



UNIVERSIDAD VILLA RICA

ESTUDIOS INCORPORADOS A
LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN

“LA APLICACIÓN DE LOS 14 PRINCIPIOS DE HENRY FAYOL EN EL
PROCESO ADMINISTRATIVO DE UNA EMPRESA CONSTRUCTORA
GENERA LA EFICIENCIA ORGANIZACIONAL”

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN

PRESENTA:

IVONNE RAMÍREZ CANSECO

ASESOR DE TESIS:
LIC. Iván Méndez Tadeo

REVISOR DE TESIS:
LIC. Violeta Infanzón Vázquez

COATZACOALCOS, VERACRUZ.

2008.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

Primero que nada, le doy gracias a Dios por darme vida, salud y una larga lista de grandiosas bendiciones que han hecho que muchos momentos sean inolvidables, por los momentos malos, por que me ayudaron a que mi fe creciera y a ser mas consiente de las cosas buenas que tengo, por permitirme conocer su palabra y darme la oportunidad de prepararme para que el día que se pase lista, mi nombre este en ella y pueda responder cuando me llamen. . . todo lo espero en ti Jehová.

A mi madre, por ser una persona maravillosa, por tus regaños, por tu amor, por tus abrazos, por tener el mas hermoso y reconfortante aroma a mamá, ese que siempre me calma después de un mal día, que me anima y me hace sentir niña, por todos los sacrificios que ha hecho por mi, por todo lo que te esforzaste para darme una carrera, sin ti junto a mi, no lo hubiera logrado. . . gracias por ser justo así como eres, no te cambiaria nada; eres mi heroína personal, ojala algún día pueda llegar a ser una persona tan grandiosa como tu.

A mi padre, por sus consejos, por los principios que me enseñó desde niña y que me han permitido superar muchos momentos difíciles, gracias por quererme siempre, por ser un excelente padre, desde pequeña quise ser como tu eras, por ti empecé a amar lo que hoy es mi carrera, me parece que eres el perfecto ejemplo de entrega y amor por lo que uno elige hacer, gran parte de lo que soy yo como persona y como administradora es por ti, espero ser un día un ejemplo tan bueno para alguien, como lo has sido para mi.

A mis hermanos, Shacil y Ricardo, los adoro, mis amigos, mis compañeros, Sacy que siempre me ayuda en mis decisiones difíciles, compañera en muchas de mis aventuras, con la que platico de todo y además de ser mi hermana es mi mejor amiga, Richy, mi angelito personal, el que cuando todos faltan, esta ahí, siempre apoyándome o consolándome cuando lo necesito, tan cariñoso como yo, el mejor hermano pequeño del mundo.

A mi familia por todo su apoyo, a mi abuelita Rosa Catalina, a la que quiero muchísimo, a mis primis Dany y Carlitos que son como mis hermanos, a mi tía Lolis por su inmenso cariño, a mis tíos Carlos y José Luis, a todos, tías, tíos, primos, los que me aman y de una u otra manera estuvieron cerca de mi.

A mis maravillosos mejores amigos: Bogarito, Ramon, Alejandro y Aremmy, los que me dan animo, los quiero mil, gracias por escucharme, por comprenderme, ayudarme y por ser los mejores amigos que pude haber deseado, además gracias a los nuevos amigos y a los que ya somos viejos en amistad, por que todos de cierta manera han influido en mi de manera positiva.

A las personas tan especiales que han estado en mi vida y ya no se encuentran, pero que dejaron huella profunda en ella, gracias. A las personas que están en este momento, gracias, por dejarme ser parte de su vida, por ayudarme y apoyarme.

A mis profesores, todos maravillosas personas y excelentes profesionales, gracias por compartir sus conocimientos conmigo, muy especialmente al profesor Iván y La profesora Violeta, sin ustedes no hubiera podido darle rumbo a mi tesis, me han ayudado a hacer posible mi sueño.

ÍNDICE

Introducción	1
Capítulo I Metodología	4
1.1 Planteamiento del problema.....	4
1.2 Justificación.....	6
1.3 Objetivos	7
1.3.1 Objetivo general	7
1.3.2 Objetivos específicos	7
1.4 Hipótesis	8
1.4.1 Hipótesis de trabajo.....	8
1.4.2 Hipótesis nula.....	8
1.5 Variables	8
1.5.1 Variable independiente.....	9
1.5.2 Variable dependiente	9
1.6 Definición de variables	9
1.7 Tipo de estudio.....	12
1.8 Diseño.....	13
1.9 Población y muestra	13
1.10 Instrumentos de medición	14
1.11 Recopilación de datos	15
1.12 Proceso.....	15
1.13 Procedimiento	17
1.14 Análisis de datos	18
1.15 Importancia del estudio	18

1.16	Limitaciones del estudio	19
------	--------------------------------	----

Capítulo II

Marco Teórico

2.1	La Administración y la Empresa	20
2.1.1	Importancia de la administración	23
2.1.2	Características de la administración	25
2.1.3	Los principios de la administración	26
2.1.4	El Proceso Administrativo.....	28
2.1.4.1	Planeación.....	30
2.1.4.2	Organización.....	32
2.1.4.3	Dirección.....	35
2.1.4.4	Control.....	37
2.1.5	Los valores institucionales de la administración	38
2.1.6	Las funciones del administrador	40
2.2	La Empresa	42
2.2.1	Recursos de la empresa	43
2.2.2	Objetivos de la empresa	44
2.2.3	Clasificación de las empresas	46
2.2.3.1	Por su actividad o giro.....	46
2.2.3.2	Según el origen del capital.....	48
2.2.3.3	Según la magnitud de la empresa.....	49
2.2.3.4	Otros criterios	51
2.3	La Empresa Constructora	52
2.3.1	Concepto	52
2.3.2	Elementos de la empresa constructora	53
2.3.3	Características de la empresa edificadora.....	53
2.3.3.1	Colapsibilidad	54
2.3.3.2	Selección de clientes	54

2.3.4	La administración en las empresas constructoras.....	55
2.3.5	Principales funciones administrativas de las empresas constructoras.....	57
2.3.6	Tipos de operación	59
2.3.7	Construcción: manufactura o servicio	61
2.3.8	Características de un gerente de operaciones de una empresa constructora	62
2.3.9	Cómo medir el desempeño de las operaciones	64
2.4	Administración de empresas constructoras con base en el proceso	
	administrativo y los 14 principios básicos de la administración	67
2.4.1	Planeación del proyecto.....	69
2.4.1.1	Procesos esenciales y de facilitación	72
2.4.1.2	El ambiente del proyecto y su relación con la gerencia	76
2.4.1.3	Estrategias empresariales.....	77
2.4.1.3.1	Decisiones de la planeación de estrategias	80
2.4.1.3.2	Desarrollo de los planes tácticos.....	82
2.4.1.3.3	El análisis estratégico (matriz FODA)	83
2.4.2	La organización para el proyecto	88
2.4.2.1	Estructura de actividades del proyecto.....	89
2.4.2.2	Organización Gerencial para el proyecto	91
2.4.3	Dirección del Proyecto	93
2.4.4	Control de los procesos del proyecto	94
2.4.4.1	Manejo de tiempos del proyecto	94
2.4.4.2	Control de avance del proyecto.....	96
2.4.4.3	La gerencia ejecutora y los retrasos.....	97
2.4.4.4	Instrumentos gráficos para el control	99
2.4.4.5	Control financiero.....	102
2.4.4.5.1	Control de costos	102
2.4.4.5.2	Control de fondos.....	104
2.4.4.6	Indicadores del sistema	106
2.4.4.7	La contabilidad por áreas de responsabilidad	106

2.4.4.8 Evaluación de resultados.....	108
2.4.4.9 Los elementos de control de obras	110
Capítulo III Resultados.....	112
Capítulo IV Conclusiones	124
Anexos	127
Bibliografía	133

INTRODUCCIÓN

Con el incremento de las necesidades de infraestructura civil, la industria de la construcción ha tenido que aumentar la intensidad de sus operaciones. Al tener que operar a niveles cada vez mayores, las empresas constructoras deben aumentar sus capacidades administrativas.

Aunque la construcción tiene patrones muy singulares de operación que no siguen exactamente las pautas convencionales de la industria de proceso, es necesario reconocer que el conocimiento en ella desarrollado es susceptible de ser utilizado en las empresas constructoras.

En este trabajo se hace un análisis del funcionamiento de la empresa constructora a la luz de los conocimientos de la teoría de la administración científica y de los 14 principios de administración de Henry Fayol, con el fin de mostrar cómo éste último es susceptible de ser utilizado en la construcción y de generar resultados positivos.

Se plantea en el capítulo I, la metodología utilizada desde el planteamiento del problema que se está observando en la realidad de las empresas constructoras, el porque de nuestro estudio y que buscamos al plantearle una propuesta de solución; del mismo modo, los elementos utilizados para recabar la información y la puesta en práctica de los elementos e instrumentos que consideramos importantes para la consecución de los resultados.

Posteriormente, en el capítulo II, y en la intención de establecer el marco conceptual de la teoría administrativa, los elementos de la administración, y el vínculo estrecho entre éstos y la empresa como binomio indisoluble, planteamos las principales características del ente sujeto a estudio: La empresa constructora y aquí se identifican los principales elementos y características particulares que la distinguen de las demás y el marco de opciones para su operatividad, la capacidad técnica, así como los rasgos, si no deseables, sí mínimos con los que debe contar el gerente operativo en este tipo de empresa.

El estudio de la actividad de esta empresa constructora representa una muestra del universo de las empresas, si bien en este caso, la operación funcionaba con las bases de una administración empírica, práctica y el sentido común, con sistemas contables adecuados, operatividad y administración que daban resultados y generaban ganancias, pero con problemas de personal y cambios constantes de administradores; además el estudio se concreta a un período de aproximadamente seis meses y con población de estudio de todos los trabajadores de la misma en ese lapso.

De la misma manera, se hacen las consideraciones necesarias para visualizar las actividades de producción de esta empresa bajo la operatividad del proceso administrativo y las implicaciones que esto tiene para su actividad. En el capítulo III se hace una caracterización de lo que sería un gerente de operaciones dentro de la constructora, el nivel y tipo de decisiones que debe tomar, los modelos y mecanismos de control y los criterios que se pueden emplear para valorar el desempeño de las operaciones de construcción.

En este orden de ideas, en el capítulo IV, se presenta un bosquejo de las distintas herramientas administrativas que cobran aplicabilidad y hacen necesaria su determinación en cada una de las etapas del proceso administrativo y que sirven de guía en la administración de la empresa; esta serie de elementos derivan de la conjunción de las teorías administrativas y el conocimiento empírico del empresario, su sentido común, visión de negocios y características innatas de liderazgo.

En los capítulos V y VI, del estudio se presentan los resultados del instrumento que se aplicó y que fortaleció la hipótesis de trabajo, así como las conclusiones que se obtuvieron en el presente trabajo, el cual se deja a consideración y en lo que pueda resultar benéfico para posteriores investigaciones.

La bibliografía de referencia en materia de administración de empresas es la ampliamente existente y conocida; por lo que respecta a la materia de administración de empresas de la construcción, por ser de este tipo la empresa objeto de estudio, no existe una literatura abundante, sin embargo destaca la obra del Ing. Carlos Suárez Salazar, la Administración de Empresas Constructoras, además del conocimiento y experiencia de las personas que han estado al frente de la empresa sujeta a estudio, con su enorme apoyo y colaboración desinteresada.

Por ello, y en la intención de que el presente trabajo de investigación reitere la importancia que a través de los años le hemos otorgado a la administración, su proceso y sus principios administrativos y que, sin temor a equivocarme todos, en cada momento estamos administrando los pocos o muchos recursos que tengamos y de cualquier tipo, sabemos de la importancia que es contar con una metodología que nos permita hacer una actividad de la mejor manera posible y no seguir experimentando con el sistema de prueba y error, cuando existe una base sólida con elementos probados.

CAPÍTULO I METODOLOGÍA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La actual situación económica, política y social, así como el advenimiento desde hace más de una década de los fenómenos de globalización, han desencadenado una lucha feroz por lograr los primeros lugares en competitividad y productividad.

Los empresarios buscan las mejores opciones que permitan un rendimiento en el corto plazo, a veces utilizando las herramientas adecuadas con el conocido gasto e inversión, sin embargo, otras más, confían en su visión y conocimiento empírico, desdeñando unas veces el uso de herramientas que le permitan potencializar sus capacidades.

Los grandes corporativos desplazan a las incipientes pequeñas y medianas empresas de carácter local que poco pueden hacer contra los grandes capitales que acaparan el mercado. En las empresas de la construcción, tal situación no es la excepción.

El cierre continuo de empresas por la situación mencionada, aunado a las perspectivas de constituirse en industrias familiares, cuyos directivos y administradores siguen siendo los dueños, hermanos, esposa, socio y principal inversionista; apelan en ocasiones, a la buena fortuna, precios bajos del mercado,

algunas coyunturas económicas que le permitan mantenerse en el mercado de los competidores, ignorando los principios y técnicas de quienes ya pasaron por esas situaciones y documentaron de manera consecuente, mecanismos que coadyuven al adecuado funcionamiento, dejando de ser empresas que esperan un toque de buena suerte para convertirse en empresas con una visión integral de su aparato productivo con una base sólida en principios administrativos, enfoque integral y responsabilidad social.

Cierto es, que en ocasiones para un tipo especial de empresa, como lo son las empresas constructoras, las grandes asignaciones de obra financiadas por los gobiernos municipales, estatales o federales, otorgan una gran fuente de recursos que permiten su operatividad e incluso su subsistencia, también es cierto que, podrán tener todas las asignaciones posibles, pero sin una buena y adecuada dirección, su continuidad puede sucumbir ante los retos internos y externos del ambiente en el cual se encuentra inmerso.

Asimismo, la mayoría de los fenómenos naturales y el paso del tiempo pone en evidencia las desafortunadas y nada grandiosas obras que realizan las empresas constructoras que dejan grandes y graves problemas a cada una de las administraciones gubernamentales en el ámbito público, pero de igual manera, esto no escapa ni es privativo de dicha área, sino por el contrario, se recrudece en el ámbito privado y los soportan los particulares que de alguna forma ven afectado y mermado su patrimonio.

La situación de nuestro Estado de Veracruz con respecto a obras de infraestructuras de calidad, desde la construcción de escuelas, comunicación entre comunidades marginadas por falta de puentes y carreteras, obras para la distribución de agua, servicios de alcantarillado, establecimiento de conjuntos habitacionales en zonas de riesgo, el estado actual de las carreteras existentes, los bajos niveles de empleo y creación de los mismos, es una situación que necesita a todas luces de la existencia, más que subsistencia de empresas responsables, serias y bien administradas que generen un producto de calidad, empleo y riqueza que se vierta en la sociedad misma.

Lo que se busca con esta investigación, es evidenciar que el correcto uso de los 14 principios de Henry Farol que se ocupan dentro del proceso administrativo generan eficiencia organizacional, no el uso de algunos, si no la unión de cada uno de ellos de manera adecuada, crean una administración sólida que beneficia no solo a la empresa, en este caso constructora, si no a la comunidad.

Se plantea como ejemplo una empresa constructora, no la totalidad de empresas de este genero, solo se toma de referencia los resultados de la investigación aplicados en esta organización en particular, esta cuenta con características especiales como el hecho de que su personal es rotativo y por esta razón, pudiera ser un poco mas complejo aplicar debidamente estos principios.

Los datos corresponden a un periodo operativo de un proyecto de obra (un año), las distintas actividades, principios y herramientas administrativas conjugadas con el conocimiento general y experimental de quienes se encontraban al frente de esta organización.

Entonces: *¿La adecuada aplicación de los 14 principios de Henry Fayol dentro del proceso administrativo de una empresa genera eficiencia organizacional?*

1.2 JUSTIFICACIÓN

La existencia de unidades operativas que generen ingresos y fuentes de empleo no debe ser desde ninguna perspectiva un mal necesario, atrás ha quedado el concepto de aquellas empresas que sólo existían para obtener recursos a costa de lo que fuera. Es un compromiso ineludible de las empresas en el ámbito en que se encuentren, trabajar con la mayor ética posible y con un desinteresado afán de lograr una mejor convivencia con el ambiente, esto es de suyo una situación inherente.

Es una situación sin lugar a dudas, que las empresas constructoras, al igual que todas las empresas, desde las que venden productos para el consumidor, los fabrican, los comercializan, transportan, los publicitan, etc., sean socialmente responsables y comprometidas con el consumidor, pero eso no sólo se puede lograr con un equipo de trabajo adecuado y comprometido, sino además se requiere de

que existan los procedimientos adecuados para realizarse y el conocimiento indispensable para aplicarse.

Los grandes problemas que ocasionan las obras públicas de gran magnitud como son los libramientos en ciudades, plasmados en caos viales, desde las obras de infraestructura inconclusas o mal planteadas, sea por financiamiento inadecuado, por presupuestos mal diseñados, por estimaciones infundadas, por imprevisiones respecto a los tiempos y faltantes en materias primas, mano de obra, y por todas aquellas razones que sólo a través de una adecuada administración pudieran verse si no eliminados, si haber preparados planes alternos de solución.

Por ello, este trabajo no pretende ser una especie de receta de cocina, pero si un primer acercamiento que permita visualizar, como eliminar o reducir en lo posible elementos de incertidumbre que otorguen garantía de una eficiente obra o proyecto considerando aquellos puntos básicos de los procesos de construcción, no desde el punto de vista técnico o tecnológico, sino desde una visión integral de la administración.

1.3 OBJETIVOS

Los objetivos de la presente investigación y que dan orientación a la misma, se determinaron de la siguiente manera:

1.3.1 Objetivo General: “Demostrar que una adecuada aplicación de los 14 principios de Administración de conformidad con la Teoría de Henry Farol dentro del proceso administrativo de una empresa constructora, genera eficiencia organizacional mediante la optimización de los recursos disponibles”

1.3.2 Objetivos específicos.

- Reconocer que el conocimiento de las fases del proceso administrativo y su adecuado entrelazamiento generan una visión integral de las acciones de la administración en una empresa.

- Constatar la validez actual de los 14 principios de administración en las empresas, a través de un mejor manejo y entendimiento de la función administrativa.
- Demostrar que la capacidad y compromiso del personal (aún el no calificado) puede verse incrementada al tener un conocimiento pleno e integral de la verdadera intención de los principios administrativos.
- Concientizar al personal directivo de que la aplicabilidad de los métodos y procedimientos que se deducen de los principios de administración, constituye la base del desarrollo de las empresas.
- Determinar que el uso adecuado de las herramientas administrativas y su aplicación por parte del Recurso Humano adecuado, durante las fases del proceso administrativo, logran una secuencia automática para la consecución óptima de los fines en las empresas.

1.4 HIPÓTESIS

1.4.1 La Hipótesis de trabajo es la siguiente:

“La adecuada aplicación de los 14 principios de Administración de conformidad con la Teoría de Henry Farol dentro del proceso administrativo de una empresa constructora, genera eficiencia organizacional mediante la optimización de los recursos disponibles”

1.4.2 La hipótesis nula: *“Es inexistente que la aplicación adecuada de los 14 principios de Administración de conformidad con la Teoría de Henry Farol dentro del proceso administrativo de una empresa constructora, genera eficiencia organizacional mediante la optimización de los recursos disponibles”*

1.5 VARIABLES

En concordancia con el establecimiento de la hipótesis de trabajo se deducen las siguientes variables:

1.5.1 Variable Independiente: La aplicación de los 14 principios de la Administración (de acuerdo a la Teoría de Henry Fayol) dentro del proceso administrativo de una empresa constructora.

1.5.2 Variable Dependiente: La eficiencia organizacional vía optimización de recursos.

En este sentido la segunda (variable dependiente) encuentran relación y derivan de las primeras, es decir, la eficiencia de la organización, debe o debería verse totalmente influidas y determinadas por la implantación en la empresa constructora, de las teoría de los principios de Henry Farol en el proceso administrativo de la organización.

1.6 DEFINICIÓN DE VARIABLES

Con la finalidad de conceptualizar las variables que intervienen en la hipótesis de estudio, a continuación se presentan:

Principio administrativo:

Principio es aquello de donde, de alguna manera, una cosa procede en cuanto al ser, al acontecer o al conocer. Un concepto general orientador para las ordenaciones de los recursos.

Administración es el proceso de planear, organizar, integrar, dirigir y controlar los recursos de los que se dispone.

Entonces un *principio administrativo* es de donde procede un concepto general que orienta la manera en que deben ordenarse los recursos de la manera mas adecuada.

14 Principios de Administración:

Los principios de administración más utilizados por Fayol, fueron:

1. La división del trabajo: Es el orden natural, El obrero que realiza la misma actividad todos los días y el jefe que trata constantemente los mismos negocios, adquieren una habilidad, una seguridad y una precisión que acrecen su rendimiento. Cada cambio de ocupación o de tarea implica un esfuerzo de adaptación que disminuye la producción.
2. La autoridad: Consiste en el derecho de mandar y en el poder de hacerse obedecer.
3. Ladisciplina: Consiste esencialmente en la obediencia, la actividad, la presencia y los signos exteriores de respeto entre la empresa y sus agentes.
4. La unidad de mando: Para le ejecución de un acto cualquiera un agente solo debe recibir órdenes de un jefe. Fayol afirma: “esa es la regla de la “unidad de mando”, que es de necesidad general y permanente y cuya influencia sobre la marcha de los negocios es por lo menos igual, a mi criterio a la de cualquier otro principio...”
5. La unidad de dirección: Un solo jefe y un solo programa para un conjunto de actividades u operaciones para la realización de una obra.
6. La subordinación de los intereses particulares al interés general: Este principio nos recuerda que en una empresa el interés de una persona o grupo de personas, no debe prevalecer contra el interés de la empresa.
7. La remuneración: Constituye el precio del servicio prestado. Debe ser equitativa y en todo lo que sea posible, dar satisfacción a la vez al personal y a la empresa, al empleador y al empleado...
8. La centralización: Como la “división del trabajo”, la centralización es un hecho de orden natural, consiste en que en todo organismo las sensaciones convergen hacia el cerebro o la dirección y en que de ésta o aquél, parten las órdenes que ponen en movimiento todas las partes del organismo.
9. La jerarquía: Esta constituida por una serie de jefes que va desde la autoridad superior a los agentes inferiores.
10. Elorden: Un lugar para cada cosa y una cosa para cada lugar, la desorganización puede provocar atrasos y perdidas medibles en tiempo, dinero y esfuerzo....
11. La equidad: la justicia, el anhelo de igualdad y equidad son aspiraciones que deben tenerse en cuenta en el trato con el personal.

12. La estabilidad del personal: Un trabajador necesita tiempo para iniciarse en una función nueva y llegar a desempeñarla bien, admitiendo que esté dotado de las aptitudes necesarias. Si el trabajador es desplazado cuando apenas ha concluido su etapa de aprendizaje, no habrá tenido tiempo de rendir un trabajo apreciable.
13. La iniciativa: Una de las más vivas satisfacciones que puede experimentar el hombre inteligente, es concebir un plan y asegurar su buen éxito, es también uno de los más poderosos estimulantes de la actividad humana.
14. Espíritu de equipo: La unión hace la fuerza...

Los 14 principios de Henry Farol se aplican dentro del proceso administrativo, por lo que se incluye concepto de este.

Proceso Administrativo: Se entiende como la serie de acciones que realiza el administrador que conducen a un resultado u objetivo, utilizando los diversos recursos y desempeñando cuatro funciones administrativas centrales que son: planificar, organizar, dirigir y controlar.

La Planeación

Es la base fundamental del proceso administrativo, ya que en ella la empresa predetermina las actividades a desarrollar y los resultados que se deben obtener en las operaciones de un futuro deseable, posible y probable.

La Organización

El ordenamiento de todas y cada una de las áreas de la empresa es una de las funciones principales que le atañe a la administración en forma permanente, porque con ello es muy seguro lograr los resultados que se esperan. Para organizar se necesita saber utilizar los espacios, el tiempo, el trabajo, los recursos humanos y los recursos financieros.

La Dirección

El liderazgo asumido por una persona, que mediante la coordinación y guía delega en otras personas: tareas, funciones y en particular, el trabajo para desarrollarlo con responsabilidad y cumplimiento motivadas, por alcanzar los objetivos como un equipo organizado.

El Control

Es uno de los elementos mas importantes del proceso administrativo, ya que nos permite estar pendiente e informado de todos los pasos que se dieron, se están dando y se van a dar, dentro de la estructura interna y externa de la empresa, es ejercido en cada espacio que fue planeado y al compararse con los resultados obtenidos, permite evaluar los resultados y así de esta manera, encontrar las posibles soluciones a los ajustes de las metas preestablecidas en el plan.

Eficiencia:

Conceptualizada como el uso adecuado de los recursos disponibles para lograr los resultados que se le asignan, es decir, la capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir un efecto determinado, o alcanzar un objetivo.

Organización:

Más que como etapa del proceso administrativo, se considera cómo una empresa o entidad productora de bienes y servicios. En este sentido podría concluir el siguiente concepto:

Eficiencia organizacional: Lograr el máximo resultado deseado en una organización, funcionando ésta como un todo, como un sistema que a través del manejo adecuado de los recursos y la optimización de los mismos, se obtiene la consecución de sus fines.

Optimizar: Es buscar la mejor manera de realizar una actividad, sea por los costos en que se pueda incurrir, por el tiempo invertido o por la calidad de la misma.

1.7 TIPO DE ESTUDIO

Las relaciones que se derivan del trabajo permiten ubicarlo dentro del rango de los estudios confirmatorios, en virtud de que se conoce el fenómeno a investigar y se posee una aproximación basada en el marco teórico y de otros estudios exploratorios y descriptivos previos de autores que concuerdan en considerar la empresa constructora como un caso *sui generis*, a la cuales le resulta de aplicabilidad un sistema un tanto cercano a la administración científica, en virtud de que, la preocupación básica, consiste en aumentar la productividad de la empresa

mediante la eficiencia en el nivel operacional, esto es, en el nivel de los operarios, con énfasis en el análisis y en la división del trabajo.

En este sentido, el procedimiento implicará en consultar las fuentes teóricas existentes, formar una visión o perspectiva de desarrollo a favor de los principios administrativos mencionados y buscar su aplicabilidad en una empresa constructora con ciertos problemas, que permitan concluir o no la existencia de mejoras sustanciales en su funcionamiento. Es decir, corroborar, confirmar o no, la hipótesis que deriva de las teorías en estudio.

1.8 DISEÑO

De acuerdo con la ubicación anterior, este tipo de estudio se enfoca sobre un diseño confirmatorio, de un estudio de caso con una sola medición y en cierta forma con trabajo previo de campo por realizarse en el lugar donde acontece el fenómeno a investigar.

Por cuanto hace al período en el cual se realizan, a pesar de lo corto y limitado del tiempo, tiene un carácter transversal, ya que estudian una serie de fenómenos en un período específico de 6 meses, dentro de los cuales la tendencia es que las variables utilizadas incidan en la confirmación de la hipótesis.

1.9 POBLACIÓN Y MUESTRA

El propósito de la presente investigación como se comentó en apartados anteriores no es exploratoria, sino con un sentido confirmatorio de las teorías administrativas de las cuales se han realizado estudios y obras durante el transcurso de los años, en distintas facetas de la administración y por diversos autores; por lo que, la población sujeto de estudio se constituye por los empleados encargados de dar aplicación a los principios de la administración desde la perspectiva de Henry Farol dentro de una empresa dedicada a la construcción, así como la constatación y verificación de los resultados en ciertos empleados sujetos a la administración misma de la organización.

En este orden de ideas, en la empresa "CONSUR, S.A y que tuvo a su cargo la ampliación de varios tramos carreteros de la región sur del Estado de Veracruz y

para efectos de estudio (cabe mencionar que no nos fue autorizado por la empresa revelar su nombre y demás datos de la misma, razón por la cual el nombre es ficticio) tomamos como objeto de estudio 38 empleados, por ser el número de empleados que durante la fase de levantamiento de la información, tenían a su comisión un proyecto en específico; este número resulta de 10 personas del personal administrativo y los 28 restantes entre trabajadores operativos eventuales y permanentes, básicamente fueron los que se consideraron necesarios para explicar el fenómeno a investigar y del cual se deduce el objeto de la investigación. Cabe mencionar que más que muestra, es el universo sujeto a estudio: la empresa.

1.10 INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

Para efectos de contar con información lo más relevantemente posible y que nos diera una visión más exacta de los resultados de la aplicación de los principios administrativos, se incorporó un cuestionario (Anexo 1) con información básica tipo encuesta organizacional enfocada a los siguientes rubros que, desde nuestra perspectiva consideramos importantes:

- Integración a la Organización y al puesto de trabajo,
- Compensación adecuada y salarios,
- Relaciones con Jefes y Superiores,
- Relaciones con compañeros y trabajo en equipo,
- Reconocimiento al esfuerzo, y
- La inclusión de cuestionamientos al personal, sobre pláticas de capacitación respecto a los principios de la administración y algunas cuestiones similares.

Estos cuestionamientos, aunque contienen información referente a una encuesta de satisfacción laboral, tampoco es determinante para concluir los resultados de la investigación. Este instrumento da fuerza a uno de los puntos donde se puede observar la eficiencia de la empresa: el clima organizacional. Desde luego, la mejor forma de determinar la eficiencia es a través de los resultados y éstos se muestran con nuevos contratos, por cumplimientos en tiempo y forma de obras y proyectos contratados, disminución de accidentes, disminución en los costos, que se pueden palpar en los estados de resultados y mediante la observación directa de la actividad empresarial.

Cabe resaltar que en su mayoría fueron documentos que se tuvieron solo y exclusivamente a la vista por la calidad y tipo de investigación que se realizó, la condición que se tuvo con respecto a la empresa y la confidencialidad y secrecía de la información.

1.11 RECOPIACIÓN DE DATOS

Como información general, el proceso de recopilación de datos es el siguiente:

Deberá dirigirse al registro de aquellos hechos que permitan conocer y analizar lo que realmente sucede en la unidad o tema que se investiga. Esto consiste en la recolección, síntesis, organización y comprensión de los datos que se requieren.

Las fuentes de recolección de datos son todos los registros de aquellos hechos que permitan conocer y analizar lo que realmente sucede en el tema que se investiga. Concluida la parte preparatoria de la investigación se inicia la fase de recopilación de datos.

