

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
IZTAPALAPA

DIVISION DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA
LICENCIATURA EN ADMINISTRACION

LOS ALUMNOS:

/ Molina Quintero Alejandrino
/ Núñez Correa Juan
Roldán Vázquez María del Carmen
/ Santana Bautista Araceli

Presentan el trabajo:

" Diagnóstico y Evaluación del Sistema Administrativo de una Empresa
Constructora "

Para obtener el título de:

LICENCIADO EN ADMINISTRACION

Asesor: Dr. Guillermo Ramírez Martínez.

México, D.F., julio de 1995.

Nunca consideres el estudio como un deber, sino como una oportunidad para penetrar en el maravilloso mundo del saber.

Albert Einstein

A nuestros padres por la vida y el apoyo que nos dieron para seguir adelante...

A nuestros amigos con quienes compartimos nuestro logro...

INTRODUCCION

Constructora y Consultora DOUAI , S.A. de C.V. al igual que muchas empresas de nuestro país inició como una empresa familiar con limitaciones financieras y crediticias, sin embargo la experiencia y tenacidad de sus miembros hicieron posible que rápidamente se consolidara dentro del mercado de la Industria de la Construcción a tan sólo 6 años de iniciar sus operaciones.

Pero de igual manera como muchas de las empresas de tipo familiar que existen en nuestro país, en ocasiones carecen de una estructura organizacional definida que les permita tener un adecuado control y aprovechamiento de sus recursos: y es precisamente en este punto en donde centramos el presente trabajo de investigación.

La situación actual de la Constructora y Consultora DOUAI es el resultado de diversas prácticas administrativas, contables y operativas donde encontramos los principales aspectos a estudiar.

A nivel administrativo está formada por 13 miembros entre los que se encuentran el Director General, Contadores, Personal de Sistemas, Secretarias, Gerente Técnico y los Residentes de Obra.

Durante los 6 años de vida de la Constructora y Consultora DOUAI el Director General ha jugado un papel determinante en su administración, esto en gran parte debido a su experiencia de más de 22 años que se desempeñó como residente y responsable de obra en la empresa CUMAR S.A. y que le permitió

tener un amplio conocimiento de los procesos y el manejo de una empresa constructora, lo que facilitó el establecimiento de su propia empresa.

Los resultados en materia financiera muestran el desarrollo que ha tenido la empresa hasta ahora. De 1989 a 1993 los ingresos muestran un rápido crecimiento en los mismos, excepto en el ejercicio de 1992 donde se vió un estancamiento en los mismos. El crecimiento al que se hace referencia rebasó las expectativas, ocasionando con ello cierto descontrol a nivel de las obras que afectó el nivel de utilidades, pues se incurrieron en costos y gastos excesivos.

Una parte importante en la gestión de la empresa es sin lugar a dudas la "Residencia de Obra", pues es donde se encuentran los procesos que requieren de mayor atención como es la realización de la obra y donde el Residente juega el papel principal, dado que él es el responsable directo. Y es aquí en donde hemos centrado nuestra investigación, ya que es el punto que requiere del mayor control.

Para lograr este propósito hemos dividido el trabajo en dos partes, la primera de ellas se refiere en general al marco teórico el cual sustenta la segunda parte que es la aplicación de dicho marco teórico, donde vemos los siguientes puntos:

En los primeros 7 abordamos vastamente los conceptos de control de gestión; en el octavo vemos lo que son los objetivos de la empresa; en el noveno tocamos lo que es un Programa de Mejora del Rendimiento; posteriormente en el décimo vemos los instrumentos de que se vale el control de gestión; y por último tocamos el punto de planeación de la empresa.

En la segunda parte nos abocamos al análisis de la situación real de la Constructora DOUAI con el objeto de hacer el diagnóstico de los principales puntos involucrados en la gestión de la obra. Son nueve los puntos a tratar: el 1º se refiere a la historia de DOUAI; en el 2º analizamos su misión y objetivos; en el 3º estudiamos su estructura organizativa; el proceso de licitación para una obra lo analizamos en el punto 4; la parte de la Residencia de Obra la vemos en el punto 5; en el punto 6 tocamos los aspectos de planeación y programación de obras; la parte 7 la dedicamos al estudio del flujo financiero; el punto 8 es para lo relacionado al Control de Obra, donde incluimos los tableros de Control de Gestión y por último: en la parte 9 hacemos una lista de propuestas para la mejora del sistema de control de gestión.

AGRADECIMIENTOS

En la realización de este trabajo intervinieron diversas personas sin las cuales hubiera sido imposible la realización del mismo, es por ello que externamos nuestro más sincero agradecimiento a personalidades como el Arq. Ing. Juan Duay Huerta, Director y propietario de Constructora y Consultora DOUAI, por su valioso apoyo, así como al personal administrativo que dispuso parte de su tiempo en entrevistas y resolución de cuestionarios, de los que obtuvimos información muy importante que nos ampliaron la visión del funcionamiento de esta empresa constructora. No queremos dejar de agradecer la disposición de la Profra. Ernestina Zapiain García para proporcionarnos, tanto material didáctico como conocimientos, que nos ayudaron para el enriquecimiento de este trabajo.

TABLA DE CONTENIDOS

	Pág.
INTRODUCCION	I
PRIMERA PARTE	
I.- Evolución Histórica del concepto de control	1
II.- Concepto de gestión	6
III.- La función de dirección y gestión en la empresa	9
3.1.- Establecer objetivos	9
3.2.- Dirigir su consecución	10
3.3.- Controlar resultados	11
IV.- Cómo y por qué debe llevarse la gestión en la empresa	12
V.- Actos de la gestión	18
VI.- El control de gestión y sus fines	20
6.1.- Los fines del control de gestión	21
VII.- El fortalecimiento del proceso de seguimiento en el marco de la gestión moderna	23
7.1.- El enfoque de sistemas en la organización	23
7.2.- Evolución de técnicas de planificación	24
7.3.- Cambios sociales	26
VIII.- Objetivo de la empresa	28
8.1.- Importancia de los objetivos	28
8.2.- Los distintos tipos de objetivos	29
8.2.1.- Objetivos egoístas	29
8.2.2.- Objetivos sociales	31
8.2.3.- Objetivos económicos	32
IX.- Modelo de programación para la mejora del rendimiento (PMR)	34
X.- Estructura de la empresa	40
10.1.- Cómo definir una estructura	42
10.2.- Diferentes tipos de estructura	43
10.2.1.- Estructura por producto	43
10.2.2.- Estructura por función	44
10.2.3.- Estructura mixta	45
XI.- Instrumentos del control de gestión	47
11.1.- El presupuesto	49
11.2.- La información	50
11.3.- Centros de responsabilidad	52
11.4.- Centros o unidades de ingresos	52
11.5.- Centros o unidades de costos y gastos	52
11.6.- Centros o unidades de beneficio	53
11.7.- Centros o unidades de inversión	53
11.8.- El tablero o cuadro de mando	54

11.9.- El método PERT	57
XII.- Planeación	60
12.1.- Reglas sobre las políticas	62
12.2.- Reglas sobre los procedimientos	66
12.3.- Reglas sobre los programas	68
12.4.- Técnicas de planeación	69
12.5.- Diagrama de proceso	70
12.6.- Técnicas del diagrama de proceso	72

SEGUNDA PARTE

XIII.- Datos Históricos	75
XIV.- Objetivos de la empresa	85
XV.- Estructura de la empresa	101
XVI.- Proceso de Licitación	104
16.1.- Carta de invitación o licitación pública	104
16.2.- Carta de aceptación	104
16.3.- Datos generales de la empresa	105
16.4.- Currículum del personal	106
16.5.- Acta Constitutiva y poderes notariales	107
16.6.- Visita al sitio de la obra	107
16.7.- Junta de aclaraciones y alternativas	108
16.8.- Catálogo de conceptos	110
16.9.- Costo de materiales	110
16.10.- Los materiales en función del tipo de obra	112
16.11.- Costo de mano de obra	112
16.12.- Costos de equipo	116
16.13.- Análisis de indirectos y utilidad	117
16.14.- Análisis de precios unitarios	118
16.15.- Programa de obra	119
16.16.- Carta de compromiso de la proposición	120
16.17.- Cheque de garantía	120
16.18.- Fianzas	121
16.19.- Estimaciones	123
16.20.- Estimación de finiquito	123
16.21.- Acta de recepción de la obra	124
16.22.- Fuerza de trabajo en función de la ruta crítica	125

16.23.- Pago de mano de obra	126
XVII.- Los residentes	128
17.1.- Conocimientos y experiencia	129
17.2.- Proyecto	129
17.3.- Características del residente	131
17.4.- Supervisión	131
17.5.- Relaciones humanas	136
XVIII.- Planeación y programa de obra: Método PERT	137
XIX.- Flujos financieros	139
19.1.- Entradas y salidas de materiales	140
19.2.- Control del empleo de materiales	141
XX.- Control	151
20.1.- Reporte diario de obra	151
20.2.- Tablero de control de gestión	156
XXI.- Propuestas	172
BIBLIOGRAFIA	177
ANEXOS	179

I.- EVOLUCION HISTORICA DE LOS CONCEPTOS DE CONTROL AL CONCEPTO DE SEGUIMIENTO

Desde que en 1908 Henry Fayol hiciera públicas sus teorías respecto de los principios y elementos de la administración, que fueron posteriormente plasmados en su libro "ADMINISTRACION INDUSTRIAL Y GENERAL", base de las corrientes "Fayolistas", hasta nuestros días, la forma de enfocar los procesos orientados al seguimiento de la acción empresarial, han sufrido evoluciones muy importantes, que han respondido a las condiciones del entorno y a las diferentes corrientes de la administración y de la gestión.

En los planteamientos de Fayol, no se observa una presencia clara de los procesos de seguimiento, sino que básicamente, se orientan los esfuerzos hacia formas de control, definiendo que éste :

"Consiste en comprobar si todo ocurre conforme al programa adoptado, a las órdenes dadas y a los principios admitidos, teniendo por objeto señalar las faltas y los errores a fin de que se pueda reparar y evitar su repetición"¹

Como puede apreciarse con esta definición, en sus orígenes el control mismo dentro de las organizaciones, tenía un carácter eminentemente fiscalizador o de verificación, y estaba orientado en una proporción dominante al control contable y monetario. De hecho, desde el tercer milenio antes de Cristo, en Asia, los sumerios desarrollaban operaciones contables en escritura cuneiforme, que posteriormente eran controladas con enfoque supervisor por las autoridades correspondientes, dando lugar a formas primarias de control con orientación contable.

En los años treintas se inician movimientos renovadores sobre la concepción del control, postulándose que:

¹Fayol, Henri. Administración Industrial y General. Herrero Sucs. México, 1973, 180pp.

"para que exista control efectivo, es necesario que haya conocimiento de los objetivos y una unidad corporativa de todos los esfuerzos para obtener por su medio una labor coordinadora, que facilite y permita el intercambio de informaciones y el análisis de lo hecho".²

En esa misma época, es que se empiezan a desarrollar en Norteamérica, técnicas más modernas de control, tales como el control presupuestario, el control de costos, los análisis de rentabilidad y otros, en respuesta a la necesidad de las empresas de buscar mejores combinaciones de sus factores económicos, para hacer frente a la gran crisis que sufría aquel país.

En la década de los cuarentas, se generalizan ciertas técnicas surgidas de la segunda guerra mundial, tales como la investigación de operaciones y, hacia los últimos años de dicha etapa, se empiezan a incorporar algunas prácticas de planificación a medio y largo plazos, así como el control y auditoría administrativos. Nacen también en el período las teorías de sistemas y los enfoques de sistemas a la organización.

En 1954, Peter F. Ducker publica su libro "THE PRACTICE OF MANAGEMENT" (harper & Row, Nueva York), en el cual plantea la necesidad de que todas las organizaciones debieran ser administradas por objetivos, iniciándose así el desarrollo de la corriente llamada "administración por objetivos (APO)" o "administración por resultados", dándose paso paralelamente a formas más sofisticadas de control.

En efecto, la función de control, hasta antes de la entrada de la APO, era sumamente parcial y poco desarrollada. O bien los controles eran demasiado generales, o cuando eran específicos, hacían el seguimiento de aspectos no concretos. El control consistía mayoritariamente en informar "a posteriori" respecto de hechos sucedidos. Por otra parte, los controles no estaban diseñados en base a las necesidades de los diferentes niveles de la organización. Con mucha frecuencia, se

²Jiménez Castro Wilburg. Introducción al Estudio de la Teoría Administrativa, Fondo de Cultura Económica, México, 1963.

pensaba que el control debía ejercerse en el nivel de la más alta dirección, pero no en la dirección o gerencia media.

La APO, que a su vez ha tenido una constante evolución y refinamiento durante sus casi cuarenta años de aplicación, considera al control como un mecanismo para realimentar información a fin de que los directivos puedan mantener el rumbo de la organización hacia el logro de objetivos y metas, tomando decisiones intermedias que a su vez serán controladas. Es decir, que este tipo de control deja de hacer demasiado énfasis en las fallas cometidas, para orientarse a la acción positiva hacia el futuro, convirtiendo a la retroalimentación derivada del control en:

"una herramienta en la toma de decisiones, más que en un mecanismo para averiguar errores pasados"³

Durante las últimas décadas, se han desarrollado innumerables formas de control, que persiguen diferentes propósitos. Tal es el caso del método "PERT" (PROGRAM EVALUATION AND REVIEW TECHNIQUE), y del "CPM" (CRITICAL PATH METHOD), utilizados en su origen para la administración y control de proyectos del Ministerio de la Defensa de Estados Unidos de Norteamérica y que posteriormente se extendieron para aplicaciones de índole muy variada. Casi similar fue el sistema de "PRESUPUESTO POR PROGRAMAS" (PPBS=PLANNING PROGRAMMING BUDGETING SYSTEM), desarrollado por D. Novick y Charles Hitch, e impulsado durante 1961 en la administración de Robert McNamara.

Un ejemplo claro de la evolución del control, es el caso de la auditoría, que ha pasado de ser una metodología exclusiva de la ciencia contable, para expandir su alcance a actividades diferentes. Así, sus ámbitos de influencia van, de los aspectos meramente contables/financieros, a los administrativos y operativos para llegar posteriormente a la llamada "auditoría social" que evalúa la acción de la empresa en relación con su entorno y la forma en que satisface su responsabilidad social y, en épocas recientes, a la auditoría de la "calidad total", en términos que abarcan desde

³McConkey Dale, Administración por resultados, Editorial Diana, Colombia, 1985.

su sistema de valores (filosofía empresarial) y por ende su calidad de vida, la calidad en el sistema de servicio y la calidad del proceso.

En la actualidad, puede decirse que existen dos grandes corrientes definitorias del control contrapuestas en esencia:

El primer criterio está basado en los planteamientos expuestos por Fayol y centra su atención en la necesidad de la supervisión de actividades, teniendo como patrón de comportamiento el estricto cumplimiento de instrucciones directrices. Por tanto, señala y enfatiza los errores y omisiones cometidos bien sea con propósitos de adopción de acciones correctivas y/o para la aplicación de sanciones por incumplimiento.

Esta concepción es básicamente preventiva, y está muy relacionada con la acepción latina del término "control", como las de Koonts y O'Donell, que señalan que:

"La función administrativa de control, es la medición de los actos ejecutados por los subordinados, de suerte de asegurar el logro de los objetivos y planes de la empresa"⁴

O bien, la que señala Erwin Haskell Schell, en términos de:

"constituye el control, en gran medida, la corriente de órdenes e instrucciones que fluye en un sentido y la contracorriente de informes y comentarios que se mueve en sentido opuesto".⁵

La segunda corriente definitoria, está más bien vinculada a la acepción anglosajona de la palabra (guía, impulso correctivo), y se refiere al control como :

"un proceso o mecanismo informativo, de característica continua, que se adapta a la dinámica de la empresa y permite guiar los hechos para que los resultados reales coincidan o superen a los deseados,

⁴ Koonts y O'Donell, Administración de las organizaciones, Fondo de Cultura Económica, México, 1985.

⁵ Haskell Schell Erwin, Control de empresas, Herrero, México, 1989.

permitiendo la autoevaluación (de la gestión o del desempeño empresarial), con propósitos de mejoramiento".⁶

Es decir, que el control deja de ser un fin por si mismo, para convertirse en un medio para el mejoramiento individual, para el de la gestión directiva global y para el de los resultados institucionales, conllevando, además, una idea de tipo eminentemente prospectivo.

La diferencia entre la primera corriente de pensamiento y la segunda, es el resultado obvio de la propia evolución de la gestión directiva.

⁶A. Reyes Ponce. Administración de empresas, 1a. y 2a. partes, Limusa, México, 1975.

II.- CONCEPTO DE GESTION

¿Qué es el control de gestión?

El control de gestión es una función muy reciente en el campo de la gestión: su nacimiento puede fecharse en 1939, cuando se creó en los E.U. el Instituto de Control de América. En Europa, el control de gestión tuvo sus inicios a partir de la segunda guerra mundial.

Al haber tenido solamente una breve existencia en Europa, la mencionada función parece estar aún repleta de misterios. Como a menudo resultan más perjudiciales para la empresas que la propia y simple ignorancia del tema.

A veces se oye a hombres de negocios experimentados pronunciar opiniones tan divergentes como éstas:

"El control de gestión es el arma de crecimiento y de la rentabilidad", o bien: "El control de gestión no es sino una contabilidad mejorada".

El control de gestión se confunde a menudo con el control presupuestario. Ahora bien, este último no es sino una parte, un elemento del control de gestión. Si se separa dicho elemento de su conjunto, perderá lo más esencial de su significación y de su utilidad; por el contrario, el control de gestión es un conjunto integrado, adaptado a los hombres, y destinado a ayudarles.

Se han dado numerosas definiciones; sin embargo, consideramos que la propuesta por Khemakhem y Jean-Loup engloba de una mejor manera la definición mas aproximada a lo que es control de gestión:

"El control de gestión es el proceso puesto en marcha en el seno de una entidad económica, para asegurarse de la movilización eficaz y permanente de las energías y de los recursos, con vistas a alcanzar el objetivo que se haya propuesto dicha entidad"⁷

⁷ Khemakhem. Aplicación de Control de Gestión, Ediciones Deusto S.A., 9-11pp., 1984.

Por tanto, resulta necesario integrar los objetivos individuales de cada hombre con los de la empresa, a fin de poderle motivar para que trabaje eficazmente.

En consecuencia, el entorno y las ciencias humanas son las dos bases del control de gestión. El control de gestión sufre dos limitaciones; la estructura y el objetivo de la empresa. El controlador no tiene ningún poder jerárquico para modificar ambos. No son responsabilidad suya. Cuando se ha fijado ya el objetivo, cuando se ha establecido la estructura, el controlador no puede ni debe hacer otra cosa que respetarlos.

Ahora bien, puesto que conoce íntimamente a la empresa, está en condiciones de percibir si el objetivo se encuentra inadaptado respecto de la misma o de su entorno, y de darse cuenta de si la estructura es un freno o un obstáculo para la eficiencia. Entonces podrá emitir su opinión --a menudo de gran influencia-- pidiendo que estructura u objetivo sean modificados, aunque repetimos, no cuente él con poder decisorio alguno. En este sentido, el objetivo y la estructura no son bases inamovibles sino limitaciones.

Y el controlador las sufrirá en el desarrollo y cumplimiento de sus dos funciones: la medida de resultados y la planificación.

Medir la actuación de un responsable comprende 3 etapas: el establecimiento, con él, de una norma para su actuación (el standard); dejarle actuar; recoger la información y comparar la actuación real con su standard, analizando las desviaciones. Esto permite motivarle, porque es él mismo quien fija su norma, de acuerdo con el controlador; permite también mejorar la acción y la previsión (el standard) de cara al porvenir.

Esta previsión se hace durante la planificación, ya que los standards quedan englobados en los presupuestos. El controlador es el dueño y elaborador del conjunto presupuestario. Cada responsable, cada centro de responsabilidad, elabora su propio presupuesto operativo bajo la dirección del controlador.

Este último está encargado de coordinar todos los presupuestos operativos y los de la inversión. La coordinación tiene como finalidad asegurar que todos estos presupuestos van a converger hacia el objetivo de la empresa, y dar seguridad de que permitirán a los responsables actuar en este sentido con el máximo de eficacia.

Por tanto, resulta necesario integrar los objetivos individuales de cada hombre con los de la empresa, a fin de poderle motivar para que trabaje eficazmente.

En consecuencia, el entorno y las ciencias humanas son las dos bases del control de gestión. El control de gestión sufre dos limitaciones; la estructura y el objetivo de la empresa. El controlador no tiene ningún poder jerárquico para modificar ambos. No son responsabilidad suya. Cuando se ha fijado ya el objetivo, cuando se ha establecido la estructura, el controlador no puede ni debe hacer otra cosa que respetarlos.

Ahora bien, puesto que conoce íntimamente a la empresa, está en condiciones de percibir si el objetivo se encuentra inadaptado respecto de la misma o de su entorno, y de darse cuenta de si la estructura es un freno o un obstáculo para la eficiencia. Entonces podrá emitir su opinión --a menudo de gran influencia-- pidiendo que estructura u objetivo sean modificados, aunque repetimos, no cuente él con poder decisorio alguno. En este sentido, el objetivo y la estructura no son bases inamovibles sino limitaciones.

Y el controlador las sufrirá en el desarrollo y cumplimiento de sus dos funciones: la medida de resultados y la planificación.

Medir la actuación de un responsable comprende 3 etapas: el establecimiento, con él, de una norma para su actuación (el standard); dejarle actuar; recoger la información y comparar la actuación real con su standard, analizando las desviaciones. Esto permite motivarle, porque es él mismo quien fija su norma, de acuerdo con el controlador; permite también mejorar la acción y la previsión (el standard) de cara al porvenir.

Esta previsión se hace durante la planificación, ya que los standards quedan englobados en los presupuestos. El controlador es el dueño y elaborador del conjunto presupuestario. Cada responsable, cada centro de responsabilidad, elabora su propio presupuesto operativo bajo la dirección del controlador.

