formatos, cuestión que se logro utilizando las herramientas de la gerencia de proyectos. Por lo que siempre fue importante recordar la raíz principal de la investigación: *¿Cómo debe ser la elaboración de los formatos que responderán a la programación del mantenimiento de la Dirección de Servicios Generales?*. Fue en este punto donde se emprendió esta idea, buscando dar respuesta a la principal pregunta de manera que se pudiera elaborar un formato que estuviera de acuerdo a las necesidades de la DSG, a las necesidades de los solicitantes y además que incluya las herramientas de la Gerencia de proyecto.

En esta misma línea comenzó el desarrollo del instrumento aplicado, con el que se logró conocer la opinión de los solicitantes, en base a los tiempos, los recursos económicos, desarrollo de los trabajos, calidad

del servicio prestado, y mas allá de eso se logro detectar que los solicitantes desearían estar mas involucrados con el diseño, aplicación y control del desarrollo del trabajo a realizar.

Esto nos lleva a concluir que la comunidad tiene la carencia de participar en el diseño de las soluciones de sus requerimientos, por lo que se decidió elaborar los formatos basados en tres fichas, que serán llenadas en conjunto con el solicitante y el personal de la DSG.

Cuestión que también nos lleva a concluir lo importante de relacionar los elementos del mantenimiento con las Gerencia de Proyectos (GP), dando respuesta a los objetivos de esta investigación. Para ello se debió desarrollar una previa exploración sobre las herramientas de la GP, y adaptarlas al área de mantenimiento y sus elementos.

Ya con lo antes expuesto se puede decir que las herramientas de la GP aplicadas a una gestión de mantenimiento hacen que el sistema sea más organizado en cuanto a tiempo, costos y calidad, mejorando también por otro lado la comunicación entre las partes involucradas en el trabajo, proyecto o remodelación.

Para la elaboración de los formatos se tomaron en cuenta cada uno de los resultados obtenidos con la aplicación de la entrevista, lo que posteriormente dio respuesta a cuál era el contenido que debían tener los formatos, en este sentido se desarrollaron paso a paso en conjunto y tratando de dar respuesta a cada una de las necesidades reflejadas en la entrevista.

En fin, se logro el objetivo de la investigación que iba orientado a conocer la opinión de los solicitantes y dar respuesta a esas opiniones,

mejorando el manejo y control de los trabajos de mantenimiento a través de este nuevo modelo, que se implantara en Enero del 2009, con lo que se espera de los resultados deseados y pueda ser aplicado y mejorado en otra versiones.

Recomendaciones

Con base en estas conclusiones se recomienda la continuación de este trabajo, desarrollando nuevos formatos para los distintos tipos de mantenimientos, cuestión que asegura el resguardo de la información del solicitante y aumenta la calidad del trabajo realizado por la Dirección de Servicios Generales.

En este mismo sentido se deben plantear nuevos modelos, para sistematizar y organizar el trabajo que se realiza en la DSG de cara a la Universidad, por lo que se espera que se desarrollen nuevos proyectos de pasantías o tesis que ayuden a este proceso de actualización, donde además se puedan ver aplicadas las herramientas de la gerencia de proyectos.

Por otro lado, a través de la investigación se detecto la falta de comunicación entre la DSG y los solicitantes en el proceso de realización de los trabajos que responden a sus requerimientos. Lo que nos lleva a recomendar ampliamente la implantación de nuevos sistemas que ayuden a mejorar este punto, es aquí donde entran los nuevos proyectos y pasantías que se esperan realizar a futuro, y deberán estar orientados a cubrir esta necesidad.

En el mismo orden de ideas, se observo la necesidad de realizar una evaluación por parte de los solicitantes hacia la DSG, por lo que se incluyo de manera muy general una fecha de gestión de calidad, donde se espera medir la calidad del servicio, sin embargo, se recomienda elaborar un proyecto que este dedicado solo a la investigación de la satisfacción del cliente, en este caso la comunidad Ucabista, ya que se tiene entendido que nunca se ha elaborado un trabajo o alguna investigación orientada al saber si la comunidad esta de acuerdo con los procedimientos que la DSG aplica para resolver los requerimientos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Balestrini, M. (2002). *Como se elabora el proyecto de investigación*. (Segunda Edición). Venezuela- Caracas. Editorial BL Consultores Asociados.
- Cavaliere, I. (2007). *Metodología para la gestión de riesgos de los proyectos de la empresa de ingeniería "Teens Consultores"*. Trabajo de grado especial no publicado. Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, Venezuela.
- Covenin 3049-93. (1993). *Mantenimiento Definiciones*. Caracas, Venezuela: Norma Venezolana
- Covenin ISO 10006:2003. *Sistemas de Gestión de la Calidad. Directrices para la Gestión de la Calidad en los Proyectos*. Caracas, Venezuela. Norma Venezolana
- Duarte, J. Año 2006. *Mantenimiento centrado en confiabilidad*. Recuperado en Septiembre 8 del 2008. www.moria.com/sp/conferencia.asp Editorial Noria Latín América-Reliability World. Pagina 1- 12.
- Hernández, R. (1998) *Metodología de la investigación*. (Cuarta Edición). México D.F. Editorial MacGrawHill.
- Kerlinger, F. (1981). *Investigación del comportamiento*. (Cuarta Edición). México, D.F. Editorial MacGrawHill.

- Kinner, T. (1982). *Investigación de mercados*. México. Editorial MacGrawHill.
- Márquez, V. (2005). *Manual de procedimientos y software de adiestramiento para la dirección de Servicios Generales de la Universidad católica Andrés Bello*. Trabajo de licenciatura no publicado. Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, Venezuela.
- Morrow, L. (1984). *Manual de mantenimiento industrial*. (Octava Edición). México. Editorial continental.
- Project Management Institute, (2004). *Fundamentos de la dirección de proyectos*. Tercera Edición. Pensylvania - EEUU. Editorial PMI Publications.
- Sabino, C. (1992). *El proceso de investigación*. Venezuela, Caracas. Editorial Panapo de Venezuela.
- Tamayo, M. (1997). *El proceso de la investigación científica*. (Tercera Edición). México, D.F. Editorial Limusa.
- Universidad Católica Andrés Bello. (S.f) *Identidad institucional y misión*. Editorial publicaciones UCAB.
- Universidad Católica Andrés Bello. (2004) *Estatuto Orgánico*. Editorial publicaciones UCAB.
- Universidad Nacional de Bogotá. (2004). *Mejorar la Calidad del Espacio Universitario*. Bogotá Colombia: Universidad Nacional de Bogotá.

- Velazco, J.(2008). *Líneas de investigación trabajos de grado de maestría*. Trabajo no publicado. Universidad Católica Andrés Bello. Venezuela-Caracas.
- Yáber, G. (2007). *Guía práctica para la elaboración del trabajo especial de grado*. Trabajo no publicado. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas, Venezuela.

ANEXO “A”

ANEXO “B”

ANEXO “C”

ANEXO “D”