En este caso, la investigación realizada está basada en principio, por la información obtenida vía aplicación del cuestionario de trabajo (Anexo 1); así mismo, los resultados del análisis de los datos, se complementaron con lecturas, estudio y compilación de información de diversos autores del área administrativa; se establece en el trabajo, una secuencia de la base fundamental de la ciencia de la administración para los seres humanos y nuestras sociedades, así como la información existente sobre lo común de las empresas constructoras, con el fin de establecer un marco de referencia que sirviera como antecedente y previo a la aplicación y seguimiento de los principios de la administración y de las herramientas inherentes al proceso administrativo.

1.12 PROCESO

La investigación tiene un proceso muy riguroso, este se proceso contiene los siguientes pasos:

- Elección del tema:

El modo o sistema mediante el cual se administra actualmente la empresa constructora, cada una de las formas a través de las cuales se trabaja en las áreas más importantes y como se asignan los distintos tipos de recursos para alcanzar los objetivos.

- Objetivos:

Compilar información de las áreas o procesos más relevantes y que dan resultados a la organización, el rendimiento actual o productividad de los recursos empleados en relación con los resultados obtenidos y la existencia de problemas o situaciones anómalas de cualquier tipo que generen improductividad, tiempos ociosos, retardos, incumplimientos y pérdidas.

- Delimitación del tema La adecuada aplicación de los 14 principios de Henry Fayol dentro del proceso administrativo de una empresa constructora, genera eficiencia organizacional.

- Planteamiento del problema :

La necesidad actual de ofrecer mas que los competidores en menos tiempo y menor costo, ha obligado a algunas empresas a desdeñar la aplicación de practicas adecuadas en el desempeño de sus actividades, orillándolas a malos manejos y acciones riesgosas para la empresa e inseguras e incomodas para el trabajador.

- Marco teórico:

La participación de la empresa y de la persona encargada de la administración de la misma o gerente de los proyectos que se vayan a realizar es de particular importancia, ya a través de ella y en relación estrecha con la actividad que desarrolle, permitirá presentar propuestas de utilización de recursos administrativos susceptibles de aplicarse y en su defecto, evidenciar de manera escrita, aquellas características que se observaron necesarias en las etapas del proceso de la investigación.

- Metodología: Se utilizo la observación de distintos documentos y una encuesta para recabar información de los empleados y determinar si hubo o no una mejora en la eficiencia.

• Conclusión:

La interpretación de los datos derivado del cuestionario que se de aplico y que, en su conjunto nos muestran un panorama más completo del proceso administrativo y el apoyo de los principios de la administración.

1.13 PROCEDIMIENTO

Este se desenvuelve en las siguientes etapas:

1. Con base en los pasos del proceso administrativo se recopilarán las incidencias que se den durante la administración general en la organización y en los diversos momentos del desarrollo del proyecto en ejecución.
Se hará una recopilación de incidentes buenos y malos que se den durante el desarrollo del mismo.
2. Se anotaran resultados favorables y desfavorables que se presenten todas las áreas de la administración, en los que los resultados de la aplicación de los principios puedan tener influencia, es decir, las acciones de motivación y de dirección, de asignación de tareas, de monitoreo y cumplimiento de objetivos.

Además se registraran los resultados y quejas de clientes y proveedores, los diversos contactos externos e internos que redunden en resultados palpables y que puedan arrojar datos que sirvan para la investigación.

3. En el mes de finalización del proyecto, posterior al levantamiento permanente de la información referida con antelación, se efectuó la aplicación de los cuestionarios de satisfacción laboral a los 38 empleados de la empresa constructora y que en ese momento tenían a su cargo el desarrollo de un proyecto; principalmente, consistió en una entrevista particular con el empleado en la que se le manifestó que el instrumento que iba a contestar no le generaba ningún tipo de vínculo ni compromiso y que la información, que se necesitaba, era para conocer mecanismos que permitieran mejorar a la organización a favor de los trabajadores.

La aplicación de la encuesta se efectuó durante los horarios de inicio de trabajo, generalmente entre las 08:00 y 10:00 A.M., para encontrar a los empleados más propositivos y sin carga de trabajo se aplicaron los cuestionarios de satisfacción

laboral con las preguntas a las cuales se ha hecho referencia y que están contenidas en el Anexo 1 de este estudio; esta información se concentró posteriormente, para determinar las frecuencias de las respuestas y con base en ello, emitir una conclusión y fundamentar los resultados de la investigación.

1.14 ANÁLISIS DE DATOS

Este tipo de investigación no conlleva a un análisis estadístico, sino que se concreta a describir el comportamiento de las variables estudiadas y con ellas resaltar la aplicabilidad de los datos en la vida económica de esta empresa de la construcción. La información que se obtuvo y que manifiesta en efecto, como al modificar una variable, tiende la otra a alterarse, de tal manera que confirma el mejoramiento del proceso de la administración de la empresa en estudio.

En este sentido, se presenta una mejora a la eficiencia, la eliminación de ciertos errores como se describe en el cuerpo de la obra al eliminar una enorme cantidad de cuestiones de índole empírico que se siguen realizando en éste tipo de empresas. Por lo que, este análisis se describe y presenta en las partes finales de la investigación, para de esta forma corroborar la inferencia que se presentó en el inicio de la investigación.

1.15 IMPORTANCIA DEL ESTUDIO.

La trascendencia del presente estudio radica en que dará a la empresa sujeta al mismo, una estrategia de trabajo basada en la práctica administrativa integral, que le permita sobrevivir y no solo eso, sino poder enfrentar con entereza y potencial de trabajo, los problemas y retos que presenta la globalización; así mismo resulta de beneficio colectivo el que las empresas que realizan la mayoría de las obras de infraestructura, tanto social como económicas, cuenten con los elementos no sólo prácticos, sino con una visión estratégica y de bases administrativas probadas como son las herramientas administrativas y los principios básicos de la administración en su implementación.

Todo esfuerzo realizado con tenacidad, pero además acompañado de un proceso con método y conocimiento genera mayores expectativas de beneficio y otorga confiabilidad en su desarrollo.

1.16 LIMITACIONES DEL ESTUDIO.

La realización del trabajo de investigación presentó una serie de obstáculos que complicaron su proceso, entre ellos principalmente destacaron los siguientes:

La información por parte de la empresa sujeto a estudio, tales como son la realización anterior de sus proyectos de obras que le fueron asignados, no fue una información que se haya proporcionado para comparar la evidencia de conceptos tales como: presupuestos de obra, tiempos totales de desfase de los programas de realización, situación de financiamiento, entre otros.

- La falta de resultados contundentes, tanto por la no coincidencia de los programas de obra con los cierres de los periodos contables anuales, como con la confidencialidad con la cual la empresa maneja al proporcionar los datos de los resultados, atendiendo más a los aproximados y estimados que proporcionaba la dirección de la empresa.

La coincidencia en tiempo y personas con quienes se iba a presentar las propuestas para una adecuada implementación, fue de especial importancia, pero de muy poca frecuencia, tales como la del gerente del proyecto y los encargados del área administrativa

Las conclusiones finales del trabajo generaran la imperiosa necesidad de contar (contratar probablemente) con personas adicionales para el seguimiento y control de las medidas administrativas sujetas a implementación.

El estudio puede presentar un sesgo personal dependiendo de la obra o proyecto presente en ese momento, que no es representativo, pero si no se consideran en su justa dimensión y desde un panorama general, pudiera ser eficaz solo para casos similares.

CAPÍTULO II MARCO TEORICO

2.1 LA ADMINISTRACIÓN Y LA EMPRESA

Concepto: La definición etimológica es la forma más usual de la definición nominal, o sea, la explicación del origen de la palabra con que se designa aquello que se estudia, valiéndonos para ello de los elementos fonéticos que la forman. De esa manera suele encontrarse el verdadero significado de esa palabra y del concepto que esa misma palabra expresa.

“La palabra ‘Administración’, se forma del prefijo ‘ad’, hacia, y de ‘ministratio’. Esta última palabra viene a su vez de ‘minister’, vocablo compuesto de ‘minus’, comparativo de inferioridad, y del sufijo ‘ter’, que sirve como término de comparación.”¹

Por lo que la administración se refiere a la subordinación u obediencia, es decir, quien cumple una función bajo el mando de otro, quien le presta un servicio a otro. En su origen, el término significaba función que se desempeñaba bajo el mando de otro, servicio que se presta a otro.

En gran parte, la tarea de la administración consiste en interpretar los objetivos que tiene la empresa y transformarlos en acción empresarial mediante:

¹ REYES Ponce, Agustín. *Administración de Empresas, Teoría y Práctica*. Ed. Limusa México 2005. p.15.

Planeación, organización, dirección y control de las actividades realizadas en las diversas áreas y niveles de la empresa para conseguir tales objetivos. Por lo tanto, podemos entender la administración como “la función de lograr que las cosas se realicen por medio de otros u obtener resultados a través de otros”.²

Se puede analizar a la administración como disciplina y como proceso. Como disciplina es un cuerpo acumulado de conocimientos que incluye principios, teorías, conceptos, etc. La administración como proceso comprende funciones y actividades que los administradores deben llevar a cabo para lograr los objetivos de la organización. En este sentido, podríamos decir que: La administración es conducción racional de actividades, esfuerzos y recursos de una organización, resultándole algo imprescindible para su supervivencia y crecimiento.

La administración podría ser concebida como una ciencia que estudia a las empresas y las organizaciones con fines descriptivos, para comprender su funcionamiento, evolución, crecimiento y conducta. Esta actividad se desarrolla en las universidades.

Sin embargo, la administración puede definirse de diversas formas, al igual que muchas otras áreas del conocimiento humano, pero es posible conceptualizarla para efectos de su fácil comprensión e incluyendo sus aspectos más importantes a través del análisis y síntesis de diversos especialistas y pioneros en la materia:

Brook Adams. La capacidad de coordinar hábilmente muchas energías sociales con frecuencia conflictivas, en un solo organismo, para que ellas puedan operar como una sola unidad.

Koontz & O'Donnell. La dirección de un organismo social, y su efectividad en alcanzar sus objetivos, fundada en la habilidad de conducir a sus integrantes.

G. P. Terry. La administración consiste en lograr un objetivo predeterminado, mediante el esfuerzo ajeno.

²REYES Ponce, Agustín. Op Cit., p. 17

Henry Fayol. Administrar es prever, organizar, mandar, coordinar y controlar.

E. F. L. Brench. Es un proceso social que lleva consigo la responsabilidad de planear y regular en forma eficiente las operaciones de una empresa, para lograr un propósito dado.

Henry Sisk Mario. Es la coordinación de todos los recursos a través del proceso de planeación, dirección y control, a fin de lograr los objetivos establecidos.

José A. Fernández Arena. Es una ciencia social que persigue la satisfacción de objetivos institucionales por medio de una estructura y a través del esfuerzo coordinado.

Para Andrew J. DuBrin. "Administración significa el proceso de usar recursos de la organización para alcanzar los objetivos de la misma, por medio de las funciones de planeación, organización e integración del personal, del liderazgo y del control"³

Münch Galindo al estudiar una serie de elementos coincidentes en la mayoría de los conceptos de varias definiciones, concluye que éstos son: un objetivo, la eficacia, la eficiencia, su existencia en un grupo social, donde hay coordinación de recursos y la productividad y define a la administración como el "Proceso cuyo objeto es la coordinación eficaz y eficiente de los recursos de un grupo social para lograr sus objetivos con la máxima productividad"⁴

En este sentido y con base en los anteriores conceptos, y aprovechando su fondo común se propone la siguiente definición: *El proceso que conjunta principios y técnicas para el logro eficiente de una meta grupal, mediante el uso de sus recursos y esfuerzo coordinado.*

En el afán de no entrar en complicaciones para distinguir si la administración es una ciencia, técnica o arte, a ésta la consideramos como ciencia y técnica.

³DUBRIN J, Andrew, *Fundamentos de Administración*, 5ª. Ed. Internacional Thomson Editores, México 2000, p. 3

⁴MUNCH Galindo, Lourdes y García Martínez, José. *Fundamentos de Administración*, Ed. Trillas, México 2005, p. 26.

La administración es una disciplina que tiene por finalidad dar una explicación acerca del comportamiento de las organizaciones, además de referirse al proceso de conducción de las mismas. Además es una ciencia fáctica, que tiene un objeto real (las organizaciones).

La técnica de la administración implica aceptar la existencia de unos medios específicos utilizables en la búsqueda del funcionamiento eficaz y eficiente de las organizaciones. Incluye principios, normas y procedimientos para la conducción racional de las organizaciones.

La administración no solo busca explicar el comportamiento de las organizaciones, sino que comprende un conjunto de reglas, normas y procedimientos para operar y transformar esa realidad que son las organizaciones.

La administración ha sido una necesidad natural, obvia y latente de todo tipo de organización humana. Desde siempre, cada tipo de organización ha requerido de control de actividades (contables, financieras o de marketing) y de toma de decisiones acertadas para alcanzar sus objetivos - cualquiera que sean estos- de manera eficiente, es por esto que han creado estrategias y métodos que lo permitan

2.1.1 IMPORTANCIA DE LA ADMINISTRACIÓN

Los mismos conceptos y propósitos analizados para la estructuración de una definición sobre la administración nos dan la pauta para determinar su importancia.

Las condiciones que imperan en esta época actual de crisis así como la necesidad de convivencia y labor de grupo, requieren de una eficiente aplicación de esta disciplina que se verá reflejada en la productividad y eficiencia de la institución o empresa que la requiera.

Para demostrar lo anterior nos basamos en los siguientes hechos:

- La administración puede darse adonde exista un organismo social, y de acuerdo con su complejidad, ésta será más necesaria.

- Un organismo social depende, para su éxito de una buena administración, ya que sólo a través de ella, es como se hace buen uso de los recursos materiales, humanos, etc. con que ese organismo cuenta.
- En las grandes empresas es donde se manifiesta mayormente la función administrativa. Debido a su magnitud y complejidad, la administración técnica o científica es esencial, sin ella no podrían actuar.
- Para las pequeñas y medianas empresas, la administración también es importante, por que al mejorarla obtienen un mayor nivel de competitividad, ya que se coordinan mejor sus elementos: maquinaria, mano de obra, mercado, etc.
- La elevación de la productividad, en el campo económico social, es siempre fuente de preocupación, sin embargo, con una adecuada administración el panorama cambia, repercutiendo no solo en la empresa, sino en toda la sociedad.
- Para los países en vías de desarrollo, como el nuestro, mejorar la calidad de la administración es requisito indispensable, por que se necesita coordinar todos los elementos que intervienen en ésta para poder crear las bases esenciales del desarrollo como son: la capitalización, la calificación de sus trabajadores y empleados, etc.

Es innegable la trascendencia que tiene la administración en la vida del hombre. Por lo que es necesario mencionar algunos de los argumentos más relevantes que fundamenta la importancia de esta disciplina:

1. Con la universalidad de la administración se demuestra que ésta es imprescindible para el adecuado funcionamiento de cualquier organismo social aunque, lógicamente, sea más necesaria en los grupos más grandes.

2. Simplifica el trabajo al establecer principios, métodos y procedimientos, para lograr mayor rapidez y efectividad.
3. La productividad y eficiencia de cualquier empresa están en relación directa con la aplicación de una buena administración.
4. A través de sus principios la administración contribuye al bienestar de la comunidad, ya que proporciona lineamientos para optimizar el aprovechamiento de los recursos, para mejorar las relaciones humanas y generar empleos, todo lo cual tiene múltiples connotaciones en diversas actividades del hombre.”⁵

En las próximas décadas la tarea administrativa será incierta y excitante, pues deberá enfrentar cambios y transformaciones llenos de ambigüedad e incertidumbre.

El administrador deberá enfrentar problemas cada vez más diversos y más complejos, y su atención estará dirigida a eventos y grupos situados dentro o fuera de la empresa, los cuales proporcionan información contradictoria que dificultará su diagnóstico y la comprensión de los problemas que debe resolver o de las situaciones que debe enfrentar: exigencias de la sociedad, de los clientes, de los proveedores, desafíos de los competidores, expectativas de alta administración, de los subordinados, de los accionistas.

Sin embargo, estas exigencias, desafíos y expectativas experimentan profundos cambios que sobrepasan la capacidad del administrador para acompañarlos de cerca y comprenderlos de manera adecuada.

2.1.2 CARACTERÍSTICAS DE LA ADMINISTRACIÓN

Se ha indicado que la administración proporciona los principios mediante cuya aplicación es factible alcanzar éxito en la dirección de individuos organizados en un grupo formal que tiene propósitos comunes. Es necesario ahora agregar a tales conceptos las características de la administración y que son:

⁵MUNCH Galindo, Lourdes, *Op. Cit.*, p. 27, 28.

Universalidad. El fenómeno administrativo se da donde quiera que existe un organismo social, porque en él tiene siempre que existir coordinación sistemática de medios. La administración se da por lo mismo en el estado, en el ejército, en la empresa, en las instituciones educativas, en una sociedad religiosa, etc. Y los elementos esenciales en todas esas clases de administración serán los mismos, aunque lógicamente existan variantes accidentales.

Valor instrumental. En virtud de que su finalidad es eminentemente práctica, generalmente resulta ser un medio para lograr un fin y no es el fin en sí misma.

Especificidad. Aunque la administración va siempre acompañada de otros fenómenos de índole distinta, el fenómeno administrativo es específico y distinto a los que acompaña. Se puede ser un magnífico ingeniero de producción y un pésimo administrador. Además no puede confundirse con otras disciplinas afines como ha sucedido con otras ciencias y técnicas.

Amplitud de ejercicio. Esta tiene aplicación en todos los niveles o subsistemas de una organización formal.

Unidad temporal. Aunque se distingan etapas, fases y elementos del fenómeno administrativo, éste es único y, por lo mismo, en todo momento de la vida de una empresa se están dando, en mayor o menor grado, todos o la mayor parte de los elementos administrativos. Así, al hacer los planes, no por eso se deja de mandar, de controlar, de organizar, etc.

Flexibilidad. Los principios administrativos se adaptan a las necesidades propias de cada grupo social en que se aplican, sea pública o privado, grande o pequeño, etc.

Unidad jerárquica. Todos cuantos tienen carácter de jefes en un organismo social, participan en distintos grados y modalidades, de la misma administración. Así, en una empresa forman un solo cuerpo administrativo, desde el gerente general, hasta el último mayordomo.

2.1.3 LOS PRINCIPIOS DE LA ADMINISTRACIÓN

El uso de principios de la administración tiene como finalidad simplificar el trabajo administrativo. La clave de las acciones que deban emprenderse está sugerida por éstos.

A partir del supuesto de que los principios no son absolutos, sino flexibles y que pueden utilizarse aún en condiciones especiales y cambiantes, Henry Fayol enumeró 14 principios basados en su experiencia que pueden resumirse así:

1. División del trabajo. Este es el principio de especialización que los economistas consideran necesario para obtener un uso eficiente del factor trabajo. Lo aplica a todo tipo de actividades, tanto técnicas como administrativas.
2. Autoridad y responsabilidad. Considera que la autoridad y la responsabilidad están relacionadas y señala que ésta se desprende de aquélla como consecuencia. Concibe la autoridad como una combinación de la autoridad oficial, derivada de la posición del administrador, y la autoridad personal, desprendida de su inteligencia, experiencia, dignidad moral, servicios prestados, etc.
3. Disciplina. Al definir la disciplina como el respeto por los acuerdos que tiene como fin lograr obediencia, aplicación, energía y señales exteriores de respeto, declara que para lograr disciplina se requiere contar con buenos superiores en todos los niveles.
4. Unidad de mando. Cada empleado no debe recibir órdenes de más de un superior.
5. Unidad de dirección. Cada grupo de actividades con el mismo objetivo debe tener un director y un plan. A diferencia del cuarto principio, se refiere a la organización del cuerpo directivo, más que al personal.
6. Subordinación del interés individual al interés general. Es función de la administración conciliar estos intereses en los casos en que haya discrepancia.
7. Remuneración. La remuneración y los métodos de retribución deben ser justos y propiciar la máxima satisfacción posible para los trabajadores y para el empresario.

8. Centralización. Como cualquier agrupación, las organizaciones deben ser dirigidas y coordinadas desde un sistema nervioso central. Pero la cantidad de centralización o descentralización apropiada depende de cada situación. La meta es lograr el grado de centralización que permita el mejor uso de las habilidades de los empleados.
9. Jerarquía de autoridad. Se refiere a una cadena de autoridad, la cual va desde los más altos rangos hasta los más bajos, pero se podrá modificar cuando sea necesario.
10. Orden. Tanto el equipo como el personal deben ser bien escogidos, bien ubicados y estar perfectamente bien organizados de manera que la organización opere con suavidad.
11. Equidad. Los administradores deben ser leales y respetuosos con el personal, y demostrar cortesía y justicia en su trato.
12. Estabilidad en el empleo. Los cambios en las asignaciones de los empleados serán necesarios, pero si ocurren con demasiada frecuencia pueden perjudicar la moral y la eficiencia.
13. Iniciativa. Pensar un plan y llevarlo a cabo con éxito puede ser profundamente satisfactorio. Los administradores deben dejar de lado la vanidad personal y deben alentar a los empleados a hacer esto en la medida que sea posible.
14. Espíritu de equipo. Este principio sintetizado como la unión hace la fuerza, es una extensión del principio de unidad de mando, y subraya la importancia de buenas comunicaciones para obtenerlo".

2.1.4 EL PROCESO ADMINISTRATIVO

Entendemos un proceso como la serie de acciones que conducen a un resultado, sin embargo, el administrador para alcanzar un objetivo, utiliza recursos y desempeña cuanto funciones administrativas centrales que son: planificar, organizar e integrar el personal dirigir y controlar:

Si asimilamos el desarrollo de la vida de todo organismo social -y principalmente la de aquellos que, como la empresa, forma el hombre libremente- podemos distinguir dos fases o etapas principales.

La primera etapa que desde una perspectiva limitada pudiera llamarse también teórica, mecánica o estructural, se refiere a la construcción del organismo, en ella se parte de una célula, se van diferenciando los tejidos y órganos, hasta que se llega a integrar el ser en toda su plenitud funcional, apto ya para el desarrollo normal de las actividades o funciones que le son propias o específicas.

Una segunda etapa, un tanto práctica, dinámica u operativa, donde ya totalmente estructurado el organismo, desarrolla en toda su plenitud las funciones, operaciones o actividades que le son propias, en toda su variada, pero coordinada complejidad, que tiende a realizar la vida de ese organismo.

“Cosa semejante ocurre en un organismo social: en su primera etapa, partiendo de la iniciativa de uno o pocos hombres, todo se dirige a la estructuración de ese organismo social; cuando esta debidamente estructurado, hay una segunda etapa, que consiste en la operación o funcionamiento normal del mismo, para lograr los fines propuestos.”⁶

“Un proceso es el conjunto de pasos o etapas necesarias para llevar a acabo un actividad”⁷ Y en este sentido podemos deducir que el proceso administrativo es el conjunto de pasos o etapas sucesivas a través de las cuales se efectúa la administración, las cuales se interrelacionan de manera integral.

Para efectos de una mejor comprensión de este tema se exponen a continuación algunos criterios de diversos autores acerca de las etapas del proceso administrativo, que realizó José A. Fernández Arena.

Henry Fayol. Etapas: Previsión, organización, comando, coordinación y control.

⁶REYES Ponce, Agustín, Op. Cit., p. 21.

⁷MUNCH Galindo, Lourdes, Op. Cit., p. 31.

Koontz & O'Donnell. Etapas: Planeación, organización, integración, dirección y control.

G. R. Terry. Etapas: Planeación, organización, ejecución y control.

Agustín Reyes Ponce. Etapas: Previsión, planeación, organización, integración, dirección y control.

Burt K. Scanlan. Etapas. Planeación, organización, dirección y control.

De acuerdo a las anteriores propuestas acerca del proceso administrativo, podemos concluir que, cuatro son las etapas básicas para su estudio y conformación de sus dos principales fases; fase mecánica, compuesta por la planeación y la organización, en donde se da respuesta a los cuestionamientos de ¿Qué se va a hacer? y ¿Cómo se va a realizar? respectivamente; la otra fase, la dinámica cuya implantación dentro de la organización, nos permite ver con mayor claridad lo que al momento se está haciendo y así mismo poder evaluar tales acciones.

Con el propósito de clarificar la existencia de estas cuatro fases del proceso administrativo, enseguida se presenta el significado de cada una de ellas, así como su importancia y la composición en sus respectivos elementos.

2.1.4.1 PLANEACIÓN.

La planeación supone fijar metas y encontrar formas para alcanzarlas, es la función central de la administración e influye en todos los actos del administrador. Cuando se hacen planes se mira hacia el futuro y se determina lo que se quiere lograr y así es como se le va a hacer. Aquí se toman decisiones, ya que se deben hacer elecciones como parte del proceso para terminar los planes. Su importancia se multiplica porque contribuye notablemente a desempeñar las otras funciones de la administración.

Es el proceso por el cual se obtiene una visión del futuro, en donde es posible determinar y lograr los objetivos, mediante la elección de un curso de acción; su importancia radica en que:

- Propicia el desarrollo de la empresa.
- Reduce al máximo los riesgos.
- Maximiza el aprovechamiento de los recursos y tiempo.

En cierta forma, planear es función del administrador, aunque el carácter y la amplitud de la planeación varían con su autoridad y con la naturaleza de las políticas y planes delineados por su superior.

El reconocimiento de la influencia de la planeación ayuda en mucho a aclarar los intentos de algunos estudiosos de la administración para distinguir entre formular la política (fijar las guías para pensar en la toma de decisiones) y la administración, o entre el director y el administrador o el supervisor. Un administrador, a causa de su delegación de autoridad o posición en la organización, puede mejorar la planeación establecida o hacerla básica y aplicable a una mayor proporción de la empresa que la planeación de otro. Sin embargo, todos los administradores desde, los directores hasta los jefes o supervisores, planean lo que les corresponde. El siguiente esquema nos muestra más claramente esta división.

Elementos de la planeación:

- Los propósitos. Las aspiraciones fundamentales o finalidades de tipo cualitativo que persigue en forma permanente o semipermanente un grupo social.
- La investigación. Aplicada a la planeación la investigación consiste en la determinación de todos los factores que influyen en el logro de los propósitos, así como de los medios óptimos para conseguirlos.
- Los objetivos. Representan los resultados que la empresa desea obtener, son fines para alcanzar, establecidos cuantitativamente y determinados para realizarse transcurrido un tiempo específico.

- Las estrategias. Cursos de acción general o alternativas que muestran la dirección y el empleo de los recursos y esfuerzos, para lograr los objetivos en las condiciones más ventajosas.
- Políticas. Son guías para orientar la acción; son criterios, lineamientos generales a observar en la toma de decisiones, sobre problemas que se repiten dentro de una organización.
- Programas. Son esquemas en donde se establece, la secuencia de actividades que habrán de realizarse para lograr objetivos y el tiempo requerido para efectuar cada una de sus partes y todos aquellos eventos involucrados en su consecución.
- Presupuestos. Son los planes de todas o algunas de las fases de actividad del grupo social expresado en términos económicos, junto con la comprobación subsecuente de la realización de dicho plan.
- Procedimientos. Establecen el orden cronológico y la secuencia de actividades que deben seguirse en la realización de un trabajo repetitivo.

2.1.4.2 ORGANIZACIÓN.

Organizar es el proceso de asegurar la disponibilidad de los recursos humanos y financieros necesarios para llevar a cabo un plan y alcanzar las metas de la organización. También implica asignar funciones, dividir el trabajo en tareas y labores específicas y definir quien tiene autoridad para desempeñar determinada tarea. Un aspecto importante lo constituye el agrupar las actividades en departamentos o alguna otra subdivisión lógica. Ahora bien, integrar el personal implica asegurarse de que se cuente con los recursos humanos necesarios para alcanzar las metas de la organización, generalmente se manifiesta en la contratación de personas para cubrir un puesto, y en ocasiones, por ser una actividad tan importante, en ocasiones se clasifica como una función separada de la organización.

La creación de una estructura, la cual determine las jerarquías necesarias y agrupación de actividades, con el fin de simplificar las mismas y sus funciones dentro del grupo social.

Esencialmente, la organización nació de la necesidad humana de cooperar. Los hombres se han visto obligados a cooperar para obtener sus fines personales, por razón de sus limitaciones físicas, biológicas, psicológicas y sociales. En la mayor parte de los casos, esta cooperación puede ser más productiva o menos costosa si se dispone de una estructura de organización.

Se dice que con buen personal cualquier organización funciona. Se ha dicho, incluso, que es conveniente mantener cierto grado de imprecisión en la organización, pues de esta manera la gente se ve obligada a colaborar para poder realizar sus tareas. Con todo, es obvio que aún personas capaces que deseen cooperar entre sí, trabajarán mucho más efectivamente si todos conocen el papel que deben cumplir y la forma en que sus funciones se relacionan unas con otras.

Este es un principio general, válido tanto en la administración de empresas como en cualquier institución.

Así, una estructura de organización debe estar diseñada de manera que sea perfectamente claro para todos quien debe realizar determinada tarea y quien es responsable por determinados resultados; en esta forma se eliminan las dificultades que ocasiona la imprecisión en la asignación de responsabilidades y se logra un sistema de comunicación y de toma de decisiones que refleja y promueve los objetivos de la empresa.

A continuación se enumeran y explican los elementos de la organización los cuales, una vez comprendidos y asimilados coadyuvaran en una mejor administración:

Elementos de la organización:

- a) División del trabajo. Se refiere a descomponer una tarea compleja en sus componentes, de tal manera que las personas sean responsable de una serie limitada de actividades, en lugar de tareas en general. La división del

trabajo crea tareas simplificadas que se pueden aprender a realizar con relativa velocidad por consiguiente comenta la especialización, pues cada persona se convierte en experta en cierto trabajo. además como crea una serie de trabajo, las personas pueden elegir puestos, o puedan ser asignadas a aquellas, que se ciñan a sus talentos e intereses. Para dividir el trabajo es necesario seguir una secuencia que abarca las siguientes etapas:

- Jerarquización. Dispone de las funciones del grupo social por orden de rango, grado o importancia. Desde los primeros días de la industrialización los gerentes se preocupan por la cantidad de personas y departamentos que podrían manejar con eficacia, este interrogante pertenece al tramo de control administrativo (con frecuencia llamado tramo de control o tramo administrativo) cuando se a dividido el trabajo, creados departamentos y elegido el tramo de control los gerentes pueden seleccionar una cadena de mando; es decir, un plan que especifique quien depende de quien. Estas líneas de dependencia son características fundamentales de cualquier organigrama para representar la jerarquía que es plan que especifica quien controla a quien en una organización.