Este último está encargado de coordinar todos los presupuestos operativos y los de la inversión. La coordinación tiene como finalidad asegurar que todos estos presupuestos van a converger hacia el objetivo de la empresa, y dar seguridad de que permitirán a los responsables actuar en este sentido con el máximo de eficacia.

Uno de los métodos de gestión lo constituye la *gestión programada*, que se caracteriza por:

- La determinación previsional de objetivos para un período determinado mediante el establecimiento de un programa de actuación para la consecución de los mismos, partiendo de los medios actuales de la empresa;
- La descomposición del programa por centros de responsabilidad
- La revisión de los programas de acuerdo con las variaciones que surjan
- el control de las desviaciones entre lo previsto y lo real.

III.- LA FUNCIÓN DE DIRECCIÓN Y LA GESTIÓN EN LA EMPRESA

El engranaje de la función directiva se mueve gracias a dos motores, que son dinamicidad y la formación.

La dinamicidad es la capacidad de adaptación de la empresa a los cambios exteriores. Una de las mayores responsabilidades de la empresa es la formación del personal. Según Gelinier, dirigir es obtener resultados de otras personas y a la vez ser responsable de lo que las mismas han hecho.

Por lo tanto, cuanto más competente sea y mejor se prepare al personal, los resultados que se obtengan serán más satisfactorios. La tarea de formar al personal es permanente, debido a los cambios de personas que continuamente se dan en la empresa.

3.1.- Establecer objetivos

Todo directivo, para tener conciencia de que está trabajando con toda eficacia, debe tener pensados ciertos objetivos que desea que se lleven a cabo. Estos objetivos provienen de la subdivisión de objetivos mayores que tiene la empresa y que le han sido transmitidos a él para que los haga llevar a cabo a efecto por sus subordinados. Los objetivos serán más fácilmente alcanzados cuanto mayor claridad tengan y hayan sido preparados con mayor conocimiento de la realidad.

Los tres elementos que contiene en el gráfico el sector titulado "establecer objetivos" describen un método racional a seguir.

El primer elemento es la recogida de información sobre cualquier situación, incluso cuando su complejidad es moderada. Muy a menudo el cúmulo de información ahoga a la persona que debe tomar decisiones, confusa al observar que en el gigantesco rompecabezas le faltan algunas piezas. Rafael Citoler Tormo establece que:

"Cuando se haya obtenido un buen entendimiento de la situación existente y de su probable evolución futura, mediante la recogida de información y su síntesis, es llegado el momento de planear qué

hay que hacer. Durante esta fase se estudian las diversas alternativas que se le abren para alcanzar los objetivos deseados"⁸

Esta búsqueda, con frecuencia, obliga a revisar los primeros objetivos, si aparecen como excesivamente fáciles o difíciles.

Por último, el tercer elemento es la decisión de cuándo y quién debe hacerlo, es decir, la acción de distribuir responsabilidades a los encargados de llevar a cabo la realización de estos objetivos en las distintas áreas de la empresa.

3.2.- Dirigir su consecución

La primera fase de esta etapa consiste en organizar y coordinar. Esto significa que el directivo no esperará lograr los objetivos por sí mismo, sino mediante el esfuerzo de sus subordinados, de modo que su primer paso después de haber establecido un objetivo es organizar sus fuerzas para lograrlo. Es decir, dotarse de los órganos necesarios para llevar la acción a buen fin. Para organizar y coordinar hay que determinar las personas y los medios necesarios, señalando las responsabilidades de cada uno de los implicados, delegando la autoridad necesaria para llevar a cabo el plan de acción y estableciendo las relaciones de información de los logros que se vayan alcanzando. Este proceso se denomina "cadena de autoridad-responsabilidad".

La organización requiere la determinación de las diversas fases, de los responsables y de las fechas a cumplir.

Una vez decidida la organización, el directivo debe comunicar sus planes y deseos a los subordinados que han de llevar a cabo la acción; esto exige comunicación.

Para ello explicará cuáles son los objetivos buscados y lo que se espera de cada persona, en orden a lograr la realización total.

⁸R. H. Daniel, Administrando la Crisis de información, publicado en 1961 por el "Harvard Business Review"

Para alcanzar los objetivos establecidos en un plazo razonable y a un costo razonable, hay que inculcar el deseo de alcanzar los resultados deseados, es decir, hay que motivar. Motivar exige que se explique el porqué del proyecto, la forma de realizarlo, y cómo esta realización puede contribuir a la mayor satisfacción de todos.

Por último hay que guiar. Una persona puede comprender lo que hay que hacer y estar de acuerdo sobre por qué hay que hacerlo; pero si no sabe cómo hacerlo, no será tan eficaz como si lo supiese. Por lo tanto, hay que asegurarse de que los subordinados saben cómo lograr los resultados cuya consecución se pretende.

3.3.- Controlar resultados

El objetivo del control de resultados es cuidar la continuidad de los planes mediante la medición, la evaluación y la comparación de lo previsto con lo realizado.

IV.- COMO Y POR QUE DEBE LLEVARSE LA GESTION EN LA EMPRESA

Hoy día se registra una gran inestabilidad de condiciones económicas. Jean Fourastié dice:

"La Humanidad jamás había conocido en sus 50 ó 100,000 años de existencia las tasas de crecimiento que se dan en la actualidad. A nosotros nos toca revisar y regenerar la tradición. Si somos la generación del descubrimiento, debemos ser la generación del ensayo".⁹

Por todo estos motivos, la empresa está en continua evolución y necesita ser adaptada a las situaciones por las que va pasando. Estas situaciones son lo que se ha llamado "etapas del desarrollo de las empresas". Estas etapas se han agrupado en siete, cada una de las cuales plantea un problema genérico diferente que requiere su solución adecuada.

En un sencillo cuadro vamos a enumerar las etapas, pasando luego a una explicación más detallada. La nomenclatura de empresa "pequeña", "mediana" y "grande" es adaptada a la explicación siguiente :

Tipo de empresa	Etapas	No. personas	Solución ideal
Pequeña empresa	I	De 2 a 10	Obtener una buena utilización de los recursos de los que se dispone

⁹ Universidad Lasalle. Dirección por resultados, Apuntes, México, 1980.

	II	De 10 a 50	Diluir la excesiva carga del directivo
Mediana empresa	III	De 50 a 100	Delegación de funciones
	IV	De 100 a 200	Multiplicar la capacidad mental del directivo
Gran empresa	V	De 200 a 300	Lograr la especialización
	VI	De 300 a 500	Coordinación de funciones
	VII	Más de 500	Regresar a una escala más humana sin perder las ventajas de la magnitud

Etapa I.- Obtener una buena utilización de los recursos

En la empresa pequeña, el problema básico es aprovechar al máximo los recursos disponibles que son, generalmente, horas de trabajo, ya que los principales recursos son los humanos. Hay que evitar la duplicidad de tareas y el que queden áreas importantes sin cubrir.

Debe llevarse a cabo un reparto de pequeñas tareas, permaneciendo la responsabilidad de la fijación de objetivos y la coordinación en manos del director. Este reparto de tareas puede hacerse según diversos criterios.

a) *División funcional.* Es la más empleada. Los departamentos que se forman son órganos que realizan funciones homogéneas, ninguna de las cuales es un fin en sí

	II	De 10 a 50	Diluir la excesiva carga del directivo
Mediana empresa	III	De 50 a 100	Delegación de funciones
	IV	De 100 a 200	Multiplicar la capacidad mental del directivo
Gran empresa	V	De 200 a 300	Lograr la especialización
	VI	De 300 a 500	Coordinación de funciones
	VII	Más de 500	Regresar a una escala más humana sin perder las ventajas de la magnitud

Etapa I.- Obtener una buena utilización de los recursos

En la empresa pequeña, el problema básico es aprovechar al máximo los recursos disponibles que son, generalmente, horas de trabajo, ya que los principales recursos son los humanos. Hay que evitar la duplicidad de tareas y el que queden áreas importantes sin cubrir.

Debe llevarse a cabo un reparto de pequeñas tareas, permaneciendo la responsabilidad de la fijación de objetivos y la coordinación en manos del director. Este reparto de tareas puede hacerse según diversos criterios.

a) *División funcional.* Es la más empleada. Los departamentos que se forman son órganos que realizan funciones homogéneas, ninguna de las cuales es un fin en sí

misma, sino una de las etapas para la obtención del fin que se persigue. Al frente de cada función existe un responsable especializado en esta función.

b) *División por fines.* Se agrupan tareas o funciones no homogéneas que son medios complementarios para la obtención de un fin determinado.

Etapa II.- Fragmentar la excesiva carga del director

La creciente carga de trabajo impulsa al director a ceder por primera vez una parte de las funciones que desempeña, con el fin de dedicarse más intensamente a otros problemas de mayor envergadura. Es necesario:

a) Diseñar la estructura ideal no fijándose en las personas sino en las tareas a delegar.

b) A corto plazo, realizar un inventario de personas y de grupos en los que pueda recaer la elección, y ajustar en lo posible la estructura ideal a las personas.

c) A largo plazo, la estructura ideal ha de ser el hilo conductor que marque la línea de actuación. Hay que aprovechar todas las oportunidades -retiros, jubilaciones, cambios- para ir adaptándose a la estructura ideal de la mejor manera posible.

Etapa III.- Cesión de funciones completas

La empresa continúa creciendo y el directivo sigue teniendo una creciente carga de trabajo que le impide buscar gente que decida; empieza a considerar la posibilidad de delegar una serie de funciones.

Delegar es encomendar a otro la responsabilidad de alcanzar un objetivo, dejándole amplio margen de libertad para la elección de los medios. Es decir, que delegar supone ceder la autoridad.

En toda delegación se da una serie de problemas humanos:

* La delegación supone un acto de fe por parte del jefe.

- * La delegación supone confianza en las aptitudes personales y en las posibilidades de perfeccionamiento de los subordinados.
- * Delegar supone aceptar que las cosas puedan hacerse de una manera diferente.
- * Delegar supone admitir el derecho al error del subordinado.

Etapa IV.- Multiplicar la capacidad mental del directivo

Vuelve a aparecer el problema de saturación, que conduce al dilema de que o se pierde la visión global o se dejan de explotar importantes áreas prometedoras. En una palabra, no se tiene tiempo de adoptar las decisiones que deberían tomarse.

Ahora bien, no se puede delegar responsabilidades que no se tienen, ni tampoco toda la autoridad. un jefe no puede nunca delegar:

- * La responsabilidad ante el inmediato superior.
- * La responsabilidad sobre la formación de sus subordinados.
- * La disciplina, dinamicidad y motivación del grupo al que manda.

Para multiplicar su capacidad mental, el directivo debe tomar un ayudante, que es el staff.

¿Cómo debe ser el staff?

- * Debe poder trabajar en las mismas áreas que su jefe
- * Debe llegar a ser una prolongación de la personalidad del directivo, de forma que éste llegue a pensar que el ayudante trabaja y enfoca los problemas de la misma manera que él lo haría.
- * No debe tener ninguna autoridad sobre los subalternos, sino ser simplemente asesor; es decir, debe ser un "sustituto mental" del directivo.

Etapa V.- Especialización para aprovechar las ventajas del tamaño

La empresa sigue creciendo y se llega al umbral en que determinadas áreas por causa de la pequeña dimensión, se tornan interesantes.

Alcanzando este punto, resulta rentable funcionalizar estas áreas y ponerlas en manos de un especialista staff. Por lo tanto, se crean unas nuevas funciones caracterizadas por:

- * una especialización muy profunda
- * su carácter de asesoría: en lugar de ser un solo staff se trata de una función completa que apoya a toda la empresa en un área muy específica
- * carecer de autoridad jerárquica, pues son órganos asesores.

Existe sin embargo, un grave peligro de fricciones. Las reglas para evitar estas fricciones son:

- El especialista staff debe poseer un buen conocimiento de la jerarquía de la empresa.
- Debe presentar sus propuestas de forma razonable. Ha de intentar siempre "vender" sus propuestas.
- En caso de desacuerdo, debe tratar de llegar a un acuerdo por todos los medios.

Etapa VI.- Coordinación de las funciones más importantes

El peligro en este momento es la falta de coordinación, provocada por el hecho de que los departamentos, sobre todo los de gran tamaño, tienden a la búsqueda de sus objetivos particulares, no integrados en los objetivos generales de la empresa. Es el precio pagado por el tamaño. La empresa pierde su unidad, se deshumaniza. Hay que tratar de reconstruir el "espíritu de equipo" que tan fácilmente surgió en las primeras etapas del desarrollo.

Para lograrlo:

- Se ha de organizar el trabajo en equipo (comités) mediante la coordinación
- Se ha de diseñar una estructura que favorezca el trabajo en equipo.
- El número de personas del comité será entre 6 y 16.

Hay que señalar también las ventajas e inconvenientes de los comités. Los más importantes son:

COMITES	
VENTAJAS	INCONVENIENTES
-Mejores decisiones-Jefes mejor informados-Jefes más motivados	- Peligro de pérdidas de tiempo- Mayor costo

Etapa VIII.- Regreso a una escala más humana

Estamos ya en el terreno de la relativamente gran empresa, con sus grandes inconvenientes, tales como:

- excesiva demora en la información,
- falta de realismo.

Es preciso descentralizar: delegar a niveles de estructura más bajos la responsabilidad y la autoridad para la toma de ciertas decisiones.

A la hora de descentralizar es preciso tener en cuenta:

- La eficacia
- La personalidad del equipo directivo.

Las ventajas y los peligros de la descentralización se resume en el cuadro siguiente:

DESCENTRALIZACION	
VENTAJAS	PELIGROS
-- Mayor rapidez en la toma de decisiones Mayor aprovechamiento del tiempo y de las aptitudes-- Reducción de la burocracia central	-- Falta de uniformidad en las decisiones -- Mal aprovechamiento de los especialistas

V.- ACTOS DE LA GESTION

Los actos de la gestión, u objetos de la función administrativa, según Fayol, son los siguientes:

a) Prever

Es apreciar las condiciones en las que deberá encontrarse la empresa en una fecha determinada y conocer su evolución. El problema esencial de la previsión es asegurar en el tiempo un equilibrio entre los diferentes elementos de la gestión.

La gestión debe ser previsional y:

1. Controlar el nivel de cada actividad
2. Localizar las actividades donde se produzcan desviaciones
3. Determinar estas desviaciones, sus causas y sus consecuencias
4. Promover las acciones correctivas
5. Determinar la incidencia de las desviaciones sobre otras actividades y, en consecuencia, sobre el equilibrio general

b) Organizar

El directivo no puede aspirar a conseguir por sí solo los objetivos establecidos, sino que debe alcanzarlos mediante el esfuerzo de una serie de personas organizadas, estableciendo las obligaciones y responsabilidades de cada persona que intervenga en el proyecto, delegándoles la autoridad que sea necesaria para el desempeño de las responsabilidades y estableciendo las relaciones de dependencia o cadena de autoridad.

c) Mandar

Una vez puesta en práctica la organización, es necesario mandar, guiar o aconsejar. Un hombre puede comprender claramente que debe hacerse y puede estar de acuerdo con las razones por la que hay que hacerlo, pero, si no sabe cómo hacerlo no será suficientemente eficaz. Por lo tanto, es necesario que el personal sepa cómo conseguir los resultados. Esto se obtiene haciendo sugerencias y dando órdenes o datos adicionales o enseñando al personal cómo pueden alcanzarse los objetivos.

d) Coordinar

No se puede dejar a cada encargado con su tarea, sino que, para conseguir los objetivos, es necesario coordinar las actividades a realizar. La coordinación podría considerarse, por lo tanto, como una tarea complementaria a la de organizar. Es muy importante que cada uno sepa lo que debe hacer y cómo lo debe de hacer, pero tiene también una gran importancia el saber conjugar todas las informaciones y tareas.

e) Controlar

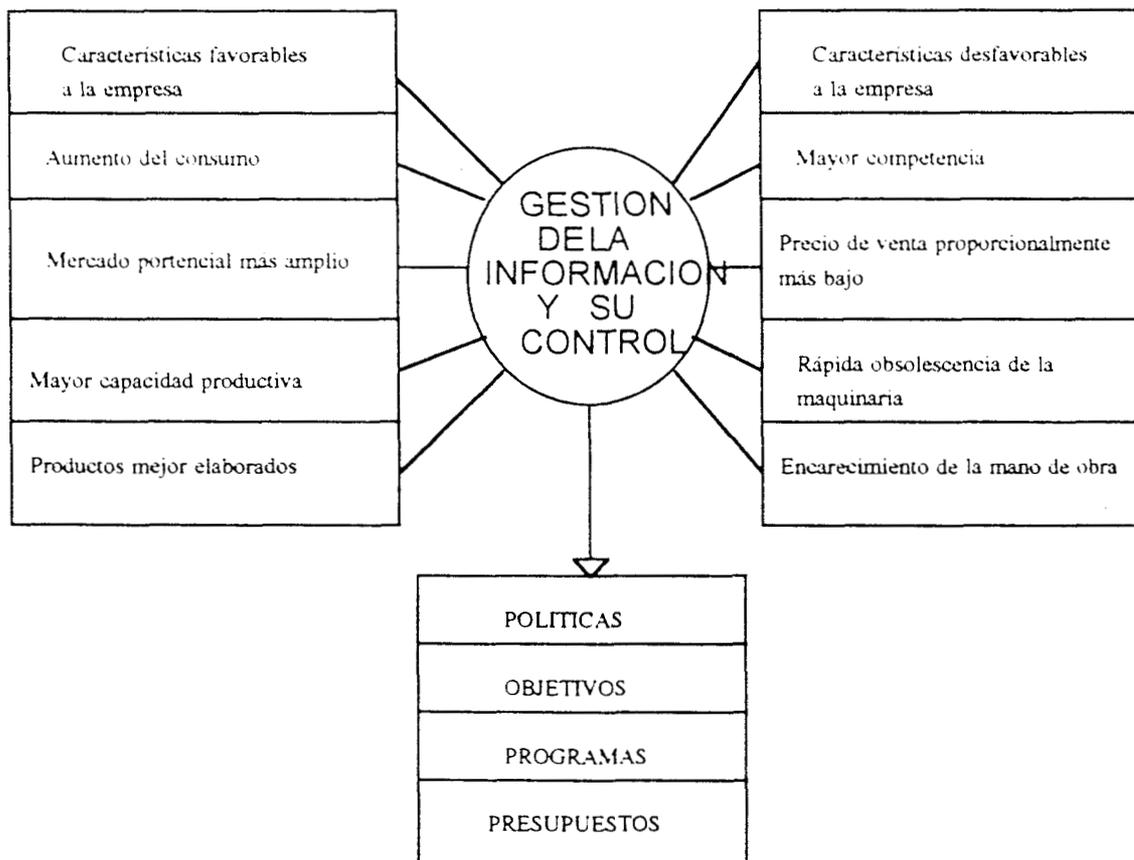
El control es necesario para conocer la eficacia con que se han realizado los planes predeterminados. Así pues, el control es un acto de la gestión y por lo tanto una de las funciones directivas esenciales. Este va a ser el contenido de nuestra asignatura.

VI.- EL CONTROL DE GESTION Y SUS FINES

Las informaciones anteriores deben hacer posibles los estudios de rentabilidad previos a las decisiones, el establecimiento y la coordinación de los programas, el control de las realizaciones y la elaboración del tablero de control o cuadro de mando.

Por lo tanto, el Control de Gestión es el control de las acciones de la empresa.

El siguiente esquema¹⁰ nos permite ver el porqué de la existencia del Control de Gestión.



¹⁰Alegría Verón, José María et. al. "Curso de control de Gestión". ed. DEUSTO. S.A. , España 1975. p.p.

6.1.- Los fines del control de gestión

1o. Controlar la marcha de la gestión en su aspecto económico con relación a los objetivos.

Con el Control de Gestión, la empresa no será ya una nave sin rumbo, sino que estarán fijados el puerto de llegada (objetivos previstos) y la ruta seguida (acciones tomadas), y se tratará por todos los medios de que ésta sea mantenida durante la travesía (comparación del presupuesto y la realización).

2o. Responsabilizar a los diferentes niveles empresariales en orden a la definición de sus objetivos particulares y la persecución de los mismos.

Nunca se insistirá bastante sobre este aspecto. Debemos fijarnos en:

- el aumento de las dimensiones empresariales
- la separación entre la propiedad y la dirección de la empresa
- la adquisición por el personal de un mayor conocimiento de sus derechos
- la plena ocupación

Hoy día no hay ninguna duda de que una acción de responsabilización de los diversos niveles empresariales es un medio muy eficaz para mejorar, en un sentido amplio, la eficiencia de una empresa.

3o. Estimular la programación empresarial a medio y largo plazo

La idea de control está unida a la de programación. El control sólo es posible cuando existe un esquema de referencia, es decir, un programa.

4o. Confeccionar un modelo dinámico de gestión a corto plazo

Hay que llevar a cabo un análisis de las desviaciones presupuesto-realización. Este análisis debe permitir sacar a la luz las causas y las responsabilidades de las desviaciones.

En el departamento de costos, se reúnen las desviaciones costo-efectivo-presupuesto, en tres grandes grupos:

- a) variaciones de precio de los factores empleados
- b) variaciones de la eficiencia en el empleo de factores
- c) variaciones del volumen de producción

Verificando la revisión del presupuesto a intervalos no demasiado cortos (por ejemplo al final de cada cuatrimestre), la dirección general puede disponer en cualquier momento de la información necesaria sobre la marcha del ejercicio en curso.

5o. Racionalizar las estructuras de organización

a) Definir, del modo más claro posible, las funciones, la competencia y la responsabilidad de cada puesto y, donde sea posible, pasar del análisis de las causas de desviación a la determinación de la responsabilidad.

b) Conceder a las diversas unidades la autonomía necesaria, a fin de que sus jefes se sientan "implicados en el presupuesto", no sólo en la fase de elaboración del mismo, sino también cuando llegue el momento de interpretar los resultados obtenidos como consecuencia de sus decisiones.

6o. Racionalizar la dinámica de los procedimientos.

Si el sistema de comunicaciones internas de la empresa no funciona, surgirán problemas de organización y habrá que aunar los tres sectores principales:

-- producción

-- ventas

-- administración

Los problemas del Control de Gestión no son de un sector determinado, sino de toda la empresa.

Gelinier ve el Control de Gestión de la siguiente forma:

FASES	CASO DEL NAVIO	CASO DE LA EMPRESA
1. Objetivos y programas	--Destino y ruta --Rumbo dado al timonel	-- Presupuesto
2. Valoración de realizaciones y comprobación de diferencias	-- Brújula (plazo inmediato) -- Rumbo (plazo medio)	-- Contabilizar las realizaciones -- Cálculo de desviaciones
3. Acciones correctivas	-- Rectificar el timón (plazo inmediato) -- Rectificar el rumbo (plazo medio)	--Decisiones de los responsables para establecer la conformidad entre presupuesto y realización.

VII.- EL FORTALECIMIENTO DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO EN EL MARCO DE LA GESTION MODERNA.

Las transformaciones en el concepto de Control, y el surgimiento de un nuevo concepto de SEGUIMIENTO DE LA GESTION EMPRESARIAL, tienen como marco de referencia tres aspectos que son la base fundamental de la administración moderna: la introducción de la teoría de sistemas en la administración; la planificación estratégica como superfunción de la gestión empresarial, y el énfasis en las ciencias del comportamiento en la administración, para hacer frente al profundo cambio social de los últimos tiempos.

Sin pretender hacer una revisión exhaustiva de estos fenómenos, por su trascendencia en las tendencias modernizadoras de la gestión, conviene comentarlo brevemente:

7.1.- Enfoque de sistemas en la organización

Su característica esencial es la de ver a la organización como:

"Un conglomerado de partes interdependientes e interrelacionadas, en que ninguna de ellas por sí sola (subsistemas), puede desempeñarse efectivamente sin el concurso de las otras y en el que, por ende, cualquier acción que se tome por o sobre una de sus partes afecta en menor o mayor medida a la organización y al medio ambiente en el que ella opera"¹¹

El enfoque de sistemas es, en efecto, el lado opuesto de la visión tradicional de análisis y solución de problemas, basada en la teoría de "comerse el elefante en pedacitos", puesto que parte del reconocimiento de que las organizaciones están integradas por componentes que si bien tienen características particulares y específicas, están indisolublemente relacionadas entre si, requiriendo por tanto un tratamiento mas global.

¹¹Cleland David y King William, Management, a Systemas Approach, McGraw Hill Series in Management, USA, 1978

7.2.- Evolución de las técnicas de planificación

Si bien el primer intento formal de modificar la manera de ocuparse del futuro de las organizaciones, fue planteado por Fayol, no es sino hasta los años cincuentas y sesentas en que las condiciones cambiantes del entorno hicieron necesario el que las empresas empezaran a preocuparse por el futuro. La respuesta a estas necesidades tomó la forma de la llamada "planeación a largo plazo", cuyo proceso consiste en utilizar fundamentalmente la proyección de tendencias históricas, para fijar objetivos, definir planes y destinar recursos necesarios para alcanzarlos. En estos términos, el uso de la planificación a largo plazo, como medio para formular estrategias, perdió su validez, cuando fue evidente que las tendencias existentes, proyectadas a futuro, por sí solas no siempre producían resultados confiables.

Al inicio de los años setentas, la volubilidad de los mercados, exceso de capacidad productiva y restricciones económicas que se presentaban como variables comunes en las empresas, forzaron a buscar fórmulas que sustituyeran la planificación a largo plazo, por un enfoque mas integral y confiable. Así nace la PLANIFICACION ESTRATEGICA que incorpora el análisis de factores de importancia vinculados con el medio ambiente que asumen la posibilidad de cambios que casi siempre afectan las tendencias históricas y que tome en consideración por primera vez, la existencia de límites en el mercado. Ambos elementos fortalecieron la necesidad de enfocar a las empresas como "sistemas abiertos", en continua interacción y afectados por las variables del medio ambiente en que se desenvuelve su actividad.

Como señala George Steiner en su libro "Strategic Planning.- What every Manager must know" (MacMillan Publishing Co. USA.- 1979):

"La esencia de la Planificación estratégica, consiste en la identificación sistemática de las oportunidades y peligros que surgen en el futuro, los cuales, combinados con otros datos importantes, proporcionan la base para que una empresa tome mejores decisiones en el presente, para explotar las oportunidades y evitar riesgos, diseñando el futuro deseado, e identificando las formas para lograrlo.

Por ello, la planeación estratégica va más de pronósticos actuales de productos y mercados presentes.

Tampoco es nada más que un conjunto de planes funcionales o una extrapolación de sus presupuestos; la planeación estratégica es un enfoque de sistemas para GUIAR a una empresa durante un tiempo determinado a través de su medio ambiente, hacia el logro de sus propósitos".¹²

En efecto, la empresa no es un sistema integrado por elementos exclusivamente internos (endógenos), sino que implica un complejo conjunto de elementos tanto internos como externos (exógenos), que deben ser objeto de consideración permanente en el proceso de gestión directiva, particularmente en el marco de entornos tan cambiantes como los actuales. De ahí que la planificación estratégica, independientemente del modelo que se aplique, conlleva necesariamente a los siguientes aspectos:

- La exploración metódica y exhaustiva de las variables básicas de los diversos entornos (externos y operativos), para la oportuna identificación de oportunidades y amenazas previsibles.

- La clarificación de los propósitos socio-económicos de la empresa

- La delimitación de su misión empresarial en términos de productos o servicios, clientela o clientelas, segmento de mercado a atender y la tecnología a utilizar (de producción, de mercadeo, de gestión, etc.)

- La construcción de escenarios futuros deseables de desempeño

- El exámen de la capacidad de respuestas de la empresa para afrontar los retos de los diversos escenarios y la determinación de brecha de desempeño.

- La formulación de la estrategia global y la formulación e integración de planes y programas funcionales, con objetivos precisos en términos de resultados cuantificables y medibles en el tiempo y en el espacio.

¹² Steiner George "Strategic Planning.- What every Manager must know", MacMillan Publishing Co. USA, 1979.

-- La construcción de indicadores globales y funcionales para la evaluación, seguimiento y control de la estrategia, sus planes de negocios y sus planes y programas funcionales, en forma tal que se permita realmente guiar a la empresa hacia el futuro deseado.

7.3.- Cambios sociales

No menos importante que los anteriores aspectos, es el tema de los cambios sociales. Ciertamente, pocos fenómenos han impactado en tal medida a la administración como la evolución social de nuestros tiempos.

Las transformaciones habidas en los patrones culturales y comportamientos de las sociedades en su conjunto y de las organizaciones en lo particular, cortaron de raíz la concepción técnico-económica de la empresa, nacida durante la revolución industrial, que al verla solo como un agente económico, lugar de asignación de capital, de producción de bienes y servicios, etc., reducía a la empresa para su gestión, al manejo de herramientas igualmente simples y unidimensionales.

La acción empresarial es fundamentalmente una acción cultural. De ahí que los cambios sustanciales en las sociedades modernas, hayan tenido por necesidad un fuerte impacto en la gestión. Un ejemplo de las mutaciones culturales, es sin duda alguna las transformaciones presentadas en el ejercicio de la autoridad. A este respecto, podemos observar como la evolución de esta materia en los grupos organizados, ya sea ciudadanos, estudiantes, en el ejército, en la familia o en la empresa, ha dejado atrás rápidamente los patrones de exigencia de obediencia y respeto, por otros que son más bien como cita Jean Paul Sallenave en su libro *Gerencia y Planeación estratégica*:

"el resultado de una negociación, una elección, un reparto de poder en el que se consiente momentáneamente, y se cuestione constantemente..."¹³

¹³Sallenave Jean Paul, *Gerencia y Planeación Estratégica*, Interamericana, París Francia, 1986.

Es definitivo que los fenómenos sociales han transformado los estilos de gestión empresarial de fórmulas autocráticas a fórmulas de participación, autonomía y, por ende, autoevaluación. El investigador francés, Bernard Delplanque comenta en un estudio titulado "MUTATION DE L'ENTREPRISE ET MUTATION DE LA SOCIÉTÉ":

"Manejar una empresa, o un sector de ella, no es ser responsable de un proceso técnico o económico más o menos contrarrestado por las incidencias de factores humanos. Dirigir una empresa, es ser responsable de un proceso sociotecnológico. Por tanto, en la misma forma en que las técnicas de producción o de administración financiera evolucionan en función del desarrollo tecnológico y económico de una sociedad, la manera de dirigir un proceso sociotécnico evoluciona en la medida en que los hombres implicados se desarrollan en su saber, sus necesidades, sus esperanzas, sus modos de relación, en una palabra, en su cultura".¹⁴

¹⁴ Delplanque Bernard. Mutation de L'Entreprise Et Mutation de la Société, Interamericana, París Francia, 1989.

VIII.- OBJETIVO DE LA EMPRESA

Todas las empresas deben de contar con un objetivo fundamental, que es el que de alguna manera va a regir todas las actividades de la empresa, además este objetivo es una meta a alcanzar durante todo el tiempo, para todas los departamentos y personas de la empresa.

" El objetivo fundamental es aquel hacia el cual tiende la acción de la empresa en el tiempo. El hecho de haberlo alcanzado un año determinado, no implica que va a cesar en el trabajo, es algo que hay que lograr día a día, mes a mes, año tras año. "15

La empresa se fija un objetivo final en el momento de su creación, y en principio, ya no lo cambia. Puede suceder que haya cambio de objetivo final por una razón u otra: modificación, cambio o alteración del sistema económico, cambio importante de los accionistas, nueva orientación de la voluntad de los accionistas actuales. Pero éstos cambios son raros y por consiguiente no son muy frecuentes. En caso contrario sucede que el objetivo final no se encuentra lo bastante fijado y precisado, y que entonces sea preciso profundizar en tal cuestión.

Para alcanzar dichos objetivos es necesario contar con los recursos humanos financieros y materiales, además de contar con el consentimiento y sentir de los directivos. Por ende los objetivos tienen una parte objetiva, que consta de los recursos con los que cuenta la empresa, y una parte subjetiva que es el sentir de la parte directiva. Entonces los objetivos deben de tener una conjunción entre los medios con que cuenta la empresa, y el sentir de la parte directiva.

" Si se quiere alcanzar un determinado objetivo, hay que empezar por sentir su necesidad, y después sentir su necesidad y después disponer de los medios adecuados para alcanzarlo. Estas dos condiciones son los dos pilares, el subjetivo y el objetivo de la organización . Por un lado la necesidad es subjetiva, en el sentido de que es profundamente sentida por el individuo. Por otro lado los medios o instrumentos que

¹⁵ A. Khemakem. Aplicación del control de gestión, Ediciones Deusto S.A., España, 1976, pp. 28

sirven para satisfacer la necesidad son objetivos, puesto que son exteriores al individuo. La motivación se basa en la conjunción de la necesidad y de los instrumentos. " 16

Los objetivos evolucionan en dos dimensiones: el tiempo y la estructura espacial. De éste modo, los objetivos de la empresa están escalonados a lo largo de una franja que va desde el presente hasta un futuro indeterminado. Por lo menos conviene fijar tres etapas y situar en cada una de ellas los objetivos que les corresponden.

8.1.- Importancia de los objetivos

Los objetivos juegan un papel muy importante dentro de la empresa puesto que todas las actividades a realizar serán encaminadas para lograrlos, por tanto la dirección general será la encargada de determinar los objetivos que regirán a toda la compañía en general.

" No puede existir un verdadero control de gestión en una empresa, que no tenga un objetivo claramente definido. De todos modos, una empresa no puede prescindir de objetivos. Es tarea primordial de la dirección general o del consejo de administración la determinación de objetivos, puesto que sin objetivos no cabe hablar de control de gestión. " 17

Para A. Khemakem los objetivos además tienen diferentes utilidades entre las que se destacan:

* Los objetivos sirven como puntos de referencia para los esfuerzos de la organización . En éste aspecto son puntos de aplicación de las acciones concretas de cada sub-sistema operativo y de cada componente del mismo.

* Los objetivos son necesarios para coordinar los esfuerzos, la interrelación y la conexión que emerge de las relaciones entre componentes reconoce su motivo fundamental en los objetivos que. impuestos por su carácter común, unifican.

¹⁶ Idem.

¹⁷ Op. cit. pp. 30

dentro del grado en que sea posible por causa de la motivación y de la adhesión del individuo, a todos los componentes.

* Para lograr la coordinación, el primer paso es establecer los objetivos que la organización desea conseguir

* La organización que desea crecer y competir de manera efectiva debe renovar sus objetivos de manera continua. Podríamos señalar que el objetivo hace avanzar a la organización, impulsándola a desarrollar etapas a través de tácticas determinadas con las que puede superar las barreras que aparecen en un medio competitivo. Pero ante un agente de cambio, ante una excitación, los sistemas sociales, igual que acontece con los biólogos elaboran sus defensas a fin de neutralizar la acción de quien trata de modificar su estructura. El objetivo que impulsa el progreso y a la competencia debe variar de acuerdo con los mecanismos de auto defensa que elabora el entorno, adoptando los suyos de agresión mediante modificaciones adecuadas, que generan cambios adaptativos en su estructura propia.

* Los objetivos son prerequisites para establecer políticas, procedimientos, métodos, normas y estrategias efectivas.

* Los objetivos organizacionales definen el destino de la organización; impulsan el avance tan rápidamente como son alcanzados. Precisamente, la dinámica de la empresa sólo puede tener un motor principal, un sistema de objetivos realista y ambicioso a la vez, que sin romper el equilibrio, la haga avanzar rápidamente.

* Los objetivos organizacionales claramente definidos juegan un papel análogo al de la estrella utilizada para la navegación por navíos o aviones. Un objetivo definido y comprensible, permite en todo momento saber donde nos hallamos respecto de nuestros fines y valorar constantemente las desviaciones y las probabilidades de éxito que tenemos, con arreglo a nuestros esfuerzos.

Por lo tanto, la determinación de objetivos por parte de la gerencia tiene un peso muy importante para toda la vida productiva dentro de la empresa, el no tener un objetivo bien definido, provocará que los diferentes departamentos traten de

conseguir los suyos propios aunque entren en conflicto con los demás, provocando así una desorganización a nivel de toda la empresa.

8.2.- Los distintos tipos de objetivos:

Los objetivos de la empresa al ser fijados por la parte directiva, caerán dentro de una parte subjetiva puesto que reflejarán el sentir, y la ideología de los directivos, además dependerán del modelo económico del que la empresa forma parte; por eso, los objetivos de todas las empresas aún siendo de la misma rama productiva siempre serán diferentes, y dependerán del sentir de la parte directiva, además de otros factores como por ejemplo el sistema económico al cual pertenece la empresa.

"En una economía de tipo comunista, una empresa no tendrá lógicamente, el mismo objetivo final que una economía de índole capitalista. Para uno y otro caso, el papel de la empresa se considera de manera diferente: una empresa comunista tendrá más bien un objetivo social (la satisfacción de alguna necesidad de la sociedad), en tanto que la empresa capitalista tenderá sobre todo a un objetivo egoísta (satisfacer la necesidad de poderío de su jefe), o bien un objetivo económico (por ejemplo la maximización del beneficio). Además dentro de un mismo tipo de sistema económico, dos empresas pueden elegir un objetivo final distinto, dentro de cada una de éstas tres categorías." ¹⁸

8.2.1.- Los objetivos egoístas.

Este tipo de objetivo como ya se mencionó anteriormente, es más bien el objetivo de una persona, del jefe de la empresa o los de algún miembro influyente, que es impuesto al conjunto de la empresa. Dentro de éste tipo de objetivos se puede observar la voluntad de conservar el control del negocio, de crear o salvaguardar una función de poder, el deseo de independencia, de seguridad, etc.

¹⁸ A. Khemakhem, El Control de gestión, Ediciones Deusto S.A., España, 1976

El concepto económico de beneficio.

Para los economistas, los métodos convencionales que usan los contadores para medir el beneficio son deplorables. Pero no han llegado a ponerse de acuerdo en una definición del beneficio y en un método único de medida. Cada uno define el beneficio en forma diferente: para unos es la contrapartida del riesgo que corre el empresario; para otros es la resultante de las dificultades y de las imperfecciones surgidas en la adaptación de las estructuras existentes en una economía competitiva en movimiento; para unos terceros es la recompensa a la innovación, etc.

Por regla general, economistas y contadores están de acuerdo en definir el beneficio como el residuo de las rentas de un ejercicio. En otras palabras, la economía define el beneficio como la suma de valores de que puede disponer una persona física o moral a lo largo de un período, y que no está consumida al final de éste. El problema sigue estando en medir unos ingresos y unas cargas, y en compararlos después.

A partir de los conceptos anteriores será necesario que el director precise la noción del beneficio, a fin de examinar el objetivo de maximización del beneficio absoluto. De hecho, resulta necesario precisar bien el concepto que se utilizará como objetivo, por que los responsables de los diferentes departamentos deberán de adaptar los conceptos de beneficio que se utilice, el concepto de beneficio utilizado para el objetivo tendrá que definirse muy claramente para:

- Facilitar la toma de decisiones que hagan avanzar a la empresa hacia su objetivo.
- Evitar toda interpretación de éste concepto, que conduzca a decisiones divergentes con la política de la Dirección General;
- Permitir a cualquier miembro de la empresa evaluar de la misma manera el avance hacia el objetivo.

Una vez establecido claramente el objetivo que persigue la empresa:

- 1) es preciso que sea conocido por todos los miembros de la empresa;
- 2) es imprescindible que el objetivo conocido por los miembros sea algo real.

Conservar el control del negocio es un objetivo que se encuentra con bastante frecuencia en las empresas de índole familiar.

Otro objetivo egoísta es la aspiración a la seguridad. Se encuentra bastante a menudo en los negocios pequeños y familiares. Se percibe, por otro lado, y hablando en general una confusión entre la organización que es la empresa y su propiedad: sucede que los propietarios dirigen la empresa. El objetivo de seguridad tiende a garantizarles un nivel de rentas que les parezca convenientes, a la vez que se corre un mínimo de riesgos.

El deseo creador es otro objetivo egoísta que consiste en crear una empresa floreciente, nuevos productos, nuevos métodos etc.

Por último el instinto de competencia es una motivación que da lugar a un objetivo de índole egoísta. Ser mejor que los competidores, ser el primero en el sector de la actividad etc.

8.2.2.- Los objetivos sociales

Los objetivos sociales pueden ser escogidos o impuestos, y algunos de ellos están en relación directa con los objetivos egoístas.

Por ejemplo el prestigio es la voluntad de verse reconocido por los demás, lo cual en general coincidirá con la voluntad de poder.

El deseo de aprobación social consiste en ser apreciado por el propio comportamiento, por la actividad a que uno se esté dedicando. Una vez más semejante objetivo puede ser el del jefe, impuesto luego a toda la empresa, o puede que sea directamente el de la empresa.

Puede ocurrir que unas obligaciones sociales sean impuestas para acabar siendo el objetivo fundamental de la empresa.

Un objetivo social puede ser libremente consentido y que se manifiesta en relación con el entorno, por ejemplo la protección ambiental, o el cuidado de la ecología.

Finalmente se puede poner de manifiesto un sentimiento de responsabilidad o deber en una empresa, con respecto a sus propios trabajadores, sobre todo si éstos llevan mucho tiempo en la misma . El objetivo consistirá entonces en conservar a dichos empleados dentro de la empresa incluso en los períodos de crisis.

8.2.3.- Los objetivos económicos

Representan la tercer categoría y son los más conocidos. y mantiene relación directa con el beneficio. y cabría mencionar que el beneficio no constituye un objetivo, por lo cual hablaremos más claramente sobre el beneficio.

Beneficio

En la actualidad se hace énfasis en que la empresa moderna persigue objetivos muy variados, y los economistas han mencionado que el único objetivo de la empresa es la maximización del beneficio.

Sin embargo a través de la historia el concepto de beneficio ha tenido diferentes acepciones de los cuales presentaremos algunas:

El concepto contable del beneficio.

El contador adopta como unidad de cuenta la unidad monetaria; mide los valores en términos de costos y elabora informes para cada ejercicio fiscal. Para que éstos datos contengan una información precisa, completa y segura, deben reunir ciertas condiciones: los datos brutos deben de permanecer constantes, los valores que aparecen en el balance y los precios del mercado deben ser estables, y, por último, hay que conocer perfectamente las condiciones que van a desarrollarse los acontecimientos futuros. Bajo éstos supuestos, el beneficio se puede expresar como la diferencia como los activos netos al comienzo y al final del período. Por tanto, para poder medir periódicamente los resultados, hay que separar las cargas que se refieren a ejercicios posteriores.

Ocorre que a veces unos dirigentes de empresa disfrazan el objetivo por ellos perseguido e indican otro a sus colaboradores.

Es muy importante resaltar la necesidad, en cuanto al objetivo fundamental, de que sea conocido por todos. Si el objetivo es ignorado o mal comprendido por la mayoría de los miembros de la empresa, éstos no tendrán eficacia en la búsqueda del objetivo indicado.

Ahora bien para alcanzar el objetivo final, bueno será fijarse unos objetivos intermedios o subobjetivos. En general la empresa se fija un objetivo a cinco años, a partir de unos determinados condicionamientos y límites. Este objetivo representa una etapa en el avance hacia el objetivo final.

A partir del objetivo fijado a 5 años, tendremos otro conjunto de subobjetivos que constituirán el objetivo anual y los objetivos de los centros de responsabilidad.

Por lo tanto se tiene que comprobar en primer lugar, si el objetivo y sus limitaciones resultan compatibles con los medios que disponemos.

IX.- MODELO DE PROGRAMACION PARA LA MEJORA DEL RENDIMIENTO (PMR)

En su permanente búsqueda de nuevas formas de mejorar la eficacia de las organizaciones, los gerentes de empresas tanto públicas como privadas han estudiado con gran interés el conjunto de técnicas denominado Desarrollo Organizacional; pero muy pocas técnicas propuestas hasta hoy han satisfecho tres importantes criterios entre los que se encuentran las actividades tendientes a lograr la mejora en los equipos de dirección, la mejora en la evaluación de los enfoques prometedores de manera que las medidas prácticas que se adopten constituyan un todo armonioso y coherente que abarque de algún modo la totalidad de la organización.