- Departamentalización. Divide y agrupa todas las funciones y actividades, en unidades específicas, con base en su similitud. Se refiere agrupar en departamentos aquellas actividades de trabajo que son similares o tiene una relación lógica, para ello se labora un organigrama donde mediante cuadros se representan los diferentes departamentos que integran la organización. La Departamentalización es el resultado de las decisiones que toman los gerentes en cuanto a las actividades laborales una vez que han sido dividida las tareas se pueden relacionar en grupos "parecidos" como pueden suponer existen muchas variedades de trabajos y departamentos en las organizaciones y los trabajos y departamentos de una organización serán deferentes a las de otras.

- b) Coordinación. Es la sincronización de los recursos y los esfuerzos de un grupo social, con el fin de lograr oportunidad, unidad, armonía y rapidez, en desarrollo de los objetivos. Consiste en integrar las actividades de

departamentos interdependientes a efecto de perseguir las metas de organización con eficiencia, sin coordinación los miembros de la organización perderían de vista sus papeles dentro de la misma y enfrentarían la tentación de perseguir los intereses de los departamentos, a espesa de las metas de la organización. Un grado importante de organización con toda posibilidad beneficiara un trabajo que no es rutinario ni pronosticable, un trabajo en el cual los factores del ambiente están cambiando y existe mucha interdependencia.

2.1.4.3 DIRECCIÓN.

Podemos asimilar la función de la dirección con el liderazgo, en virtud de que el liderazgo es la capacidad de influir sobre los demás con el propósito de alcanzar las metas de la organización. Por lo tanto, consiste en inyectar energía, dirigir, activar y persuadir a terceros; involucra decenas de procesos interpersonales: motivar, comunicar, entrenar y mostrar a los miembros de un grupo la forma en que pueden alcanzar sus metas. Es un componente tan importante del trabajo administrativo, que algunos consideran que la administración es alcanzar resultados por medio de las personas.

La dirección comprende la influencia del administrador en la realización de los planes, obteniendo una respuesta positiva de sus empleados mediante la comunicación, la supervisión y la motivación.

Cuando un administrador se interesa por sí mismo en la función directiva, comienza a darse cuenta de parte de su complejidad. En primer lugar, está tratando con gente, pero no en una base completamente objetiva, ya que también él mismo es una persona y, por lo general, es parte del problema. Está en contacto directo con la gente, tanto con los individuos, como con los grupos. Pronto descubre, como factor productivo, que la gente no está solamente interesada en los objetivos de la empresa; tiene también sus propios objetivos. Para poder encaminar el esfuerzo humano hacia los objetivos de la empresa, el administrador se da cuenta pronto que debe pensar en términos de los resultados relacionados con la orientación, la comunicación, la motivación y la dirección.

Aunque el administrador forma parte del grupo, es conveniente, por muchas razones, considerarlo como separado de sus subordinados. Para lograr los objetivos de la empresa se le han asignado recursos humanos y de otra índole, y tiene que integrarlos. También es conveniente pensar en el administrador como separado del grupo por que es su jefe. Como jefe no es tanto uno de los del grupo como aquel que ha de persuadir al grupo para que haga lo que él quiere o deba hacerse. La dirección implica el uso inteligente de un sistema de incentivos más una personalidad que despierte interés en otras personas. La dirección como parte del proceso administrativo se compone de varios elementos:

- **Toma de decisiones.** Significa la elección de un curso de acción o alternativa. Al tomar decisiones es necesario antes de evaluar las alternativas, definir y analizar el problema, para posteriormente aplicar la decisión o alternativa que mejor se sugiera. La toma de decisiones entraña un compromiso o resolución de hacer, dejar de hacer, o de adoptar o rechazar una actitud. Una toma de decisiones requiere creatividad y confianza. Se ve cercada por el riesgo, la incertidumbre, la crítica y la conjetura secundaria. Es importante comprender que no hacer nada respecto a un asunto o a un problema es, en sí y por sí, una decisión.
- **Integración.** Al igual que en la toma de decisiones, también existe un proceso para la adecuada integración en cuanto al personal se refiere, este proceso inicia con el reclutamiento u obtención de los candidatos que aspiran a un puesto determinado, en seguida se introducirán, o dicho en otras palabras, se les ambientará; para finalmente capacitarlos en el desarrollo de las funciones que habrán de realizar.
- **Motivación.** La motivación es la labor más importante de la dirección, a la vez que la más compleja, pues a través de ella se logra la ejecución del trabajo, de acuerdo a normas o patrones de conducta esperados.

Es una característica de la Psicología humana que contribuye al grado de compromiso de la persona, incluye factores que ocasionan canalizan y sustentan la conducta humana de un sentido particular o comprometido. Las

metas de la organización son inalcanzable a menos que exista el compromiso permanente de los miembro de la organización.

- **Comunicación.** La comunicación en cualquier grupo que se trate, es de vital importancia ya que involucra a los individuos no solo en su papel de comunicadores, sino en el buen uso que a la información se le da.

La comunicación es el fluido vital de una organización, los errores de comunicación en mas de una organización han ocasionado daños muy severos, por tanto la comunicación efectiva es muy importante para los gerentes ya que ella representa la hebra común para las funciones administrativas.

- **Supervisión.** Consiste en vigilar y guiar a los subordinados de tal forma que las actividades se realicen adecuadamente, aunque genera un clima de stress para el empleado, en medida y tiempo adecuado, así como con el uso de herramientas adecuadas, puede incrementar la productividad y el desempeño.

2.1.4.4 CONTROL.

El control es asegurarse de que el desempeño se ajusta a la mayoría de los planes; se trata de comparar el desempeño real con el parámetro que se ha determinado con anterioridad, si se presenta alguna diferencia significativa entre el desempeño real y el deseado, el administrador debe tomar las correspondientes medidas correctivas.

Un aspecto secundario del control es determinar si el plan original necesita modificarse dada la realidad del momento; ésta función en ocasiones, obliga al administrador a regresar, temporalmente, a la función de planeación, a efecto de perfeccionar el plan original.

El proceso de determinar lo que se esta llevando a cabo, a fin de establecer las medidas correctivas necesarias y así evitar desviaciones en la ejecución de los planes. Puesto que el control implica la existencia de metas y planes, ningún administrador puede controlar sin ellos. El no puede medir si sus subordinados están operando en la forma deseada a menos que tenga un plan, ya sea, a corto, a mediano o a largo plazo.

Generalmente, mientras más claros, completos, y coordinados sean los planes y más largo el periodo que ellos comprenden, más completo podrá ser el control.

Un administrador puede estudiar los planes pasados para ver dónde y cómo erraron, para descubrir qué ocurrió y porqué, y tomar las medidas necesarias para evitar que vuelvan a ocurrir los errores. Sin embargo, el mejor control previene que sucedan las desviaciones, anticipados a ellas.

Elementos del control:

- Establecimiento de estándares. Es la aplicación de una unidad de medida, que servirá como modelo, guía o patrón en base en lo cual se efectuará el control.
- Medición de resultados. La acción de medir la ejecución y los resultados, puede de algún modo modificar la misma unidad de medida.
- Corrección. La utilidad concreta y tangible del control está en la acción correctiva para integrar las desviaciones en relación con los estándares.
- Retroalimentación. El establecimiento de medidas correctivas da lugar a la retroalimentación; es aquí en donde se encuentra la relación más estrecha entre la planeación y el control.

2.1.5 LOS VALORES INSTITUCIONALES DE LA ADMINISTRACIÓN

La administración al generarse dentro de un grupo social, no se circunscribe únicamente a las empresas, sino que es inherente a la actividad de todo ser humano, incluso en el ámbito personal y familiar. En este sentido su carácter eminentemente social, se rige por una serie de valores que le proporcionan no sólo una validez moral ante la población, sino también información ética que debe orientar la conducta del administrador en la sociedad. Ahora bien, la observancia y seguimiento de estos valores influyen directamente en el incremento de la eficacia en cualquier grupo social.

Los valores institucionales de la administración son:

De tipo social. Estos son los más importantes, ya que contribuyen al bienestar de la sociedad a través de:

- El mejoramiento de la calidad y precio del producto y/o servicio para satisfacer adecuadamente las necesidades reales del ser humano.
- El mejoramiento de la situación socioeconómica de la población mediante la generación de empleos y productos al alcance del público.
- El cumplimiento de obligaciones fiscales que permiten sostener a los gobiernos locales y federales, a través de sus contribuciones al Erario Público.
- Evitar la competencia desleal.
- La promoción del desarrollo en sus comunidades y localidades a través de la creación de fuentes de trabajo.
- Incrementar y preservar las riquezas naturales y culturales de la sociedad.

Organizacionales: Aquéllos que tienden a mejorar la organización de los recursos con que cuenta el grupo social, y que tienden a:

- Impulsar la innovación, investigación y desarrollo tecnológicos.
- Maximizar la productividad, reducción de costos y gastos.
- Optimizar la coordinación de recursos.
- Maximizar la eficiencia en métodos, sistemas y procedimientos.
- Conciliar intereses entre los diferentes miembros del grupo social.

Económicos: Son los que se orientan a la obtención de beneficios económicos:

- Generar riqueza.
- Máxima obtención de utilidades.
- Manejo adecuado de los recursos financieros.
- Desarrollo económico del grupo social.
- Promover la inversión.”⁸

⁸MUNCH Galindo, Lourdes, Op. Cit., p. 39.

Ambientales: Que en la actualidad han cobrado gran importancia por la enorme preocupación de empresarios, gobiernos y la sociedad en su conjunto, como un compromiso inherente y conjunto con el desarrollo y el equilibrio sustentable del medio ambiente y pueden ser:

- Protección al ambiente
- Rescate ecológicos de zonas afectada por el desarrollo económico.
- Restauración de zonas dañadas y contaminadas.
- Establecimiento de áreas para uso exclusivo tanto de actividades productivas, crecimiento poblacional, como de zonas de reserva y preservación de flora y fauna.

Éticos: A pesar de que pudieran deducirse del compromiso de los valores anteriores, la actualidad nos muestra que un valor que hay que institucionalizar en las empresas, por ser el sostén del desarrollo económico y quienes tienen la fuerza para generar riqueza, entre ellos están.

- No discriminación y respeto por los derechos humanos
- Cumplimiento de las normas jurídicas y evitar las prebendas gubernamentales
- La no obtención de beneficios a costa del detrimento del patrimonio de los gobiernos

2.1.6 LAS FUNCIONES DEL ADMINISTRADOR.

Es importante si de alguna empresa o institución nos quisiéramos referir, que independientemente de la importancia que tendrá el establecimiento o aplicación de un modelo como en este caso lo es el proceso administrativo, debemos también referirnos, al papel que como administradores tenemos en una organización, llamada de bienes o de servicios.

El número de departamentos varía según las necesidades de la misma empresa, aunque para fines de su análisis las trataremos como modelo ideal dado el organismo que contenga las siguientes funciones básicas:

Producción: Considerado tradicionalmente como uno de los departamentos clave, ya que se encarga del óptimo aprovechamiento y de la adecuada introducción de infraestructura en un organismo o empresa. Generalmente formula y desarrolla los métodos más adecuados para la elaboración de productos, al suministrar y coordinar: mano de obra, equipo, instalaciones, materiales y herramientas requeridas. Entre sus principales funciones están:

- La ingeniería del producto
- Ingeniería de la planta
- Ingeniería Industrial
- Planeación y control de la producción
- Abastecimientos
- Fabricación y
- Control de calidad

Mercadotecnia: De suma importancia, dada su especialidad que hoy en día representa, y que sostiene en la empresa la responsabilidad de elaborar métodos eficientes en el manejo y coordinación de los sistemas de venta que la empresa ofrece a un mercado específico. A través de ella se alcanzan algunos de los propósitos institucionales de la empresa; consiste en gran parte en la reunión de factores y hechos que influyen en el mercado, para crear lo que el consumidor quiere, desea y necesita, distribuyéndolo en forma tal, que esté a su disposición en el momento oportuno, en el lugar preciso y al precio más adecuado. Entre sus principales funciones se encuentran:

- Investigación de Mercados
- Planeación y desarrollo del Producto
- Precio
- Distribución Logística
- Ventas
- Comunicación
- Promoción, Publicidad y Relaciones Públicas

Finanzas: Esta área se encarga de la obtención de fondos y del suministro del capital que se utiliza en el funcionamiento de la empresa, procurando disponer de los medios económicos necesarios para cada uno de los demás departamentos, con el objeto de que puedan funcionar debidamente.

Toda empresa trabaja con base en constantes movimientos de dinero, y ésta área tiene implícito el objetivo del máximo aprovechamiento y administración de los recursos financieros. Comprende las siguientes funciones:

- Financiamiento y
- Contraloría

Recursos humanos: Departamento de vital importancia cuyo objeto es conseguir y conservar un grupo humano de trabajo cuyas características vayan de acuerdo con los objetivos de la empresa, ya que mediante el uso adecuado de programas de reclutamiento, selección, contratación, capacitación y desarrollo, se allega para la empresa del personal adecuado y afín a los objetivos de la misma. Sus funciones principales son:

- Contratación y empleo
- Capacitación y Desarrollo
- Sueldos y Salarios
- Relaciones laborales
- Servicios y prestaciones
- Higiene y Seguridad Industrial
- Planeación de Recursos Humanos

2.2 LA EMPRESA

Un empresario es la persona que funda y opera un negocio innovador, los empresarios, son las fuerzas creativas de la economía, porque ofrecen ideas nuevas y mejoran la condición humana. Cuando el emprendedor ha desarrollado el negocio, convirtiéndolo en algo mayor de lo que puede manejar solo o con la ayuda de unas cuantas personas, se convierte en un administrador general.

El dueño y operador de un negocio pequeño, así como el emprendedor, se convierte en administrador cuando la compañía crece y contrata a varios empleados. Los propietarios de negocios pequeños, por lo general invierten una cantidad considerable de energía emocional y física en sus empresas.

Por empresa se entiende el grupo social en el que a través de la administración de sus recursos, del capital y del trabajo, se producen bienes y/o servicios tendientes a la satisfacción de las necesidades de una comunidad, o también de manera más simple como el conjunto de actividades humanas organizadas con el fin de producir bienes o servicios.

Por su parte, Munich Galindo define a la empresa como el “Grupo social en el que, a través de la administración del capital y el trabajo, se producen bienes y/o servicios tendientes a la satisfacción de las necesidades de la comunidad.”⁹

2.2.1 RECURSOS DE LA EMPRESA

Para que una empresa pueda lograr sus objetivos, es necesario que cuente con una serie de elementos, recursos o insumos que conjugados armónicamente contribuyen a su funcionamiento adecuado, dichos recursos son:

1. Recursos Materiales: Son los bienes tangibles con que cuenta la empresa para poder ofrecer sus servicios; generalmente se conforman por los bienes raíces, las instalaciones: edificios, maquinaria, equipo, oficinas, terrenos, instrumentos, herramientas, materias primas, las materias auxiliares que forman parte del producto, productos en proceso, productos terminados, etc.

2. Recursos Técnicos: Son aquellos que sirven como herramientas e instrumentos auxiliares en la coordinación de los otros recursos, pueden ser sistemas de producción, de ventas, de finanzas, administrativos, fórmulas, patentes, marcas, e incluso algunos recursos informativos.

3. Recursos Humanos: Son las personas que se necesitan para realizar un trabajo, estos recursos son indispensables para cualquier grupo social; ya que de ellos

⁹MUNCH Galindo, Lourdes, Op. Cit., p. 44.

depende el manejo y funcionamiento de los demás recursos. Los Recursos Humanos poseen las siguientes características: posibilidad de desarrollo, ideas, imaginación, creatividad, habilidades, sentimientos, experiencias, conocimientos, etc.

Estas características los diferencian de los demás recursos, según la función que desempeñan y el nivel jerárquico en que se encuentren pueden ser: obreros, oficinistas, supervisores, técnicos, ejecutivos, directores, etc.

4. Recursos Financieros: Se constituyen por los recursos monetarios propios y ajenos con los que cuenta la empresa, indispensables para su buen funcionamiento y desarrollo, pueden ser recursos financieros propios y generalmente se forman por:

- Dinero en efectivo,
- Aportaciones de los socios vía acciones
- Generación de utilidades, y

Los recursos financieros ajenos se representan:

- Préstamos de acreedores y proveedores,
- Créditos bancarios o privados
- Emisiones de valores (bonos).

2.2.2 OBJETIVOS DE LA EMPRESA

La empresa al actuar dentro de un marco social e influir directamente en la vida del ser humano, necesita un patrón u objetivos deseables que le permita satisfacer las necesidades del medio en que actúa, fijándose así los objetivos empresariales que son:

Económicos: Estos generalmente tienen la tendencia a lograr beneficios monetarios. Un punto importante a resaltar es, que las empresas se crean y sostienen con los ingresos monetarios, a pesar de que el fin sea satisfacer las necesidades de los consumidores finales, las empresas no podrán sobrevivir si no obtienen recursos para poder efectuar sus operaciones.

Las empresas tienen que cumplir con los intereses monetarios de los inversionistas al retribuirlos con dividendos justos sobre la inversión realizada, de otra forma, no habría actividades de riesgo que pudieran ser realizadas. Pero por otra parte, las empresas necesitan crear mecanismos que no las descapitalicen y busquen las mejores opciones de financiamiento, por lo que tienen que cubrir los pagos a acreedores por intereses sobre préstamos concedidos.

Entre otros objetivos de tipo económico está el mantener el capital a valor presente; obtener beneficios arriba de los intereses bancarios para repartir utilidades a inversionistas y reinvertir en el crecimiento de la empresa.

Sociales: Son aquellos objetivos que contribuyen al bienestar de la comunidad en el cual se encuentran inmersas las organizaciones; es crear y promover mediante la concientización en la clase emprendedora su situación dentro de la estructura social, destacan:

- El satisfacer las necesidades de los consumidores con bienes o servicios de calidad, en las mejores condiciones de venta.
- Incrementar el bienestar socioeconómico de una región al consumir materias primas y servicios; y al crear fuentes de trabajo.
- Cubrir a través de organismos públicos o privados, la conformación de la seguridad social.
- Contribuir al sostenimiento de los servicios públicos mediante al pago de cargas tributarias.
- Mejorar y conservar la ecología de la región, evitando la contaminación ambiental.

Producir productos y bienes que no sean nocivos al bienestar de la comunidad.

Técnicos: Estos objetivos están dirigidos a la optimización de la tecnología y a la búsqueda de mejores opciones de desarrollo tecnológico que permitan el crecimiento de la planta productiva y de las mejores opciones de desarrollo con tecnología acorde a las necesidades actuales, aquí sobresalen:

- Utilizar los conocimientos más recientes y las aplicaciones tecnológicas más modernas en las diversas áreas de la empresa, para contribuir al logro de sus objetivos.
- Propiciar la investigación y mejoramiento de técnicas actuales para la creación de tecnología nacional.
- Generar mediante mecanismos internos el impulso a la creatividad tecnológica en las operaciones actuales.
- Investigar las necesidades del mercado para crear productos y servicios competitivos.

2.2.3 CLASIFICACIÓN DE LAS EMPRESAS

Derivado del avance tecnológico, la existencia de empresas se ha diversificado en gran magnitud, podemos hablar de empresas de servicios, grandes, pequeñas, medianas, etc., atendiendo al tipo de clasificación que se quiera tomar o desde el punto de vista para el cual presente cierto interés. En la oportunidad de ubicar a las empresas de la cual destacaremos la aplicación de los principios básicos de la administración, se presenta la más común de las clasificaciones de empresas:

2.2.3.1 POR SU ACTIVIDAD O GIRO.

De conformidad con el tipo de actividad que desarrollan, las empresas de manera general pueden dividirse en:

Industriales: La actividad primordial de este tipo de empresas es la producción de bienes mediante la transformación y/o extracción de materias primas. Estas a su vez se clasifican en:

- Extractivas; Son las que se dedican a la extracción del subsuelo de los recursos naturales, ya sea renovables o no renovable, mediante diversas tecnologías que permiten un uso adecuado para otras actividades productivas.
- Manufactureras: Son aquellas que transforman las materias primas que se hallan obtenido de los diferentes procesos, en productos terminados y estos de acuerdo con el uso que se les de, pueden ser de dos tipos:
 - Empresas que producen bienes de consumo final en la cual, el intermediario entre el consumidor final y el productor tiene el carácter de un prestador de servicio.
 - Empresas que producen bienes de producción susceptibles de ingresar a un nuevo proceso por un intermediario que lo utiliza como materia prima.

La empresa constructora, en este caso, pertenece al ramo industrial en el subsector manufacturero de consumo final.

Comerciales: Son intermediarios entre el productor y el consumidor, su función primordial es la compra - venta de productos terminados. Se pueden clasificar de acuerdo al grado de participación en el mercado y el nivel en la distribución de los productos en:

- Mayoristas: Son aquellas que efectúan ventas en gran escala a otras empresas tanto al menudeo como al detalle. Ejemplo: Bimbo, Nestlé, Jersey, etc.
- Menudeo: Son los que venden productos tanto en grandes cantidades como por unidad ya sea para su reventa o para uso del consumidor final. Ejemplo: Sams Club, Cosco, Smart & Final, y la Abarrotera de Tijuana.
- Minoristas o Detallistas: Son los que venden productos en pequeñas cantidades al consumidor final. Ejemplo: Soriana, Chedraui, Comercial Mexicana, etc.
- Comisionistas: Se dedican a vender mercancías que los productores dan en consignación, percibiendo por esta función una ganancia o comisión.

Servicios: Como su nombre lo indica son aquellos que brindan servicio a la comunidad y pueden tener o no fines lucrativos, su base radica en que el bien que ofrecen es intangible y en el momento en que se presta se consume. Se pueden clasificar en:

- Servicios públicos varios (comunicaciones, energía, agua)
- Servicios privados varios (servicios administrativos, contables, jurídicos, asesoría, etc).
- Transporte (colectivo o de mercancías)
- Turismo
- Instituciones financieras

- Educación
- Salubridad (Hospitales)
- Finanzas y seguros.

2.2.3.2 SEGÚN EL ORIGEN DEL CAPITAL:

Dependiendo del origen de las aportaciones de su capital y atendiendo a la premisa de la existencia de personas de derecho público y de derecho privado, según la intervención del gobierno en su participación y conformación, las empresas pueden clasificarse en:

- Públicas: En este tipo de empresas el capital pertenece al Estado y generalmente su finalidad es cumplir con los objetivos de bienestar común y el orden público, empleadas para satisfacer necesidades de carácter social y para realizar actividades que para los particulares sería imposible realización sin detrimento de las clases necesitadas. Las empresas públicas pueden ser las siguientes:
 - o Centralizadas: Cuando los organismos de las empresas se integran en una jerarquía que encabeza directamente el Presidente de la República y que dependen de él en cuanto a funcionamiento y dirección, con el fin de unificar las decisiones, el mando y la ejecución. Ejemplo: Las secretarías de estado, Nacional Financiera (Nafin)
 - o Desconcentradas: Son aquellas que tienen determinadas facultades de decisión limitada, que manejan su autonomía y presupuesto, pero sin que

- deje de existir su nexo de jerarquía con el Ejecutivo Federal. Ejemplo: Instituto Nacional de Bellas Artes.
- o Descentralizadas: Son aquellas en las que se desarrollan actividades que competen al estado y que son de interés general, pero que están dotadas de personalidad, patrimonio y régimen jurídico propio. Ejemplo: I.M.S.S, CFE., Banco de México.
 - o Estatales: Pertenecen íntegramente al estado, no adoptan una forma externa de sociedad privada, tiene personalidad jurídica propia, se dedican a una actividad económica y se someten alternativamente al derecho público y al derecho privado. Ejemplo: Ferrocarriles, DIF.
 - o Mixtas y Paraestatales: En éstas existe la coparticipación del estado y los particulares para producir bienes y servicios. Su objetivo es que el estado tienda a ser el único propietario tanto del capital como de los servicios de la empresa. Ejemplos: Aeropuertos y Servicios Auxiliares, Caminos y Puentes Federales.
- Privadas: Lo son cuando el capital es propiedad de inversionistas privados y su finalidad es 100% lucrativa.
- o Nacionales: Cuando los inversionistas son 100% del país.
 - o Extranjeros: Cuando los inversionistas son nacionales y extranjeros, .
 - o Transnacionales; Cuando el capital es preponderantemente (que tiene más importancia) de origen extranjero y las utilidades se reinvierten en los países de origen.

2.2.3.3 SEGÚN LA MAGNITUD DE LA EMPRESA

Este es uno de los criterios más utilizados para clasificar a las empresas, el que de acuerdo al tamaño de la misma se establece que puede ser pequeña, mediana o grande. Existen múltiples criterios para determinar a que tipo de empresa pueden pertenecer una organización, tales como:

Financiero: El tamaño se determina por el monto de su capital, en este sentido hay empresas que independientemente de lo ostentoso de su apariencia física ante los ojos de los particulares, lo que en realidad toma vigencia es el capital financiero registrado en su escritura constitutiva.

Personal Ocupado: Este criterio netamente basado en el número de personas que laboran en la empresa, generalmente no coincide con el criterio anterior, en virtud de que la tendencia es que a mayor capital, mayor tecnología y menor cantidad de mano de obra; se establece que una empresa pequeña es aquella en la que laboran menos de 250 empleados, una mediana aquella que tiene entre 250 y 1000, y una grande aquella que tiene más de 1000 empleados.

Ventas: Criterio que establece el tamaño de la empresa en relación con el mercado que la empresa abastece y con el monto de sus ventas, tiene mayor repercusión por el monto en ingresos monetarios que por las cantidades de producto. Desde esta perspectiva, se ubican las empresas desde el área mercadológica, una empresa es pequeña cuando sus ventas son locales, mediana cuando son nacionales y grande cuando son internacionales.

Producción: Este criterio se refiere al grado de maquinización y tecnología que existe en el proceso de producción; así que una empresa pequeña es aquella en la que el trabajo del hombre es decisivo, es decir, que su producción es artesanal aunque puede estar mecanizada; pero si es así generalmente la maquinaria es obsoleta y requiere de mucha mano de obra. Una empresa mediana puede estar mecanizada como en el caso anterior, pero cuenta con más maquinaria y menos mano de obra. Por último, la gran empresa es aquella que esta altamente mecanizada y/o sistematizada.

Criterios de Nacional Financiera: Desde esta perspectiva las empresas también se dividen en chicas, medianas y grandes, para esta institución una empresa grande es la más importante dentro de su giro, derivado de su factibilidad de ser susceptibles de ser financiadas y de encontrar solvencia para que puedan ser sujetos de crédito.

Como se puede observar estas clasificaciones no tienen una delimitación única que los separe y elimine la posibilidad de estar incluidas o tener más de las características que toman como referencia los criterios de clasificación.

2.2.3.4 OTROS CRITERIOS

A la par de los criterios anteriores, existen algunos criterios económicos con respecto de los cuales también se pueden agrupar las empresas, según Diego López Rosado:

“Nuevas. Se dedican a la manufactura o fabricación de mercancías que no se producen en el país, siempre que no se trate de meros sustitutos de otros que ya se produzcan en este y que contribuyen en forma importante en el desarrollo económico del mismo.

Necesarias. Tiene como objeto la manufactura o fabricación de mercancías que se producen en el país en cantidades insuficientes para satisfacer las necesidades del consumo nacional, siempre y cuando el mencionado déficit sea considerable y no tenga un origen en causas transitorias.

Básicas. Aquellas industrias consideradas primordiales para una o varias actividades de importancia para el desarrollo agrícola o industrial del país.

Semibásicas. Producen mercancías destinadas a satisfacer directamente las necesidades vitales de la población.

Secundarias. Fabrican artículos no comprendidos en los grupos anteriores.”¹⁰

Criterios de Constitución Legal: De acuerdo con el régimen jurídico en que se constituya la empresa, y de conformidad con la Ley General de Sociedades Mercantiles, las organizaciones o empresas par que puedan funcionar en nuestro país, éstas puede ser: Sociedad Anónima, Sociedad de Responsabilidad Limitada, Sociedad Cooperativa, Sociedad en Comandita Simple, Sociedad en Comandita por Acciones, y Sociedad en Nombre Colectivo.

¹⁰ MUNCH Galindo, Lourdes, Op. Cit., p. 48.

2.3 LA EMPRESA CONSTRUCTORA

La empresa constructora, se ha comentado, pertenece al ramo industrial en el subsector manufacturero de consumo final y satisface necesidades diversas, similares a todas las existentes en la mayoría de las clasificaciones, si se pudiera aseverar que dentro de sus principales funciones son las de satisfacer las necesidades básicas de la población, mediante el empleo de técnicas de ingeniería civil que generen bienes y productos de la más alta calidad, confiabilidad y seguridad.

2.3.1 CONCEPTO

Dado la amplitud de actividades que pueda realizar una empresa constructora, es aventurado emitir un concepto de la misma, por lo que una descripción de sus características, elementos y cualidades nos podían situar más próximos a su operatividad.

No podemos negar que las empresas constructoras a través de la ingeniería civil, satisfacen algunas de las necesidades de la población, tales como:

- La necesidad habitacional con la creación de fraccionamientos, casas unifamiliares, edificios multifamiliares, conjuntos habitacionales, etc.

La necesidad de comunicación con brechas, terracerías, carreteras vecinales, autopistas, helipuertos, aeropuertos, centrales camioneras, puertos, túneles, puentes, viaductos.

- La necesidad de infraestructura a través de presas de almacenamiento, canales de riego, desmontes, centrales hidroeléctricas, pozos, galerías, etc.

- La necesidad de industrialización con la edificación de fábricas, bodegas, plantas químicas, termoeléctricas, nucleares, etc.

La necesidad de servicios tales como escuelas, universidades, comercios, centros comerciales, cines, auditorios, estadios, hospitales, iglesias, centros de reunión, campos deportivos, etc.

- Las necesidades alternativas como proyectos de factibilidad, arquitectónicos, estructurales de cimentaciones de hidrología, de topografía, etc.