El desarrollo organizacional y la programación para la mejora del rendimiento es una metodología de consultoría y capacitación; además de ser un enfoque planificado y sistemático de renovación, es decir, puede servir al análisis de toda la organización y atacar todos aquellos puntos en los que la misma adolece, haciéndose con ello un plan de cambio o de renovación.

"Tiene sus raíces en la planificación empresarial y en la gerencia por objetivos, así como en la consultoría de procesos y en los conceptos modernos de la ciencia del comportamiento de liderazgo, motivación y cambio organizacional"¹⁹

En el modelo se observan criterios y objetivos que nos sugieren que la aplicación del mismo dentro de una organización en particular nos puede servir para la mejora de los procedimientos que se llevan a cabo al interior de la empresa propiciando que tenga no sólo mejores relaciones al interior sino con todas aquellas empresas o fenómenos exteriores que influyan en las decisiones y en los mismos procedimientos. Estos objetivos pueden caracterizarse de la siguiente manera:

- "a) Mejorar la planificación de la gestión empresarial y la solución de problemas.
- b) Mejorar el trabajo en equipo y las relaciones humanas.

¹⁹Abramson, Robert y Walter Halset. "Programación para la mejora del rendimiento en las empresas". Guía para Gerentes y Consultores. Oficina Internacional del Trabajo Ginebra. Italia 1986.

- c) **Catalizar un gran impulso hacia niveles superiores del rendimiento de una organización.**
- d) **Contribuir a revitalizar la organización en términos de entusiasmo, satisfacción y desarrollo humano.**²⁰

Se puede concluir que el modelo de PMR tiene dos aspectos principales dentro de la definición de los objetivos antes mencionados y son el aspecto de planificación y de programación de las mejoras en el rendimiento, y el aspecto de dinamismo del desarrollo organizacional; es necesario que se presenten estos aspectos ya que se insiste tanto en la tecnología que esta llevando la empresa así como en el aspecto humano de la misma; este último aspecto es crucial ya que es en los recursos humanos donde se fundamentan todos aquéllos cambios que la organización quiera realizar y si no se empieza por cambiar la mentalidad del personal es muy difícil fundar un cambio dentro de la organización: es por ello que PMR debe de considerarse como un esfuerzo de carácter global del sistema ya que involucra a la alta gerencia de la empresa, con el objetivo de aumentar la efectividad general y la salud de la organización, contribuyendo al logro de los objetivos y metas específicos de la organización por medio de intervenciones planificadas en la estructura de los procesos de la empresa.

Dentro del modelo se puede encontrar entonces una parte importante de los aspectos que de alguna manera pueden contribuir a la implantación de los cambios dentro de la organización es por ello que es importante la clave de la planificación empresarial dentro de la cual se pueden citar las decisiones anticipadas generadas por el cambio constante en el medio ambiente en que se desarrolla la organización, por lo que es necesario e inherente a la planificación la necesidad de prever el futuro y adoptar disposiciones convenientes mediante la elección de cursos de acción alternativos, para ello es esencial distinguir las opciones favorables de las desfavorables para aprobarlas o descartarlas incluyéndose con ello un conjunto de planes y acciones que llevarán a la empresa a un mejor funcionamiento.

Así mismo dentro de este modelo es importante el aspecto de la dirección pero manejado en el aspecto de dirección por objetivos ya que cada gerente debe determinar conjuntamente con su superior los objetivos cuantificables de su unidad

²⁰ *Ibidem..*

para enlazarlos con los objetivos generales de la organización de modo que no se de el caso que cada gerente vea por sus intereses personales y olvide los de la organización. La consultoría de procesos como conjunto de actividades llevadas a cabo por un consultor lograrán que la empresa, como cliente, logre percibir , entender y actuar sobre los procesos que ocurren en su medio ambiente y de esta manera no depender de las opiniones y respuestas de sus consejeros. Finalmente en el aspecto de desarrollo de la organización el PMR está influido por los conceptos de cambio organizacional, comportamiento de grupos y desarrollo de equipos de gerencia así como de gestión empresarial y liderazgo participativos; mismos que ayudarán a la organización y a su equipo gerencial a "lanzarse" a la auto identificación de los objetivos y problemas y la auto elaboración de planes de acción y programas para su mejoramiento; de esta manera la organización tiene un esfuerzo propio dentro del cual el consultor interviene como un instructor y consultor de procesos, de esta manera la empresa no se somete a las sugerencias de un consultor que elabora una lista de problemas y una lista de soluciones dentro de la organización, el modelo de PMR sugiere después de que el diagnóstico se lleva a cabo se siga con una serie de sesiones de taller sobre planificación en la gestión empresarial y sobre cómo es que se deben de resolver los problemas que se presenten; ayudando a los participantes a que identifiquen los problemas y las soluciones en la organización intentando con ello lograr un equilibrio entre los aspectos de comportamiento y los aspectos de solución de problemas.

Es por ello que se puede concluir que los elementos y métodos básicos del enfoque PMR son los siguientes:

a) Se trata de un esfuerzo planificado de cambio que implica: a la organización como finalidad primordial, la recopilación de datos, un diagnóstico, planes y metas de mejoramiento, movilización de recursos, intervenciones estratégicas, orientación hacia el trabajo, tener un esfuerzo de ejecución a largo plazo, debe de tener una evaluación continua a través de los agentes de cambio.

b) Existe una participación en el sistema global que abarca: la organización en su conjunto o en una parte importante y relativamente autónoma así como todos los principales subsistemas.

para enlazarlos con los objetivos generales de la organización de modo que no se de el caso que cada gerente vea por sus intereses personales y olvide los de la organización. La consultoría de procesos como conjunto de actividades llevadas a cabo por un consultor lograrán que la empresa, como cliente, logre percibir , entender y actuar sobre los procesos que ocurren en su medio ambiente y de esta manera no depender de las opiniones y respuestas de sus consejeros. Finalmente en el aspecto de desarrollo de la organización el PMR está influido por los conceptos de cambio organizacional, comportamiento de grupos y desarrollo de equipos de gerencia así como de gestión empresarial y liderazgo participativos; mismos que ayudarán a la organización y a su equipo gerencial a "lanzarse" a la auto identificación de los objetivos y problemas y la auto elaboración de planes de acción y programas para su mejoramiento: de esta manera la organización tiene un esfuerzo propio dentro del cual el consultor interviene como un instructor y consultor de procesos, de esta manera la empresa no se somete a las sugerencias de un consultor que elabora una lista de problemas y una lista de soluciones dentro de la organización, el modelo de PMR sugiere después de que el diagnóstico se lleva a cabo se siga con una serie de sesiones de taller sobre planificación en la gestión empresarial y sobre cómo es que se deben de resolver los problemas que se presenten; ayudando a los participantes a que identifiquen los problemas y las soluciones en la organización intentando con ello lograr un equilibrio entre los aspectos de comportamiento y los aspectos de solución de problemas.

Es por ello que se puede concluir que los elementos y métodos básicos del enfoque PMR son los siguientes:

"a) Se trata de un esfuerzo planificado de cambio que implica: a la organización como finalidad primordial, la recopilación de datos, un diagnóstico, planes y metas de mejoramiento, movilización de recursos, intervenciones estratégicas, orientación hacia el trabajo, tener un esfuerzo de ejecución a largo plazo, debe de tener una evaluación continua a través de los agentes de cambio.

b) Existe una participación en el sistema global que abarca: la organización en su conjunto o en una parte importante y relativamente autónoma así como todos los principales subsistemas.

c) Existe una participación a nivel de la alta gerencia: en donde se da un criterio inicial del proceso con el más alto, esto es muy conveniente aunque no siempre es esencial, aquí lo mejor es la comprensión así como el compromiso y la dirección del esfuerzo; el requisito básico mínimo es la autorización previa de la alta dirección para iniciar el proceso de PMR; es indispensable que alguien en algún puesto clave, perciba la necesidad de efectuar cambios, siendo de esta manera esencial el apoyo de la alta gerencia.

d) Existe un equipo de desarrollo organizacional formado por consultores internos, externos o la combinación de ambos.

e) Los principales métodos del PMR son trabajar en procesos de planificación, definición de metas y resolución de problemas así como la conformación de equipos de gerencia.

f) Los métodos suplementarios del PMR son: la supervisión y retroinformación de datos sobre actitudes y rendimiento de equipo en la organización; reuniones de confrontación de la organización; actuar en relaciones entre grupos y en la solución de problemas, definición del mejoramiento de puestos de trabajo, cambios en la estructura y sistemas de organización, métodos orientados hacia el individuo, como capacitación en relaciones humanas, programas de desarrollo gerencial, otras actividades educativas y de capacitación, consultoría y asesoramiento."²¹

Es necesario hacer notar que no hay que apresurarse a emprender un esfuerzo de PMR en gran escala antes de sentirse seguro de que existen factores positivos suficientes para contar con una probabilidad razonable de éxito. De esta forma se puede decir que se ha de estar seguro de que es el momento apropiado y de que las condiciones globales son favorables.

Es conveniente hacer mención que el ciclo del PMR está compuesto por cinco fases o elementos principales, que son:

²¹ *Ibidem...*

- *1. Fase de diagnóstico preliminar;
2. Fase de orientación DO/PMR;
3. Fase de diagnóstico organizacional y plan de acción;
4. Fase de ejecución;
5. Fase de recuento y revisión.²²

Todas estas fases pueden repetirse de tal manera que pueda verse como un proceso cíclico; ya que se requiere de que el proceso de PMR sea una continua renovación organizacional, lo que se logrará si es paulatinamente se adopta y se integra a la organización como un rasgo esencial en su administración.

1. Fase del Diagnóstico Preliminar:

En este primer punto se evalúa de manera general la salud de la organización, por medio de una breve auditoría de administración o encuesta en la que se puedan detectar las debilidades y las fortalezas que están presentes en la empresa.

Esta fase nos ayudará a revelar si se necesita ayuda en la misma organización y de que manera las condiciones que en ella se presentan son favorables para la implantación del Programa de Mejora del Rendimiento (PMR); ya que de ser desfavorables, no sería conveniente su implantación, y se procedería a identificar otras técnicas o metodologías más acordes a lo que se requiere en la organización.

2. Fase de Orientación de la Alta Gerencia para el PMR:

El propósito de esta fase es dar a la administración gerencial una oportunidad para ensayar la aplicabilidad del aporte, suponiendo en todo caso que el esfuerzo PMR puede ser apto para su aplicación dentro de la organización.

Esta fase de familiarización tiende a dar a las partes involucradas una visión general de lo que es de los beneficios que aporta este proyecto de tal manera que se unifiquen criterios, se observen y analicen las distintas etapas y pasos; para que con ello se pueda determinar si se sigue con la implantación de ese programa de forma

²² *Ibidem...*

que se puedan seguir con los objetivos reales, problemas y programas de acción destinados a lograr mejoras.

3. Fase de Talleres PMR para el Diagnóstico Organizacional y la Planificación de Acción:

Si la organización ha decidido implantar el programa se deberá seguir con una serie de tantos talleres como la empresa requiera para darle solución a los problemas que en ella acontecen.

Durante la función de los talleres se utilizan los instrumentos para mejora del rendimiento, o un libro de trabajo, para que con ello se logre un acercamiento sistemático logrando la determinación de los objetivos de organización así como sus indicadores y el rendimiento que se llevará a cabo en la misma; la determinación y el análisis de problemas de rendimiento también deben ser un factor de análisis así como los factores relacionados con estos de manera que con su observación se desarrollen estrategias de acción para mejorar el rendimiento, lo que se llevará a cabo si se establecen arreglos necesarios para ejecutar programas de acción.

4. Fase de Ejecución de Objetivos y Programas de Acción:

La ejecución puede llevarse a cabo durante la parte de diagnóstico si es que ésta no ha concluido; en esta fase los planes de mejora de rendimiento así como los objetivos y programas de acción se traducen en objetivos específicos para las unidades de la organización y para los individuos, de tal manera que se tengan "objetivos generales" y bajo sus condiciones sea la forma en que se trabaje.

5. Fase de Examen de Planes y Resultados:

En esta fase se examina el plan de mejora de rendimiento y los esfuerzos de ejecución, de tal manera que se evalúen los indicadores de rendimiento y el ritmo de cumplimiento de objetivos y programas de acción; de tal manera que los datos que se reflejen en el análisis sean utilizados en las mismas reuniones de examen o en un taller especialmente preparado, en el que se puedan establecer nuevos objetivos, indicadores de rendimiento y programas de acción si es necesario; de manera que esto le sirva de retroalimentación a la empresa manejándose como un proceso continuo y cíclico para que la mejora del rendimiento en la organización sea constante.

X.- ESTRUCTURA DE LA EMPRESA

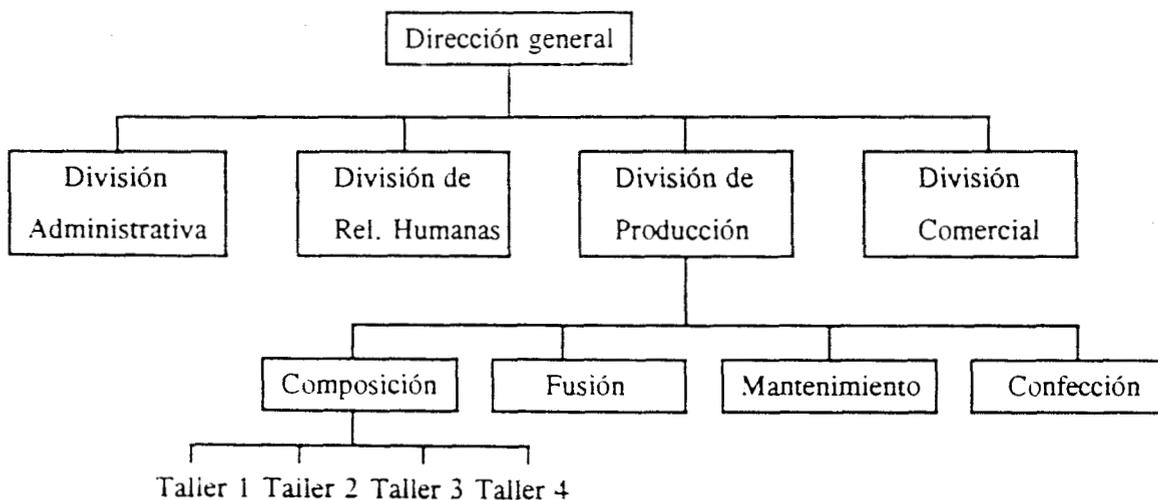
Con base en el capítulo anterior se estableció que para lograr el objetivo principal es necesario que se implementen subobjetivos que permitan delegar las responsabilidades, y mientras más grande sea la empresa y pretenda alcanzar más objetivos, existirán cada vez más responsabilidades y autoridades; de ésta manera para definir tanto responsabilidades como autoridad es preciso establecer una estructura de la empresa para alcanzar los objetivos con la mayor eficacia posible

"Es evidente que un objetivo solo no basta para toda la empresa, ni es suficiente siquiera todo un conjunto de subobjetivos. Es preciso que cada uno de los hombres que componen la empresa sepa lo que debe hacer: cuáles son sus responsabilidades, ante quién es responsable, qué decisiones está autorizado a tomar, etc. La empresa, por consiguiente deberá estar estructurada para quedar en situación de alcanzar su objetivo."²³

¿ Qué es un organigrama, y una estructura ?

El organigrama es un esquema, sobre el papel, de lo que debería ser la organización de los hombres en la empresa. Indica una jerarquía de las responsabilidades dentro de la empresa, y muestra también el campo de aplicación de tales responsabilidades.

Aquí se presenta un ejemplo:



²³ Op. cit. pp. 56

Este organigrama representa el esquema ideal de la organización de la empresa, según los dirigentes de la misma. Es ideal pero no se respeta siempre en la empresa.

En la práctica, las relaciones entre dos hombres, dos responsables, no vienen regidas simplemente por el organigrama, sino también por los caracteres de ambos interesados, por sus responsabilidades respectivas.

La estructura de la empresa no es su organigrama. El organigrama es un esquema sobre lo que en papel tendría que ser la organización de las personas de una empresa. El organigrama representa, la organización ideal para un tiempo determinado. Sin embargo hay que hacer dos observaciones. En primer lugar, no es por fuerza la organización absolutamente ideal, teniendo en cuenta la empresa, su objetivo y su entorno. En segundo lugar, el organigrama no siempre se respeta en la práctica debido a muchas razones. En consecuencia el organigrama es susceptible de modificación, lo cual no significa que deba ser respetado.

Un organigrama es un elemento de la estructura, en cuanto que permite determinar la responsabilidad de cada miembro de la empresa. La libertad de acción dentro de ésta responsabilidad es el segundo elemento. Es el poder de actuación que tiene cada uno.

No se puede hablar de responsabilidad si ésta no va acompañada de poder. La base de una estructura eficaz es el equilibrio entre la responsabilidad y la libertad de acción.

Para que la empresa consiga con eficacia su objetivo, tiene que definir claramente una estructura. Si no lo hace, es posible que alcance el objetivo, pero no eficazmente.

" Se puede matar una mosca con un cañón, pero ésta forma de conseguir un objetivo no tiene en cuenta la eficacia. "24

²⁴ Idem.

Un elemento de la estructura, podría ser la libertad de actuación que tiene cada uno de los miembros de la empresa, a fin de asumir sus propias responsabilidades. No cabe hablar de responsabilidad si al mismo tiempo no existe poder. Una condición para que una estructura sea eficaz es un equilibrio entre la responsabilidad y la libertad de acción de cada uno.

Así pues, una estructura será definida por dos elementos: responsabilidad (organigrama) y libertad de acción. Existen muy frecuentemente dos estructuras en la empresa. Una es teórica e ideal para los dirigentes en determinadas condiciones; la otra es práctica y funciona diariamente.

10.1.- Cómo definir una estructura.

La definición de una estructura abarca dos etapas. En primer lugar hay que delegar las responsabilidades para llegar a definir los centros de responsabilidad gracias al organigrama. Delegar una responsabilidad a un individuo es hacerle responsable de la consecución de un subobjetivo. Un individuo nunca es responsable de una máquina puede ser responsable por ejemplo de la calidad de producción de ésta máquina, o de que se encuentre en perfectas condiciones de funcionamiento. Una vez que se han delegado las responsabilidades, se puede establecer ya un organigrama. Se es responsable de algo ante alguien. Por ejemplo, el responsable del perfecto funcionamiento de una máquina lo es ante el jefe de mantenimiento. Por ejemplo, el director general es responsable de la obtención del objetivo anual ante el presidente del Consejo de Administración. El organigrama indica ante quién responde cada individuo dentro de la empresa. Mediante el organigrama se puede entonces determinar los centros de responsabilidad, que se definen como una unidad organizada, dirigida por un jefe responsable de las actividades de ésta unidad.

El segundo elemento de la estructura es la autoridad de cada individuo, que sólo puede responder de algo cuando tiene poder de actuar sobre ello. La responsabilidad va ligada, por tanto, a la libertad de acción. es evidente que ésta libertad no puede ser absoluta; está limitada fundamentalmente por las políticas de la empresa. Por consiguiente, para definir una estructura, hay que definir el campo de acción de cada responsable, dentro del cual tiene competencia para tomar decisiones.

Para que la empresa pueda alcanzar con eficacia su objetivo fundamental, tiene que definir forzosamente éstos aspectos de la estructura. También hace falta que la estructura sea aceptada; de lo contrario, sólo existirá sobre el papel, lo cual, lejos de facilitar la eficacia, será un freno tanto para la empresa en general como para la actividad de cada individuo.

10.2.- Diferentes tipos de estructura

Con frecuencia suelen confundirse los términos de estructura y de organigrama, y se llega incluso a hablar de estructura o de organigrama por producto o por función, en la medida en que el organigrama es el esqueleto de la estructura. Normalmente se habla de tres tipos de estructura:

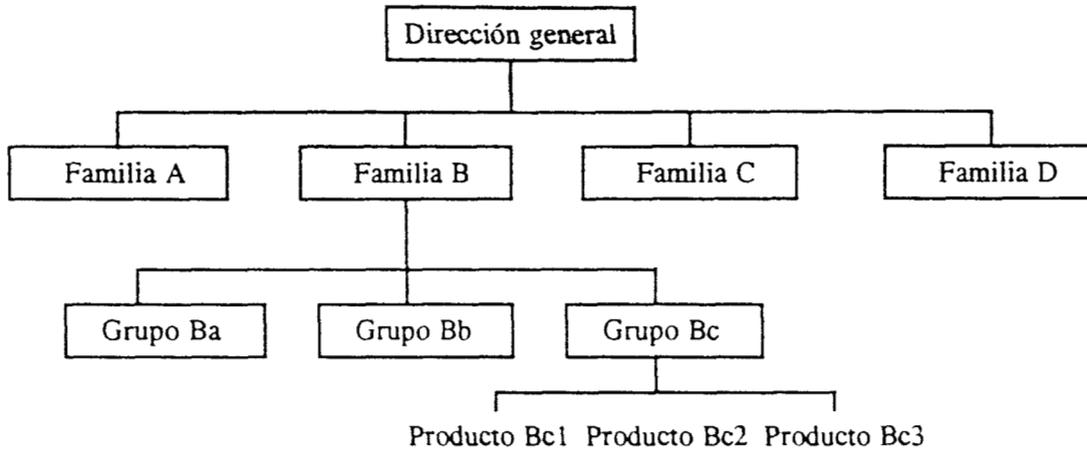
- Por producto,
- por función
- y mixta (producto-función)

esto es válido tanto si dichos tipos están centralizados, como si no lo están. Pero se puede analizar también una estructura por tipo de decisión, es decir, por la clase de libertad de actuación o de campo de acción.