2.3.2 ELEMENTOS DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA

Al igual que toda empresa productiva, la empresa constructora debe reunir cuatro elementos sin los cuales sería imposible su desarrollo:

- o **Los clientes**, sin los cuales sería inútil el producto o servicio; es quien demandará una retribución a través de un “servicio” eficiente en costo, tiempo y calidad.
- o **Los recursos de capital** sin los cuales sería imposible la realización del producto o servicio, suele estar representado por efectivo y bienes, como terrenos, edificios, maquinaria, equipo, instrumentos, mobiliario, transporte, materia prima, etc., los cuales demanden una retribución a través de una “rentabilidad” sobre el capital invertido.
- o **Los recursos humanos**, sin los cuales no sería la fabricación o integración del producto o servicio
- o **Conocimiento del proceso**. Sin este será antieconómica la realización del servicio, porque los procesos patentados requieren forzosamente del conocimiento

2.3.3 CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA EDIFICADORA

- Fabrica artículos a la orden
- No puede realizar “costos experimentales totales”
- Es una industria artesanal en un 70%
- Su relación venta capital, es de lo más altas en la industria
- La determinación de sus activos, es siempre aproximada y con rangos de variación muy grandes

- La cantidad de materiales elaborados y semi-elaborados que intervienen en su proceso productivo varían desde aproximadamente 50 en el caso de la construcción pesada a más de 1,000 en el caso de la edificación. Sus ventas están condicionadas a las políticas de gobierno en un 80%. La rotación de su personal es la más alta de la industria latinoamericana. El riesgo sobre la inversión es el más alto en la misma. Las dificultades en la evaluación de su productividad, propician una competencia suicida por ignorancia y falta de control y por tanto una gran mortalidad y nacimiento de empresas.

2.3.3.1 COLAPSIBILIDAD

Resulta de importancia considerar un fenómeno habitual que se presenta en las empresas que se dedican al ramo de la construcción; los ciclos anuales de trabajo se encuentran sujetos a los vaivenes de temporada en sus aspectos, naturales como sociales y políticos, es decir, las lluvias, los inviernos o veranos muy severos, a más de que, en muchos de ellos, se acrecienta por cambios políticos sexenales o cuatrianuales.

Es por lo tanto recomendable, diseñar una organización de tipo "colapsible", que pueda ampliarse en épocas de aumento de demanda y con posibilidad de reducción en casos de disminución de la misma, sin alterar su productividad. La forma más común para integrar una empresa de tipo colapsible es cubriendo, las épocas de mayor demanda con personal eventual ajeno a la misma (personal de staff a contrato fijo, por tiempo o por obra), para que con una estructura mínima eficiente y con prácticas administrativas perfectamente delineadas, pueda alcanzar económicamente las metas deseadas.

2.3.3.2 SELECCIÓN DE CLIENTES

Una empresa edificadora con personal técnico administrativo mínimo que realiza obras de montos importantes, por administración a precio alzado, con anticipo y con expedito sistema de pagos, podrá realizar obras hasta 50 veces su capital contable, en cambio otra empresa, con obras de montos pequeños que trabaje sin anticipos y

con trámites de pago a más de tres meses, aún con un personal técnico administrativo máximo difícilmente realizará obra por 5 veces su capital contable. Cabe hacer notar que al cliente de la industria de la construcción, se le ha permitido confundir el carácter de la empresa constructora con el de la empresa financiera, circunstancia que ha llevado a muchas empresas a la falta de liquidez y a otras a la quiebra. Consideramos que en primera instancia son dos negocios muy diferentes la financiación y la construcción y que se debería de iniciar una labor de convencimiento al cliente, del costo adicional que tiene una obra financiada y cuando esta situación continúe, anexar a la empresa constructora un departamento que controle el financiamiento con las bases y garantías de una financiera.

Selección de controles. Una empresa sin control de costos está destinada al fracaso, en consecuencia tendremos, que decidir cuando y hasta donde llevaremos el control de costos, el cual dependerá primordialmente de a forma de contratación dominante, no podrá ser igual el control de una empresa que realiza en forma preponderante obras por administración y otra que realice únicamente contratos a precio alzado, sin olvidar que un control que signifique mas del 10% del costo del elemento a controlar puede ser inoperante.

2.3.4 LA ADMINISTRACIÓN EN LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS

Las empresas constructoras en su mayoría se dedican a la producción de bienes materiales pues son las encargadas de dar a la sociedad la infraestructura y edificaciones necesarias para realizar sus actividades. No obstante, también pueden proporcionar servicio como es el caso de elaborar un proyecto o dar mantenimiento a la propia infraestructura o a las edificaciones.

En la Tabla 1, se incluyen los principales insumos, transformaciones y productos que la empresa constructora puede tener. Los insumos se encuentran clasificados básicamente de acuerdo con lo propuesto por la Oficina Internacional del Trabajo (OIT) ¹¹. Esta organización clasifica los recursos para producir bienes o servicios en: terrenos y edificios, materiales, máquinas y mano de obra, a los cuales debe añadirse otros como la información y el tiempo. La transformación de los insumos en

¹¹ OIT. (1968). "Introducción al estudio del trabajo", Oficina Internacional del trabajo, Ginebra.

productos en las empresas constructoras comprende básicamente dos procesos, uno de ellos es el fundamental y constituye básicamente la operación de la empresa: construir. El otro es el de administrar, pues sin él no sería posible lograr las obras en los parámetros básicos de tiempo y costo previamente especificados. Finalmente los productos pueden ser de dos tipos: bienes o servicios.

FIGURA 1

INSUMOS	TRANSFORMACIÓN	PRODUCTOS
<p>TERRENOS Y EDIFICIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los propios de la empresa • Los que son objeto de transformación <p>MATERIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con los que se construirá • Combustibles y energéticos • MANO DE OBRA • Obreros • Oficinistas • Vendedores • Diseñadores <p>MÁQUINAS PARA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construir • Transportar • Diseñar • Realizar trabajos de oficina • Vender • Comprar <p>OTROS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Información • Tiempo 	<p>CONSTRUIR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza, trazo, nivelación • Extraer • Transportar • Almacenar • Mezclar • Aplicar • Construir • Elaborar planos y especificaciones <p>ADMINISTRAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprar • Vender • Contratar • Capacitar 	<p>BIENES MATERIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura • Edificios <p>SERVICIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyectos • Mantenimiento de construcciones

Insumos, transformaciones y productos de una empresa constructora

La meta principal de una empresa constructora es entregar sus productos o servicios de acuerdo con lo estipulado en un proyecto y su respectivo contrato. Desde luego, que en el transcurso de las operaciones, pueden haber variaciones, pero estas deberán ser mínimas, fundamentadas, acordadas y aceptadas tanto por la empresa constructora como por el cliente. Lo que ha de ejecutarse en obra debe haber sido explicitado en detalle durante las etapas previas a la operación: definición de proyecto y diseño.

2.3.5 PRINCIPALES FUNCIONES ADMINISTRATIVAS DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA

Dentro de la administración de la empresa constructora hay tres funciones fundamentales que deben ser realizadas para poder producir equilibradamente y subsistir, estas son: finanzas, operaciones y mercadeo.

De acuerdo con el tamaño de la empresa, estas funciones pueden concentrarse en una o pocas personas como es el caso de las micro y pequeñas empresas, o pueden existir departamentos formalmente creados para realizar cada una de ellas como podría ser el caso de las macro y gigantes.

La función finanzas se encarga de asegurar a precios favorables los recursos. También se encarga de la evaluación de los proyectos que se pretenden ejecutar, analizando su factibilidad económica antes de invertir. Asimismo, mediante esta función se deben hacer evaluaciones periódicas de la situación financiera de la empresa constructora en el desarrollo de los proyectos, para evitar que durante una obra se presente una falta de fondos o la necesidad de acudir a financiamientos de emergencia, los cuales pueden incrementar los costos por un pago excesivo de intereses. Tampoco es saludable para la empresa constructora el retener el pago a proveedores para financiar la obra, pues si bien esta decisión tiene un efecto positivo a corto plazo, en el mediano y largo los proveedores podrían atrasar o eventualmente suspender sus entregas o enviar suministros de calidad inferior a la necesaria. En ambos casos el logro de los parámetros de desempeño no se daría.

Las operaciones son la parte medular de las funciones de la empresa, pues mediante ellas se crean los productos y servicios que suministran al entorno. Es parte de las operaciones el analizar los grados de eficiencia, eficacia y efectividad alcanzados por la empresa. Entendiéndose por eficacia el logro de las metas del sistema, por eficiencia el uso óptimo de los recursos y por efectividad el alcanzar ambas.

Por esto, es importante que se trate de eliminar todo tipo de operación que no aporte un valor agregado. Para lograrlos se debe desglosar la operación principal en procesos y evaluar cada uno de ellos. Luego partir de esta evaluación para eliminar

o minimizar todos aquellos procesos que no generen valor agregado. Esto implica que las operaciones deben planearse, organizarse y controlarse cuidadosamente. Mediante el mercadeo se promueven los productos y servicios de la empresa, así como su venta a los clientes del ramo. De esta función depende en gran parte la subsistencia de la empresa. Es necesario implementar planes y programas de promoción de la venta de los productos o servicios que la compañía constructora suministra.

Una labor fundamental es la de buscar clientes y sobre todo, conocer sus necesidades para poder realizar los proyectos de construcción que las satisfagan. Al llevar al cabo esta función es necesario tomar en cuenta la capacidad de producción de la empresa, para evitar comprometerla en proyectos que excedan a sus capacidades y, por lo tanto, darían lugar a dificultades para ejecutarlos.

Estas tres funciones son interdependientes y su adecuada interacción es de vital importancia para que la empresa alcance los objetivos deseados (ver Figura 2). Cada una de estas funciones debe ser previamente planeada tomando en cuenta para ello: el tiempo y el costo de los productos, procesos y servicios que ofrece. En conjunto estas tres funciones deben interactuar en el diseño, pronóstico, establecimiento de metas, determinación de estándares de calidad, cuantificación de los recursos necesarios y determinación del tipo y cantidad de productos. Adicionalmente, finanzas deberá intercambiar información con operaciones sobre presupuestos, propuestas de inversión y obtención de fondos.

Operaciones deberá intercambiar información con mercadeo sobre la capacidad de producción, tiempos de ejecución, necesidades del cliente y entrega oportuna de los productos. Asimismo, finanzas debe intercambiar información con mercadeo sobre volúmenes de venta y presupuestos para publicidad.

Hay otro subconjunto de funciones de apoyo para la empresa. Éstas están interrelacionadas con las operaciones, finanzas y mercadeo. Así en las empresas constructoras es común encontrar las funciones contable y de procuración. Otra función de este tipo es la gestión del recurso humano, la cual puede existir en el nivel empresa o sea en las oficinas generales y también en campo, esto último por

lo general se hace para la contratación de los obreros a través de los subcontratistas.

En el caso del diseño, existen empresas constructoras que cuentan con un departamento específico para ello. Sin embargo, en ocasiones el diseño no es hecho por la misma compañía que realiza las operaciones. En las compañías que manejan grandes volúmenes de obra, cada día va siendo más necesario incluir algunas funciones adicionales. Tal es el caso del mantenimiento del activo fijo, sobre todo cuando la cantidad de maquinaria y equipo adquirido por la empresa así lo requirieran.

2.3.6 TIPOS DE OPERACIÓN

Una empresa, de acuerdo con el tipo de bienes o servicios que produce, puede organizar sus operaciones en forma de: proyecto, taller, producción repetitiva o como proceso continuo (Stevenson, 1993).

El proyecto como forma de operación se caracteriza por ser un conjunto de actividades dirigidas hacia el logro de una meta única. Normalmente los proyectos como manera principal de operar son a gran escala. Un elemento clave del proyecto es que tiene un tiempo establecido para su realización. Esto significa que un proyecto no puede extenderse indefinidamente y que tienen una fecha en que debe iniciarse y otra en que debe concluir. Aunque en las industrias que generalmente se dedican a la producción de bienes, este tipo de operación no es el principal, en la de la construcción sí lo es. En efecto toda construcción comienza y termina en fecha determinada y tiene un solo objetivo: materializarla.

Otra forma de operación es la del taller, en ella, aunque existe la responsabilidad de producir algo, no se tiene establecido o tipificado producto alguno. Generalmente las cosas se hacen por especificaciones del cliente. El tipo y cantidad de trabajo suele variar de acuerdo con las necesidades del cliente. En la construcción suele darse este tipo de operaciones en las empresas que se dedican a dar mantenimiento y a hacer reparación. En este caso el trabajo se da también dentro de un marco establecido de tiempo, aunque este puede ser extendido por el surgimiento de otras necesidades no contempladas originalmente.

Se da la producción repetitiva cuando se emplea un método común para producir grandes volúmenes de un bien estandarizado. Las organizaciones que utilizan este tipo de operaciones generalmente están confinadas a un número relativamente bajo de productos para promover la eficiencia en las operaciones. Tanto el trabajo como el producto tienden a estar altamente estandarizados. Los sistemas que operan de esta manera tienden a la automatización y al uso de equipo especializado.

Aunque en la construcción, este tipo de operación no se utiliza comúnmente podría darse en proyectos donde la obra a realizar tenga elementos altamente repetitivos. Uno de los casos en que se podría aplicar es en la construcción masiva de vivienda, u ocasionalmente en la construcción de hospitales, escuelas y hoteles que son los tipos de construcciones en las cuales puede haber elementos muy similares cuya hechura se repite una y otra vez. La parte de la industria de la construcción que sí adopta este patrón en su totalidad la constituyen las fábricas de algunos elementos prefabricados de alta utilización como los bloques de concreto, viguetas, bovedillas, entre los más comunes.

La operación mediante un proceso continuo se utiliza para obtener productos o servicios con alta uniformidad. Esta operación se puede dar en la construcción cuando se realizan grandes obras de concreto en las cuales el colado debe ser continuo. Como ejemplo particular la construcción de carreteras o caminos, silos y presas de concreto con cimbra deslizante.

Sin embargo, un trabajo de construcción se da siempre dentro de un horizonte de tiempo definido y en la mayoría de los casos se trata de lograr una sola meta, la cual excepto en los casos de las reparaciones, es conocida de antemano. Esto produce que la organización de los trabajos sea una tarea compleja y variable. Se tiende siempre a operar en brigadas de trabajadores, forma en la que no se da una división de trabajo previa sino se espera hasta llegar al sitio para hacerla. Desde luego ésta está justificada en los casos de los trabajos preliminares y de acondicionamiento del lugar, pues cada sitio de construcción es diferente. No obstante, cuando se llega a las etapas donde durante un cierto tiempo se realizarán operaciones repetitivas es necesario adoptar otros métodos más apropiados de

organización del trabajo. En particular, cuando el tiempo en que se realizará la obra es largo o cuando incluya una gran cantidad de recurso humano. En estos casos también es deseable la alta estandarización tanto del trabajo como del producto

2.3.7 CONSTRUCCIÓN: MANUFACTURA O SERVICIO.

El enfoque de manufactura se da cuando está implicada la producción de algo tangible, o sea que se pueda tocar. En contraste, un servicio incluye una acción. Algo común entre manufactura y servicio es que ambos tienen que ser ejecutados, pero son diferentes en la forma de realizarlos. Abundando sobre las similitudes, ambos incluyen la toma de decisiones acerca del diseño y la operación para ejecutar. También, tanto las manufactureras, como las organizaciones de servicio, deben tomar decisiones acerca del tamaño de sus instalaciones.

Finalmente, en ambos enfoques deberán de tomarse decisiones acerca de la ubicación; sobre la programación y control de sus operaciones; y sobre la asignación de recursos escasos.

En la construcción pueden darse ambos tipos de enfoque. Así, en la construcción de vías terrestres, la construcción masiva de vivienda, algunos tipos de edificación, como las escuelas, entre otras, se suele operar como una empresa manufacturera. Sin embargo, cuando se trata de reparaciones, remodelaciones, construcción de residencias, o la consultoría, la operación presenta más características del enfoque de servicios. Esto debe ser tomado en cuenta para el correcto análisis y planeación de las operaciones y sobre todo para medir la productividad.

La administración de un proyecto, que como ya se mencionó es la forma más común de operar en la construcción, es por lo general diferente a una línea de ensamblaje o la operación de un taller, o la producción de grandes volúmenes. La necesidad de contar con pronósticos varía de un tipo de operación a otra (Nahmias, 1999).

Una operación de gran volumen, como lo podría ser la cortina de una presa, requiere de una tasa estable de avance, pues en estos casos puede ser dificultoso y costoso variar súbitamente la tasa de producción. Esto implica que es necesario un buen pronóstico para el adecuado diseño y operación en este tipo de construcciones.

Por otra parte, cuando se opera en forma de taller, como es el caso de las que se dedican a mantenimiento y reparaciones, existe una mayor flexibilidad, por lo que el pronóstico es menos crucial en la etapa del diseño. El inventario de un taller difiere grandemente del de las constructoras que realizan construcciones más estandarizadas como las vías terrestres.

Las constructoras que operan como taller hacen trabajos a petición de los clientes. Esto implica tener un inventario mínimo de los insumos, dado que muchas veces el cliente es quien adquiere los materiales y suministros para la obra.

En un sistema de construcción repetitivo como lo puede ser la construcción masiva de vivienda, es necesario mantener un inventario con los insumos necesarios para mantener una operación estable; asimismo, se crea también un inventario de unidades de vivienda terminadas, que está integrado por aquellas unidades que no han sido entregadas todavía a los clientes.

2.3.8 CARACTERÍSTICAS DE UN GERENTE DE OPERACIONES DE UNA EMPRESA CONSTRUCTORA

El gerente de operaciones es la figura clave del sistema pues es el directamente responsable de que la construcción se materialice. Su trabajo, aunque principalmente administrativo, pues debe de coordinar el uso de los recursos, demanda el dominio de las habilidades técnicas de la ingeniería civil, por lo cual debe estar capacitado en ambos campos del conocimiento. El perfil del gerente de operaciones de una empresa constructora es el siguiente (ver Tabla 2):

FIGURA 2

CONOCIMIENTOS	HABILIDADES	ACTITUDES
<ul style="list-style-type: none"> - Administrativos - Técnicos - Tecnológicos - Económicos - De las expectativas del cliente - Del mercado y de la competencia 	<ul style="list-style-type: none"> - Administrar empresas constructoras - Planear, organizar, dirigir y controlar de acuerdo con los planos y especificaciones - Coordinar el empleo de los recursos - Relacionarse y comunicar - Detectar anomalías del proceso y corregirlas - Liderazgo - Trabajar en equipo - Aplicar técnicas y métodos para mejorar la productividad - Aplicar técnicas y métodos constructivos para materializar el diseño - Aplicar el proceso de toma de decisiones 	<ul style="list-style-type: none"> - Respetos superiores, pares y subordinados - Iniciativa - Apoyo - Competitividad - Equidad - Perspicacia - Compromiso con los objetivos e intereses de la empresa - Buscar siempre la mejor solución - Mediación en los conflictos - Motivación para emprender nuevos proyectos - Saber escuchar - Apertura - Responsabilidad de ejecutar la obra de acuerdo con lo planeado y acordado - Actualización profesional

Perfil para el gerente de operaciones de una empresa constructora

En el desempeño de sus tareas el gerente de operaciones deberá de seguir el proceso de la administración el cual incluye: planear, organizar, integrar el personal, dirigir y controlar. La planeación implica la determinación de cursos de acción. Esto implica primero determinar las metas y objetivos a lograr y después diseñar el método para alcanzarlos.

El gerente de operaciones tiene como responsabilidad la planeación a corto plazo de la empresa constructora, esto es programar sus operaciones.

Sin embargo, él deberá participar en los procesos de planeación a mediano y largo plazo de la empresa.

La organización se refiere a proporcionar una estructura administrativa, en este caso para la operación de la empresa. Esto involucra juntar todos los elementos del sistema para ponerlo a funcionar y lograr los resultados deseados. Es tomar decisiones acerca de quién deberá realizar cada una de las tareas, disponer los lugares, y determinar los tiempos y métodos para que se realicen. Asimismo, crear grupos de trabajo para asignar responsabilidades y delegar la autoridad necesaria.

En resumen, la organización implica coordinación tanto en el sentido vertical como en el horizontal de la estructura. Integrar al personal involucra el reclutamiento, la selección, la inducción y el desarrollo del recurso humano que operará en la construcción.

Dirigir es dar órdenes, hacer sugerencias y en general, motivar a la gente involucrada en la operación para realizar sus tareas de manera efectiva. Es dirigir hacia la meta al personal de operación. Controlar significa valorar los avances y resultados de las operaciones, decidir si los niveles de desempeño son aceptables y en caso contrario instituir las medidas correctivas.

El papel principal del gerente de operaciones de una empresa constructora es el de planear y tomar decisiones sobre la ejecución de la obra. De esta manera, su influencia es considerable sobre el grado en que las metas y objetivos de la organización se alcancen. Para cumplir con las expectativas de su papel, el gerente de operaciones podrá echar mano de todo tipo de herramientas conceptuales que le ayuden a tomar decisiones. Estas herramientas pueden ser, entre otras: el enfoque de sistemas, los métodos cuantitativos, el análisis de costo beneficio, el reconocimiento de prioridades y el uso de los modelos adecuados.

2.3.9 CÓMO MEDIR EL DESEMPEÑO DE LAS OPERACIONES.

Básicamente la empresa constructora debe cumplir los objetivos y alcanzar las metas que se proponga, en cuyo caso será eficaz. Por otra parte debe de manejar sus recursos de manera óptima con lo cual asegurará su eficiencia. Si cumple con ambos criterios entonces será efectiva y por lo tanto productiva.

Lo anterior indica que los planes y programas para las operaciones de una constructora deberán estar claramente especificados pues de otra manera sería difícil conocer si se alcanzaron o no los objetivos y metas, o sea la eficacia. Asimismo, la logística de las operaciones deberá estar claramente establecida para procurar que los recursos estén donde se necesiten y en las cantidades necesarias procurando así la eficiencia.

La medida general del desempeño de las operaciones es la productividad, sin embargo, en virtud de que ésta podrá apreciarse a partir de contar con resultados con los cuales se pueda ésta comparar, resulta importante en este caso, verificar los resultados que den indicios de que se está trabajando correctamente desde los aspectos administrativos.

En el caso de la construcción la cantidad de productos, son las construcciones que nos proponemos realizar y seremos eficaces si al terminarlas cumplen con todo lo previamente establecido en los planos y especificaciones.

Tradicionalmente la construcción se ha basado en dos indicadores para valorar el desempeño de la construcción y son: el tiempo y costo. Desde luego se espera que la construcción se materialice en su totalidad. Esto implicaría el logro de la eficacia. El tiempo es un recurso y como tal está ubicado dentro de la eficiencia. De este modo se podría tener una apreciación básica de la productividad en el desarrollo de un proyecto dado.

Sin embargo a la luz de los desarrollos administrativos actuales surgen ciertas interrogantes. La primera es si la simple materialización de la obra en su totalidad llena los criterios de eficacia, aún limitándose esto a la parte correspondiente a la ejecución en campo. Además de concluir la obra, es necesario saber si las especificaciones bajo las cuales se construyó se cumplieron estrictamente o hubo desviaciones significativas e injustificadas. En caso de haberlas, el cliente no estará recibiendo exactamente lo que se le ofreció, lo que implicaría una baja calidad en lo producido y probablemente sea necesario corregir esas desviaciones antes de la aprobación definitiva por parte del cliente.

Lo anterior conduce a la necesidad de considerar la calidad como un indicador que debería estar presente en el desempeño de la empresa constructora. La inclusión de la calidad como criterio en todos los niveles de desempeño es entonces necesaria para poder tener un verdadero criterio acerca de la eficacia.

Por otra parte, sin duda el tiempo es un recurso importante, pero no es el único. Es necesario comprobar también si los materiales han sido utilizados en forma óptima, así como también los recursos humanos y financieros. Esto hace necesario tener como indicadores también la productividad del recurso humano, así como los rendimientos de los materiales y de los recursos financieros.

En operaciones de construcción en las cuales se utiliza maquinaria pesada, como en el caso de la construcción de caminos, también debe tomarse en cuenta como criterio de desempeño, el rendimiento de la maquinaria y el equipo, que constituyen la dimensión tecnológica. Para lograr el rendimiento máximo se debe de tomar en cuenta desde la planeación, la capacidad de las maquinarias y equipos con que se cuenta, así como también desarrollar un programa de mantenimiento preventivo. El desempeño de la maquinaria y equipo se verá reflejado en la productividad en lo relativo a la eficiencia, o sea en los insumos utilizados.

Otros dos elementos para juzgar el desempeño de las operaciones de construcción son la constructabilidad y la sustentabilidad. La primera se relaciona con el uso de los mejores conocimientos y prácticas constructivas, y la segunda con el respeto al medio ambiente y al no afectar negativamente hoy la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras. Ambos se relacionan también con el uso óptimo de los recursos.

2.4 ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS CON BASE EN EL PROCESO ADMINISTRATIVO Y LOS 14 PRINCIPIOS BASICOS DE LA ADMINISTRACION.

La administración de las empresas constructoras a pesar de ser una actividad compleja en cuanto a que su modo de operación, su actividad está determinada por los tipos de proyectos que solicite el cliente y por la capacidad técnica y administrativa para poder enfrentarlos y cumplirlos. Cada proyecto en cual tenga participación, engloba en sí mismo una “empresa” que requiere de todos los esfuerzos coordinados de sus integrantes y del gerente que se ha designado a cada proyecto y que tenga la responsabilidad del mismo.

Debido a la complejidad derivada de la serie de proyectos de construcción y el sin número de actividades a las cuales se puede hacer referencia como las mega construcciones de grandes puentes o túneles que unen ciudades, hasta la creación de parques infantiles sobre diseño específico del cliente; se ha estructurado la actividad de las empresas constructoras atendiendo, en primer término al proceso administrativo compuesto en las etapas de planeación, organización, dirección y control en las que en cada una de ellas se identifique la participación constante de los principios de administración que sustentan nuestro estudio.

Desde luego he tomado como referencia, la existencia de una empresa constructora en activo y con los requisitos mínimos de personal, capacidad técnica y recursos financieros; lo cual omito el proceso de formación y constitución del tipo de empresa a que hemos hecho alusión en apartados anteriores.

Relacionando los principios de administración con la empresa constructora de manera general quedaría así:

1. División del Trabajo: Dentro de ciertos límites, la destreza y el desempeño mejoran al reducir el número de tareas que realiza un trabajador o el de responsabilidades que se le asignan a un supervisor de obra.
2. Autoridad: Que grado de autoridad tiene un superior sobre un trabajador. Muchas veces la camaradería o el grado de informalidad que se presenta en el desarrollo de una obra pueden minar la autoridad.

3. _____ Disciplina: Ahí se demuestra que tanta aptitud tiene para hacer que los subordinados cumplan con sus normas.
4. Unidad de mando: Los empleados deberán obedecer y respetar las órdenes de su jefe, el no hacerlo puede traer repercusiones en la calidad de la construcción y posteriores efectos de índole negativa para la empresa o el mismo trabajador.
5. Unidad de dirección: Cada grupo que se organice para la construcción de una obra (empleados, maquinaria, etc.), debe ser dirigido por un supervisor que utilice un plan.
6. Subordinación del interés individual a los intereses de la organización: Los empleados deberán de tener un interés para que la obra llegue a buen termino, deben sentirse identificados con el trabajo y la organización.
7. Remuneración: Se les debe pagar a los trabajadores un salario justo por sus servicios.
8. Centralización: Se refiere al grado hasta el cual se involucran los subordinados en la toma de decisiones, esto puede referirse a material, tiempo asignado a actividades, etc...
9. Cadena de Mando: La línea de autoridad desde la administración superior hasta los niveles inferiores representa la cadena de mando.
10. Orden: La gente y los materiales deben estar en el lugar preciso en el momento exacto.
11. _____ Equidad: Los administradores deben ser amables y justos con sus colaboradores o subordinados.
12. Estabilidad del personal: Siempre se debe procurar una permanencia en el personal de la empresa así es mejor la eficiencia de esta.
13. Iniciativa: A los empleados que se les permite crear y llevar a cabo planes, efectuarán altos niveles de esfuerzo.

14. Espíritu de equipo: Edificar la armonía y la unidad dentro de la empresa. Se requiere aprender a trabajar en equipo.

2.4.1 PLANEACIÓN DEL PROYECTO.

Cuanto más largo y complejo sea el proyecto, más tiempo debe dedicarse a su planeación, esto se debe a la dificultad para realizar libremente objetivos definidos que se extienden a largo plazo.

El principal propósito de la planeación es dividir los objetivos extensos del contrato en tareas manejables a corto plazo y prepara un plan de trabajo, que es una recopilación de tablas y figuras (con poco o ningún texto), que pueden ser usadas como documentos de referencia inmediata a lo largo de todo el proyecto. Generalmente debe definir:

ALCANCES: ¿Qué se debe hacer?

TIEMPO: ¿Cuándo se debe hacer?

COSTO: ¿Cuánto costará?

RESPONSABILIDAD: ¿Quién lo hará?

Desde esta perspectiva, los tres niveles de definición del proyecto, dependiendo de su tamaño y complejidad; son los siguientes:

Nivel 1. Definición de la propuesta. Debe contener suficientes detalles para describir cómo será realizado el proyecto y los fundamentos del precio propuesto y de la programación.

Nivel 2. Control del proyecto. Después de firmado el contrato puede ser necesario definir más ampliamente el proyecto para que así el gerente pueda controlar adecuadamente el trabajo. En pequeños proyectos la definición de propuesta puede ser muy adecuada para el control del proyecto, pero para proyectos grandes y complejos, el gerente de proyecto debe elaborar detalles adicionales.

Nivel 3. Control de actividades. Una vez definido el control del proyecto, tal vez sean necesarios más detalles, con el fin de definir los elementos requeridos para realizar cada una de las múltiples actividades. Estos detalles adicionales son instrumentos para comunicar el alcance de cada actividad a la persona o personas responsables.

En proyectos grandes y complejos pueden existir diversos estratos que definen el control de actividad, así como existen varios niveles en la delegación de actividades y subactividades.

Un resumen de actividades puede prepararse para cada uno de los tres niveles que hemos descrito. Mientras que los tres niveles son importantes, el plan de actividades tiene que ver principalmente con el nivel 2 de definiciones del control del proyecto que el gerente tiene que usar día a día para controlar adecuadamente el trabajo.

La Preparación del esquema de trabajo (ver figura 1); consiste en un breve y sencillo resumen del alcance del trabajo requerido para satisfacer el contrato utilizando el mínimo de actividades y subactividades necesarias para describir el trabajo a realizar, debe ser observado y puesto al día fácilmente.

Los detalles excesivos llevan a una pérdida de control; este es la base de cualquier sistema de control de proyectos, por lo que el gerente debe poner especial énfasis en preparar el esquema general de trabajo.

El análisis del alcance de los servicios del contrato, la programación del proyecto y el presupuesto del mismo; ayudarán a monitorear el progreso del proyecto con exactitud, ya que cada actividad del contrato podrá ser medida en cuanto al progreso realizado, tiempo transcurrido y dinero gastado.