10.2.1.- La estructura por producto

Es equivalente a distinguir en la empresa las personas que se ocupan de un determinado producto, respecto a los que se ocupan de otro. Los centros de responsabilidad quedan reagrupados en función del producto del que se ocupan, por ejemplo si tenemos tres familias de productos, se separarán los centros de responsabilidad según se ocupen de la familia A, B y C de productos, y dentro de cada familia tendríamos grupos de productos A_a A_c A_d etc.

Por lo tanto el organigrama se presentará de éste modo:

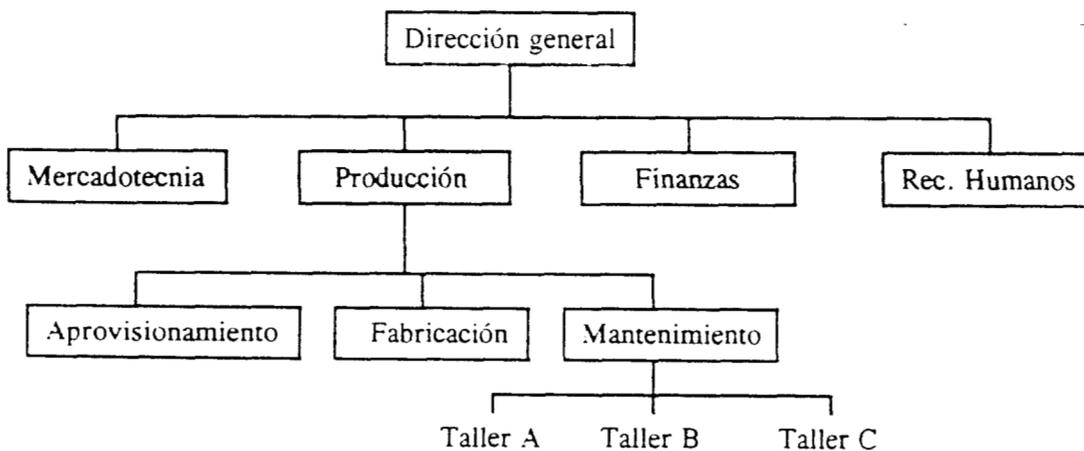


Cada centro de responsabilidad es autónomo, en la medida en que constituye una micro empresa que se ocupa de la producción, venta, gestión financiera y administrativa, etc. El grado de libertad de cada centro va a depender de la integración de dichos centros dentro de la estructura.

10.2.2.- La estructura por función

Es la más clásica y la encontramos en muchas empresas, las grandes funciones, mercadotecnia, producción, finanzas y recursos humanos quedan divididas en funciones cada vez más especializadas.

Un organigrama de éste orden presentaría un aspecto como el siguiente



Dicha estructura exige de una gran coordinación de funciones, a fin de que cada una rinda el servicio necesario en el instante adecuado.

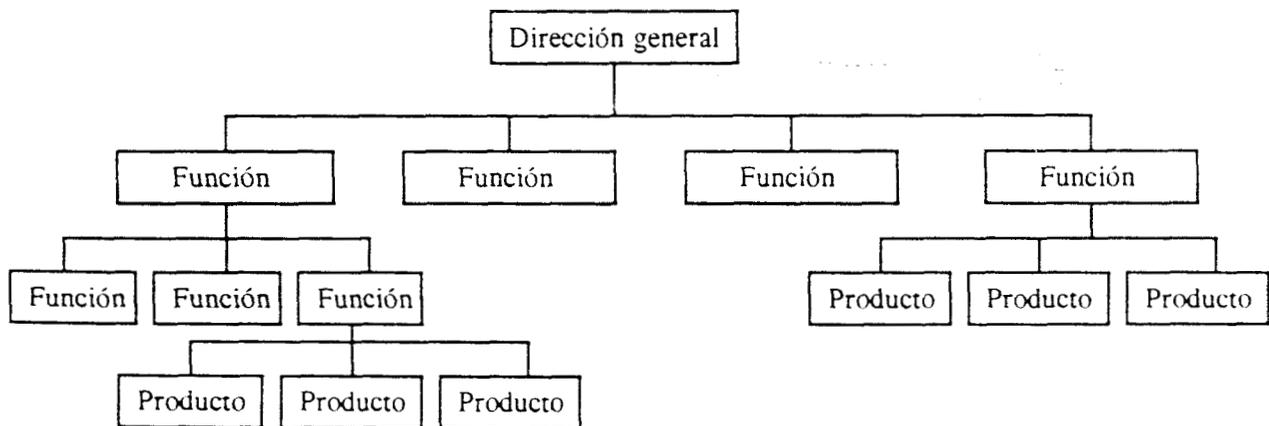
10.2.3.- La estructura Mixta

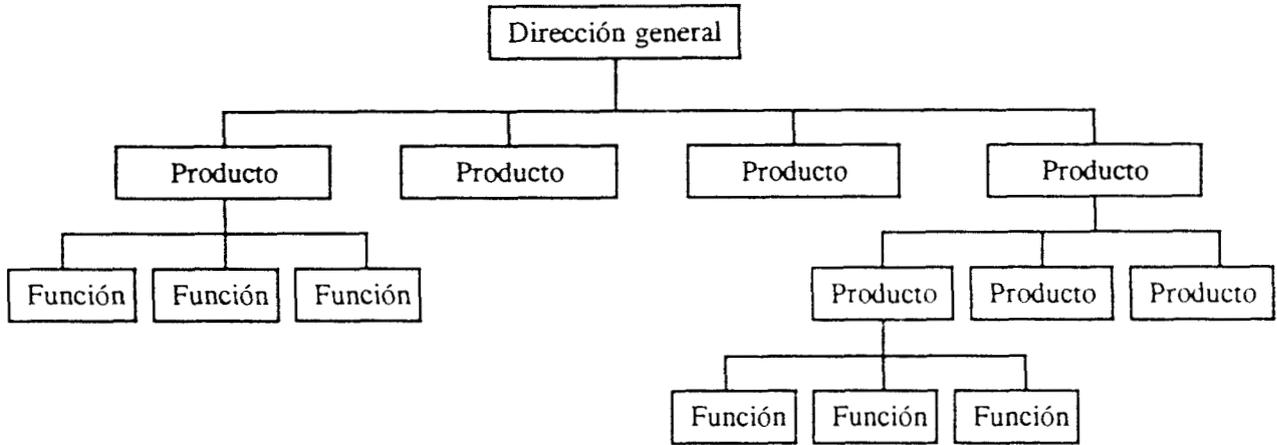
Es una mezcla de las dos estructuras precedentes. El que lo dominante sea el producto o la función, dependerá de la actividad de la empresa.

De hecho, ésta estructura intenta cubrir los inconvenientes de las dos anteriores. Una estructura pura por producto plantea un doble problema. En la medida que cada centro responsable de un producto se ocupa de su propia producción, ventas, finanzas etc. los contactos de la empresa quedan multiplicados por los centros de responsabilidad. Así por ejemplo, un cliente que desee comprar toda la gama de productos de la empresa, está obligado a dirigirse a tantas personas como productos. Además, la coordinación de las políticas financiera, comercial etc. resulta relativamente difícil de asegurar.

Por lo que respecta a la estructura por función, las ventajas, y los inconvenientes son casi lo opuesto: la coordinación de funciones es más fácil para el conjunto de la empresa, ya que las operaciones a nivel de un producto son más fáciles de llevar adelante, etc.

La estructura mixta tiende a atenuar los inconvenientes propios de una estructura pura por producto o por función. El organigrama se presenta bajo uno de los dos aspectos siguientes:





Estructura por tipos de decisión

Los anteriores tipos de estructura que se presentaron anteriormente nos ofrecen un análisis por tipos de responsabilidad, es decir que sólo se refieren al primer elemento de la estructura. Son de hecho organigramas; pero también se debe de presentar una estructura de acuerdo con el elemento de libertad de acción.

XI.- LOS INSTRUMENTOS DEL CONTROL DE GESTION

El control de gestión se apoya directamente en los sistemas de información para tomar de ellos datos vinculados con los elementos sujetos a control; la información es la fuente que alimenta no sólo al control, sino a la administración estratégica en su conjunto; por ello el control de gestión requiere necesariamente un filtro que elimine los datos que no sean significativos y que se proporcione con oportunidad aquéllos aspectos vinculados con los aspectos críticos o vitales previamente seleccionados; así el control de gestión tiene como características básicas la *selectividad* y el *principio de excepción*, la información que le es pertinente, es sólo aquélla referida a los factores críticos e indicadores considerados como clave.

Existen innumerables técnicas para evaluar la gestión de las variables o el desempeño global de una empresa; pero todas requieren una "auditoría de situación", ésta implica un "diagnóstico de la estrategia empresarial, en cuanto a cuatro factores básicos del planteamiento estratégico:

- a) Ambiente Exterior
- b) Consideraciones organizacionales
- c) Recursos y
- d) Ambiente Interno

Estos cuatro factores están estrechamente ligados y sus relaciones entre sí deben ser considerados de manera simultánea.²⁵

Por ello debemos entender que el control de gestión comprende tres aspectos distintos y correlacionados a saber:

a) La programación y Previsión: Fija los objetivos a largo, medio y corto plazo, siendo el punto de partida del Control de Gestión.

La previsión no puede ser una actitud pasiva, sino que debe dirigirse a modificar la situación de la empresa y si es posible, también del mercado para conseguir los objetivos fijados en la programación.

²⁵ Vera de Bonilla, Josefina. "Seminario/Taller de Control de Gestión" . NAFINSA . p.p.52

b) El Control: Fija las responsabilidades de los distintos centros, y está concebido para la adopción de medidas correctivas cuando se produzcan desviaciones no deseadas, y para la reconsideración de la programación.

c) La Coordinación: es ejercida por la misma dirección. Su misión se hace necesaria porque las funciones de previsión y control no son tareas individuales, sino que dan origen a una "labor de equipo" que debe de ser coordinada y dirigida hacia los objetivos fijados en la programación y hacia una mejor utilización de los medios disponibles.

Por lo tanto se puede concluir que los principales objetivos y actos de la gestión se reducen a :

a) Prever: La gestión previsional permite calcular la rentabilidad de la empresa y sus necesidades de financiamiento. La finalidad de la gestión previsional es:

1. Fijar objetivos y fines económicos.
2. Localizar posibles desequilibrios.
3. Permitir el establecimiento de programas.
4. Concretar los presupuestos.
5. Establecer un control.
6. Controlar cada actividad.
7. Determinar las desviaciones.
8. Promover acciones correctivas.

b) Controlar: El control se obtiene por comparación entre hechos previstos y reales. Debe de procurarse que tal comparación se efectúe sobre datos cuantitativos, numéricos, para evitar apreciaciones subjetivas.

c) Coordinar: Una programación correcta implica la necesidad de coordinar una serie de medios en orden de garantizar en lo posible la consecución de los objetivos establecidos.²⁶

²⁶ *Ibidem.. p.p. 60*

Ahora bien, dentro de los instrumentos del control de gestión se puede establecer una división entre ellos que puede ser: los instrumentos de control de gestión a medio y largo plazo y los instrumentos del control de gestión a corto plazo; dentro de los primeros se pueden señalar el estudio de los productos, la planificación de las inversiones, la previsión financiera y la planificación organizacional. Dentro de los instrumentos de gestión a corto plazo (y que describiremos con más detalle más adelante), se encuentran: los presupuestos, el cuadro o tablero de mando, el sistema de PERT o CPM y finalmente la información de la empresa.

11.1.- El presupuesto:

Uno de los objetivos de el presupuesto es el que va encaminado al control de la empresa, y aunque sus funciones no se reducen a ésta (sino que también tiene funciones de previsión, planeación, organización, coordinación o integración y de dirección), el control es una parte preponderante del mismo; de hecho es la acción por medio de la cual se aprecia si los planes y objetivos se están cumpliendo.

La acción controladora del presupuesto se establece al hacer la comparación entre éste y los resultados obtenidos, lo cual conduce a la determinación de las variaciones o desviaciones ocurridas; si bien, la simple determinación de las diferencias no es una solución, será necesario analizarlas con objeto de tomar medidas convenientes para corregir las deficiencias existentes, y aunque el objetivo más común del presupuesto global es la anticipación del resultado económico referido a un periodo determinado: el objetivo más importante del presupuesto es que es un medio de atribuir responsabilidades, es decir, establece una obligación para todas las unidades responsables de prever los actos, autofijándose una meta a alcanzar; por ello antes de poner en práctica un presupuesto se debe fijar: un plan de acción en el tiempo (planificación), las funciones de responsabilidad y la colaboración y el apoyo de los interesados; con todo lo anterior se puede deducir que al introducir un presupuesto: se obliga a la alta dirección a planificar la actividad en el tiempo oportuno, se consigue la definición de funciones y responsabilidades, se promueve el intercambio de la información entre los diferentes departamentos de la empresa y se da un estímulo a los responsables.

"Las características propias del presupuesto son:

1. El presupuesto se elabora a partir de los objetivos marcados por la empresa.
2. Es la especificación detallada para el siguiente ejercicio económico del funcionamiento de la empresa.
3. Al ser parte de un plan general, está sujeto a un control estricto con el fin de corregir las desviaciones que se produzcan con respecto a la planificación total, desviaciones tanto internas como externas a la empresa.
4. Es un instrumento de comunicación de los objetivos de la empresa a los diferentes niveles de la misma.
5. Como consecuencia del punto anterior, constituye un instrumento aceptable de comunicación en la empresa.
6. Alcanza a todos los niveles de la empresa."²⁷

11.2.- Información:

El sistema de información lleva a cabo la selección y organización de los datos internos y externos, transformándolos en mediciones del desempeño a largo plazo y no en meras desviaciones de las pautas presupuestarias; con este tipo de sistema de información, el ejecutivo se ocupará de un menor número de mediciones, podrá disponer de mayor información y ejercer un control más efectivo que aquél que es posible usando el informe convencional de ejercicio presupuestario que proporciona demasiados datos, omite la mayor parte de las mediciones de desempeño imprescindibles, mide desviaciones en vez de tendencias y, en definitiva ahoga al directivo en un mar de datos.

²⁷ Alegría Verón, José María et. al. "Curso de control de Gestión". ed. DEUSTO, S.A. , España 1975. p.p. 170.

***Control Predictivo:**

Contando con una retroalimentación acerca de las tendencias del desempeño orientadas al logro de los objetivos, el directivo sabrá cuando ciertas acciones son requeridas mucho antes de lo que le permiten los sistemas convencionales de información, ya que comprendiendo la información disponible y las tendencias previsibles, se puede avanzar hacia un futuro que se está creando y actuar en pos de las metas organizacionales.

Dentro del sistema de información de una empresa se pueden destacar todos aquellos indicadores generalizados que deben de ser incluidos entre las variables de control, al respecto Munro en su trabajo de "Identificación de información crítica para la dirección estratégica" comenta lo siguiente:

"El proceso de identificar información (o factores) críticos significa, como primer punto, desarrollar la comprensión de los objetivos estratégicos. Esto implica que se entienda cabalmente el plan estratégico integral, sus propósitos y objetivos, y fundamentalmente, que el directivo comprenda y relacione los objetivos de su área con el plan integral. Cuando se ha participado activamente en la formulación de la estrategia y ésta está actualizada y disponible, la labor es relativamente fácil; sin embargo, cuando lo anterior no se presenta, se requiere una investigación exhaustiva, discusión y tareas de análisis..."²⁸

²⁸Munro, Malcom C. "Identificación crítica de información para la Dirección Estratégica", en *"Planeación Estratégica y Manuales de Administración"*. Universidad de Pittsburg.

11.3.- Centros de responsabilidad

La esencia de las unidades o centros de responsabilidad es la relación de insumo producto establecido en cada uno de ellos; no obstante que la relación es siempre la misma, la orientación a la cual guía la información establecida con cada centro o unidad, es diferente:

- * Centros o unidades de ingresos
- * Centros o unidades de costos o gastos
- * Centros o unidades de beneficio
- * Centros o unidades de inversión

11.4.- Centros o unidades de ingresos

Estos centros fueron originalmente creados dentro de organizaciones donde se utilizaba un claro enfoque mercadotécnico. Las unidades de ingresos basan sus evaluaciones en las ventas; presupuesto de ventas y cuotas de ventas se relacionan con los centros correspondientes de responsabilidad. Los centros de ingresos miden sus ventas en términos monetarios, comparan las realizaciones con los presupuestos y realizan correcciones; sin embargo no hacen una comparación de sus ingresos con el costo de los insumos necesarios para realizarlos. El factor central de evaluación es en este caso el objetivo de venta. No obstante es notorio este enfoque ya que es parcial, puede conducir a conclusiones erróneas pues su análisis se basa exclusivamente en el aspecto ventas, ignorando la importancia que los gastos y costos tienen en el mismo.

11.5.- Centros o unidades de costos o gastos

Estas áreas de responsabilidad son segmentos en cuya estructura los directivos son los responsables de los costos o gastos incurridos pero no de los ingresos.

Este tipo de unidades surge como un complemento inevitable unido al enfoque planteado por los centros de ingresos. En éstos los costos y gastos se evalúan en términos monetarios y sus diversos responsables tienen el compromiso

de ejercer un control sobre los mismos. En este tipo de centros de unidades encontramos las unidades de costos de manufactura, y los diferentes centros de gastos.

11.6.- Centros o unidades de beneficio

Así como las áreas de responsabilidad definidas por ingresos y costos o gastos dan satisfacción a las necesidades de control de la estructura funcional, surgen las unidades o centros de beneficio como una respuesta a los requerimientos emergentes de la estructura divisional.

En los centros o unidades de beneficio los responsables del área son evaluados en función de utilidad o de la contribución marginal, donde la primera es definida en términos de la diferencia entre los ingresos y costos y/o gastos de su área de responsabilidad y la segunda se marca por la diferencia entre ingresos y gastos variables únicamente, pues se estima que los gastos fijos en general no están bajo control del responsable del área, lo cual no siempre es verdadero.

En la práctica encontramos dos tipos de centros o unidades de beneficio:

a) los ciclos de beneficio naturales.

Se integran por una división o por varias, pero todas y cada una independientes entre sí

b) los ciclos de beneficio artificiales.

Se componen de varias divisiones dependientes entre sí, en donde el producto final de una división se constituye en insumo dentro de alguna otra

11.7.- Centros o unidades de inversión

Los centros de inversión pueden ser considerados como una variante de las unidades de beneficio en donde los responsables del área tienen a su cargo el beneficio definido en término de la diferencia entre ingresos y gastos, pero considerando en modo adicional la inversión efectuada. En este caso cada centro de inversión de hecho es tratado como una firma autónoma, en donde el área de responsabilidad debe conscientemente evaluar el beneficio de la inversión entre sus centros de responsabilidad.

Hay dos motivos fundamentales que guían el propósito de evaluación de los centros de inversión:

- "a: la importante información que proporciona como guía para decidir futuras inversiones
- b: como un indicador al evaluar el comportamiento de las diferentes divisiones de la organización"²⁹

Es indudable que un análisis del comportamiento de las áreas de responsabilidad cuya atención se centre solamente en los beneficios, sin considerar la inversión realizada para generarlos, es un enfoque parcial del control de la actividad del área cuestionada.

11.8.- El Tablero o cuadro de mando:

Tiene como objetivo el proporcionar periódicamente la información selectiva que se deriva de la operación de un sistema de control de gestión en términos de "señales detectoras de desviaciones y comportamiento de variables" que orienten la toma de decisiones a nivel directivo; permite al directivo contemplar globalmente la marcha de aspectos clave o factores críticos de la gestión que afectan los resultados de la empresa.

Para que el tablero sea efectivo según Blanco Illescas, debe de tener las siguientes características:

- Ha de servir para administrar el control por excepción.
- Ha de poner en evidencia, las informaciones precisas.
- Ha de procurar presentar la información en forma sinóptica, especialmente aquellas que tengan relación entre sí.
- Las representaciones numéricas de los datos han de ir acompañadas de gráficos que resulten significativos.

²⁹Castelán García Beatriz. Planeación Estratégica y Control de Gestión, ECASA, México, 1982, 115 pp.

Hay dos motivos fundamentales que guían el propósito de evaluación de los centros de inversión:

- "a: la importante información que proporciona como guía para decidir futuras inversiones
- b: como un indicador al evaluar el comportamiento de las diferentes divisiones de la organización"²⁹

Es indudable que un análisis del comportamiento de las áreas de responsabilidad cuya atención se centre solamente en los beneficios, sin considerar la inversión realizada para generarlos, es un enfoque parcial del control de la actividad del área cuestionada.

11.8.- El Tablero o cuadro de mando:

Tiene como objetivo el proporcionar periódicamente la información selectiva que se deriva de la operación de un sistema de control de gestión en términos de "señales detectoras de desviaciones y comportamiento de variables" que orienten la toma de decisiones a nivel directivo; permite al directivo contemplar globalmente la marcha de aspectos clave o factores críticos de la gestión que afectan los resultados de la empresa.

Para que el tablero sea efectivo según Blanco Illescas, debe de tener las siguientes características:

- Ha de servir para administrar el control por excepción.
- Ha de poner en evidencia, las informaciones precisas.
- Ha de procurar presentar la información en forma sinóptica, especialmente aquellas que tengan relación entre sí.
- Las representaciones numéricas de los datos han de ir acompañadas de gráficos que resulten significativos.

²⁹Castelán García Beatriz. Planeación Estratégica y Control de Gestión, ECASA, México, 1982, 115 pp.

- Las informaciones deben tener un carácter de permanencia al objeto de observar las tendencias.
- Las informaciones deben hacer referencia a los objetivos y/o a los estándares de desempeño, las previsiones, las realizaciones y los comportamientos.³⁰

Es importante recalcar que no existe un cuadro de mandos generalizado que se maneje en todas las empresas; sino que estos tendrán que ser diseñados para que respondan cabalmente a las características y variables comprendidas en el sistema de control de la instancia de gestión que vaya a hacer uso de la herramienta.