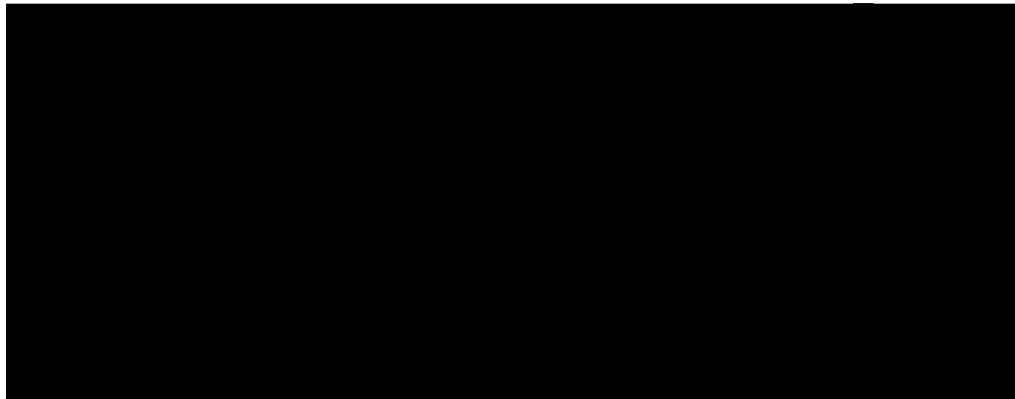
El uso de definiciones de actividades constantes también le permite evaluar el impacto de cambios en la envergadura del trabajo. En otras palabras, si la amplitud del trabajo consiste en 12 actividades mayores y un total de 24 sub-actividades, entonces la programación y presupuesto deben ser preparados usando un análisis idéntico de actividades.

71 **FIGURA 3**

SECCION 1 DEFINICION DEL PROYECTO	SECCION 2	SECCION 3 PRESUPUESTO	SECCION 4 ORGANIZACION DEL PROYECTO.
1.1 COPIA DE LOS ALCANCES DEL CONTRATO	2 . 1 DIAGRAMA DE INSUMOS	3 . 1 PRESUPUESTOS DE ACTIVIDADES	4.1 ORGANIGRAMA
1.2 LISTA DE ACTIVIDADES	2.2 DIAGRAMA DE ACTIVIDADES	3.2 CURVA DE GASTOS PROYECTADOS	4 . 2 RESPONSABLES DE ACTIVIDADES
1.3 LISTA PRELIMINAR DEL PROYECTO	2.3 TABLA DE EVENTOS BASICOS		4.3 REQUERIMIENTOS DE LA FUERZA DE TRABAJO
1.4 LISTA PRELIMINAR DE ESPECIFICACIONES			4.4 DIRECCIONES Y NUMEROS TELEFONICOS DE LOS MIEMBROS CLAVE

El esquema de un plan típico de trabajo para un proyecto mayor de diseño consiste en la compilación de tablas, graficas, listas, etc., con o sin texto.

FIGURA 4



Relaciones entre Grupos de Procesos en una Fase

Las relaciones entre los procesos de planeación del proyecto se muestran en la Figura 2, la cual es una explosión de la elipse etiquetada como “Procesos de planeación”. Estos procesos de planeación están sujetos a repeticiones frecuentes con anterioridad a la terminación del plan, por ejemplo:

Si la fecha inicial de terminación no es aceptable, los recursos del proyecto, costos e incluso el alcance pueden requerir que se vuelvan a definir. Tenemos que tener presente que la planeación no es una ciencia exacta y dos equipos diferentes pueden generar planes muy diferentes para el mismo proyecto.

2.4.1.1 PROCESOS ESENCIALES Y DE FACILITACIÓN

Algunos procesos de planeación tienen dependencias claras que requieren que sean realizados esencialmente en el mismo orden en la mayoría de los proyectos. Por ejemplo: Las actividades deben definirse antes de que sean programadas y costeadas. Estos **procesos de planeación esenciales** pueden repetirse varias veces durante cualquiera de las fases de un proyecto. Ellos incluyen:

- (1) **Planeación del alcance.** Desarrollo de una propuesta del alcance por escrito como base para futuras decisiones del proyecto.
- (2) **Definición del alcance.** Subdividir las partes principales del proyecto en componentes más manejables y pequeños.
- (3) **Definición de actividad.** identificar las actividades específicas que deben realizarse para producir varios de los componentes del proyecto.
- (4) **Secuencias de actividad** Identificar y documentar las dependencias entre las actividades.
- (5) **Estimado de la duración de actividad** Estimar el número de períodos de trabajo que se necesitarán para terminar las actividades individuales.
- (6) **Desarrollo del programa** Analizar secuencias de actividad, duraciones de actividad y requisitos de recursos para crear el programa del proyecto.
- (7) **Planeación de recursos** Determinar que recursos (personal, equipo, materiales), y que cantidades de cada uno de ellos se deben usar para realizar las actividades del proyecto.
- (8) **Estimado de costos** Desarrollo de una aproximación (estimado) de los costos de los recursos que se necesitan para terminar las actividades del proyecto.
- (9) **Presupuesto de costos** distribuir el estimado total de costos para partidas de trabajo individuales.
- (10) **Desarrollo del plan del proyecto** tomar los resultados de otros procesos de planeación y ponerlos en un documento consistente y coherente.

Las interacciones entre los demás procesos de planeación son más dependientes de la naturaleza del proyecto. Por ejemplo, en algunos proyectos puede haber un riesgo pequeño o no identificable hasta que se haya realizado la mayor parte de la planeación y el equipo reconozca que los objetivos de costos y programa son

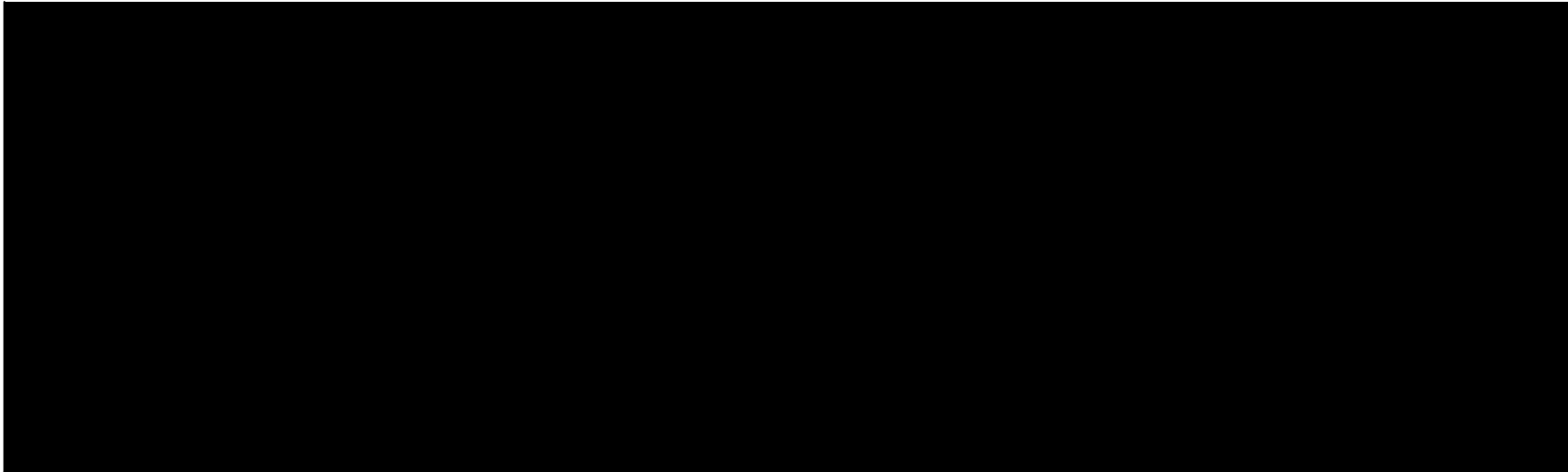
extremadamente agresivos y por tanto involucren un riesgo considerable. Aun cuando estos procesos de **facilitación** se realizan de manera intermitente y según se vayan necesitando durante la planeación del proyecto, no son opcionales. Ellos incluyen:

- (11) **Planeación de calidad.** Identificar cuales normas de calidad son importantes para el proyecto y determinar como cumplir con ellas
- (12) **Planeación organizacional.** Identificar, documentar y asignar roles de proyectos, responsabilidades e interrelaciones entre reportes.
- (13) **Contratación de personal.** Obtención de los recursos necesarios para su asignación y desempeño laboral en el proyecto.
- (14) **Planeación de Comunicaciones** Determinar las necesidades de información y comunicación de los interesados, es decir, quienes necesitan que información, cuando la necesitarán, y cual es la manera en que se les proporcionará.
- (15) **Identificación de riesgos** Determinar los riesgos que probablemente afectaran el proyecto y documentar las características de cada uno.
- (16) **Cuantificación de riesgos** Evaluar los riesgos y las interacciones entre ellos a fin de evaluar el rango de los posibles resultados del proyecto.
- (17) **Desarrollo de respuesta a riesgos** Definir los pasos de mejoramiento de las oportunidades y respuestas a las situaciones de riesgo.
- (18) **Planeación de procuración** Determinar que hay que procurar y cuando.
- (19) **Planeación de solicitud** Documentar las requisiciones de productos e identificar las fuentes potenciales de abastecimiento.

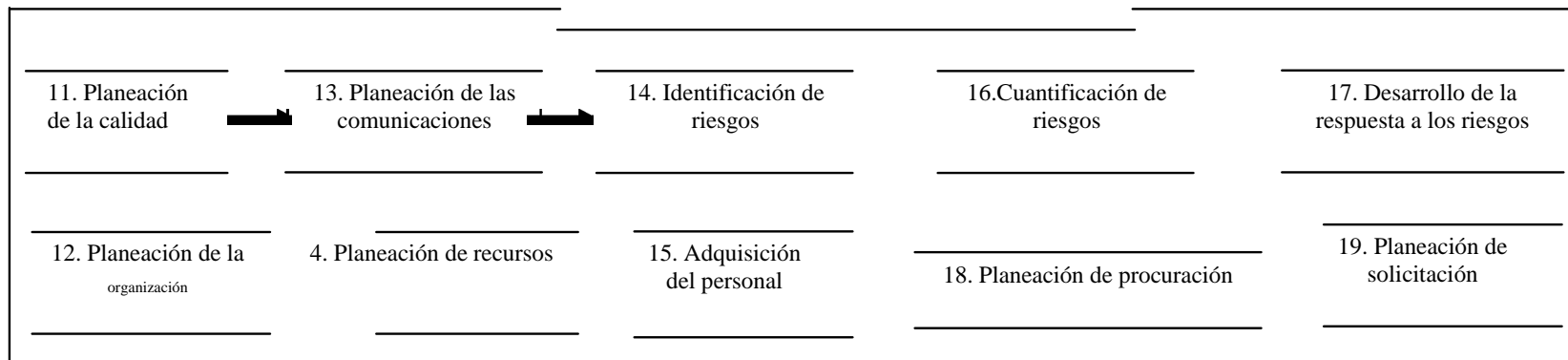
A partir de la decisión de acometer el proyecto y de asignarle los recursos para su ejecución, se desencadenan las gestiones definitivas para convertirlo en una unidad productora de bienes o servicios con los que se va a satisfacer la necesidad o resolver el problema que le dio origen. Esquematizado en la Figura 3.

FIGURA 5

PROCESOS ESENCIALES



PROCESOS DE FACILITACION



Por otra parte y de manera consecuente resulta la Activación y organización para la implantación, es decir, la etapa en la que se contempla el conjunto de acciones preparatorias de la implantación del proyecto, entre ellas destacan:

1. La revisión y actualización del documento-proyecto, por una o varias de las siguientes razones:
 - Tiempo transcurrido considerable durante las fases previas, con lo que se ha podido quedar obsoleto;
 - Evolución tecnológica o conocimiento reciente de alternativas más favorables;
 - Cambio de personas que toman decisiones sobre la versión final del proyecto;
 - Conveniencia de ajustes institucionales;
 - Cambio de las condiciones ambientales dentro de las cuales se concibió.
2. Contratación y realización de estudios especiales, de diseño o de detalles de ingeniería que no habían sido efectuados en las fases antecedentes.
3. Actualización y detalle de cronogramas para la implantación del proyecto.
4. Definición de las modalidades de implantación y operación, diseño, trámite y negociación de contratos de ejecución.
5. Diseño de los componentes institucional, organizativo, administrativo y del procedimiento del proyecto.
6. Gestión de recursos financieros: negociación de los términos como se colocarán a disposición del proyecto los recursos de crédito y de otros aportantes.
7. Gestión de los recursos humanos para la organización del proyecto: reclutamiento, selección, contratación, entrenamiento.
8. Gestión de los recursos físicos, materiales y tecnológicos: equipos, instrumentos, insumos, derechos, patentes.

Contempla todo lo referente a diseño y manejo de licitaciones y de procesos de contratación y adquisición.

9. Diseño, implantación y puesta en marcha de los sistemas de información para programación, control y seguimiento de la ejecución del proyecto.
10. Actividades de divulgación y gestiones sobre el ambiente del proyecto.

2.4.1.2 EL AMBIENTE DEL PROYECTO Y SU RELACIÓN CON LA GERENCIA.

El proyecto no es un fin en sí mismo, es una solución a un problema, una respuesta a una necesidad social. Por tanto, es a su ambiente externo hacia donde la gerencia de proyecto debe mirar, bien porque desde allí se le plantean las demandas, o bien porque desde el ambiente se presentan factores que favorecen o que limitan las posibilidades de intervención del proyecto. El Ambiente del proyecto es el conjunto de elementos del entorno dentro del cual el proyecto se desenvuelve. Son de varios tipos los elementos de contexto que rodean al proyecto.

Hemos insistido en que es muy limitada la acción del gerente que apenas se mueve “por dentro del proyecto”. Posiblemente logrará resultados de eficiencia en la relación insumo-producto, pero correrá el riesgo de que estos logros parciales sean efímeros e intrascendentes. Recordemos que la eficacia (generación de efectos deseados) es la medida de la verdad y esta se verifica afuera del proyecto, en el ambiente.

También nos hemos referido a la administración del proyecto como a la función gerencial que se coloca al frente del proyecto durante sus diferentes fases de desarrollo, iniciando desde la concepción y elaboración. Siempre ha quedado en claro la necesidad de que la gerencia del proyecto explore y maneje sus relaciones con el entorno.

Buen grado del éxito del gerente de proyecto depende de su capacidad para manejar correlativamente tres tipos de acciones:

- A. Conocer las características ambiente de su proyecto y los elementos que lo constituyen;

- B. Analizar la relación: identificar cuáles de estos elementos son claves en la interacción del proyecto
- C. Gestionar la relación: establecer los procedimientos gerenciales que le permitan verificar el desempeño de los elementos clave e incidir sobre ellos.

La gerencia debe esforzarse por percibir las interacciones de manera adecuada y oportuna para poder actuar ágil y eficazmente sobre los factores pertinentes. De acuerdo con el grado de libertad o de la posibilidad de incidencia sobre los factores ambientales, la gerencia debe trabajar sobre ellos para convertirlos en fuerzas favorecedoras del proyecto. Lo siguiente puede ser una guía de gestión sobre los elementos del entorno que condicionan al proyecto y sobre los cuales el gerente tenga algún ámbito de control.

2.4.1.3 ESTRATEGIAS EMPRESARIALES

Escogidos y fijados los objetivos organizacionales, es decir, los objetivos globales de la empresa que deben alcanzarse, el siguiente paso es saber cómo hacerlo, es decir, establecer la estrategia empresarial que se utilizará para alcanzar, de la mejor manera, aquellos objetivos y definir cuáles son las tácticas con las cuales se puede implementar mejor la estrategia adoptada.

Si pudiéramos expresar ciertas categorización de las estrategias, cada empresa se encuadra en una de ellas cuando se dirige hacia determinados objetivos a largo plazo; sin ser concluyente o excluyente, pueden presentarse otras categorías así como también combinaciones de las estrategias, pero solo mencionaremos aquellas que impactan un poco más en las empresas de la construcción las siguientes:

- a) **Máximo rendimiento actual:** es una estrategia que tiende a sacar el máximo de su activo y a elevar al máximo la liquidez de caja, previendo únicamente sobrevivir para producir rendimientos;
- b) **Utilidades de capital:** es una estrategia que tiende a obtener lucro a corto plazo, dejando de lado los objetivos a largo plazo, con el fin de crear una imagen pública de empresa en rápido crecimiento. Es típica de empresas que

pretenden atraer capital o atención, pero que están en la cuerda floja ante cualquier crisis que sobrevenga;

- c) **Liquidez de patrimonio:** es una estrategia que busca atraer compradores, procurando demostrar una elevada flexibilidad patrimonial, aun con baja rentabilidad. Es típica de empresas que pretenden abrir su capital o fusionarse con otros grupos empresariales;
- d) **Responsabilidad social:** es una estrategia que demuestra un cierto interés en cuestiones cívicas o nacionales, con las cuales sus intereses están identificados. Es el caso de empresas fabricantes de papel que hacen campañas de protección de las reservas forestales, protegiendo sus intereses a largo plazo;
- e) **Actitud ante los riesgos:** es una estrategia dirigida a la reducción de los riesgos del negocio, así se reduzca también el volumen de las utilidades. Es el caso de una administración vieja que quiere perpetuarse en el poder.

Generalmente la planeación de estrategias exige cuatro fases bien definidas:

- a) Formulación de los objetivos organizacionales por alcanzar. En esta primera fase, la empresa escoge los objetivos globales que pretende alcanzar a largo plazo y define el orden de importancia y de prioridad de cada uno en una jerarquía de objetivos.
- b) Análisis interno de las fortalezas y limitaciones de la empresa. Se trata de un análisis organizacional, es decir, de un estudio de las condiciones internas, para permitir una evaluación de los principales puntos fuertes y puntos débiles existentes en la empresa.
 - Los puntos fuertes constituyen las fortalezas propulsoras de la empresa que facilitan el alcance de los objetivos organizacionales;
 - Mientras que los puntos débiles constituyen las limitaciones y fuerzas restrictivas que dificultan o impiden el alcance de tales objetivos.

Este análisis interno generalmente implica:

- Análisis de los recursos (recursos financieros), máquinas, equipos, materias primas, recursos humanos, tecnología, etc.) de los que dispone la empresa o puede disponer, para sus operaciones actuales o futuras;
- Análisis de la estructura organizacional de la empresa, sus aspectos positivos y negativos, la división del trabajo entre los departamentos y unidades, y cómo los objetivos organizacionales se distribuyen en objetivos por departamento;
- Evaluación del desempeño de la empresa, en función de los resultados de lucro, producción, productividad, innovación, crecimiento y desarrollo de los negocios, etc., en el momento presente, con respecto a los años anteriores.

c) Análisis externo del ambiente. Se trata de un análisis de las condiciones externas que rodean la empresa y que le imponen desafíos y oportunidades. Tal análisis generalmente abarca:

- Los mercados atendidos por la empresa, sus características actuales y tendencias futuras, oportunidades y perspectivas;
- La competencia, es decir, las empresas que actúan en el mismo mercado, disputándose los mismos clientes o consumidores o los mismos recursos;
- Los factores externos, como la coyuntura económica, tendencias políticas, sociales, culturales, legales, etc., que afectan a toda la sociedad y a todas las empresas existentes en ella.

d) Formulación de alternativas estratégicas. En esta cuarta fase de la planeación estratégica se busca formular las diversas y posibles alternativas estratégicas o medios que la empresa puede adoptar para lograr mejor los objetivos organizacionales propuestos, teniendo en cuenta sus condiciones internas y las condiciones externas existentes a su alrededor. Las alternativas estratégicas constituyen los cursos de acción futura que la empresa pueda adoptar para alcanzar sus objetivos globales.

Si el principal objetivo organizacional, por ejemplo, es la utilidad, es claro que existe una infinidad de cursos de acción futura que la empresa puede adoptar para alcanzar ese objetivo. Cada uno de esos posibles cursos de acción futura debe analizarse, evaluarse y compararse con los demás, en términos de costos, inversiones necesarias, riesgos involucrados, disponibilidades existentes, posibles resultados e intereses implicados.

Con todos estos elementos —objetivos organizacionales, análisis de las condiciones internas, análisis de las condiciones externas y alternativas estratégicas— la empresa está en condiciones de planear sus estrategias, la cual debe especificar, en líneas generales, a qué punto pretende llegar la empresa en el futuro y cómo se propone hacerlo a partir del presente.

2.4.1.3.1 DECISIONES DE LA PLANEACIÓN DE ESTRATEGIAS

La planeación de estrategias debe contemplar decisiones sobre el futuro de la empresa. Las principales decisiones contenidas en una planeación de estrategias son las siguientes:

Objetivos organizacionales globales que la empresa pretende alcanzar a largo plazo y su descomposición en objetivos por departamento, detallados para cada uno de sus departamentos o unidades;

- **Las actividades seleccionadas**, es decir, los productos (bienes o servicios) que la empresa quiere ofrecer;
- **El mercado previsto por la empresa**, o sea, los consumidores o clientes que la empresa pretende atender con sus productos;
- **Las utilidades esperadas** con cada una de sus actividades;
- **Alternativas estratégicas**

- o En cuanto a sus actividades (mantener el producto actual, desarrollar el producto actual, introducir nuevos productos);
- o En cuanto al mercado (mantener el mercado actual, mayor penetración en el mercado actual, desarrollar nuevos mercados);

- **Integración vertical**, orientada hacia los proveedores de recursos o integración horizontal, orientada hacia los consumidores o clientes finales y pueden ser:

- o *“Integración hacia delante.* Implica la obtención de la propiedad o aumento del control sobre distribuidores o vendedores a minoristas. Gran cantidad de empresas de manufactura (proveedores) sigue hoy día una estrategia de integración d este tipo por medio del establecimiento de sitios Web para vender en forma directa productos a los consumidores.”¹²
- o *“Integración hacia atrás.* Tanto los fabricantes como los vendedores a minoristas adquieren los materiales necesarios de los proveedores. La integración hacia atrás es una estrategia que busca la obtención de la propiedad o el aumento del control sobre los proveedores de una empresa. Esta estrategia es apropiada cuando los proveedores actuales de una empresa son poco confiables, demasiados costosos o no satisfacen las necesidades de la empresa.”¹³
- o *Integración horizontal.* Se refiere a una estrategia que busca la propiedad o el aumento del control sobre los competidores de una empresa. Las fusiones, las adquisiciones y la toma de control entre competidores permiten el incremento de las economías de escala y el mejoramiento de la transferencia de recursos y capacidades.

Nuevas inversiones en recursos (materiales, financieros, máquinas y equipos, recursos humanos, tecnología, etc.) para innovación (cambios) o para crecimiento (expansión), etc.

¹² FRED R. David. Conceptos de Administración Estratégica. Ed. Pearson Educación, México 2003. p. 161.

¹³ Ibid. p. 163.

2.4.1.3.2 DESARROLLO DE LOS PLANES TÁCTICOS.

A partir de la planeación de estrategias, la empresa puede emprender la ejecución de la planeación táctica. Es decir, las estrategias pasan a desglosarse en varios planes tácticos, por lo que es necesario que estos últimos sean adecuados y coordinados para no perjudicar las estrategias ya establecidas.

Generalmente los principales planes tácticos se refieren a cuatro áreas de acción:

- a) Planeación organizacional de la estructura de la organización más adecuada para el logro de los objetivos globales y estratégicos de la empresa, sus posibles modificaciones y sus tendencias para el futuro;
- b) Planeación del desarrollo del producto / mercado, indicando las opciones de la empresa con relación a la matriz producto / mercado y a su posible descomposición en función de las alternativas estratégicas relacionadas con sus actividades (producto) y con su mercado, así como la posible integración vertical u horizontal resultante;
- c) Planeación del desarrollo de recursos para las operaciones de la empresa, incluyendo recursos físicos y materiales (máquinas, equipos, materias primas), recursos tecnológicos (métodos y procesos, tecnologías), recursos financieros (inversiones y financiaciones), recursos humanos (entrenamiento y desarrollo de personal y de directivos), etc.
- d) Planeación de las operaciones de la empresa relacionadas con la producción y la comercialización. Mientras que la planeación de la producción se refiere al modo como se fabricará el producto (cantidades, materia prima necesaria, mano de obra incluida, capacidad de las máquinas, niveles de calidad, volumen almacenado de materias primas y de productos acabados, etc.); la planeación de la comercialización se refiere a la manera como el producto se comercializará o venderá (precios, cuotas por regiones y por vendedor, pronósticos de ventas, programación de publicidad y de promoción, etc.).

Para que cada uno de estos cuatro planes tácticos pueda implementarse y producir resultados, es necesario que cada uno de ellos se descomponga nuevamente en otros planes operacionales más específicos. Mientras la planeación táctica se refiere al mediano plazo, el plan operacional es más detallado y se refiere al corto plazo.

El gerente que recibe un proyecto para ponerlo en práctica, adquiere como responsabilidad el darle vida de conformidad con las posibilidades ambientales y con las capacidades de la organización del proyecto que se le entregue o que se le permita configurar.

La planeación estratégica es la hoja de ruta que la gerencia puede plantearse a partir del examen del medio, de la organización del proyecto y de las relaciones entre ambos. Mediante el análisis estratégico, la gerencia puede esbozar líneas de acción para actuar sobre el medio y sobre la organización interna del proyecto para abrir espacios que faciliten el logro de los objetivos del proyecto.

2.4.1.3.3 EL ANÁLISIS ESTRATÉGICO (MATRIZ FODA)

“La matriz de las amenazas oportunidades, debilidades y fortalezas (FODA) es una herramienta de ajuste importante que ayuda a los gerentes a crear cuatro tipos de estrategias: estrategias de fortalezas y oportunidades (FO), estrategias de debilidades y oportunidades (DO), estrategias de fortalezas y amenazas (FA) y estrategias de debilidades y amenazas (DA).”¹⁴

- a) El ambiente: El medio genera demandas hacia el proyecto. Establece límites y posibilidades a la acción del proyecto. En el ambiente hay restricciones (amenazas) y hay oportunidades. Las primeras son circunstancias limitadoras del ámbito de intervención del proyecto, o factores potenciales cuya ocurrencia puede afectar negativamente los objetivos del proyecto. Las segundas le brindan posibilidades favorables al proyecto.
- b) La organización del proyecto: El examen de la organización interna del proyecto pretende verificar cuál es el alcance de su capacidad para responder a las demandas identificadas en el ambiente. Para el análisis estratégico los niveles de capacidad pueden ser repartidos en dos compartimentos:

¹⁴FRED R. David. Op. Cit. p. 200.

- f* Las debilidades, donde se incluyen todos los aspectos institucionales y operativos en los que el proyecto se ubica en situación desfavorable para responder al ambiente. Son los puntos flacos, el *Talón de Aquiles* de la organización del proyecto.
 - f* En la otra caja, se colocan las fortalezas, constituidas por los aspectos en los que el proyecto posee ventajas comparativas para enfrentar las demandas de su ambiente. Son los instrumentos o las áreas de trabajo en las que el proyecto puede desempeñarse mejor que organizaciones similares o competidoras.
- c) Relaciones cruzadas. Para ahorrar energía administrativa se recomienda no hacer listados aislados de elementos, sino circunscribir el análisis estratégico a los factores que juegan un papel clave en las relaciones entre el ambiente y la organización del proyecto.

La matriz de relaciones cruzadas ayuda al análisis: en las columnas se colocan los factores-clave del ambiente que significan restricciones u oportunidades hacia el proyecto. Y en las filas se ubican los aspectos internos del proyecto que aparezcan como debilidades y fortalezas en relación con los factores ambientales identificados.

En el siguiente esquema configura cuatro cuadrantes, donde se cruzan fuerzas de diversos signos (zona sombreada) se deben sugerir acciones estratégicas apropiadas para cada situación.

En el ejemplo FODA se tipifican cuatro situaciones donde se cruzan los ambientes negativo y positivo con su par en capacidad negativa y positiva del proyecto. Una estrategia “de carambola” a la que puede jugar el gerente es la de trabajar sobre el entorno para eliminar una restricción, y convertir esta restricción en una oportunidad que -de rebote- pueda actuar como factor de arrastre para superar una debilidad propia del proyecto.

Aparece aquí un interesante ingrediente de la gerencia estratégica: la dimensión política.

85
FIGURA 6

		ÁMBITO EXTERNO DEL PROYECTO	
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO A PLANEAR		OPORTUNIDADES (+)	AMENAZAS (-)
U } C a J O Z W 7 O m	FORTALEZAS DEL PROYECTO (+)	SITUACION FAVORABLE EN EL MEDIO Y EN LA ORGANIZACION (+) (+) MUY FAVORABLE; AHORA O NUNCA	EXISTEN DIFICULTADES EN EL MEDIO PERO SITUACION FAVORABLE EN LA ORGANIZACIÓN (-)(+) ACTUAR SOBRE EL AMBITO EXTERIOR AL PROYECTO.
	DEBILIDADES DEL PROYECTO (-)	SITUACION FAVORABLE EN EL MEDIO PERO DIFICULTADES EN LA ORGANIZACIÓN (+)(-) ACTUAR SOBRE LA ORGANIZACIÓN	EXISTEN DIFICULTADES EN EL MEDIO Y EN LA ORGANIZACION (-)(-) ACTUAR SOBRE AMBOS

Del análisis a la gestión estratégica; se Puede esbozar mejor si examinamos el caso de una empresa edificadora.

El gerente debe esforzarse por conocer el alcance de su dominio sobre los factores que debe modificar. Generalmente (aunque no siempre) es más difícil hacer los cambios “horizontales”, en el entorno, ya que éstos se encuentran en órbitas fuera del control de la gerencia.

De todas formas debe tomarse cuidado de no reducir el espacio administrativo a los cambios “verticales”, pues siempre brotarán amenazantes las sorpresas del medio que terminarán por arrasar a la “gerencia interna” que no estaba preparada para recibirlos y mucho menos para anticiparse a ellos.

86
FIGURA 7

	EJEMPLO FODA	AMBITO	
	DESCRIPCION DEL PROYECTO A PLANEAR	OPORTUNIDADES (+)	AMENAZAS (-)
O o Ú w Z w 7 O Q	FORTALEZAS (+)	<ul style="list-style-type: none"> • Abrir filiales en nuevas zonas. • Incursionar en la construcción de vivienda. • Inducción y Capacitación, a empresas afines • Promoción en busca de canales para acceder al sector privado de inversión. 	<ul style="list-style-type: none"> • Créditos insuficientes. • Altos intereses. • Cambio de sexenio. • Piratería de personal capacitado.
	DEBILIDADES (-)	<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda de esquemas atractivos para inversión privada. • Invitar a participar en una "..." a empresas dedicada a venta de equipo moderno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer un compromiso económico y profesional atractivo para ambas partes con el personal • Buscar inversionistas locales . • Relación y asociación con proveedores • Promoción con sindicatos y fondos de inversión .