"El diseño de un tablero de mando cabe considerar en cuanto a contenidos los siguientes puntos:

1. La selección satisfactoria previa de factores críticos e indicadores clave, es determinante para que la información a presentar en cualquier herramienta de síntesis tenga significado.
2. Conviene pensar en que el contenido no necesariamente estará relacionado con problemas, sino más bien aspectos relevantes y en términos de resultados (no actividades).
3. Los factores críticos no solamente están referidos a aspectos de carácter interno. Debe recordarse que las empresas son sistemas abiertos en interacción con su medio ambiente y por tanto afectadas favorable o desfavorablemente por éste.
4. Los contenidos de un tablero de mando o de cualesquiera otras herramientas de síntesis recogerán exclusivamente las áreas o factores de interés seleccionados para propósitos de control.³¹

La utilización de los tableros de mando se refieren a las informaciones contenidas en él y pueden orientar y servir de base para:

³⁰ Blanco Illescas. "El Control Integrado de Gestión". LIMUSA. 1983.

³¹ Vera de Bonilla, Josefina. "Seminario / Taller de Control de Gestión". NAFINSA . P.P. 58-59

- La ejecución o cumplimiento de objetivos;
- Facilitar una visión sobre los resultados obtenidos en la gestión empresarial;
- Construir un instrumento de medida de la misma;
- Ilustrar sobre la precedencia de las acciones correctivas oportunas;
- Atender a las necesidades del control de la empresa.³²

Con todos estos factores de análisis el directivo deberá de observar tres aspectos fundamentales en la empresa: la rentabilidad, la seguridad y el desarrollo.

Los cuadros de mando a nivel de departamento necesitan ser más detallados que los de la dirección general, ya que mientras la dirección general necesita saber sólo a grandes riesgos cuál es la marcha de la empresa, los cuadros de mando a niveles de departamento deben mostrar la mayor información de alerta, para comprobar si el funcionamiento es conforme a lo previsto o si existe alguna desviación y por que se origina la misma; esta información también debe de tener como base un estudio que permita buscar las causas de mal funcionamiento y determinar cuáles son las posibles soluciones determinando, con una adecuada toma de decisiones, el remedio más adecuado a la problemática: ya que el cuadro de mando ha de servir a cada departamento para el auto control de sus propios resultados y para controlar, así mismo, los de aquellas divisiones que dependan de tales departamentos.

El cuadro de mando es un elemento dinámico de la dirección de la empresa ya que en un mundo sometido a una dinámica muy intensa, la empresa no debe perder terreno, sino ir adaptándose a los cambios que se vayan produciendo; por ello es muy importante detectar estas desviaciones cuanto antes; para ello hace falta que la frecuencia con que se recoja la información en el cuadro de mando permita tomar las decisiones: es decir, que ésta sea la base para la toma de decisiones; de esta forma toda pieza informativa tiene que facilitar las etapas de la toma de decisiones en la organización por lo que cualquier cuadro debe contener factores como son la información sobre las metas de la empresa para poder identificar alternativas de cambio ante un posible conflicto, todas aquéllas consecuencias de la adopción y la implantación de esta o estas alternativas y la elección de las mismas de manera que

³² "Dirección Por Objetivos".

podamos seleccionar la más adecuada para dar solución a la problemática existente en la organización.

La utilidad del cuadro de mando será mayor cuanto más consciente sea la dirección de la empresa de que debe prescindir en el mayor grado posible de las tareas de rutina , para volcar todo su esfuerzo en una auténtica dirección del negocio.

11.9.- El método PERT:

El método PERT (Program Evaluation and Review Technic), denominado a veces CPM (Critical Path Method), o método del camino crítico, tiene como objetivo el proporcionar una representación gráfica lo más precisa, cómoda y expresiva posible de los proyectos a ordenar.

Un proyecto es un conjunto único de tareas a realizar, tareas que se suceden unas a otras (pudiendo efectuarse tareas al mismo tiempo), de tal manera que exista solo un comienzo y un solo final del proyecto.

Ordenar es determinar para cada tarea la fecha del comienzo, la fecha de finalización, y el retraso que puede producirse en esa tarea sin perjuicio para el conjunto del proyecto.

Se puede afirmar que el método de camino crítico es aplicable y útil en cualquier situación en la que se tenga que llevar a cabo una serie de actividades o tareas relacionadas entre sí para alcanzar un objetivo determinado; por lo que la aplicación del camino crítico puede traer muchos beneficios si se lleva a cabo de forma adecuada; de lo contrario traerá muchas consecuencias desfavorables. Uno de los beneficios que nos brinda este método es que resume en un solo documento la imagen general de todo el proyecto, lo que nos permite en un momento determinado **identificar rápidamente las contradicciones en la planeación de actividades, facilitando el saber en qué momento se requieren de materiales para la realización de una actividad y saber en qué momento se necesita realizar una abastecimiento ordenado y oportuno; de manera que la realización del proyecto se lleve a cabo con un mínimo de tropiezos.**

"La aplicación del método de camino crítico nos ofrece otros beneficios específicos, tales como:

a) Permite la planeación y programación efectivas de los recursos disponibles. El responsable del proyecto puede planear y programar racionalmente los recursos necesarios para realizar el proyecto: mano de obra, materiales, equipo y material de trabajo.

b) Permite la simulación de caminos alternativos de acción. Las características del método de camino crítico lo hacen un excelente medio para analizar y comparar los costos, recursos necesarios, ventajas y desventajas de las alternativas disponibles para alcanzar el objetivo deseado.

c) Es un importante auxiliar en el entrenamiento de personal. A menudo el método de camino crítico se convierte en un medio efectivo de capacitación de personal ya que ilustra la importancia individual de cada actividad y las interdependencias en la ejecución de las distintas tareas.

d) Es una guía en el refinamiento del proyecto. A medida que progresa la realización de un proyecto, aparecen sugerencias y nuevas oportunidades para hacer más eficiente la ejecución. Así el método de camino crítico hace posible una evaluación más objetiva de la conveniencia de dichos refinamientos.

e) Es un método efectivo para reducir al mínimo los nocivos efectos de contingencias o circunstancias adversas para la realización del proyecto. Normalmente, durante la construcción de un proyecto, se presentan contingencias de la más diversa naturaleza, que alteran la programación o costo del proyecto, o ambos. Sin embargo, el método de camino crítico permite el estudio de tales contingencias y ayuda a seguir un procedimiento racional para la óptima solución de los problemas que puedan presentarse. ³³

La técnica PERT consiste en que las tareas están representadas por flechas; cada flecha se caracteriza por su principio, su fin y su duración; las flechas se articulan entre los nudos, estableciendo las relaciones de dependencia temporal entre las tareas. El conjunto de flechas puede denominarse red; los nudos se denominan sucesos; éstos corresponden al final de una o varias tareas, o al principio de una o

³³ Catalytic Construction Company. "El método de Camino Crítico". DIANA. Febrero de 1982. p.p. 14-15.

varias tareas, o a ambas cosas a la vez y conociendo la duración de las tareas, se pueden fechar los sucesos. Cuando se encuentran varias flechas conectadas unas tras otras es que existe una secuencia entre ellas; ésa es la manera de ilustrar dicha dependencia. Los nudos o uniones de flechas, denominados hechos, se representan en la gráfica en forma de círculos y significan la terminación de las actividades que culminan en un hecho determinado y la iniciación de las siguientes. Para realizar un adecuado diagrama de flechas se deben de contestar ciertas preguntas que ayudarán de forma significativa a la elaboración de la red como: ¿qué actividades deben ser realizadas inmediatamente antes de la ejecución de ésta actividad en especial?, ¿cuáles inmediatamente después? y ¿cuáles simultáneamente?.

Dentro del método de camino crítico pueden encontrarse actividades que probablemente se realicen simultáneamente y que en un momento dado no afectan de manera "importante" el tiempo en que se realice la misma pero existen otras que se denominan tareas críticas porque carecen de margen, un retraso en estas tareas entraña un retraso en todo el proyecto; por ello debemos prestarles la mayor atención, con el fin de impedir los retrasos y procurar acortar los tiempos. El conjunto de tareas críticas constituye el camino crítico; en relación con esto, podemos hacer dos puntualizaciones: en primer lugar, un retraso en el camino crítico no modifica su estructura, aunque el retraso repercute en todo el proyecto y, en segundo lugar, un retraso superior al margen en una tarea que no pertenece al camino crítico, modifica la estructura de éste. Una vez que se han determinado todos los tiempos de todas las actividades se puede proceder al cálculo de la duración total del mismo y a la determinación de las fechas próximas de realización de cada actividad; ahora bien, este tipo de actividades harán posible calcular las fechas próximas de iniciación y terminación de cada actividad así como la obtención de tiempos remotos que nos serán útiles ya que indican al responsable de la ejecución del proyecto, no sólo cuándo debe iniciarse una actividad, sino en los casos en que el retraso en el desarrollo de una tarea afecta la duración total del proyecto.

XII.- PLANEACIÓN

La planeación consiste en fijar el curso concreto de acción que ha de seguirse, estableciendo los principios que habrán de orientarlo, la secuencia de operaciones para realizarlo y las determinaciones de tiempos y de números, necesarias para su realización.

Planear es "hacer que ocurran cosas que de otro modo no habrían ocurrido. Equivale a trazar los planos para fijar dentro de ellos nuestra futura acción".³⁴

Planear es tan importante como hacer, porque:

- a) La eficiencia, obra de orden, no puede venir del acaso, de la improvisación;
- b) Así como en la parte dinámica, lo central es dirigir, en la mecánica el centro es planear.
- c) Un objetivo sería infecundo si los planes no lo detallaran, para que pueda ser realizado íntegra y eficazmente.
- d) Todo plan tiende a ser económico; desgraciadamente, no siempre lo parece, porque todo plan consume tiempo, que, por lo distante de su realización, puede parecer innecesario e infecundo, y
- e) Todo control es imposible si no se compara con un plan previo. Sin planes se trabaja a ciegas.

Aunque: " la planeación es tan importante como la ejecución, y una planeación adecuada debe anteceder a la ejecución; sin embargo, en la realidad, puede emprenderse la acción sin planearla adecuadamente debido a tres razones que suelen justificarla: 1.- No hay tiempo para la planeación; 2.- Debe actuarse de inmediato y; 3.- El éxito aparente aún sin planeación"³⁵

³⁴Reyes Ponce, Agustín. Administración de Empresas, 1a. Parte. Edit. Limusa. 1983. pag. 165

³⁵Arroyo M., Carlos. Adminístrate Hoy, No.7 Edit. Grupo GASCA. pg. 20.

El principio de la precisión.

Los planes no deben hacerse con afirmaciones vagas y genéricas, sino con la mayor precisión posible, porque van a regir acciones concretas.

Cuando carecemos de planes precisos, cualquier negocio no es propiamente tal, sino un juego de azar, una aventura, ya que, mientras el fin buscado sea impreciso, los medios que coordinemos serán necesariamente ineficaces, parcial o totalmente. Siempre habrá algo que no podrá planearse en los detalles, pero cuanto mejor fijemos los planes, nos estaremos acercando más a la realidad.

Los planes constituyen un sólido esqueleto sobre el que pueden calcularse las adaptaciones futuras.

El principio de la flexibilidad.

Esto se refiere a que todo plan debe dejar margen para los cambios que surjan en éste, ya en razón de la parte imprevisible, ya de las circunstancias que hayan variado después de la planeación.

Inflexible es lo que no puede amoldarse a cambios accidentales; lo rígido; lo que no puede cambiarse de ningún modo. Flexible, es lo que tiene una dirección básica, pero que permite pequeñas adaptaciones momentáneas, pudiendo después volver a su dirección inicial. Así, una espada de acero es flexible, porque doblándose sin romperse, vuelve a su forma inicial cuando cesa la presión que la flexiona.

Todo plan preciso debe prever, en lo posible, los varios supuestos o cambios que puedan ocurrir:

- a) ya sea fijando máximos y mínimos, con una tendencia central entre ellos, como lo más normal.
- b) ya proveyendo de antemano caminos de substitución, para las circunstancias especiales que se presenten.
- c) ya estableciendo sistemas para su rápida revisión

El principio de la unidad.

Los planes deben ser de tal naturaleza, que pueda decirse que existe uno sólo para cada función: y todos los que aplican en la misma empresa deben estar, de tal modo coordinados e integrados, que en realidad pueda decirse que existe un sólo plan general.

Es evidente que mientras haya planes inconexos para cada función, habrá contradicción, dudas, etc. Por ello, los diversos planes que se aplican en uno de los departamentos básicos: producción, ventas, finanzas, personal, etc., deben coordinarse de tal forma, que en un mismo plan puedan concentrarse todas las normas de acción aplicables.

De ahí surge la conveniencia y necesidad de que todos cooperen en su formación. Si el plan es principio de orden, y el orden requiere la unidad de fin, es indiscutible que los planes deben coordinarse jerárquicamente, hasta formar finalmente uno sólo.

12.1.- REGLAS SOBRE LAS POLITICAS

Las políticas pueden definirse como los criterios generales que tienen por objeto orientar la acción, dejando a los jefes campo para las decisiones que les corresponde tomar; sirven, por ello, para formular, interpretar o suplir las normas concretas. La importancia de las políticas en administración es decisiva, porque son indispensables para la adecuada delegación, la cual a su vez es esencial en administración, ya que ésta consiste en "hacer a través de otros". Las políticas deben diferenciarse de los objetivos y de las reglas.

Las políticas son el objetivo en acción. Esto es cierto porque el objetivo fija las metas, en tanto que las políticas imperan ya la orden para lanzarse a conseguir las, señalando algunos medios genéricos para llegar hasta ellas. Así, el objetivo de un departamento de producción puede ser "obtener óptima calidad": la política sería "debe obtenerse óptima calidad, para lo cual, los materiales serán seleccionados entre los más finos, el equipo será el de mayor precisión posible, y se

laborará a base de un intensivo adiestramiento, sin importar que los costos puedan elevarse”.

Las políticas, por otra parte, difieren de las normas concretas, o sea de las reglas, por su mayor generalidad. Norma es todo señalamiento imperativo de algo que ha de realizarse, sea genérico o específico: las normas genéricas son precisamente las políticas, en tanto que las normas específicas son las reglas. Estas se caracterizan porque pueden aplicarse sin necesidad de decidir ningún extremo concreto. Así, es una política: "todo personal que se emplee deberá escogerse en forma de que se logre la máxima coordinación social, ideológica, etc."; la regla relativa sería: " no se admitirá personal que no sea mexicano por nacimiento”.

Ordinariamente, la mayor confusión suele surgir entre políticas y reglas: la mayor parte de las normas llamadas "políticas" por muchas empresas, no son más que reglas. Aunque es indiscutible que ambas son necesarias y que, en ocasiones es difícil distinguir cierto tipo de políticas más concretas, con relación a reglas más genéricas, porque casi se tocan, no lo es menos que el criterio principal debe ser éste: la regla no deja campo de decisión o elección al jefe a quien se delega responsabilidad y autoridad, sino tan sólo le permite analizar si el caso concreto que debe resolver, se encuentra o no, comprendido dentro de la regla que se le impone; la política, en cambio, busca señalarle solamente los criterios generales que han de orientar la acción en el mismo sentido; pero, de suyo, no son aplicables por sí mismas, mientras que el jefe subordinado no tome una decisión dentro del campo que esa política dejó a su criterio.

Las políticas pueden vaciarse en una disposición concreta, convirtiéndose así en normas; pueden también quedarse como declaraciones generales (propriadamente éstas son las que se llaman políticas) para cumplir tres funciones: inspirar, interpretar y suplir normas. Se formulan siempre en los altos niveles.

Suelen existir tres problemas en la formulación de las políticas:

- a) El primero radica en que, en muchas ocasiones, se considera que para formular una política, basta con usar la expresión: " es política de esta empresa que...”.
- b) Lo segundo suele ser añadiendo a la regla el término "en lo posible”.

c) En tercer lugar, hay reglas que fijan tan sólo márgenes o límites : el sueldo que los jefes podrán autorizar para tal puesto, deberá encontrarse entre \$800 y \$1000. Es evidente que estos expedientes, u otros semejantes, puedan ayudar a quitar a la regla su rigidez absoluta, sin embargo, de suyo, no por ello crean políticas.

Sus especies.

Por la forma de originarse se dividen en :

a) Externamente impuestas. Estas pueden serlo por la Ley: la política de proporcionalidad de trabajo y salario establecida por la Constitución: (a trabajo igual salario igual); por el Sindicato: las que el contrato fija para admisión de personal, preferencia de trabajadores, etc., o por la costumbre: la de no admitir mujeres en determinados trabajos. Es muy conveniente que el empresario reconozca la existencia de estas políticas, porque de otra manera su dirección puede ser inadecuada.

b) Políticas de apelación. Estas son las que se forman a través de consultas que los jefes intermedios hacen a los superiores: formándose así, por tres o cuatro resoluciones semejantes, una norma de aplicación o interpretación. Son como alguien ha dicho, "la jurisprudencia administrativa" .

c) Políticas expresamente formuladas. Son las que de una manera precisa, consciente, y de preferencia por escrito, se formulan con el fin de que sirvan para regir en términos generales un campo.

Por su extensión, pueden ser generales y particulares. Así, hay políticas como las de rápido crecimiento, de primacía de la función social de la empresa, etc., que se aplican por igual en todos los departamentos y funciones; otras, por el contrario se refieren a la producción, ventas, compras, contabilidad, finanzas, relaciones públicas, etc.

Así, en ventas, las de publicidad agresiva, ampliación de mercados, servicio a clientes, precios, etc.; en personal las de admisión, rotación, remuneración, etc. En finanzas, las de amortización, ampliación de capital, etc., etc.

Las políticas son, como ya se señaló, uno de los medios básicos para poder delegar autoridad, ya que sin ellas, es imposible que el delegado ejecute su función con el sentido que el delegante necesita para lograr los objetivos propuestos.

Reglas sobre políticas.

1a. Regla. De su fijación. Debe cuidarse de que todas las políticas que han de influir la actividad de una sección, departamento, o de toda la empresa, queden claramente fijadas, de preferencia por escrito.

Se ha visto que hay políticas impuestas, de apelación y expresamente formuladas. Cuando no se cuida de que con toda claridad se fijen y unifiquen, suelen existir políticas contradictorias, quedar muchos casos sin política que los gobierne, etc. La mejor manera de que no se den errores de este tipo, es fijarlas por escrito, aunque por otro concepto estén repetidas en manuales, reglamentos, etc.

2a. Regla. De su difusión. Siendo el fin de las políticas orientar la acción, es indispensable que sean conocidas debidamente en los niveles donde han de ser aplicadas, y que este conocimiento se realice, de preferencia, por medios orales.

Las políticas formuladas y "guardadas", no pueden cumplir su misión en absoluto. Por ello, deben llevarse al conocimiento de todos aquellos niveles para cuya "orientación" han sido dictadas.

3a. Regla. De su coordinación. Debe cuidarse de que exista alguien que coordine o interprete válidamente la aplicación de las políticas, pues, de otro modo, pueden ser diversas y aun contradictoriamente aplicadas.

Como las políticas no son normas concretas, sino principios generales de acción, precisamente por su amplitud y generalidad, se corre el peligro de que unos de los jefes que han de aplicarlas las entiendan de un modo, y otros en un sentido diverso o contrario.

Para evitar ese peligro, es necesario que, para cada tipo de política, exista alguien encargado de interpretarlas con validez oficial. Así, el Director de Personal, para las de este tipo.; el Jefe de Planta, para las de la producción; el Gerente General, para las generales, etc.

4a. Regla. De su revisión periódica. Debe fijarse un término en el cual toda política sea revisada, con el fin de evitar que se considere como vigente alguna que, en realidad ya no lo está, o que se crea cubierta por las actuales algún nuevo campo que carece en realidad de política al respecto.

Siendo toda organización algo vital, por apelación, por la costumbre, etc., se están creando constantemente nuevas políticas, y dejan de tener vigencia otras. Si no se cuida de revisarlas, se corre el riesgo de creer que hay políticas donde no existen, o de pensar que la acción debe regirse en un sentido, siendo que en realidad debe ocurrir en el contrario.

12.2.- REGLAS SOBRE LOS PROCEDIMIENTOS

Procedimientos son aquellos planes que señalan la secuencia cronológica más eficiente para obtener los mejores resultados en cada función concreta de una empresa.

También " Es la acción de proceder. Es la guía que utilizan dos ó más personas para ejecutar una actividad"³⁶

Los procedimientos son como el "seccionamiento" funcional de cada acto administrativo. La última división, en opinión de muchos, se da en los métodos, los que corresponden a unidades de acción de suyo indivisibles. Pero los métodos son ya más bien de carácter técnico, y no siempre administrativos; en cambio, el procedimiento, formado por varios métodos que se articulan en una secuencia, sí lo es. Así, tenemos el procedimiento para tomar decisiones, para seleccionar personal, etc., y los métodos para realizar una encuesta, base para una decisión para aplicar pruebas psicotécnicas, etc.

Los procedimientos se dan en todos los niveles de una empresa, pero son lógicamente más numerosos, en los niveles de operación, a diferencia de las políticas que se forman en los altos niveles.

³⁶Alvarez Torres, Martín. Administrate Hoy No. 14. 1995. Edit. Grupo GASCA. pg. 16.

Es característica de los procedimientos, que, en muchas ocasiones pasan por distintos departamentos que se hallan bajo distintas autoridades. Ello hace más necesario que deban fijarse con mayor precisión.

Los procedimientos tienden a formar "rutinas" de actividades que, de otra manera, requerirían estudio, discusión, etc. en cada caso. Por ello permiten que el trabajo de administradores más calificados, pueda encomendarse a otros que lo sean menos. Todo procedimiento es, por tal motivo, un "gasto de tiempo" quizá aparatoso de momento; más sirve para lograr un ahorro permanente en el futuro.

1a. Regla. Los procedimientos deben fijarse por escrito, y de preferencia, gráficamente. De esa manera pueden ser mejor comprendidos, analizados, etc. Así, por ejemplo, las gráficas de proceso, las de flujo, los cuadros de distribución de trabajo, etc., no hacen sino fijar gráficamente los diversos los diversos que constituyen un proceso. Ello permite darse cuenta mejor de lo que sobra, lo que falta, lo que puede combinarse mejor, etc. Eliminar, combinar, alterar de orden y mejorar, suelen ser las cuatro reglas básicas que se dan para analizar un procedimiento gráficamente consignado. El hacerlo así, permite también explicarlo mejor, enseñarlo, resolver dudas, etc.

2a. Regla. Los procedimientos deben ser periódicamente revisados, a fin de evitar tanto la rutina (defecto) como la superespecialización (exceso).

Muy frecuentemente se emplean en una empresa procedimientos anticuados o poco eficientes, por una inercia natural. La revisión revelará qué procedimientos pueden ser cambiados, mejorados, etc.

Pero también puede ocurrir que, en el afán de especializar y mejorar, se separen actividades que en determinado momento pudieren ser eficientemente realizadas así, pero que, posteriormente, sólo originan que una misma pieza, forma, documento, etc., esté pasando por diversas manos o departamentos, sin razón alguna. La revisión indicará, en este caso, qué actividades conviene consolidar en una sola persona o departamento.

3a. Regla. Debe cuidarse siempre el evitar la duplicación innecesaria de los procedimientos.

Con mucha frecuencia dos departamentos están haciendo lo mismo, claro que enfocándolo bajo diverso ángulo. Esto puede ser conveniente; pero, en la mayoría de los casos, convendrá dejar un solo departamento o persona encargada de este procedimiento, del que todos puedan aprovecharse.

12.3.- REGLAS SOBRE PROGRAMAS

Los programas son aquellos planes en los que no solamente se fijan los objetivos y la secuencia de operaciones, sino principalmente el tiempo requerido para realizar cada una de sus partes.

Así como es la esencia de las políticas el orientar genéricamente la acción, y de los procedimientos el fijar la secuencia de acciones, los programas se caracterizan por la fijación del tiempo requerido para cada una de sus partes.

Los programas pueden ser generales y particulares, según que se refieran a toda la empresa, o a un departamento en particular. Debe advertirse que los términos "general y particular", son relativos, como lo son el género y la especie: así, tan sólo los programas para toda la empresa son siempre generales, en tanto que los de producción serán particulares en relación con los de toda la empresa, pero serán generales respecto a los programas de mantenimiento, de troqueles, etc.

Los programas pueden ser también a corto y a largo plazo. Suelen considerarse a corto plazo, los que hacen para un mes, dos, tres, seis y hasta un año. Los que exceden de un año (bienales, trienales, quinquenales, etc.) suelen considerarse como programas a largo plazo.

No deben confundirse los programas generales, con los a largo plazo, y los particulares con los a corto plazo. Puede un programa particular, relativo al adiestramiento, ser para un mes, o para dos años.

Ahora veamos tres reglas en la elaboración de programas:

1a. Regla. Todo programa debe ante todo contar con la aprobación de la suprema autoridad administrativa para aplicarse, y con su completo apoyo para lograr su pleno éxito. Muchos piensan en que basta con "arrancar" a la gerencia general la

aprobación de un programa, aunque no esté plenamente convencida de su utilidad. Cuando no se cuenta con su apoyo completo, fácilmente se tropieza con dificultades al realizarlo.

Para obtener la aprobación de la gerencia es necesario:

a) Presentar los programas con todos sus detalles: las gerencias suelen no aceptar aquellos programas de los que no se les pueden dar, todos los datos y la respuesta a sus observaciones;

b) Presentarlos como una inversión, esto es: tratar de fijar su costo, y los beneficios que habrán de producir, de preferencia, económicamente determinados:

c) Fijar un tiempo mínimo para que produzcan resultados: de lo contrario se nos pedirán esos resultados antes de tiempo, y, al no existir, se originará desconfianza en la actuación.

2a. Regla. Debe hacerse siempre la "venta" o convencimiento a los jefes de línea que habrán de aplicarlos. Es muy frecuente que quienes formulan un programa, una vez aprobado por la gerencia, no consideren que "deben" tratar de convencer de su bondad, beneficios, etc., a los jefes de línea que los habrán de aplicar, sino que consideren solamente que pueden imponerlo. Esto producirá necesariamente resultados pobres, fricciones, bloqueo en su realización, etc.

3a. Regla. Debe estudiarse el "momento" más oportuno para iniciar la operación de un programa nuevo. Muchas veces un programa fracasa, porque no se escogió el momento adecuado para lanzarlo. Así, iniciar un sistema de incentivos antes de estandarizar operaciones, dará como resultado una gran confusión en la aplicación de aquellos.

12.4.- TECNICAS DE LA PLANEACION

Las técnicas para formular planes, y para representarlos, explicarlos, discutirlos, etc. suelen ser las más abundantes y diversificadas dentro de todas las etapas de la administración. La razón es obvia: hay casi tantas técnicas, como formas diversas de planes. Sin embargo, las más usadas son quizá las siguientes:

b) *Manuales Departamentales*. Son aquellos en que se recogen todas las políticas, reglas, etc., aplicables en cada departamento determinado. Son los que mejor merecen el nombre, de acuerdo con la definición que se ha dado.

c) *Manuales del Empleado o de Bienvenida*. Suelen recoger todo lo que interesa conocer al empleado en general, sobre todo al ingresar a la empresa.

d) *Manuales de Organización*. Son como una explicación, ampliación y comentario de las cartas de organización. En ocasiones contienen, adicionalmente, una síntesis de las descripciones de puestos y las reglas de coordinación interdepartamental.

12.5.- DIAGRAMA DE PROCESO.

Los sistemas de simplificación del trabajo, principalmente los basados en los estudios de movimientos, fueron inicialmente usados en las labores del taller, porque en ellas es más clara y fácil su aplicación. Pero en la actualidad, con las necesarias adaptaciones y modificaciones, se emplean con gran amplitud a los trabajos administrativos y de oficina.

Y existe razón para ello, porque, la diferencia fundamental radica en que "mientras que en el taller se procesan o transforman los materiales, en la oficina se procesan o tramitan las formas".

En el taller se toma en cuenta al personal, la maquinaria, el equipo y las herramientas, las condiciones del medio ambiente, etc.; en la oficina se consideran los trámites, las formas de documentos o reportes, las formas de registro y estadística, el personal, el espacio, las condiciones, archivos, el equipo y los útiles.

La diferencia no es esencial, sino accidental, y sólo requiere adaptación de los sistemas para mejorar estos elementos comunes.

Los pasos esenciales en todo proceso son cinco: operación, transporte, inspección, demora y almacenamiento. Cuando se realizan trámites administrativos, existen también estas mismas etapas, ya que hay:

1.- Operaciones: Como son escribir documentos, hacer cálculos, registrar, sellar, etc.

2.- Transportes: Cómo llevar una carta a un departamento, pasar un reporte, llevar al archivo ciertas formas, etc.

3.- Inspecciones: Como revisar cuentas, analizar un informe, revisar correspondencia antes de su firma, etc.

4.- Demoras: Como cartas dejadas en "charola de salida", documentos en espera de su trámite, etc.

5.- Almacenamiento: Como documentos en el archivo.

Tiene especial importancia la revisión de los trámites administrativos, porque, independientemente de que al establecerse las formas de control en la iniciación de operaciones, no se conocía bien la realidad que por ellas iba a ser controlada, toda organización es dinámica y, o bien puede ocurrir que los sistemas iniciales ya no respondan al volumen de trabajo actual, que sólo entorpecen o dificultan, como también puede suceder que, en el afán por llevar la especialización a su mayor grado, se hayan separado operaciones que podrían estar juntas en una misma persona, con resultados de mayor eficiencia, rapidez y control.

Valor de los instrumentos de simplificación.

No está por demás precisar que los instrumentos de simplificación, como el Diagrama de Proceso, no substituyen el criterio humano del administrador, pues ese criterio es propiamente el que pensará y sugerirá los cambios que deben hacerse, sino que tan sólo ayudan ese criterio. Pero dicha ayuda es de valor incalculable. Estos instrumentos hacen ver un proceso, en forma tal, que pueda apreciarse separadamente cada uno de sus pasos. Además, nos permite ver gráficamente esos pasos.

Con estas dos ayudas, nuestra mente puede trabajar mucho mejor, pues no debemos olvidar que sólo puede ver pocas cosas a un mismo tiempo, y por ello, le cuesta trabajo hacer comparaciones de pasos sucesivos, pensar más detenidamente qué puede mejorarse, etc.

Los sistemas de simplificación del trabajo de oficina, son pues, exclusivamente "instrumentos para ayudar a la mente a analizar los procesos". Lo

esencial es el análisis que se haga. No son, por lo mismo "recetas" para corregir o mejorar los procedimientos.

12.6.- TÉCNICA DEL DIAGRAMA DE PROCESO.

Para formular el diagrama de proceso, se deben seguir los siguientes pasos:

- 1.- Hacer la hoja respectiva, que en su encabezado contendrá datos de identificación del proceso, tales como el nombre del mismo, departamento, sección dónde se inicia y dónde se acaba, fecha de elaboración.
- 2.- El cuerpo de esta hoja, consta de cinco columnas para los símbolos, otra para descripción breve del trámite, otras dos para anotar distancias de transportes y los minutos de demora por almacenamiento y otra finalmente para observaciones.
- 3.- Se anota, ante todo, la descripción de los diversos pasos que el proceso comprende, y se marcan puntos en las columnas de los símbolos correspondientes, uniéndolos con una línea bien perceptible.
- 4.- Cuando el proceso se ha terminado de describir, se obtienen los totales de operaciones, transportes, inspecciones y demoras, así como de los metros recorridos y el tiempo perdido en almacenamiento y demoras.
- 5.- Estos totales nos indican ya en cierto modo el tipo de acción que conviene tomar. Así, si notamos que los transportes y almacenamientos son exagerados sobre las operaciones o inspecciones, tendremos que deducir que ese proceso puede mejorarse.
- 6.- Se debe hacer un análisis más profundo, para lo cual nos debemos preguntar:
 - a) ¿Qué se puede eliminar?
 - b) ¿Qué se puede combinar?
 - c) ¿Qué se puede redistribuir?
 - d) ¿Qué operaciones se pueden mejorar?

Igualmente, las preguntas "qué, quién, dónde, cuándo, cómo y porqué" pueden ayudarnos a encontrar cambios y mejoras factibles, de gran valor.

Algunos puntos para el análisis de gráficas de proceso.

Reglas generales.:

1.- No dar nada por supuesto. Cada detalle debe ser preguntado e investigado.

2.- El mejor instrumental para el análisis, es aplicar las seis preguntas: qué, quién, porqué, dónde, cuándo, y cómo.

3.- El método propuesto debe ser analizado bajo las mismas reglas con las que se analizó el método de operación.

Algunas reglas particulares:

1.- ¿Existe duplicación, total o parcial, de algún esfuerzo?

2.- ¿Puede mejorarse alguna operación, combinándola con otra parte del proceso, o realizándola en otro departamento?

3.- ¿Puede eliminarse totalmente alguna demora?

Con frecuencia, el tiempo total de almacenamiento temporal resulta mayor que el de la operación real. En procesos en que lo más importante es la rapidez, debe estudiarse cuidadosamente esta posible eliminación.

4.- ¿Puede cambiarse con ventaja la localización de algún almacenamiento parcial o demora? A menudo puede hacerse.

5.- ¿Qué inspecciones pueden combinarse con operaciones? Siempre que sea posible, debe procurarse que toda inspección se combine con alguna operación productiva.

6.- ¿Pueden eliminarse, o al menos acortarse, los transportes?

7.- ¿Puede obtenerse el flujo directo de un documento, evitando en lo posible todo retroceso?

8.- Un nuevo arreglo de la disposición de la oficina, o de la secuencia de las operaciones, ¿permitirían eliminar movimientos innecesarios en el trabajo?

9.- ¿Existen algunos pasos -cuellos de botella- que dificulten o entorpezcan notablemente la realización del trabajo? ¿Cómo pueden evitarse?

10.- ¿Cómo puede lograrse un flujo de trabajo más uniforme? La eficiencia depende muchas veces, más del ritmo uniforme, que de la rapidez misma de un proceso.

XIII.- DATOS HISTORICOS

La Constructora surgió por iniciativa del Arquitecto Juan Duay Huerta, quien habiendo trabajado durante 22 años en la constructora "CUMAR, S.A." en la cual se desarrolló y adquirió experiencia primero como residente de obra, y después llegó a ser director general de la misma, al término de la vida de la constructora se vió en la disyuntiva de ingresar a otra compañía o crear el mismo una nueva, y dado que parte de la herramienta y equipo indispensables para la construcción (palas, carretillas, picos, cucharas etc.) fueron heredados por el arquitecto de la empresa en la que prestó sus servicios, optó por crear lo que en la actualidad se conoce como "Constructora y Consultora DOUAI, S.A. de C.V., que además de dedicarse a la construcción brindara el servicio de consultoría, y el 31 de octubre de 1988 inicia sus operaciones con un capital social de \$10'000,000 M.N. (NS10,000), cuyos accionistas eran:

	Acciones	Monto (\$)
Juan Duay Huerta	6.000	6'000.000
Margarita Acosta Cienfuegos	1.000	1'000.000
Mauricio Duay Acosta	1.000	1'000.000
Gustavo Duay Acosta	1.000	1'000.000
Rubén Duay Morales	1.000	1'000.000

En 1994 se modificó el acta constitutiva quedando su capital social de la siguiente forma:

	Acciones	Monto (NS)
Juan Duay Huerta	768.900	768.900
Margarita Acosta Cienfuegos	220.000	220.000
Mauricio Duay Acosta	110.000	110.000
Rubén Duay Morales	1.100	1.100

Los accionistas anteriores acordaron designar como administrador único al Arquitecto Juan Duay Huerta, como Gerente General al Sr. Gustavo Duay Acosta y Gerente Administrativo al Sr. Rubén Duay Morales y por último como comisario de la Sociedad al Sr. Manuel Ramírez Pinzón.

Al respecto cabe mencionar que los accionistas que aparecen en el Capital Social de la empresa no tienen una injerencia directa en las decisiones clave de la empresa, dado que el hecho de registrar accionistas se hizo por la necesidad de cumplir con un requisito legal, por lo que la toma de decisiones se lleva a cabo única y exclusivamente por el arquitecto Juan Duay Huerta fundador de la misma.

La compañía segmenta su mercado de trabajo, y se desarrolla principalmente en la construcción de obra pública, en especial la construcción de escuelas, segmento en el cual el director general conoce ampliamente por su trayectoria en la anterior empresa donde laboraba.

Este sector es uno de los más competidos, y se puede comprobar con la cantidad de empresas que participan en las licitaciones públicas (de 15 a 20) dependiendo la magnitud y dificultad de la obra, y en especial en época de crisis en donde casi todas las constructoras tienen detenidos sus proyectos, por la falta de liquidez existente, y optan por participar en las licitaciones públicas, aumentando el número de concursantes (de 30 a 35) participantes, los cuales luchan por abatir sus costos, y afectan la oferta de la construcción, reduciendo en porcentaje de utilidad al máximo.

En la acta constitutiva de la empresa no restringe su campo de acción y menciona lo siguiente:

La Sociedad tendrá por objeto: el ejercicio de la industria y del comercio en el ramo de la construcción, por lo que enunciativa y no limitativamente la sociedad podrá:

A.- Adquirir toda clase de terrenos y fincas urbanas, realizar por cuenta propia o de terceros, toda clase de construcciones, edificaciones, urbanizaciones, diseños, representaciones, modificaciones, adaptaciones y dirección de obra y consultoría relacionada con el objeto social, obras públicas o de carácter privado.

adquirir la maquinaria, herramienta, implementos, útiles y demás que requiera para el cumplimiento de sus fines

B.- Realizar la supervisión de todo tipo de obras civiles, electromecánicas, de aire acondicionado, así como el mantenimiento de equipos médicos y hospitalarios y de instalaciones en general.

C.- Ejecutar toda clase de actos de comercio, relacionados con el objeto anterior.

D.- Contratar activa o pasivamente la prestación de servicios, así como adquirir por cualquier título patentes, marcas industriales, nombres comerciales, opciones y preferencias, derechos de propiedad literaria, industrial, artística o concesiones de alguna autoridad.

E.- Emitir, girar, endosar, aceptar, avalar, descontar y suscribir títulos de crédito

F.- Adquirir acciones, participaciones, partes de interés, obligaciones de empresas o sociedades y formas parte de obligaciones de empresas o sociedades y formar parte de ellas.

G.- Adquirir o por cualquier título poseer y explotar bienes muebles, derechos reales y personales, así como los inmuebles que sean necesarios para realizar su objeto social.

H.- Aceptar, conferir, y delegar en una o varias personas, comisiones mercantiles, servicios y mandatos, obrando en su propio nombre o en nombre del comitente o mandante.

I.- Contratar al personal necesario para el cumplimiento de los fines sociales.

J.- Obtener créditos y financiamientos, constituirse como aval y obligarse solidariamente por terceros, así como garantizar mediante derechos reales o personales el cumplimiento de obligaciones propias o de terceros.

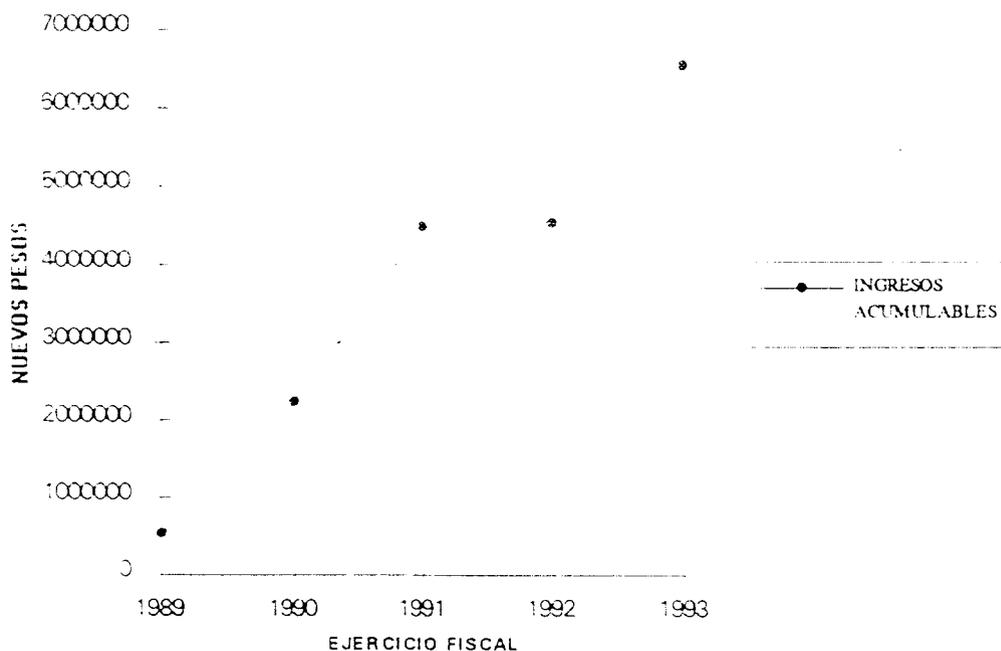
K.- En general, la celebración de los convenios y contratos de cualquier naturaleza que se relacionen con su fin social.

La compañía al estar enfocada a la construcción de escuelas públicas principalmente, se ve fuertemente impactada por las decisiones económicas que toma el gobierno en cuanto a los recursos destinados a la Industria de la Construcción y muy particularmente en aquellos fondos designados a la construcción y mantenimiento de escuelas

Es por eso que la asignación presupuestal en el ramo de la educación optada por el gobierno impacta directamente a la compañía, y se puede ver claramente sobre todo en éste año, que en comparación con otros, sus ingresos han disminuido considerablemente, pero aun mantiene una estabilidad, y que se puede reflejar en los contratos que tiene actualmente.

A continuación presentaremos la tendencia de los ingresos obtenidos durante el periodo comprendido entre 1989-1993, mostrando un considerable ascenso sobre todo en el último año, es importante rescatar que para el año de 1994 se mostró un crecimiento considerable, en el rubro de ingresos, sin embargo no se muestra en la gráfica puesto que las cifras presentadas son con base a sus estados financieros, y para ésta fecha aun no ha sido cerrado el ejercicio de 1994.

INGRESOS ACUMULABLES



Como se observa en la gráfica anterior, la compañía ha tenido un gran desarrollo, el cual es reflejado por una línea ascendente durante 5 años.

Hay que destacar que el segmento de mercado al cual se enfocó la compañía es uno de los más competidos en la industria de la construcción, y por ende es más difícil su consolidación en el mismo, pero ésta compañía ha fortalecido su labor y a través de 5 años de operación ha logrado mantenerse, y sobresalir por encima de casi 200 empresas similares.

Su crecimiento se muestra en la posición financiera de la empresa, el cual muestra una tendencia favorable tanto en el mercado como en su capital contable:

	1989	1993	Crecimiento
Total de ingresos percibidos:	\$ 531.951.50	\$ 6'538.931.36	1.231.62%
Capital Contable:	NS 22.114.09	NS 766.081.00	3.464.22%

Es de gran importancia resaltar que el porcentaje de crecimiento de los ingresos percibidos del periodo de 1989-1993 el cual representa un incremento del 1.231.62%, un porcentaje muy alto para una empresa que se desarrolla en la industria de la Construcción, aun si consideramos que para éste periodo se mantuvo cierta estabilidad económica en el país.

De los ingresos percibidos, gran parte de ellos es destinado a lo que se denomina costo de obras, el cual según el estado de resultados, los principales rubros en los cuales la compañía tiene su costo de obras es el siguiente:

COMPRA DE MATERIALES	48.82 %
MANO DE OBRA	29.73 %
PREVISION SOCIAL	1.40 %
SUB-CONTRATISTAS	12.98 %
ARRENDAMIENTOS	0.69 %
SEGUROS Y FIANZAS	0.55 %
BIENES DE CONSUMO	0.30 %
FLETES Y ACARREOS	4.69 %
LABORATORIOS DE CALIDAD	0.10 %
RETENCIONES POR CONTRATO	0.74 %
TOTAL	100.00 %

Como se observa, el mayor porcentaje de participación en el costo de obras lo ocupa la compra de materiales.