Diseño de la estrategia gerencial del proyecto.

El análisis y el sentido de las acciones estratégicas como las del caso anterior se pueden simbolizar por las señales del semáforo. El cuadrante (4) está en rojo. La mira del gerente es conseguir el cambio a verde (1), para poder avanzar. Para ello debe pasar primero por la señal amarilla, lo que implica ubicarse transitoriamente en los cuadrantes (2) o (3). De allí pasar a verde:

Este esquema es una buena brújula para el desempeño estratégico de la gerencia y de su adecuada interpretación se pueden desprender líneas de acción que hagan viable el proyecto en su interacción con el medio ambiente. Para una acción exitosa se sugieren dos pasos preliminares:

A. Conversión de estados inconvenientes a estados deseables; Esto es lo que hemos indicado en el caso anterior. La gerencia realiza las gestiones a su alcance para superar las situaciones negativas del ambiente y del proyecto,

hasta llegar al mejor estado posible. Es posible que no logre modificar significativamente la situación inicial. Al finalizar este paso nos encontramos ante un estado determinante de la relación proyecto-ambiente.

B. Diseñar una estrategia para el estado determinante; Una vez se estima que el estado determinante se encuentra en un punto ya inmodificable, o que su probable cambio es altamente costoso o demasiado dilatado en el tiempo.

Corresponde a la gerencia, con paciencia y sabiduría, medir el alcance de la capacidad de cambio y si no hay viabilidad para el proyecto, debe redefinirlo o, aún, ordenar una honrosa y oportuna retirada. Sin embargo no basta con determinar las Estrategias; estas se deben de transcribir a lenguaje operativo de actividad concreta llamándolas Tácticas, y que a su vez estarán encargadas para su realización a un responsable el cual debe de estar comprometido a reportar el estatus de avance de dicha actividad y lograr su objetivo.

FIGURA 8

ESTRATEGIAS	TACTICAS	RESPONSABLE	INDICADOR	w u w Z	m O Ir	z -	O Q	Ó CL u)	U > z
(+) y (+) ¾ ➤ Abrir filiales en nuevas zonas. ¾ ➤ Incursionar en la construcción de vivienda. ¾ ➤ Inducción y Capacitación, a empresas afines. ¾ ➤ Promoción en busca de	Estudio de mercado Desarrollo de cursos y manuales	Mercadotecnia Recursos humanos	Documento Material Didáctico y Áreas		X				
(+) y (-) • Búsqueda de esquemas atractivos para inversión privada. • Invitar a participar en una "aventura en conjunto" a empresas dedicada a venta de equipo moderno.	Determinar socios potenciales	TECNICO	Firma de acuerdos				X		
(-) y (+) • Hacer un compromiso económico y profesional atractivo para ambas partes, con el personal.	Cambio de políticas de reparto de utilidades, bonos y compensaciones	Recursos humanos	Firma de contratos y cartas responsas.	X					
(-) y (-) • Buscar inversionistas locales. • Relación y asociación con proveedores • Promoción con sindicatos y fondos de inversión.	Esquemas financieros y de promoción.	Finanzas y Admón.	Firma de acuerdos. Estado de resultados.					X	

Ejemplo de un programa táctico

2.4.2 LA ORGANIZACIÓN PARA EL PROYECTO.

El objetivo principal de la gerencia es alcanzar los objetivos propuestos para el proyecto de la mejor forma y con el mejor resultado posible. A partir de los objetivos del proyecto la gerencia debe definir qué hacer, y con qué capacidad institucional. El diseño de la estructura organizacional del proyecto intenta buscar respuesta a estas dos cuestiones fundamentales.

Una definición común nos dice que Organización, *es el proceso de establecer un sistema constituido por grupos de trabajo y relaciones de autoridad y responsabilidad*, de manera que cada persona sepa cuál es su tarea, cuál es el relacionamiento de su tarea con las otras y dónde procurar autoridad para las decisiones.

De acuerdo con la definición de proyecto (en su fase de implantación o construcción), la organización debe responder a la naturaleza y a las características propias de cada proyecto. Al diseñar la organización debe procurarse el cumplimiento de varios requisitos:

¾ **Ser temporal o transitoria.** Es una de las principales características del proyecto en sus fases previas a la institucionalización de su funcionamiento. La organización que se adopte para el proyecto debe desmontarse, desaparecer o transformarse cuando éste termine su instalación.

¾ **Flexible y dinámica.** La implantación de un proyecto implica la ejecución de una serie diversa e interdependiente de actividades que en su gran mayoría se realizan una sola vez. Esto exige de la organización una capacidad dinámica, ágil y versátil para acomodarse en cada momento a las características técnicas, operativas y administrativas del conjunto de actividades que en ese momento se realicen. Además, los métodos de vinculación de personal deben posibilitar incorporaciones y desvinculaciones rápidas, en sincronización con los requerimientos y términos de los cronogramas.

¾ **Agilidad en la toma de decisiones.** Dado que la construcción del proyecto es en cierta forma una carrera contra el tiempo y limitada a unos recursos asignados, el sistema de toma de decisiones tiene que estructurarse con una fluidez compatible con el tiempo de ejecución. La no existencia de ciclos (actividades repetitivas) en la instalación del proyecto hace altamente costosos los errores y las demoras en la toma de decisiones. En la administración de rutina o de ejecución de funciones repetitivas las decisiones pueden esperar y los errores pueden ser identificados en un ciclo para corregirlos en el siguiente. En el proyecto, las decisiones y los correctivos no esperan.

¾ **Correspondencia entre la dimensión de la organización y el alcance gerencial.** La definición de los subsistemas del proyecto, de sus unidades de trabajo y de los grupos y personas debe ser una respuesta calibrada con estricta sujeción a los requerimientos de los objetivos y alcance dados a la gerencia. La estructura organizacional no debe ser sobredimensionada, a riesgo de volverla burocrática e innecesariamente costosa, ni subdimensionada -por debajo de cierto límite razonable-, a riesgo de generar una estructura de bajo costo pero saturada de demandas o agotada en su desempeño.

2.4.2.1 ESTRUCTURA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO

La organización del proyecto implica por lo menos cuatro pasos:

1. Identificar el trabajo que se debe realizar para lograr los objetivos. Constituye el primer paso dentro del marco de competencia asignada a la gerencia. Ello implica una primera aproximación a un "Plan Básico de Trabajo", donde se indique lo que será hecho y con qué tipos de actividades o funciones.
2. Agrupar el trabajo en conjuntos coherentes de actividades. Del plan básico obtenemos la información sobre las actividades necesarias para acometer el proyecto.

Aquí se agrupan las actividades según criterios de afinidad y las estructuramos en árboles por "componentes de trabajo" o "conjuntos funcionales" de manera

que cada agrupación pueda ser asimilada organizacionalmente a una unidad de trabajo.

Se configura así una Estructura de Actividades del Proyecto, donde en el nivel inferior están las “actividades básicas” y en el superior las “macroactividades”, con los niveles intermedios que se considere conveniente establecer para los propósitos de organización del trabajo y de asignación de responsabilidades.

3. Definir responsabilidades y delegar autoridades. En este tercer paso se asignan responsabilidades; se han configurado cuatro niveles, los que nos facilitan establecer responsabilidades para cada conjunto funcional o grupo de actividades.

Nótese que, en aras de la sencillez organizacional y de los objetivos no burocráticos que deben inspirar el desarrollo de la organización, una misma persona puede ser responsable de varias actividades o conjuntos funcionales, inclusive de niveles inferiores a los primariamente asignados, como el caso del propio gerente que asume directamente la responsabilidad de la construcción, delegando la autoridad sobre los componentes inferiores.

Otro ejemplo de búsqueda de eficiencia y de versatilidad en el uso del recurso es la habilitación que se da a la secretaria para manejar los procesos de adquisición de suministros y consecución de los recursos.

4. Establecer relaciones entre grupos de trabajo y definir la inserción institucional del proyecto. En este cuarto paso se establecen relaciones entre grupos de trabajo. Contempla la definición de interrelaciones, comunicaciones, coordinación, complementación, consulta, intercambio o apoyo que para el cumplimiento de los objetivos específicos del trabajo deben darse entre las unidades componentes de la organización. Así, por ejemplo, se establece que la secretaria, para la gestión de los recursos e insumos, debe consultar parámetros técnicos y de precios que le debe proporcionar el gerente o el maestro de obra; de la misma forma, que el jardinero puede recibir apoyo de los obreros de la cuadrilla del maestro siempre que no sean requeridos en las obras para las que han sido asignados.

2.4.2.2 ORGANIZACIÓN GERENCIAL PARA EL PROYECTO

Apoyado siempre en el principio de estructura simple y poco personal, el gerente de proyecto debe circunscribir el diseño de su organización a los conjuntos funcionales y a las personas que deben desempeñarlos- estrictamente necesarios. Ni uno más.

Dentro de los llamados criterios de departamentalización, o sea el tipo de orientación que queramos dar a la organización de las unidades de trabajo del proyecto, consideremos la orientación hacia el producto y la orientación hacia la función.

¾ **Orientación hacia el producto:** Es la que se adopta para la definición de las actividades específicas del proyecto, donde al término de cada actividad se cuenta con un producto concreto. En la fase de implantación de un proyecto, la “orientación hacia el producto” es el criterio que estructuraría por “macroactividades” las actividades contenidas en la red de programación.

¾ **Orientación hacia la función:** Es la que obedece al criterio de agrupar en una misma unidad tareas de naturaleza similar. Este criterio es el de uso más frecuente en la departamentalización tradicional de las empresas para su operación normal, de acuerdo con funciones primarias como: Producción, Ventas, Finanzas, Personal, etc.

A esta altura del diseño la gerencia ya cuenta con una definición clara de los componentes o subsistemas que requiere el proyecto, jerarquizados en los niveles pertinentes. El problema que sigue se relaciona con el análisis y decisión sobre:

1. La forma de provisión de los recursos al proyecto para garantizar el funcionamiento de sus subsistemas (llámense macro actividades o conjuntos funcionales), y
2. El tipo y grado de autoridad que se otorgará a la gerencia del proyecto.

Estos dos elementos son interdependientes y nos llevan al examen de las alternativas de organización del proyecto bajo el punto de vista de su inserción institucional (último paso del diseño organizativo).

Organización matricial. En esta estructura, se da una estrecha interdependencia entre la gerencia de proyecto y los departamentos funcionales de la institución "matriz". Este modelo de organización consiste en lo siguiente: un grupo relativamente pequeño del personal responde directamente al gerente de proyecto mientras que muchas acciones o servicios para el proyecto son realizados por otras unidades de la organización que no están bajo la jurisdicción del gerente.

En la organización matricial se presentan dos tipos de líneas:

1. **Las líneas verticales representan las dependencias jerárquicas** que se dan dentro de las unidades funcionales regulares de la empresa. Esto quiere decir que los grupos de trabajo permanecen en sus departamentos de origen, subordinados a los mismos jefes.
2. **Las líneas horizontales expresan las relaciones (comunicación) entre el proyecto y los departamentos** funcionales de la empresa matriz: del proyecto hacia los departamentos funcionales hay demandas de servicios o de acciones y de éstos hacia el proyecto hay respuestas, traducidas en la ejecución de las actividades para la generación del servicio solicitado.

El cruce de líneas verticales (autoridad) y horizontales (información-servicio) genera una malla o estructura en forma de matriz, que le da el nombre a este tipo de organización.

El principio fundamental de la organización matricial es el establecimiento de una relación de cliente-proveedor entre el gerente del proyecto y los superintendentes de las unidades funcionales de la empresa. Se apoya en una especie de relación donde el gerente del proyecto indica qué es lo que hay que hacer y cuándo, y los gerentes funcionales proveen lo solicitado manteniendo la decisión y la autoridad sobre cómo y quién lo debe hacer dentro de su respectiva unidad.

La Organización Matricial tiene, en su concepción general, ventajas y desventajas. Para suplir lo que parecen ser sus puntos más frágiles o críticos, se ha diseñado una modalidad contrapuesta que es la Organización de Proyecto, denominada también "Organización Específica de Proyecto" u "Organización Exclusiva de Proyecto".

La Organización de Proyecto. Consiste en una estructura diferenciada y separada completamente de las unidades funcionales de la empresa matriz. El gerente de proyecto reporta directamente al alcalde o al gerente general de la institución o a la gerencia convenida, pero cuenta con autonomía sobre los recursos asignados al proyecto, así como con autoridad exclusiva sobre las personas y grupos de trabajo destinados al proyecto. Tiene libertad y atribuciones para reclutar y gestionar los recursos.

El recurso humano puede reclutarlo de donde considere más conveniente: total o parcialmente de afuera, o de los departamentos funcionales, pero en este último caso así sea por asignación temporal mientras las personas se destinen al proyecto quedan bajo la exclusiva jurisdicción y autoridad del director del proyecto.

DIRECCIÓN DEL PROYECTO

En esta fase se del proyecto de presenta lo que podemos conceptualizar como los elementos inherentes a la Dirección que no se circunscriben únicamente a ésta fase del proceso, sino que están presentes desde el momento mismo de la Planeación, por lo que al implementar los principios administrativos y el proceso mismo, devendría tal formulación en una mera descripción de recomendaciones, carente de significado para nuestro estudio.

La dirección es la responsabilidad absoluta sobre la coordinación de recursos humanos y de capital de una empresa, para satisfacer en forma óptima al cliente, al accionista y al personal que la integra en forma continua y perdurable.

Este proceso consiste en influir en las personas para que contribuyan al cumplimiento de las metas organizacionales y grupales, sus elementos principales se constituyen por:

- Los Factores humanos,
- La Motivación,
- El Liderazgo, y
- La Comunicación.

Por lo que nos remitiremos en forma especial al presentar los resultados del estudio, en virtud de que, si su aplicación no se hace de manera eficiente, perdería representatividad y valor la investigación.

CONTROL DE LOS PROCESOS DEL PROYECTO

El desempeño del proyecto debe medirse de manera regular a fin de identificar las variaciones en el plan. Estas variaciones alimentan a los procesos de control en las distintas áreas de conocimiento. En la medida en que se observen las variaciones significativas (es decir, aquellas que ponen en riesgo los objetivos del proyecto), se realizan ajustes al plan mediante la repetición de los procesos de planeación del proyecto que sean adecuados. Por ejemplo, una fecha de terminación de actividad que se paso por alto puede requerir de ajustes al plan de dotación de personal actual, seguridad en el tiempo extra, o trueques entre los objetivos de presupuestos y programa. El control también incluye el tomar acciones preventivas para posibles problemas.

MANEJO DE TIEMPOS DEL PROYECTO

La administración de tiempos del proyecto incluye los procesos que se requieren para asegurar un término oportuno del proyecto. Veamos un panorama de los siguientes procesos principales:

1 Definición de actividades - Identificar las actividades específicas que deben realizarse a fin de producir los diferentes elementos a entregar del proyecto.

2 Secuencia de actividades - Identificar y documentar las dependencias interactividades.

3 Estimado de duración de actividades - Estimar el número de periodos laborales que se necesitaran para completar las actividades individuales.

4 Desarrollo del programa - Analizar las secuencias de actividad, su duración y los requisitos de recursos para crear el programa del proyecto

5 Control del programa - Control de los cambios al programa del proyecto.

Estos procesos interactúan entre sí y con los procesos en otras áreas de conocimiento también. Cada proceso puede involucrar el esfuerzo de uno o más individuos o grupos de individuos con base en las necesidades del proyecto, cada proceso por lo general ocurre por lo menos una vez en cada fase del proyecto.

Aun cuando los procesos se presentan aquí como elementos discretos con interfaces bien definidas, en la práctica pueden traslaparse e interactuar entre ellas sin contemplar una limitación clara.

En algunos proyectos, especialmente en los pequeños, la secuencia de actividad, el estimado de la duración de actividad y el desarrollo del programa están tan estrechamente ligados que se les ve como un proceso individual (por ejemplo, ellos pueden realizarse por un solo individuo en un periodo de tiempo relativamente pequeño). Se presentan aquí como procesos diferentes dado que las herramientas y las técnicas para cada uno son diferentes.

En muchas áreas de aplicación, las actividades son observadas como conformadas por tareas. Este es el uso más común y también el uso que se prefiere. En otras, las tareas son observadas como compuestas de actividades.

Sin embargo, la consideración importante no es el termino que se usa, sino si el trabajo a realizarse se describe o no de una forma exacta y es entendido por aquellos que deben realizar el trabajo.

Manejo del Tiempo del Proyecto

La planificación, programación, asignación de recursos y programación presupuestal dotan al proyecto de los elementos básicos para poner en marcha las actividades de implantación. Corresponde ahora hacer una realidad los cronogramas y para ello el control se constituye en una función de vital importancia para la gerencia.

El control busca medir sistemáticamente lo realizado y confrontarlo con lo planeado. Cuando se verifican discrepancias en el avance sobre lo programado deben tomarse decisiones que impliquen revisar y redefinir la forma de ejecución para acomodarla a lo previsto, o reformular los planes para ajustarlos a los dictámenes o restricciones de la realidad. O modificaciones en ambos sentidos.

En suma, la gerencia eficaz es la que se centra en el que llamamos T-C-C (Tiempo-Costo-Calidad) y las consideraciones se concentrarán en desarrollar los conceptos e instrumentos que requiere la gerencia de proyecto para el manejo de estos tres elementos básicos.

CONTROL DE AVANCE DEL PROYECTO.

La instalación de un proyecto es una lucha contra el tiempo. Buena parte de esta lucha está ganada desde cuando se diseña una programación adecuada. La mejor estrategia que puede usar la gerencia de proyecto para enfrentarse al tiempo es la simultaneidad en la ejecución. Mientras más actividades se puedan realizar al mismo tiempo, menor será la duración del proyecto. Este aspecto pone de relieve la gran utilidad de las redes de actividades como instrumentos de diseño, de programación y de control de la ejecución del proyecto.

Las redes y cronogramas han sido preparadas en la fase de planeación y programación como guías para la asignación de recursos y para la activación del proyecto. Ahora la gerencia y su equipo deben usarlas como instrumento de control de avance, aclarando que el grado de detalle de manejo y seguimiento depende principalmente de dos aspectos:

- $\frac{3}{4}$ Del nivel donde esté ubicada la responsabilidad sobre la actividad objeto de control: esto quiere decir que el responsable por una "macro actividad" debe manejar una red o cronograma desagregado que le facilite ejercer el

seguimiento sobre las “actividades básicas” que la conforman.

¾ Pero, el gerente general del proyecto podrá contentarse con manejar una “red concentrada” o un “cronograma resumen”, donde para efectos de su control sea suficiente la representación a nivel de macro actividades.

Dos preocupaciones principales deben orientar la intervención de la gerencia:

1. Verificar que se están cumpliendo oportunamente las decisiones, autorizaciones y trámites para la ejecución de los desembolsos, y la asignación de los recursos al proyecto. O sea, garantizar que producción de obra disponga de las condiciones y recursos para ejecutar las actividades.
2. Constatar que las actividades del proyecto se están ejecutando adecuadamente y dentro de plazos.

Además de estas preocupaciones, la gerencia debe estar al tanto de que los pagos o avances del contratante se conviertan oportunamente en recursos de trabajo: subcontrataciones, adquisiciones y provisiones, y que los recursos a nivel de actividades básicas se estén utilizando oportuna y eficientemente.

Una buena interacción entre las contrapartes es presentar anticipadamente cronogramas o redes detalladas de la obra; que generalmente proporciona una buena idea sobre el carácter realista de la programación, sobre su sistema de organización y capacidad administrativa. Como estos elementos están asociados a las probabilidades de cumplimiento o de desfase de las realizaciones sobre las programaciones, su análisis previo puede facilitar introducir correctivos anticipados o exigir a tiempo reformulaciones.

LA GERENCIA EJECUTORA Y LOS RETRASOS

La verificación de retrasos durante la ejecución impone a la gerencia examinar las causas para aplicar las acciones correctivas. Las causas de retraso pueden ser de diversa índole:

- ¾ Demoras en la asignación oportuna de los recursos: la Motoniveladora no llegó a tiempo.

FaI Fallas o paros en la utilización de los recursos asignados: daño en la Motoniveladora o huelga de los obreros.

De Demoras en los insumos o materiales: incumplió el proveedor del cemento.

Ac Accidentalidad: derrumbe de una ladera (deslave), ruptura de un túnel.

Ca Cambios climáticos: acentuación de lluvias.

De Demoras en desembolsos: el contratante no ha hecho efectivo el avance de la última quincena.

Ine Ineficiencia o incumplimiento en el desempeño de los recursos: bajo rendimiento de los obreros que están realizando 10 metros cuadrados de obra por día per cápita cuando lo previsto era 12.

Co Competencia de recursos con otras actividades del mismo proyecto o con actividades de otro proyecto a cargo de la misma empresa: la retroexcavadora fue retirada para asignarla a otra actividad o la mezcladora no llegó porque no ha sido liberada de la construcción de otro proyecto.

Lo Los recursos están disponibles -corriendo un costo por unidad de tiempo- pero la actividad no puede empezar porque no ha terminado la que la precede en la red de programación.

Cada causa específica exige su propia acción correctiva. Por ello la gerencia debe ser adecuada y oportunamente informada sobre los hechos con sus análisis causales y propuestas alternativas de solución, para facilitar las mejores y más rápidas decisiones.

Las causas pueden ser de índole interna o externa. Las primeras están bajo jurisdicción directa del equipo de proyecto y tienen que ser solucionadas por la gerencia ejecutora: falla de sus equipos, bajo rendimiento de sus obreros. Se entiende que omisiones o demoras a cargo de subcontratistas o de proveedores del contratista pertenecen a la órbita de responsabilidad de este último. Las causas externas están por fuera de su control, pero en algunas puede instar decisiones o correctivos ante el contratante: agilidad en los desembolsos. Los imponderables (un terremoto) deben ser objeto de análisis compartido para deslindar responsabilidades y convenir correctivos equitativos.

INSTRUMENTOS GRÁFICOS PARA EL CONTROL.

Las representaciones gráficas sobre el estado de avance de obra en un momento determinado (fecha del control) constituyen un recurso informativo de gran valor para la gerencia. Digamos que el gráfico es mejor mientras sea más sencillo y proporcione un buen resumen del estado del proyecto en un “golpe visual”. Por lo menos para los proyectos “elementales” y para los informes de gerencia.

El cronograma. Se trata de trazar sobre el programa de obra una línea de corte que represente el volumen ejecutado a la fecha de corte, para poder visualizar las actividades atrasadas de manera visual. Ejemplo Figura 4.

El cuadro de fechas-claves. Este es el instrumento más sencillo. Es muy útil para proyectos elementales, donde los eventos críticos pueden ser resumidos en pocas fechas. Puede convertirse en un formato de análisis que ayude de una vez a la gerencia a tomar decisiones sobre medidas correctivas y replanteamiento de metas.

FIGURA 09

EVENTO CRITICO	FECHA	TIEMPO DE DESFASE	CAUSAS DEL DESFACE	MEDIDAS CORRECTIVAS
TERMINO DE EXCAVACION	ESPERADA: DIA 37	4 DIAS	FALLA DE EQUIPO	ALQUILAR EQUIPO NUEVO
	DE CORTE : DIA 41 O DE TERMINO			

Para hacer más eficaz este método de control, se sugiere aplicarlo sobre momentos intermedios de actividades críticas, y no esperar a que la información sobre el retraso sea de “historia pasada”. De esta forma, la tendencia al retraso se capta oportunamente y el denominado “tiempo de desfase” es el que se tendría si no se aplicasen los correctivos inmediatos. Entonces, los ajustes pueden llegar a tiempo sobre la actividad afectada y se puede restablecer la programación inicial con mayor facilidad.

FIGURA 10

Corte al día 9

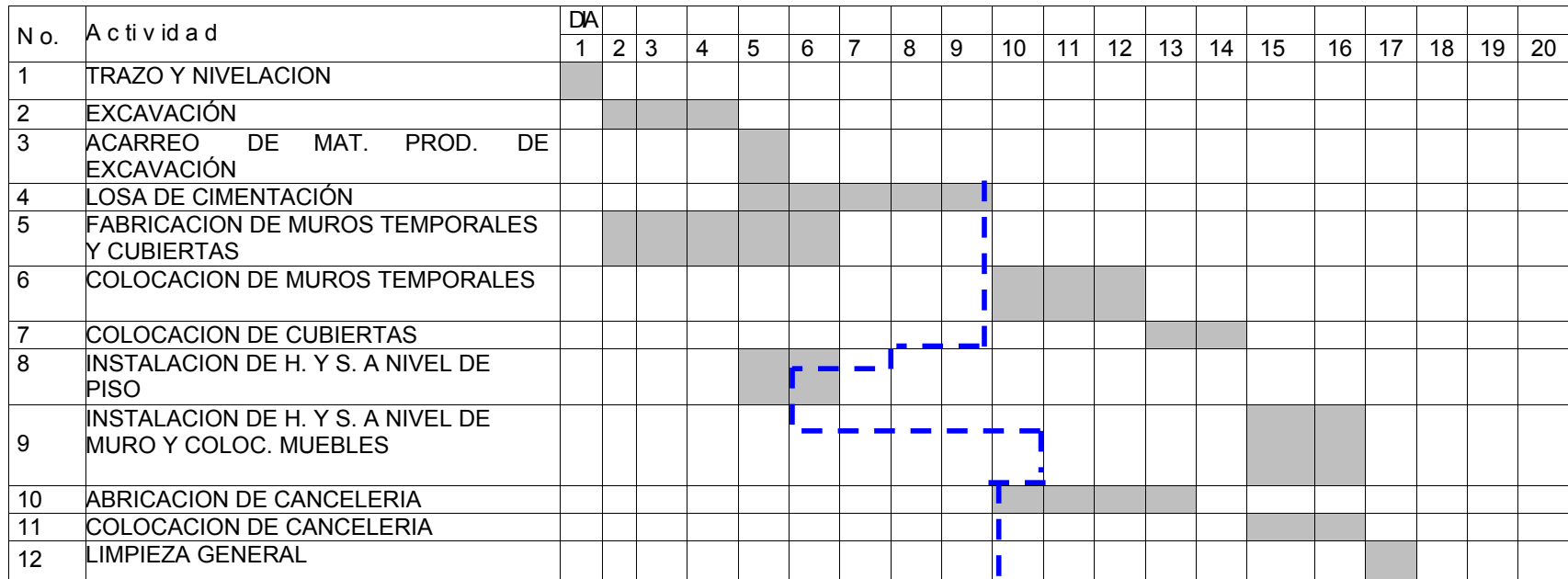


Figura 4. Ejemplo de un Cronograma

La red de actividades. La red no facilita la lectura Visual de los avances del proyecto, pero se convierte en instrumento de primer orden para actualizar los tiempos reales y efectuar la reprogramación de las actividades cuando los desfases exijan replanteamientos. Esto es especialmente válido en proyectos de mayor complejidad donde los cronogramas o los cuadros de fechas no permiten manejar con facilidad las interdependencias de las actividades. A partir del recálculo de la red se facilita de nuevo la conversión a instrumentos gráficos de interpretación visual más ágil como los dos anteriores. Una buena directriz puede ser esta: el equipo de proyecto maneja y actualiza la red y la convierte a otros gráficos de información de control para la gerencia.

Actualización y reprogramación

Una vez se han efectuado las medidas correctivas orientadas a disminuir, eliminar o recuperar los desvíos en los tiempos de ejecución, debe procederse a la reprogramación del proyecto, para lo cual se pondrán al día los cronogramas y se redefinirán los estimativos de duración de las actividades pendientes.

La reprogramación se efectuará con sujeción a los nuevos criterios y restricciones que afecten el desarrollo del proyecto, con la expectativa de que se refleje en la parte pendiente de ejecución las nuevas condiciones de trabajo con los efectos esperados de los correctivos introducidos.

Puede ser recomendable, si la valoración de los riesgos asociados al proyecto lo justifican, plantear escenarios alternativos (desde pesimistas hasta optimistas). Correlativamente, la reprogramación puede hacerse para varios supuestos de desarrollo futuro, como por ejemplo:

- ¾ Si la tendencia al retraso se mantiene;
- ¾ Si el retraso acumulado se mantiene, pero en el futuro se efectúa bajo la programación inicial;
- ¾ Si se elimina el retraso y se mantiene el ritmo programado inicialmente.

Estas consideraciones alternativas le facilitan a la gerencia medir la incidencia en el tiempo de cada condición y preparar, o actualizar lo mejor posible, acciones contingentes.

CONTROL FINANCIERO

El control financiero del proyecto tiene dos componentes: el control de costos y el control de fondos. El primero tiene que ver con la medición de los costos reales del proyecto en función de lo presupuestado. El segundo verifica que los fondos para el proyecto estén disponibles y que el flujo de pagos se realiza dentro de los plazos, montos y porcentajes de avance previstos.

Cada modalidad de gerencia efectúa su control financiero. La gerencia ejecutora debe llevarlo en mayor nivel de detalle, por actividad básica, mientras que a la contratante le podrá bastar verificar que las cantidades de obra se efectúen dentro de los presupuestos periódicos, en consonancia con los desembolsos. Pero es atribución del contratante exigirle al ejecutor llevar un sistema de registro y presentación de Costos de conformidad con diseños predefinidos, en los niveles de detalle y con la periodicidad que mejor convenga a los propósitos del ejercicio del control sistemático o esporádico por parte de la gerencia contratante. Es preferible que estas definiciones queden estipuladas en los contratos pertinentes.

2.4.4.5.1 CONTROL DE COSTOS

El punto de partida para el control de costos es la elaboración del presupuesto del proyecto siguiendo un método sencillo; donde se calculen los costos por actividades según recursos asignados y materiales consumidos; al final adiciona los costos indirectos generales del proyecto. Esta forma de definirlos costos permite a la gerencia llevar un análisis por actividad, efectuar registros con buena periodicidad asociados al desarrollo de la red (o cronograma) y verificar con facilidad dónde se presentan desvíos para corregirlos. Así mismo, hace fácil la integración de los costos en los niveles de agregación que deseen el ejecutor o el contratante.

Para la actualización del estado de costos con base en la estructura de actividades se sugiere:

Actualización de Costos reales

- (1) Actualización del desarrollo de la red de actividades.
- (2) Suma de costos reales incurridos por actividad (Recursos humanos y Equipos). Estos recursos se imputan como costo por el número de días asignados efectivamente a la actividad, con base en las remuneraciones efectivamente pagadas o causadas contablemente. Los otros directos, que se consumen en la ejecución de la actividad o se incorporan a su producto final (no son por lo general proporcionales al tiempo, tales como: Insumos y materiales, Combustibles, transportes y varios.

- (3) Totalización de costos directos de las actividades a la fecha de corte.
- (4) Suma de costos indirectos generales del proyecto. Si se dispone de un buen dato real de costo promedio diario, su multiplicación por el número de días de ejecución arroja el costo indirecto total.
- (5) Suma de los costos de las actividades y de los costos indirectos del proyecto: (3) + (4).

Actualización de estimativos de costos por ejecutar

- (6) Verificar actividades pendientes de ejecución, una vez actualizada la red (y reprogramada si ha sido del caso, tales como días pendientes por actividad; cantidad de obra pendiente por actividad iniciada; actualización de precios de recursos e insumos.
- (7) Calcular los costos directos de las actividades pendientes [procedimiento similar al (2), con base en las actualizaciones de (6).
- (8) Totalizar costos de actividades por ejecutar.
- (9) Estimar costos indirectos pendientes del proyecto. Es función del número de días pendientes. Procedimiento similar a (4).
- (10) Obtener total de costos por ejecutar: (8) + (9).

El método de costeo por “aplicación” exige mantener una cuenta intermedia de adquisiciones, la que se va descargando y trasladando a la actividad correspondiente en el momento de su aplicación.

Cuando la empresa -o la gerencia- ejecuta simultáneamente otros proyectos o funciones, parte de los costos indirectos del proyecto corresponde a un criterio de distribución de algunos de los costos generales de la empresa.

Si al momento del informe se toma conocimiento de aumentos de precios sobre recursos que serán usados por actividades aún no ejecutadas, estos incrementos deben incorporarse a los costos pendientes. Con ello se evitan sorpresas futuras y se previene a la gerencia financiera para adelantar con oportunidad las gestiones necesarias.

Actualización del presupuesto global

- (11) El presupuesto global actualizado contiene conceptos ejecutados con los Costos estimados

Estimación de desviación presupuestal

(12) De la programación de costos del programa según se indicó en el capítulo anterior

(13) Cálculo del desfase, deduciendo de inicial: (11) -(12).

Si el resultado es positivo, la ejecución se encuentra en situación incontrolable, si es cero, la ejecución se ciñe exactamente al presupuesto, y si es negativo, existe ahorro.

Cuando los Costos de ejecución superan a los estimados, la gerencia debe primero formarse una idea de magnitud del desfase. Un buen indicador para ello es expresar el desfase como porcentaje del presupuesto inicial:

$$DESFASE\ RELATIVO = (DESFASE / PRESUPUESTO\ INICIAL) \times 100$$

Mientras más significativo sea el desfase, mayor cuidado exigirá de la gerencia. El primer paso del análisis es identificar las razones de las discrepancias en los costos.

Si las causas son internas, debe procederse a tomar las decisiones correctivas (mejorar el rendimiento de los recursos, redefinir procedimientos de trabajo, eliminar pérdidas, etc.) con el fin de reducir el desfase. Por el contrario, si las causas son exógenas (por fuera de la jurisdicción de la gerencia), como por ejemplo incremento de precios en los recursos, deben efectuarse los ajustes correspondientes, validar los nuevos presupuestos y tramitar ante las fuentes financieras la provisión de los recursos adicionales requeridos. Estos incrementos normalmente están contemplados dentro de márgenes de reserva razonables. Pero si un recurso llegase a tener un incremento desorbitado, la acción correctiva podrá considerar su sustitución por otro.

2.4.4.5.2 CONTROL DE FONDOS

Este componente del control financiero tiene que ver fundamentalmente con la verificación de disponibilidad oportuna de los fondos para que el proyecto pueda ejecutarse sin contratiempos, y con la autorización de los desembolsos para cubrir los costos de ejecución.

Estos dos componentes tienen algunas diferencias de tratamiento según el tipo de gerencia definida para el proyecto.

Gestión hacia las fuentes: control de fondos

El encargado del control financiero debe estar atento ante los responsables de la provisión de los fondos para que éstos se coloquen a disposición de la Cuenta del Proyecto en los montos y oportunidad requeridos. La gestión “hacia la fuente” implica mantener contactos sistemáticos con la gerencia financiera de la empresa.

El control de fondos también implica todo lo relacionado con la verificación de congruencia entre los estados financieros, con base en procedimientos convenidos de rendición de cuentas.

Gestión hacia la aplicación: control de desembolsos

La principal gestión de aplicación es el control de los desembolsos con destino a los contratistas. Los pagos a los contratistas se prevén dentro de planes financieros predefinidos o concertados (establecidos en los contratos), pero se hacen efectivos en función del desarrollo real de la obra (Incluir la solicitud de remesa y última hoja del estado de resultados).

Otro aspecto importante del control de desembolsos ligado al control de costos es el reconocimiento de ajustes por incremento de precios en componentes de recursos e insumos de la construcción. Una práctica de aceptación bastante generalizada es la corrección automática y periódica en los valores de ejecución de acuerdo con la evolución de índices de costos promulgados por entidades reconocidas en el ramo.

Pero para evitar desgastes en el desarrollo contractual y en las relaciones entre las partes, los mecanismos y procedimientos de ajustes de precios deben estipularse con claridad y precisión en los contratos.

Es lastimoso reconocer que tradicionalmente ha primado la concepción -y la práctica correspondiente- de que toda la fuerza de la diligencia recae en el contratista, como que no hubiera obligación administrativa en el reconocimiento del trabajo realizado y que es un favor muy especial el que la institución le hace al ejecutor si le paga. Y eso sin hablar de los manejos deshonestos cuando la oportunidad del pago se convierte en un porcentaje “por debajo de la mesa”.

2.4.4.6 INDICADORES DEL SISTEMA.

Una matriz de seguimiento y evaluación bien diseñada le impide a la gerencia de proyecto y al evaluador salirse de lo fundamental. La base del éxito del Sistema de Seguimiento y evaluación radica en concebir y diseñar un conjunto articulado de indicadores que sean el mejor reflejo posible de los resultados esperados del proyecto.

Algunos de los aspectos sobre los que se hace necesario establecer indicadores serían aquellos que permitan:

1. Estimar el progreso de cada tarea.
2. Calcular el progreso total del proyecto.
3. Estimar los gastos del proyecto.
4. Determinar el estado integral del programa y del presupuesto.
5. Determinar el estado de programación de cada tarea.
6. Determinar el estado del presupuesto de cada tarea.

2.4.4.7 LA CONTABILIDAD POR ÁREAS DE RESPONSABILIDAD

Debemos olvidarnos de intentar la implantación del Sistema si no contamos con gráficas de organización departamental y personal en donde se expongan las funciones de cada puesto y el alcance de la autoridad y responsabilidades relativas a cada uno de sus miembros.

Se requerirá que el concepto de una contabilidad adaptada a las normas de contabilidad generalmente aceptadas, sea modificada en forma tal que, además de cumplir con dichos postulados, sirva para los fines de control presupuestal. Como todas las contabilidades deberá apoyarse en un catálogo de cuentas, instructivo que indica número asignado a los bienes o transacciones de la empresa, y en un manual de contabilidad, complemento del catálogo, para hacer más sencilla la labor de registro, facilitando a su vez la uniformidad y consistencia.

Si la contabilidad de la empresa no satisface los fines del presupuesto deberá promoverse su cambio, pues es requisito fundamental que las cifras contables sean computadas siguiendo los lineamientos del presupuesto, para poder así hacer más sencilla la labor de identificación de operaciones con las áreas o ejecutivos responsables.

El sistema de organización más recomendable para lograr un buen control presupuestal es el funcional. Es práctica recomendable el que se tengan los diagramas de organización al día y acompañados por escrito de los alcances de la autoridad relativa a los miembros de la organización.

Por lo general, son cuatro los niveles que se pretenden controlar en un Sistema de Contabilidad por Áreas de Responsabilidad, a saber:

1. A nivel de Dirección o Gerencia General.
2. A nivel de Direcciones Específicas.
3. A nivel de Gerencias de Departamentos, y
4. A nivel de Secciones dentro de los Departamentos.

No se considera práctico bajar más allá del cuarto nivel. La Contabilidad por Áreas de Responsabilidad pretende identificar operaciones con las áreas o ejecutivos responsables; es decir, las mismas partidas que intervienen en la Contabilidad General y en la de Costos Industriales, pasan a forma parte de la Contabilidad por Áreas de Responsabilidad pero con un enfoque diferente, debiendo ser coordinadas correctamente: la Contabilidad General intentará agrupar las operaciones de manera tal que los ingresos, costos y gastos queden clasificados de acuerdo con su naturaleza; la Contabilidad de Costos tendrá como objetivo la aplicación hacia los centros de costos, de todas aquellas erogaciones y provisiones que le afecten inherentes al departamento de producción.

Para que un Sistema de Contabilidad por Áreas de Responsabilidad logre sus objetivos, deberá contar, como ya fue indicado, con un Catálogo de Cuentas que muestre debidamente el orden y clasificación de los gastos e ingresos, siguiendo siempre el mismo orden en que fueron clasificadas las responsabilidades en el organigrama.

La aplicación de las operaciones deberá efectuarse en primer término al último nivel para que sucesivamente y en forma ascendente se refleje en los siguientes hasta llegar al primero que será el responsable de presentar los resultados íntegros de las operaciones efectuadas. Y la formulación de estos informes deberá ser en forma "piramidal" comenzando por las áreas de responsabilidad del último nivel e ir formando los informes de las áreas de responsabilidad de los niveles superiores con las cifras de los niveles inferiores más las que correspondan a cada una de ellas.

Existen elementos de un sistema de información que se deben considerar al hablar sobre informes por responsabilidades, y son:

- a) *Oportunidad en la presentación de los informes.* Se considera que una información fuera de tiempo sirve únicamente como dato estadístico y no para la toma de decisiones adecuadas.
- b) Claridad en la presentación de los informes. Es necesario que los informes sean presentados especificando claramente los conceptos a que se refieren.
- c) Sencillez en la presentación de los informes. Los informes deberán ser objetivos en su presentación mostrando datos substanciales para lo que se tendrá que eliminar el detalle presentando únicamente aquello que se considere de interés.
- d) Base de medida. Una base de medida adecuada nos pondrá en mejores condiciones para obtener variaciones más apegadas a la realidad. La base de medida más recomendada es el presupuesto.
- e) Análisis de las variaciones. Del análisis de las variaciones se obtendrán los logros o deficiencias alcanzadas en las operaciones de la empresa por cada responsable de centro de costo; con el fin de aplicar las políticas de promociones y sanciones de la empresa, logrando así un equipo técnico - administrativo que tenga conciencia y entusiasmo por lograr sus objetivos.

Cabe mencionar, para concluir, que los informes no son un fin, sino simplemente un medio para la toma adecuada de decisiones

2.4.4.8 EVALUACIÓN DE RESULTADOS

La preocupación de la gerencia debe ir todavía más allá y debe preguntarse por la eficacia del proyecto, con el fin de verificar si el proyecto, después de un tiempo razonable de funcionamiento, está respondiendo a su razón de ser. Es entonces cuando se hace presente la fase final del ciclo del proyecto, para determinar el logro de los efectos esperados del proyecto.

La evaluación de resultados proporciona información orientadora de las decisiones que se deben tomar en el camino de funcionamiento del proyecto. Por un lado, para

mantener y desarrollar sus indicadores de eficiencia. Pero, por otro, y es esta la órbita de mayor trascendencia, para validar el proyecto en términos de impacto socioambiental. El resultado de este último componente de la evaluación indicará medidas a tomar, que pueden ser de las más diversas desde el punto de vista del rendimiento social de los recursos.

Ejemplos de posibles acciones, según relaciones proyecto-necesidad-ambiente:

- Que el proyecto continúe como va (va bien)
- Terminar el proyecto (por fin de necesidad o por ineficacia)
- Ajustar el proyecto (por problemas generalmente de eficiencia o de variaciones en el ambiente que no afectan la eficacia).
- Reconvenir el proyecto (por cambio en el ambiente)

Estas situaciones se pueden resumir en una tabla, haciendo explícitos los resultados de eficiencia y de eficacia:

EFICIENCIA	EFICACIA	NECESIDAD	DECISION A TOMAR
+	+	va cediendo	continuar
+	+	desapareció	terminar
+	-	permanece	ajustar
-	-	aumenta	ajustar!! o cancelar
-	?	se modificó	reconvertir

La Eficiencia enfatiza la aplicación adecuada de los medios de producción en los proyectos, y la Eficacia imprime mayor peso a la obtención de los objetivos antes que la utilización adecuada de los medios.

En nuestro medio no hemos adquirido la cultura de la evaluación ex-post y mucho menos enfatizamos la evaluación de resultados. Por ello, poca información poseemos sobre los impactos reales de los proyectos ejecutados y, por ende, desconocemos el grado en que podríamos mejorar la eficacia o eficiencia en nuestros proyectos.

Otro problema es que no documentamos las experiencias, no generamos memoria. Y por esta razón empezamos todo de nuevo, partimos de cero, olvidando que podemos aprender de otros, de los que ya tuvieron logros en el pasado -para emularlos positivamente- y de los que se equivocaron -para no repetir los errores.

La no valoración del análisis de eficacia se une al diseño tardío del sistema de información del proyecto, y por ello no tomamos "la radiografía" de la situación "antes

del proyecto” ni documentamos en su oportunidad el cuadro informativo que pueda servir de base posteriormente “con proyecto” (o “después del proyecto”) para medir la diferencia entre los dos estados, que representará generalmente el impacto atribuible al proyecto.

Los anteriores problemas limitativos para la evaluación integral del proyecto son en cierta forma resultantes de un estilo, de una actitud gerencial que tradicionalmente, cuando más, se ha acostumbrado a mirar a plazo mediano y no a mediano o largo plazo.

2.4.4.9 LOS ELEMENTOS DE CONTROL DE OBRAS

Existen dos herramientas básicas para controlar los costos de obra:

1. El control de almacenes y
2. El control de pagos de destajos y subcontratos.

El primero permite controlar los materiales de la obra, ya sean directos o equipos de instalación permanente. El segundo permite controlar la mano de obra directa y los subcontratos que involucren material y mano de obra.

El centro de costos es una estructura muy dúctil que depende mucho del tipo de obra; por ejemplo:

- En obra de vivienda el control puede ser: obra-manzana-lote
- En una carretera podría ser: obra-tramo
- En otro tipo de obra podría ser: obra-residente.

Se considera operación diaria, toda salida de almacén y todo pago de destajos requieren ser direccionados a su respectivo centro:

- Obra
- Destajista o contratista
- Partida o concepto del presupuesto
- Cuenta contable
- Centro de costos
- Lote o número de vivienda (sólo para desarrollos inmobiliarios)

También podemos obtener reportes de control como los siguientes:

- Consumos de almacén contra explosión de insumos de avances para medir eficiencia por destajistas o por obra

- Desviaciones por partida o concepto
- Existencias por almacén y acumulado de todos los almacenes, etcétera.

Las funciones de control del gerente de proyecto pueden ser divididas en cuatro categorías:

- CaCalidad técnica.
- PrePresupuestos.
- ProProgramación
- SaSatisfacción del cliente.

Esta función puede realizarse fácilmente a través de diversos métodos de control, como revisiones de diseño, informes periódicos del progreso y revisiones informales de hechos importantes. La habilidad del gerente de proyecto para delegar trabajo en otros miembros del equipo requiere medidas de control adecuados.

CAPITULO III

RESULTADOS

Con la finalidad de mostrar los resultados que se obtuvieron al implantar los principios básicos de la administración de Fayol al proceso administrativo de la empresa constructora CONSUR, S.A., se presentaran primeramente los referentes al aspecto técnico y operativo, destacando cada una de las fases del proceso de administración donde se dio una mayor injerencia cada uno de ellos, sin pretender limitar cada principio a una fase de manera exclusiva.

En la fase del proceso administrativo que corresponde a la **Planeación**, encontramos los siguientes:

Subordinación del interés individual al interés general. Generalmente al establecer la planeación deben coincidir los planes que tengan cada uno de los empleados para alcanzar los objetivos de la organización; la planeación estratégica incluye y debe de incluir las consideraciones del personal, de otra forma, al decir de la administración por objetivos, difícilmente un empleado buscará objetivos incompatibles con sus propias convicciones (*disminución de la tasa de rotación al establecer un proceso adecuado de reclutamiento y selección de personal que mejorará en tiempo perdido por inasistencias y contratación constante de personal, como lo muestra el Anexo 3*).

Iniciativa. Desde la propia iniciativa en la dirección para establecer planes adecuados y hasta cierta forma novedosos que permitan de manera rápida la consecución de los objetivos; del mismo modo la posibilidad de establecer los planes alternativos para que en caso de que haya lugar a la modificación en el transcurso del proyecto cobren aplicabilidad. Del mismo modo la participación de los empleados en algunas cuestiones relativas a los procesos tácticos y operativos, es decir, el otorgar a los empleados facultad de poder incidir en el proceso de planeación y toma de decisiones (*la impartición en la empresa del curso de liderazgo y toma de decisiones, generó la participación de los empleados en las reuniones, ocasionando mejoras como: la instalación de un sistema de cambios de turnos y de cubrir al personal faltante diseñado por los empleados, así como el incremento en la utilización de los canales de comunicación que estaban instalados en la empresa y que se habían dejado de utilizar: el buzón de sugerencias*).

Remuneración. Desde luego que este principio pudiéramos también establecerlo en otras etapas, pero generalmente la estructura de sueldos y salarios corresponde a los inicios de la planeación de los presupuestos en cuanto a la utilización de los recursos durante cada uno de los proyectos de la obra; no ignorando de su influencia como motivador (etapa) en la actualidad, desde luego, por el tipo de trabajo y el nivel al cual nos estamos refiriendo (*el sistema de pago contribuyo de igual manera retener a los empleados y como motivador para el logro de los objetivos al establecer un sistema de incentivos de grupos basado en las terminaciones de avances de obras*)

Por lo que respecta a la fase de **Organización**, donde se estructura el organismo, y en el afán de no ser repetitivos, solo mencionaremos de manera breve que la **División del trabajo** se presenta al dividir y separar las actividades del proceso operativo (*que también puede incluirse en la etapa de Planeación, ya sea en mismo presupuesto para la asignación de recursos a cada proyecto: asignar un responsable o gerente a cada proyecto, dividir los proyectos por importancia, por fechas de cumplimiento, etc., con respecto del presupuesto, en los programas, en las comunicaciones, en la gestión de recursos del proyecto de obra, etc.*), así como en la asignación de **autoridad y responsabilidad**, otro principio de administración que implica la designación de los responsables del proyecto, los alcances de su nivel de poder sobre cada una de las áreas y desde luego, eliminar la indefinición sobre los problemas que puedan presentarse.

Centralización. Al igual que los principios anteriores, debemos reconocer que las decisiones a pesar de que puedan verse influenciadas y en cierta forma, se atiende parte de los intereses de los trabajadores, éstas tienen que tomarse en el nivel central y único de la empresa, y en todo caso, el gerente del proyecto es quien tiene que reconocer y saber manejar la información; ahora bien, concomitantemente con este principio deviene el reconocimiento de la **Jerarquía de autoridad**, por parte de los empleados sobre el director o gerente del proyecto y de los niveles intermedios que puedan estructurarse en el mismo, de tal manera que se eliminen dudas y potenciales problemas.

De la misma forma en la etapa de **Dirección** sobre la cual en el contenido de la investigación se hizo poca referencia en cuanto a que reconocemos que esta depende en parte de las cualidades de los administradores y de sus características deseables en los

aspectos de comunicación, motivación, liderazgo y reconocimiento del factor humano; sin embargo, los procesos de **disciplina** que pudieran implementarse como correctivos en la actividad de los trabajadores y en el propio seguimiento con los procesos administrativos que se implementen en los proyectos.

Esta etapa de dirección conlleva la aplicabilidad de los principios de **unidad de mando** y **unidad de dirección**, en el cual el primero estatuye que cada uno de los empleados no puedan recibir órdenes más que de un solo capataz o supervisor y, por otra parte que el cuerpo directivo, funcione como un grupo integrado en la consecución de los mismos al igual que en el momento de planear. A pesar de que pareciera un compendio o receta sobre como actuar, es de vital importancia la interrelación entre el recurso humano, la relación jefe – subordinado durante la aplicación del proceso administrativo (*cabe hacer mención que, durante el desarrollo de los proyectos de trabajo se observó de la asimilación de los principios de iniciativa en presentar opciones para los problemas en cuanto a retrasos de obras y participación en horas fuera el tiempo ordinario, se observó camaradería no solo en algunos eventos sociales, sino la facilidad para integrar equipos de trabajo que – espíritu de equipo – cumplían las metas establecidas e informaban de la aportación y participación de cada uno de los integrantes*). Pero otras de los principios fue imposible de determinar a simple vista y la encuesta de satisfacción laboral (clima organizacional) contribuyó a conocer la percepción que sobre la dirección tenían y tienen los empleados. Esto incluye lo que se refiere a **equidad** y la **estabilidad en el empleo**.

Por lo que se refiere al **Control**, que no necesariamente se da en la última etapa del proceso que se implementó, sino que durante el desarrollo de cada una de las etapas del mismo, como lo fue el principio de **orden** y el correspondiente de **disciplina** (*ya mencionado*), tanto en la planeación como en la organización, sobre aquellos aspectos que incidían más en la consecución de los objetivos.

Por otra parte, cabe destacar, que la forma de determinar si en efecto se observaron mejoras en la **eficiencia**, que hayan sido generadas por la aplicabilidad de las herramientas administrativas mencionadas, requiere elegir algunos tipos de indicadores que nos muestren de manera contundente dichas aseveraciones. En materia de productividad y eficiencia destacan los siguientes:

El estado de resultados de la organización. Sin embargo, su dificultad implícita es que ésta información proporciona los “resultados” de un período actividad de la organización, generalmente de un año; y conlleva de suyo, la posibilidad sólo de una apreciación parcial por parte de la gerencia administrativa, a la que se solicitó un reporte de los primeros seis meses de tal forma que se pueda visualizar en ingresos monetarios, comparados con otros proyectos similares en un mismo plazo, referente a un estimado en cuanto a duración del proyecto, monto de la inversión, razones similares de financiamiento y magnitud de la obra.

Los grados o niveles de aceptación del cliente por cuanto se refiere a los esquemas de avance de obra con relación a los tiempos comprometidos y observaciones en aspectos de calidad, equipo de trabajo, métodos y procedimientos de trabajo, esquemas de seguridad.

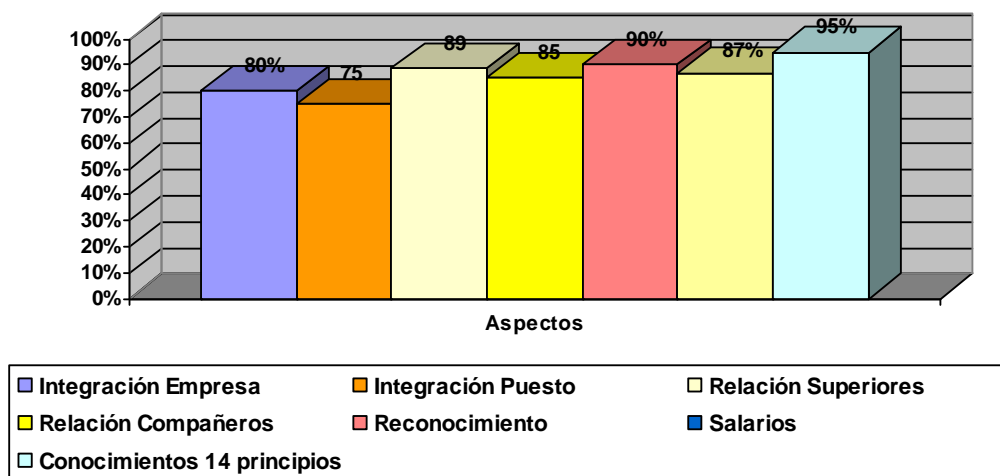
El cumplimiento porcentual de la obra con referencia al programa total del mismo (Anexo 2), además de determinar el grado de apego de los tiempos reales del proyecto de la obra con los estimados originalmente, determinado los tiempos de desfases y eliminando aquellos derivados de la fuerza mayor o el caso fortuito.

Los niveles de satisfacción del Factor Humano derivado en principio de los índices de la tasa de rotación del personal en el período, las bajas derivadas única y exclusivamente por conceptos relativos a problemas con la dirección y sus políticas, los conflictos laborales y el estatus actual en el clima organizacional.

Los niveles de conocimiento de todo el personal de la organización de la importancia de la labor que realizan y del impacto que pueden tener diversas irregularidades en su implantación en su trabajo cotidiano.

A este respecto, se anexan (Anexo 3) algunos informes preliminares, proporcionados por la empresa CONSUR,S.A., sin entregar documento oficial, sino solo representativo y para informe, como son tasa de rotación, contratación de personal e informe de cursos de capacitación.

Por lo que se refiere al ámbito de clima organizacional y satisfacción laboral, considerado como elemento que aporta resultados a la investigación, los datos recabados de la encuesta que se aplicó son los presentados en el esquema siguiente (gráfica 1), mismos que se han desglosado para poder determinar el alcance de cada uno de ellos, y encontrar el origen y los valores que se obtuvieron en cada uno de los rubros en que se estructuró el instrumento.



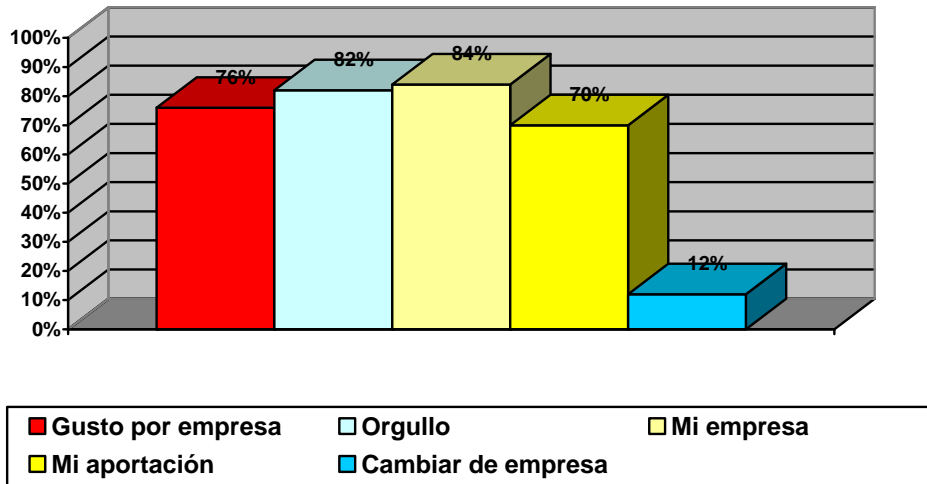
Gráfica No. 1

Ahora, bien por lo que respecta al rubro de Integración a la organización, los aspectos que se estudiaron fueron:

- Si le gustaba la organización
- Si sentía orgulloso de la misma
- Si la sentía como parte suya, "su empresa"
- Si sabía de su aporte a la organización, y
- Si en iguales condiciones de remuneración, cambiaría de trabajo

Los resultados se muestran a continuación (gráfica 2), los cuales reflejan que, de manera general la integración a la organización tiene un promedio del 80%, misma que resulta de la suma de todos los índices comentados 76, 82, 84, 70, 12 (88), salvo el último, que se interpreta en sentido contrario, por ser en sentido desfavorable a la integración. Es decir, la integración de los empleados con la organización es considerablemente buena. Hay que tener presente que en el formato de cuestionario un número no excluía al otro,

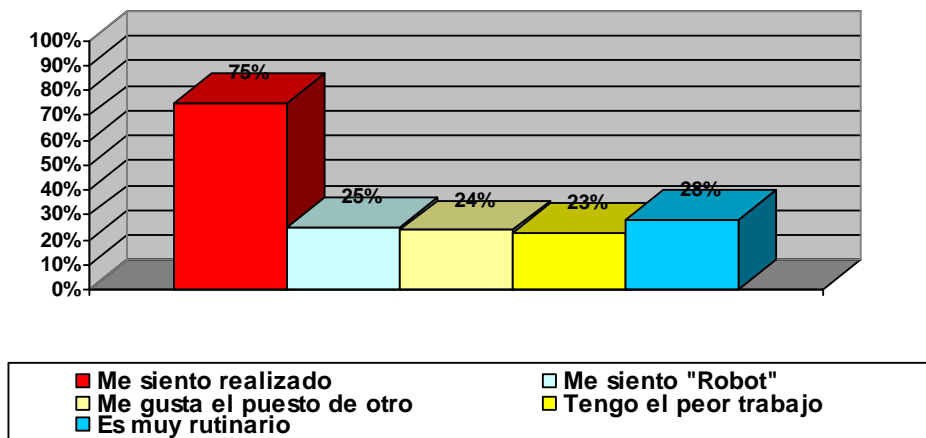
pudiendo repetirse, de acuerdo al formato (anexo 1) el mismo número en todas las opciones, o ser todos totalmente diferentes.



Por lo que respecta de la integración del personal al puesto, en este rubro se busca determinar la efectividad en el diseño del puesto y la adecuación del empleado al mismo, sobresalen aspectos como:

- Me siento realizado en mi trabajo
- Me siento como un "robot" en mi trabajo
- Me gusta más el trabajo de mis compañeros
- Mi trabajo es de los "peores" en la empresa
- Mi trabajo es muy rutinario

Los resultados que mostraron las encuestas realizadas, evidencian un grado de integración al puesto, pero un poco menor en la proporción al grado que se sienten integrados con la organización en su conjunto, probablemente existan algunos aspectos del diseño de los mismos que habrá que tomar algunas decisiones. En este sentido, los resultados que se obtuvieron fueron para cada uno de los índices 75, 25 (75), 24 (76), 23 (77), 28 (72); de los que cabe mencionar como en el caso anterior que, los se tomaron los datos entre paréntesis, en virtud de que las preguntas fueron planteadas en sentido negativo, razón por la que para una correcta interpretación se hizo este cambio. Los resultados se muestran en el siguiente esquema (gráfica 3):

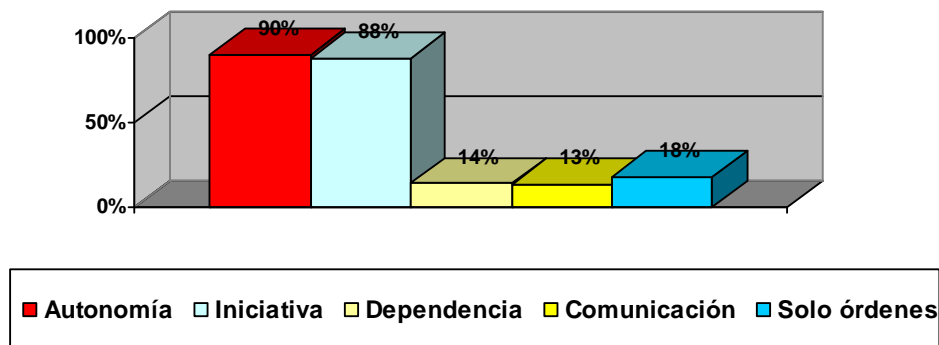


Gráfica No. 3

Por lo que se refiere al tercer aspecto de la gráfica No. 1, "Relación con superiores", ésta proviene de los siguientes cuestionamientos efectuados en el instrumento que se anexa:

- Autonomía en el trabajo
- Capacidad de iniciativa
- Dependencia del superior
- Comunicación excelente
- Solo obedece órdenes

Los resultados que se obtuvieron de este aspecto, muestran la relación entre jefe y subordinado en los aspectos antes descritos, en este sentido, los resultados numéricos fueron: 90, 89, 12 (88), 91, 13 (87), de los cuales se toman los aspectos en sentido positivo, por lo que los resultados, nos determinan el siguiente gráfico No. 4:

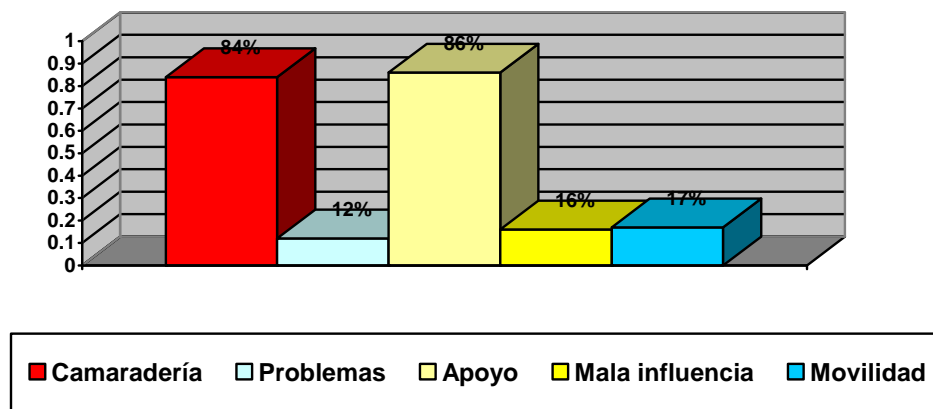


Gráfica No. 4

Ahora bien, en cuanto al aspecto de la relación con los compañeros de trabajo, aquellos que se consideraron fueron los siguientes:

- Camaradería y amistad
- Problemas recurrentes en la relación
- Apoyo solidario
- Mala influencia (desanimado con respecto a la empresa)
- Movilidad por causa de compañeros

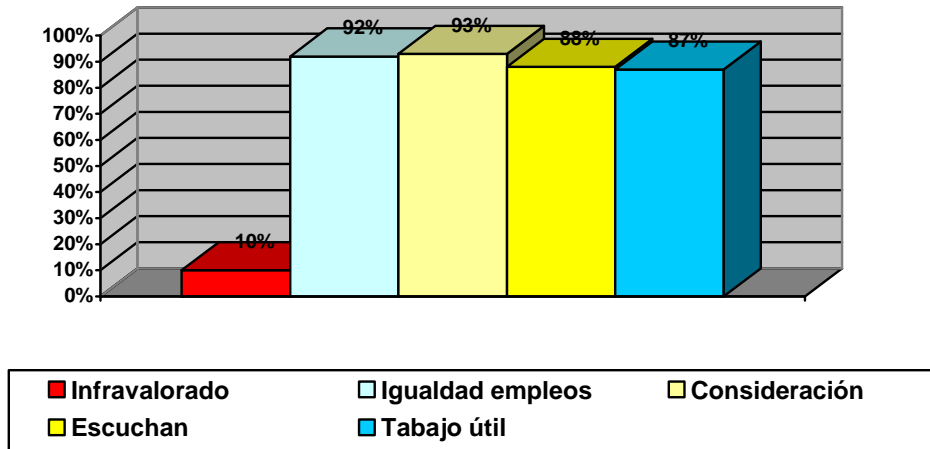
En este aspecto, los resultados manifiestan un adecuado ambiente de trabajo, con relaciones fraternales entre los trabajadores, el cual muestra en datos numéricos los siguientes: 84, 12 (88), 86, 16 (84), 17 (83), sobre los cuales se hizo la conversión respectiva para efectos de su interpretación y de los cuales nos evidencia el ambiente de amistad que se respira entre los empleados de la organización (Gráfico No. 5).



Gráfica No. 5

Otro aspecto que influye en la determinación de la encuesta laboral es el grado de reconocimiento que se otorga por la organización al empleado y la medida en que éste los percibe, desde esta perspectiva cabe destacar los siguientes indicadores:

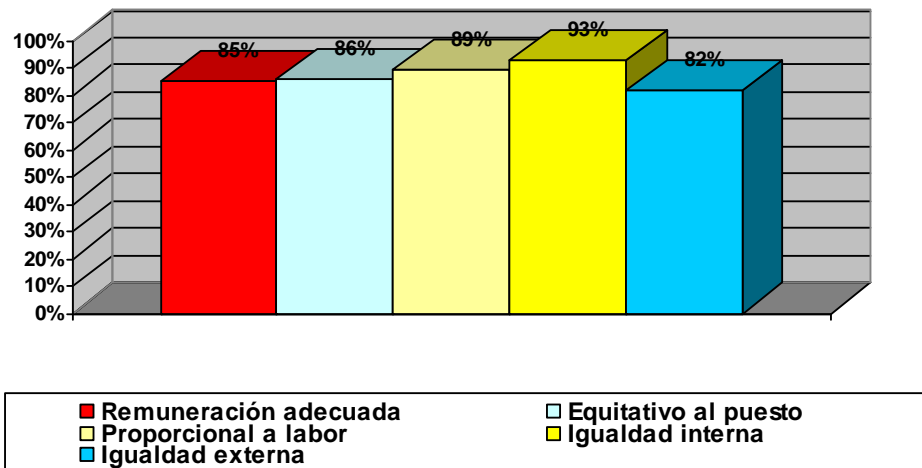
- Se siente infravalorado por la organización
- Cree que personas menos capacitadas ocupan mejores puestos que el suyo
- Su puesto y trabajo es reconocido y considerado por la dirección
- Escuchan sus sugerencias
- Su trabajo es útil para su empresa



Gráfica No. 6

La anterior gráfica (No. 6) presenta un esquema donde de manera rápida se observa la percepción de los empleados encuestados sobre el reconocimiento que tiene su trabajo para el cuerpo directivo de la organización, así mismo, en el aspecto sobre la infravaloración, su aspecto negativo de cuestionamiento, lo transforma en una valoración de la empresa como ser humano y empleado.

Por otra parte, el aspecto de los Salarios ofrece la siguiente gráfica:



Gráfica No. 7

En este esquema se destacan los rubros de:

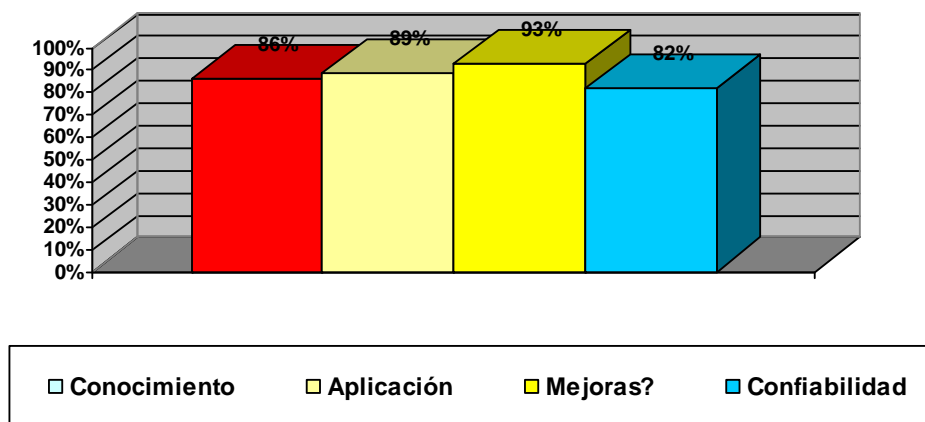
- Remuneración adecuada al puesto
- Sueldo equitativo por tipo de empleo
- Proporcionalidad en los ingresos de acuerdo a la labor
- Igualdad Interna (entre los empleados de la organización)
- Igualdad externa (puestos semejantes en empresas semejantes)

De los cuales se deduce una percepción no de conformidad con los sueldos, pero si una percepción de que éstos se encuentran acordes a las necesidades propias y a la labor desempeñada.

Ahora bien, el último de los aspectos destaca como contribuyó el conocimiento de los catorce principios al proceso administrativo y de sí estos, eran entendidos y aplicados en la organización. Los puntos que sobresalen son:

- Conocimiento o indicios de los principios de administración
- Si los ha aplicado y a detectado su aplicación
- Si los han capacitado en estos aspectos (Retroalimentación)
- Si ha detectado mejoras generales a raíz de su implantación

De lo que puede deducirse que, a pesar de que no fue un sistema de motivación el establecimiento de los 14 principios, si incidió positivamente en la eficiencia organizacional y en un adecuado clima laboral.



Gráfica No. 8

Las empresas constructoras son de unas condiciones especiales que la hacen diferente de las demás, desde luego, no manufacturan productos de manera ininterrumpidas como las que lo hacen de manera continúa, sino por proyectos o sobre pedidos y es en este sentido, donde el personal tiende a ser con menos estabilidad en el empleo y desde luego, la búsqueda por tener el mejor personal operativo hace complicada la actividad administrativa.

Por ello, las características propias de las empresas constructoras, dan factibilidad de aplicar el proceso administrativo y de ofrecer resultados significantes como lo fue en este caso donde los resultados son patentes y por demás consistentes, es decir, el incremento en los niveles de eficiencia.

Para la aplicación de la encuesta de eficiencia laboral, se consideró el total de trabajadores de la compañía, de las cuales actualmente en la empresa laboran cerca de 56 trabajadores y que por algunas razones, no pudo aplicarse a la totalidad sino a 38 personas que se encontraron al finalizar el proyecto de investigación y en los cuales no se incluyeron al personal de dirección para no viciar la muestra (que de suyo más que representativa, se trató, por lo pequeño del grupo, de que fuera en lo posible la totalidad de los encuestados, es decir, el universo o la empresa misma). Desde luego que, los resultados no es una "tendencia", sino una investigación acerca del compromiso de la organización de no sólo involucrar al personal directivo, sino a todo el personal de la compañía.

La eficiencia de la organización pudo determinarse respecto de los avances de las obras y del cambio en la aptitud y actitud de la empresa de manera general, lo que se ve reflejado en las respuestas de los empleados en la encuesta.

Desde la perspectiva del gerente del proyecto y el personal directivo se tiene la percepción incluso de un adecuado clima organizacional, sin embargo, fue una labor que de igual forma pudimos constatar; sin la intención de entrar a conceptos más específicos en materia de dirección.

Durante el tiempo de realización de los proyectos en los cuáles se dio la implementación del proceso administrativo y los principios de administración aplicados mas conciente y adecuadamente, y de conformidad con lo anterior manifestado, no se tuvieron problemas o incidencias con el cliente, es más, de acuerdo con el gerente del proyecto existió satisfacción del cliente en cuanto a que por iniciativa propia lo tuvieron informados de los avances y requerimiento del proyecto.

CAPITULO IV CONCLUSIONES

Respecto de los objetivos de estudio y la hipótesis de trabajo podemos concluir que:

- En efecto, con base en los resultados del estudio realizado y los datos obtenidos durante el desarrollo de los trabajos, se pueden emitir deducciones sobre la corroboración del objetivo general de la investigación, en el sentido de que, la empresa CONSUR, S.A., ha eficientado su labor logrando una optimización de sus recursos, tanto técnicos, económicos y humanos, como resultado de una aplicación más enfática de los 14 principios de Administración de conformidad con la Teoría de Henry Farol en el proceso administrativo con el que efectúa la operación de la empresa.
- Partiendo de la premisa de que la eficiencia en la organización, se pudiera considerar con base a dos vertientes: **1) alcance de resultados en los aspectos técnicos y económicos:** el mejoramiento en los tiempos de entrega de las obras con base a los proyectados, concordancia en los costos por lo que se refiere a mínimos o nulas reprogramaciones y subcontrataciones, así como la disminución de la tasa de rotación de personal y despidos de los trabajadores (como se evidenció en el capítulo de Resultados anterior) y **el 2) clima organizacional:** por lo que se refiere a la organización y dirección de personal

- De los trabajos realizados durante el proyecto y con la aplicación de la encuesta organizacional, se reconoce que el adecuado entrelazamiento de los principios administrativos durante el proceso administrativo, generan una visión integral y estratégica de las acciones en una empresa.
- Se constata la validez actual que tienen los 14 principios de administración en las empresas constructoras, favoreciendo un entendimiento sencillo de la función administrativa en la misma.
- Con la aplicación de la encuesta de satisfacción laboral y los resultados obtenidos, se deduce como se genera el compromiso del personal al conocer los beneficios que generan en su conjunto los principios administrativos.
- El conocimiento adecuado de las fases del proceso administrativo por parte de todas las personas inmiscuidas en la operatividad de una empresa desde los administrativos hasta los operativos, generan visión integral que permite la integración del personal a la organización y la importancia de su actividad para la consecución de los objetivos.
- Los 14 principios de administración dentro del proceso administrativo en las empresas, a través de una adecuada transmisión vía capacitación, otorgan un efecto de correspondencia para que a través de su desarrollo por parte del personal operativo contribuyan al alcance de los objetivos tanto operativos como administrativos.
- El personal de menor calificación (en el sentido académico) se incrementa en la medida en la que conoce lo que se espera de él y de tener unas herramientas mínimas pero válidas, acerca de los principios básicos con lo cual se pueden alcanzar resultados adecuados en una organización.
- La concientización de los niveles directivos sobre los beneficios de la administración, su proceso y sus principios, al igual que en los empleados de nivel operativo ofrecen la posibilidad de elevar la eficiencia organizacional y consecuentemente los niveles de productividad.

Con base en las conclusiones emitidas, y por lo que se refiere a la hipótesis de trabajo, podemos decir que, en efecto se ha confirmado y corroborado la hipótesis de trabajo con lo cual hincamos el planteamiento del problema en estudio, en el sentido que marca el objetivo general de la investigación, porque en efecto y como se supuso en la misma: *La aplicación de los 14 principios de Administración de Henry Fayol dentro del proceso administrativo de una empresa constructora, sirve de apoyo para generar eficiencia organizacional;* y se desecha desde luego la hipótesis nula, porque no cobra actualidad ni ofrece oportunidad de establecerse.

De ninguna manera se puede concluir que las empresas que no utilicen las herramientas administrativas comentadas, están destinadas al fracaso; nada más alejado de la realidad, la experiencia y la historia corroboran que esto no es una regla universal, sin embargo, esas excepciones, se deben a otras condiciones de mercado que, incluso, permitirían ser rentable en cualquier situación, como el caso de una empresa que tenga asignadas todas las obras de un gobierno en funciones y entre otras, baja de precios del acero, o de otros productos significantes de grandes obras.

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN LABORAL

El siguiente cuestionario es anónimo y tiene como finalidad conocer la labor de la empresa en diversos aspectos del ambiente laboral. A cada pregunta corresponde la siguiente puntuación, por lo que anote el número que más se asemeje a su respuesta en el paréntesis de la izquierda, la respuesta no es buena o mala, solo interesa conocer su opinión:

- | | |
|----|-------------------------------|
| 1. | SI, sin duda alguna |
| 2. | SI, con alguna duda o matices |
| 3. | SI/NO ambas son válidas |
| 4. | NO con alguna duda o matices |
| 5. | NO sin duda alguna |

A. Integración a la empresa

1. () ¿Le gusta su empresa?
2. () ¿Se siente orgulloso de pertenecer a la empresa actual?
3. () ¿Se siente integrado en la empresa?
4. () ¿La considera un poco “como suya”, como algo propio?
5. () ¿Conoce bien que aporta su trabajo al conjunto de la empresa?
6. () ¿Si pudiera dejar la empresa por otro trabajo, a igualdad de remuneraciones, la dejaría?

B. Integración a su puesto

7. () ¿Se siente realizado en su trabajo?
8. () ¿Se siente como una “máquina” o un “robot” en su trabajo?
9. () ¿Le atrae más el trabajo que hacen los compañeros que le rodean?
10. () ¿Piensa Ud. que le dan los peores trabajos o los más pesados o rutinarios?
11. () ¿Considera Ud. que es muy rutinario su trabajo?

C. Relación con superiores

12. () ¿Se ha ocupado alguno de sus jefes o mandos intermedios, en alguna ocasión, por el diseño de su puesto de trabajo?
13. () ¿Considera Ud. que tiene bastante autonomía en su trabajo?
14. () ¿Considera Ud. que dispone de bastante capacidad de iniciativa en su trabajo?
15. () ¿Depende por completo, habitualmente, para hacer su trabajo de lo que le dicen que haga o le mandan su jefe o jefes?
16. () ¿Prefiere cumplir órdenes siempre a tomar iniciativas y responsabilidades?
17. () ¿Prefiere disponer de iniciativas, con sus responsabilidades consiguientes, a obedecer siempre instrucciones?
18. () ¿Cree que existe buena comunicación de arriba a abajo, en su empresa, entre jefes y subordinados?
19. () ¿Cree que existe buena comunicación de abajo a arriba, en su empresa, entre jefes y subordinados?

... Continuación

D. Relación compañeros de trabajo

20. () ¿Se lleva UD. bien con sus compañeros de trabajo?
21. () ¿Tiene problemas con alguno o algunos de ellos?
22. () ¿Piensa que existe "lucha" o "pugna" entre sus compañeros, para subir o mejorar, a costa de ese compañerismo?
23. () ¿Si dejase la empresa para ir a otra, lo sentiría por sus compañeros?
24. () ¿Le ayudaron, cuando entró en la empresa, alguno o algunos de sus compañeros en sus primeros días?
25. () ¿Le han desanimado sus compañeros alguna vez con relación a su empresa, a su remuneración, a su futuro profesional?
26. () ¿Considera que tiene un entorno de amigos entre sus compañeros de trabajo?
27. () ¿Se producen discusiones, en algunas ocasiones, entre compañeros suyos de trabajo?
28. () ¿Existe mucha movilidad y cambio de puestos de trabajo en sus compañeros en la empresa?

E. Reconocimiento

29. () ¿Se considera infravalorado por el puesto de trabajo que ocupa en su empresa?
30. () ¿Piensa que los puestos mejores o más importantes que el suyo están ocupados por personas de menos nivel, capacidad y experiencia que Ud.?
31. () ¿Considera que su trabajo, en el puesto que actualmente ocupa, está suficientemente reconocido y considerado por su jefe o jefes?
32. () ¿Considera que existe igualdad, a la hora de ocupar puestos de trabajo en su empresa, entre hombres y mujeres?
33. () ¿Considera que existe igualdad, en la remuneración percibida en trabajos similares dentro de su empresa, entre hombres y mujeres?
34. () ¿Considera que en su empresa su jefe o jefes escuchan las sugerencias de los empleados y tienen en consideración sus iniciativas personales?
35. () ¿Considera Ud. que realiza un trabajo útil en la empresa, lo siente así?

F. Salarios

36. () ¿Considera que está bien remunerado su trabajo?
37. () ¿De acuerdo con los sueldos que existen en su empresa, cree que debería de ganar más?
38. () ¿Considera que entre sus compañeros y Ud. no hay proporcionalidad entre trabajo efectuado y remuneración percibida?
39. () ¿Si percibe incentivos en su remuneración, le motivan a trabajar más?
40. () ¿Considera que está su remuneración por encima de la media en su entorno social, fuera de la empresa?
41. () ¿Considera que por su experiencia laboral o formación y titulación académica podría ganar más en otra empresa?
42. () ¿Le retiene en la búsqueda de mejor remuneración, fuera de su empresa, la dificultad que cree existe de encontrar trabajo?
43. () ¿Cree Ud. que no sería difícil mejorar en otra empresa sus condiciones salariales actuales?
44. () ¿Piensa que la remuneración no lo es todo y que existen otros factores en su actual empresa o puesto de trabajo que le compensan?
45. () ¿Cree que su nivel salarial y el de sus compañeros está en consonancia con la situación y marcha económica de la empresa?

... Continuación

G. Conocimiento de los Principios de Administración.

46. () ¿Sabe cuántos los principios de administración?
47. () ¿Conoce lo que dice cada uno de ellos?
48. () ¿Los ha aplicado en su labor?
49. () ¿Sabe en qué momento la dirección puede no estar cumpliendo con ellos?
50. () ¿La organización (dirección) permite que Ud. haga observaciones cuando no se estén aplicando?
51. () ¿Existe un mecanismo en la organización para detectar desviaciones en su aplicabilidad?
52. () Desde su perspectiva ¿Se ha mejorado en la empresa en muchos aspectos a raíz de su aplicación?
53. () ¿Cree que su aplicación es la causante de las mejoras en la organización?
54. () ¿Conoce Ud. las etapas del proceso administrativo?

Gracias por su apoyo y cooperación.
La empresa.

ANEXO 2
PROGRAMA GENERAL DE OBRAS
CONSUR S.A

PROYECTOS		2 0 0 5				2 0 0 6				2 0 0 7				
		ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SEP	OCT-DIC	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SEP	OCT-DIC	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SEP	OCT-DIC	
OBRA 1 PUENTES PEATONALES 1,2, Y 3	P													
	R													
OBRA 2 FRACCIONAMIENTO EL CONCHAL	P													
	R													
OBRA 3 CAMINO INTEREJIDAL "RÍO	P													
	R													
OBRA 4 LIBRAMIENTO "PASO ACOTOPE"	P													
	R													
OBRA 5 PLAZA COMERCIAL	P													
	R													

 Programado  Real

Descripción General del Proyecto:

- OBRA 1. Construcción de 3 puentes peatonales sobre carretera federal 180 Km. con una inversión de 12 millones de pesos, para realizarse en un período de 120 días naturales, bajo contrato de obra 19753/05, y la instalación de malla de protección.
Estatus: Concluido y entregado dos meses después por falta de pago a empleados y problemas con materia prima
- OBRA 2. Construcción de 600 casas en reserva territorial para dos niveles de ingreso, ubicado en una superficie de 50 hectáreas ubicada en la comunidad el "Conchal", a realizarse en un período de 210 días naturales y con una inversión de 78 millones de pesos.
Estatus: Concluido y entregado en tiempo y forma; se otorga garantía por dos años
- OBRA 3. Construcción de un tramo carretero que comunique a 3 ejidos con asfalto AC-20 en una extensión aproximada de 40 kilómetros con una inversión de 40 millones de pesos, a realizarse en 270 días naturales.
Estatus: Concluido y entregado con un desfase de 30 días por desbordamiento de río y sin costo adicional por motivos de fuerza mayor (negociado con Gobierno Estatal, contrato 19834/05)
- OBRA 4. Construcción de libramiento por sobre la Carretera Federal 180, en el kilómetro 7.5, en forma de Trébol y con una inversión aproximada de 25 millones de pesos, para realizarse en 180 días naturales, bajo contrato con Gobierno Estatal (2140/06)
Estatus: Concluido en tiempo y forma
- OBRA 5. Construcción de Plaza Comercial de dos niveles y salas de cine, con una inversión de 20 millones de pesos a realizarse en un período de un año, con un contrato particular.
Estatus: Se encuentra en proceso y en un avance del 75%

ANEXO 3
CONSUR, S.A.-

EMPLEADOS: 56

TABLA DE CONTRATACIÓN DE PERSONAL Y AUSENCIAS 2005 – 2007.

	2005		2006		2007	
	1 SEM	2 SEM	1 SEM	2 SEM	1 SEM	2 SEM
CONTRATACIONES	11	8	8	1	1	-
RENUNCIAS	7	5	4	1	1	-
DESPIDOS	4	3	4	0	0	-
AUSENCIAS	54	48	19	12	8	-

ÍNDICE DE ROTACIÓN DE PERSONAL:

Número de bajas en el año X 100
Rotación = -----
Promedio de personas que trabajan durante el
año en la empresa

A) 2005: **33.92**D) 2º SEM 2006 – 1º SEM 2007: **3.57**B) 2006: **16.07**C) 2007: **1.78****ÍNDICE DE AUSENTISMO**

Número de ausencias X 100
Ausentismo = -----
Número de trabajadores X días
laborados por toda la organización

A) 1 Semestre 2005: **0.67**B) 2 Semestre 2005: **0.59**C) 1 Semestre 2006: **0.23**D) 2 Semestre 2006: **0.15**E) 1 Semestre 2007: **0.09****INFORME DE LA CAPACITACIÓN DEL PERSONAL 2005 – 2007**

CURSOS	2005 *		2006 '		2007	
	1 SEM	2 SEM	1 SEM	2 SEM	1 SEM	2 SEM
LIDERAZGO Y TOMA DE DECISIONES			30	26	28	-
CONTROL DE COSTOS			10		10	-
SEGURIDAD EN EL TRABAJO			56		56	-
TÉCNICAS DE ADMINISTRACIÓN (14 PRINCIPIOS – INICIO SEMESTRE)			56	56	56	-
PLATICAS DE 30 MINUTOS (TODOS LOS VIERNES)			56	56	56	56

·Fuente: Recursos Humanos de CONSUR,S.A.

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1.....	Pág. 56
FIGURA 2.....	Pág. 63
FIGURA 3.....	Pág. 71
FIGURA 4.....	Pág. 71
FIGURA 5.....	Pág. 74
FIGURA 6.....	Pág. 85
FIGURA 7.....	Pág. 86
FIGURA 8.....	Pág. 87
FIGURA 9.....	Pág. 99
FIGURA 10.....	Pág.100

ÍNDICE DE GRAFICAS

GRAFICA 1.....	Pág. 116
GRAFICA 2.....	Pág. 117
GRAFICA 3.....	Pág. 118
GRAFICA 4.....	Pág. 118
GRAFICA 5.....	Pág. 119
GRAFICA 6.....	Pág. 120
GRAFICA 7.....	Pág. 120
GRAFICA 8.....	Pág. 121

1. **ARIAS Galicia, Fernando y HEREDIA Espinosa, Víctor.** *Administración de Recursos Humanos para el alto desempeño*, 5ª ed., México. Trillas 1999.
2. **BATEMAN, Thomas y Snell Scott,** "Administración. *Una ventaja competitiva*", 4ª ed., editorial Mc Graw-Hill, México 2005.
3. **BREHM BRECHÚ Mauricio. SASHIDA Key Francisco y Sosa Becerra Rafael.** Los Nuevos Senderos *de la Dirección de Personal*. México. IPADE. 1995.
4. **CHIAVENATO Idalberto.** *Administración de Recursos Humanos*. 2ª ed. México. Mc-Graw Hill. 1995.
5. **DESSLER Gary.** *Administración de Personal*. 8ª ed. México 2001. Prentice Hall.
6. **DIEZ De Castro Emilio Pablo y García del Junco Julio,** " *Administración y Dirección* "editorial Mc Graw Hill, España 2001.
7. **DUBRIN J, Andrew,** *Fundamentos de Administración*, 5ª. Ed. Internacional Thomson Editores, México 2000.
8. **DUNCAN, Jack W,** "Las ideas y la *Práctica de la administración*", editorial Oxford University Press, México 2000.
9. **FRED R. David.** "Conceptos *de Administración Estratégica*". Ed. Pearson Educación, México 2003.
10. **FRENCH W. L.** *Administración de Personal, Desarrollo de Recursos Humanos*. 4ª ed. México. Limusa-Noriega. 1995.
11. **GIDO, Jack y CLEMENS, James.** *Administración exitosa de Proyectos*. Internacional Thomson Editors. México 2000.
12. **GIRAL José / EROLES, Antonio,** "Empresas *competentes. Practicas exitosas para el desarrollo* de su empresa", Grupo editorial Íberoamérica, S.A. DE C.V., México 2002.
13. **HELLRIEGEL Don y Slocum John W,** "Administración" 8ª ed, editorial Thomson, México 2004.
14. **KOONT'Z, Harold / WEHRICH, Heinz,** "Administración *una perspectiva global*", 12ª ed, editorial McGraw-Hill, 2004.
15. **MILK VICH BOUDREAU.** *Dirección y Administración de Recursos Humanos*. México. Mc-Graw Hill. 1999.
16. **PIGORS-MYERS.** *Administración de personal*. México. CECSA. 1995.
17. **SALAZAR, Suárez Carlos,** *Administración de empresas constructoras*, Editorial Limusa, 2ª ed. México 2000.
18. **SAPAG Chain, Nassir / Reinaldo,** "Preparación y *Evaluación de Proyectos*". Ed. Mc Graw Hill. México 2000. p. 347.

19. **SHERMAN BOHLANDER.** *Administración de Recursos Humanos.* 2ª ed. México. Iberoamericana. 1994.
20. **SIKULA-MC KENNA.** *Administración de Recursos Humanos Concepto Prácticos.* México. Limusa-Noriega. 1993.
21. **SIKULA F.** *Administración de Recursos Humanos en Empresas.* 2ª ed. México. Limusa-Noriega.
22. **WERTHER DAVIS.** *Administración de Personal y Recursos Humanos.* 4ª ed. México. Mc-Graw Hill.
23. **MORALES Arrieta Juan Antonio, VELANDIA Herrera Néstor Fernando.** *Salarios Estrategia y Sistema Salarial o de Compensaciones.* México. Mc-Graw Hill. 1999.
24. **MUNCH Galindo, Lourdes y GARCÍA Martínez, José.** *Fundamentos de Administración,* Ed. Trillas, México 2005.
25. **REYES Ponce, Agustín.** *Administración de Empresas, Teoría y Práctica.* Ed. Limusa. México 2005.
26. **REYES Ponce A.** *Administración de Personal.* 2ª ed. México. Limusa-Noriega. 1993.
27. **ROBBINS, Stephen P / COULTER, Mary,** "Administración", 8ª ed, editorial Prentice Hall , México 2005.
28. **RODRÍGUEZ Valencia J.** *Administración Moderna de Personal.* México. ECAFSA. 1995.