Esta empresa al igual que toda la industria de la construcción se relaciona con varias ramas económicas de la producción en el país, y se puede identificar por los principales insumos ocupados en el periodo antes mencionado los cuales son entre otros:

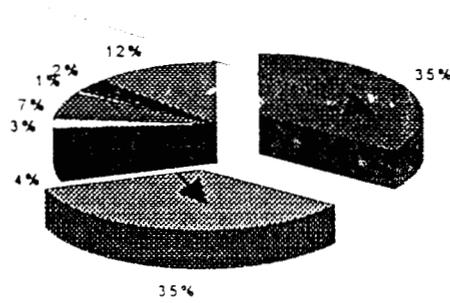
CONCRETO Y CEMENTO	34.88 %
ACERO Y VARILLA	35.34 %
LADRILLO, ARENA Y GRAVA	4.00 %
MATERIAL ELECTRICO	2.62 %
MADERA	6.63 %
PINTURA Y SOLVENTES	0.76 %
OXIGENO Y ACETILENO	0.40 %
TUBERIA, VALVULAS Y CONEX.	0.67 %
MAMPARAS	2.33 %
VARIOS	12.37 %
TOTAL	100.00 %

Lo anterior sirve para conocer el entorno en el cual se desenvuelve la organización, el cual en su mayoría la compra de materiales, entre los más importantes, concreto, acero, y cemento, y en el pago de la mano de obra, de aquí que se mencione que la industria de la construcción se relaciona con por lo menos unas 20 ramas de la producción en el país.

A continuación en la siguiente gráfica se muestran los principales materiales con los que se relaciona la organización:

COMPRA DE MATERIALES

LA COMPRA DE ESTOS MATERIALES REPRESENTA EL 70% DEL TOTAL

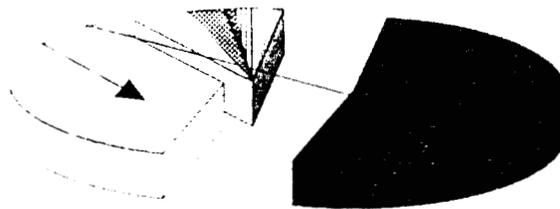


- CONCRETO Y CEMENTO
- ▨ ACERO Y VARILLA
- LADRILLO ARENA Y GRAVA
- MATERIAL ELECTRICO
- ▨ MADERA
- ▨ PINTURA Y SOLVENTES
- OXIGENO Y ACETILENO
- TUBERIA, VALVULAS Y CONEXIONES
- MAMPARAS
- ▨ VARIOS

En la actualidad para la compra de materiales se tiene relación con los siguientes proveedores:

PRINCIPALES PROVEEDORES

RAMON COLLADO MIRANDA
 COMPRE S.A.
 PRECONCRETO, S.A. DE C.V.
 MADI, S.A.
 CASA ORTIZ, S.A.
 DISTRIB. NONDALCO, S.A.
 MAD. IND. EL PARAISO
 MODULOCK, S.A.
 DISTRIB. ELECT. ABASTOS
 GASES MEXICANOS
 CONSTR. Y DEMOLC. ROB



- RAMON COLLADO MIRANDA
- ▨ COMPRE S.A.
- PRECONCRETO, S.A. DE C.V.
- MADI, S.A.
- CASA ORTIZ, S.A.
- DISTRIB. NONDALCO, S.A.
- ▨ MAD. IND. EL PARAISO
- MODULOCK, S.A.
- ▨ DISTRIB. ELECT. ABASTOS
- GASES MEXICANOS
- ▨ CONSTR. Y DEMOLC. ROB

Con lo anterior podemos apreciar el entorno de la compañía el cual como segmento principal es el de la construcción de escuelas.

Sus principales clientes, son entidades gubernamentales entre las que se encuentran:

CAPFCE Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas

DDF El Departamento del Distrito Federal

POI Patronato de Obras del Instituto Politécnico Nacional

UAM Universidad Autónoma Metropolitana

UNAM Universidad Nacional Autónoma Metropolitana

y las Delegaciones del Distrito Federal entre las que se encuentran, la de Iztapalapa, Iztacalco, y Cuajimalpa.

Como se explicó inicialmente, la compañía tuvo un crecimiento muy rápido el cual, no se encontraba previsto, y en el año de 1994 a pesar de haber obtenido los más grandes ingresos en la vida de la compañía se transformó en un descontrol de algunos de los contratos, lo anterior más la crisis económica que vivió nuestro país en el último trimestre del año, provocaron que la empresa cerrara el año con la pérdida económica más grande de sus años de existencia.

En la actualidad la empresa celebró nuevos contratos, los cuales ayudarán en gran medida a sanear la pérdida originada en el año anterior.

Destacando que actualmente, en el primer semestre del año ya se cuentan con las siguientes obras:

Para el Departamento del Distrito Federal (DDF):

Obra:	Monto:
JARDIN DE NIÑOS, UNIDAD NAVAL CUEMAN.	NS 876,170.32
JARDIN DE NIÑOS, XOCHIMILCO	NS 996,686.69
JARDIN DE NIÑOS, TLAYOTZIN	NS 876,170.32

Para el Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas

Obra:	Monto
TOTOMCALLI	NS 132,971.10
CENDI No. 27	NS 131,489.84
SILVESTRE REVUELTAS	NS 246,228.12

Para la delegación Cuajimalpa

Obra:	Monto
JARDIN DE NIÑOS COYOLXAUQUI	NS 38,682.69
PRIMARIA VICENTE GUERRERO	NS 128,941.31
ESCUELA PRIMARIA VINI-CUBI	NS 92,782.30
ESCUELA PRIMARIA JOSE LUIS VEYRA GLZ	NS 59,733.81
ESCUELA PRIMARIA CARLOS MARIA B.	NS 144,503.11
ESCUELA SECUNDARIA TECNICA No. 48	NS 154,421.16
ESCUELA SECUNDARIA No. 289	NS 171,404.06
ESCUELA PRIMARIA MANUEL ACUÑA	NS 96,668.54
JARDIN DE NIÑOS NAVIDAD	NS 107,697.94
ESCUELA PRIMARIA RAMON MANTEROLA	NS 121,837.68
ESC. PRIM. FERNANDO MONTES DE OCA	NS 65,019.51
ESCUELA PRIMARIA SANTOS DEGOLLADO	NS 60,950.79

Para la delegación Iztapalapa

Obra:	Monto
PARQUE RECREATIVO CANAL DE CHALCO	NS 930,712.32

Es importante considerar que nuestro país atraviesa por una fuerte crisis económica, la cual repercute a todos los ramos de la producción, y en especial a la **Industria de la Construcción**, ya que invertir en **infraestructura física**, resulta muy costosa, y es preferible invertir en otras cosas, pese a eso la compañía, se muestra estable en cuanto a trabajo, al tener trabajo para por lo menos el primer semestre del año, y al compararlo con sus competidores, se puede observar un fuerte crecimiento aun en época de crisis.

Para hacerlo cuenta con el siguiente personal:

1	Director General
1	Secretaria
1	Gerente Administrativo
1	Gerente Técnico
2	Contadores
1	Gerente de Sistemas
6	Residentes de Obra

Los anteriores forman parte de la administración central de la compañía, más todo el personal operativo, que se encuentra en las diferentes obras contratadas, entre los que se encuentran: (maestros, choferes, oficiales, ayudantes, peones, bodegueros, y veladores entre otros.) en conjunto forman lo que se conoce con la razón social de Constructora y Consultora DOUAI S.A. de C.V.

XIV.- OBJETIVOS DE LA EMPRESA

En ésta parte del trabajo consideramos poner más énfasis, puesto que todo lo que se desarrolló en adelante dependió de los resultados obtenidos en éste capítulo.

Es muy común que en un gran número de empresas en nuestro país no funcionan correctamente debido a que las personas que laboran dentro de ellas no tienen bien identificados los objetivos de la empresa, y lo que es peor, que aun conociéndolos no compartan el objetivo entre todos los integrantes de la organización.

En la empresa en la cual enfocamos nuestro trabajo nos dimos a la tarea de identificar desde el inicio la Misión de la empresa, ya que es importante que antes de implementar cualquier sistema de control en una empresa se deben identificar Misión, Objetivos, y Metas. Y que sea conocido por todos los miembros de la organización para que ellos compartan el mismo y sea más fácil implementar cualquier plan estratégico.

Para poder determinar el objetivo de la empresa nos valimos de una Técnica denominada PMR (Programa para la mejora del Rendimiento), el cual fue descrito en la Primera Parte del trabajo, y que ha tenido gran aceptación por parte de los directivos en diferentes países, sobre todo por parte de países occidentales quienes tienen que luchar con el factor cultural individualista que dificulta en éxito organizacional.

Esta técnica establece que antes de desarrollar cualquier acción para desarrollar a una organización, es necesario establecer la misión de la misma con ayuda de todos los integrantes de la organización.

Esta técnica sugiere que para poder implementarlo se lleven acabo varias sesiones de trabajo (dinámicas), las cuales servirán para sensibilizar a los integrantes de la organización, y que de alguna manera se identifique, el tipo de comunicación existente y el tipo de liderazgo que se presente en algunos integrantes.

Una vez que se ha trabajado con el grupo se deberán aplicar ciertos cuestionarios para identificar la misión los objetivos y las metas de la organización en su conjunto.

En nuestro caso, al tratar de implementar la técnica PMR en Constructora y consultora DOUAI S.A. de C.V. nos encontramos con varios problemas, los cuales originaron que no se pudiera aplicar la técnica en su forma pura, los problemas se irán mencionando a lo largo de éste apartado.

En primer lugar, por falta de tiempo (ya que era casi imposible reunir a todos los integrantes de la compañía en una hora específica) además de que cuando se encuentran presentes la mayoría de los integrantes, comúnmente es cuando existe una mayor movilización y actividades a realizar, y por lo tanto no se pudo realizar el proceso de sensibilización de grupo por medio de sesiones de trabajo (dinámicas), entonces tuvimos que saltarnos éste apartado.

En nuestro caso la implementación del PMR, inició con la aplicación de cuestionarios, los cuales deberían haberse aplicado en una sesión de trabajo, pero por las razones antes expuestas se tuvieron que realizar de manera individual, con la consideración de que no se tendría el mismo efecto, si se hubieran aplicado de la manera inicial.

El primer cuestionario es el correspondiente a la determinación de la Misión de la Empresa, el cual fue desarrollado en base a la técnica PMR, y que localiza el Mapa del medio ambiente en el cual se desarrolla la empresa, visto por lo integrantes de la misma.

Es importante considerar que al momento de entregarse el cuestionario se les mencionó que al momento de contestar el cuestionario lo hicieran pensando como toda la organización en conjunto, cosa que resultó difícil para algunos de los miembros ya que se enfocaron en las actividades que actualmente realizan, por ejemplo parte del personal administrativo, sólo vio las relaciones con proveedores y no consideraron a los clientes; lo anterior es común en cualquier organización occidental, ya que predomina el individualismo, a diferencia de las orientales donde permanece una visión de grupo donde todos luchan por un bien común. Es por eso que para combatir el factor cultural individualista occidental se debe establecer la Misión en conjunto.

MISION

CONCEPTO:

Toda organización tiene una razón de ser o de existir, que expresada en términos generales y significativos, determinan su unicidad, esto, es lo que la hace singular, única y la distingue de otras. En otras palabras, la MISION responde a la pregunta: ¿Cuál es la tarea o que hacer fundamentales de la institución u organización ?

IMPORTANCIA DE LA MISION

Una de las responsabilidades más importantes de la función directiva es formular la misión fundamental de la organización, porque su expresión clara y consistente, permite guiar a la Organización en su desarrollo interno y en su interacción con el medio ambiente externo. Vista la Organización en su relación con el medio ambiente en el que opera, la misión proyecta una imagen clara y concisa del porqué de la existencia de esa institución, de su ámbito o territorio en el cual opera, bienes que produce o servicios que presta de sus demandante.

En su desarrollo interno, la misión es importante porque constituye la base sobre la cual se elaboran los objetivos, se determinan las metas y prioridades, se definen las estrategias de acción los programas operativos al igual que las políticas de asignación de recursos y la estructura de la organización.

En suma, la determinación de la misión de la organización constituye la primera fase del proceso del desarrollo institucional.

En las siguientes páginas se encontrarán criterios, procedimientos para determinar la misión a partir de sus propias experiencias, conocimientos y documentos.

CRITERIOS PARA LA DETERMINACIÓN DE LA MISION

En términos operacionales, la elaboración de la misión de la organización debe **construirse definiéndose sucesivamente el cometido, el producto y la clientela de la organización.** El cometido se refiere a lo que ésta pretende alcanzar o intenta emprender, expresado en el infinitivo de un verbo de acción.

Producir es el bien o servicio que la organización genera.

Clientela son los organismos, instituciones, grupos o personas que demandan los bienes, productos y servicios que ofrece la institución.

Ejemplo

1.- Regular los precios de productos de primera necesidad para toda la población.

COMETIDO: Regular

PRODUCTO: Precios de productos de artículos de primera necesidad

CLIENTELA: Toda la población.

Etapas

1.- Mapa del medio ambiente

Definir un contexto externo para tener un conocimiento del medio en el cual opera la organización y sus relaciones con el mismo, nos ayudará a elaborar un mapa del medio ambiente y definir la razón de ser de ésta.

1. Elabore una lista de las otras entidades, instituciones, o grupos, con los cuales se relaciona su organización.

Marque el porcentaje de tiempo en que actualmente se están dando esas relaciones.

2.- Señale las relaciones con aquellas otras entidades, instituciones, grupos o personas, que ejerzan algún tipo de autoridad sobre el organismo, e indique con qué propósitos se relacionan.

Me relaciono con _____ para _____

Me relaciono con _____ para _____

Marque el porcentaje de tiempo en que actualmente se están dando esas relaciones.

3.- Señale las relaciones con aquellas entidades, grupos o personas que demandan los servicios que presta la organización a que usted pertenece y que justifican la existencia de la misma. Es decir cuáles son sus beneficiarios, usuarios o clientes.

Me relaciono con _____ y me demandan _____

Me relaciono con _____ y me demandan _____

Marque el porcentaje de tiempo en que actualmente se están dando esas relaciones.

4.- Señale las relaciones con aquellas entidades, instituciones, grupos o personas que proveen a la organización de algún bien, servicio o información necesaria para el desempeño de su cometido.

Me relaciono con _____ y me provee _____

Me relaciono con _____ y me provee _____

Marque el porcentaje de tiempo en que actualmente se están dando esas relaciones.

5.- Señale aquellas entidades, instituciones, grupos o personas que desarrollen actividades o servicios similares a los de su organización.

Organismos, grupos o personas

Actividades o servicios

6.- Señale aquellas relaciones con entidades, grupos o personas que deben darse, pero que actualmente no se están dando.

Debo relacionarme con

Para

Marque el porcentaje de tiempo en que actualmente se están dando esas relaciones.

7.- ¿ Que hace diferente a su entidad de otras entidades que tienen actividades o brindan servicios similares ?

Los resultados de los cuestionarios se obtuvieron de la siguiente manera:—

En lo referente a las autoridades que ejercen autoridad sobre la empresa, destacaron las que a la vez funcionan como clientes que entre otras se encuentran el CAPFCE, DDF, y las Delegaciones, y por otra parte las que ejercen autoridad fiscal como es la SHCP, y el IMSS, en ésta pregunta se identificaron las autoridades que ejercen más fuerza sobre la compañía y los cuales se observó que el personal técnico sólo vio a las autoridades como las que norman el trabajo que están realizando, y el personal administrativo logró identificar tanto autoridades técnicas como fiscales.

En cuestión de Proveedores, la mayoría se fue a lo más común, los proveedores de materiales y perdieron de vista a algunos de gran importancia como son los bancos quienes proveen de capital, sobre todo en época de crisis, además olvidaron a proveedores de servicios por ejemplo, a los sub-contratistas.

Lo anterior muestra nuevamente, la visión personal que se tiene de la empresa, y que dado que no se realizó el cuestionario de manera grupal, no se puede retroalimentar de las demás personas de la visión propia de cada una de las personas.

En lo que se refiere a Clientes, casi no hubo mayor problema puesto que la mayoría de los integrantes mantienen relación con los mismos, ya sea relación como clientes o como autoridades.

En lo general, la mayor parte de los integrantes tienen una buena concepción del mapa del medio ambiente de la empresa, y esto debido a que la organización es pequeña y se habla frecuentemente de los principales proveedores, clientes y autoridades de la empresa, sin embargo sería conveniente que se implementan sesiones informativas para dar a conocer las principales organizaciones con quien se relaciona la empresa.

Con el cuestionario anterior se pudo identificar la misión actual de la empresa, y según la técnica PMR ésta misión debe ser comparada con la misión formal de la empresa, (la cual se encuentra descrita en el acta constitutiva de la organización), y de ahí se determina la diferencia, y el grupo en conjunto establece la Misión del deber ser; sin embargo nosotros con el resultado obtenido de los cuestionarios establecimos la misión actual, con el acta constitutiva obtuvimos la

Objetivos:

Crecimiento de la empresa,

(Aunque no se manejó ningún porcentaje, se sugiere que de un 20 a 50% anual por lo menos)

Trabajos con alto grado de calidad.

(La calidad lo mide la supervisión de las entidades - clientes- a las cuales se trabaja), en la actualidad es considerada como buena, por lo que les siguen otorgando contratos.

Metas:

Crecimiento mensual (del 1 al 5%)

Diversificación de clientes (entidades públicas).

Optimización de recursos.

Control administrativo.

Disminución de costos etc.

Con la anterior información, y una vez diagnosticados los factores que impiden o favorecen el cumplimiento de los objetivos, habrá que definir una estrategia de desarrollo de la empresa, compuesta por una serie de acciones encaminadas a eliminar los obstáculos identificados, y el siguiente paso sería:

1.- De acuerdo con el ámbito de competencia o grado de conocimientos de los integrantes de la organización se formarán pequeños grupos, para que revisen los factores obstaculizantes (fuerzas restrictivas) con el propósito de que propongan acciones para eliminar o disminuir dichos factores.

2.- El grupo elaborará una lista de las posibles acciones que habrán de superar los obstáculos que se les han asignado.

3.- Se procederá a elaborar el programa de desarrollo de la empresa, en el que se indique para cada acción, los indicadores de realización, fechas límite de entrega etc.

Los pasos anteriores no pudieron llevarse a cabo por el factor tiempo, y tratamos de proponer el programa, sin embargo éste debe ser desarrollado por los que integran la organización, para que de alguna manera ellos sean los que se fijen sus propias metas a cumplir con sus fechas de entrega, en caso contrario, nuestras propuestas pueden estar fuera de la realidad y no fomentarían el compromiso de las personas.

En cuanto a Metas

- Personal dinámico y entusiasta
- Confianza crediticia por parte de proveedores y sub-contratistas
- Confianza por trabajos ejecutados anteriormente.

El orden de importancia que asignaron a las fuerzas fue el siguiente:

Impulsoras

- Calidad
- Experiencia
- Personal Dinámico
- Mercado Selectivo

Restrictivas

- Descontrol de algunos aspectos administrativos
- Restricciones financieras
- Capacitación
- No ganar concursos
- Aumento de la competencia paulatinamente

Las restrictivas cuando se preguntó sobre si eran controlables, o no controlables se obtuvo que:

Controlables:

- Descontrol de algunos aspectos administrativos
- Capacitación
- No ganar concursos

Descontrolables:

- Aumento de la competencia
- Restricciones financieras

Por lo tanto, los resultados obtenidos por la técnica PMR aun con las limitantes fueron las siguientes:

Misión:

Construir obras públicas (escuelas)

Los objetivos que se están alcanzando actualmente, la mayoría coincidió en que se está ganando posición en el mercado, y que se está logrando el crecimiento de la empresa, trabajos garantizados y con un alto grado de calidad, aunque nadie mencionó la cuantificación de dichos objetivos.

Por lo que concierne a las metas actuales se mencionó entre otras, la diversificación de clientes (entidades públicas), optimización de recursos, eficientando paulatinamente el control administrativo, disminución de costos etc.

Y al preguntarles sobre los objetivos y metas que ellos creían que se deberían de alcanzar en su mayoría mencionaron que son similares por lo tanto no se pudieron encontrar diferencias.

La segunda parte del cuestionario significó el de identificar las fuerzas restrictivas e impulsoras para llegar a los objetivos y metas y destacaron los siguientes:

Fuerzas restrictivas

En cuanto a Objetivos

- Descontrol en algunos aspectos administrativos.
- La crisis
- La competencia que aumenta rápidamente.
- No ganar concursos

En cuanto a Metas

- Restricciones financieras
- Capacitación

Fuerzas Impulsoras

En cuanto a Objetivos

- Calidad en los trabajos
- Experiencia
- Mercado competido, pero selectivo

4.- Reclasifique la fuerzas impulsoras en

EXTERNAS (cuando se encuentren fuera la organización)

INTERNAS (cuando se encuentren dentro de la misma organización)

5.- Reclasifique la fuerzas restrictivas en EXTERNAS (cuando se encuentren fuera de la organización)

INTERNAS (cuando se encuentren dentro de la misma organización)

6.- Ahora, divida las fuerzas restrictivas en:

CONTROLABLES

Por qué o cómo

7.- Ahora, divida las fuerzas restrictivas en:

NO CONTROLABLES

Por qué o cómo

Es importante considerar que en el modelo inicial se separaba la aplicación de tres cuestionarios, el de Misión, el de Objetivos y Metas, y el de Diagnóstico, sin embargo para nuestra aplicación tuvimos que fusionar los dos últimos debido a la falta de tiempo para realizar los cuestionarios.

En el segundo cuestionario se obtuvo lo siguiente:

En cuanto a OBJETIVOS	
En cuanto a METAS	

2.- Ahora identifique y describa los elementos que *ayudan o impulsan* el cumplimiento de las metas y objetivos, y que de alguna manera disminuyen la posibilidad de incumplimiento de los mismos.

	Elementos que favorecen el logro (FUERZA IMPULSORA)
En cuanto a OBJETIVOS	
En cuanto a METAS	

3.- Asignemos a las fuerzas restrictivas e impulsoras respectivamente, un valor numérico en la escala del 1 al 5 en orden de importancia, yendo de la más importante a la menos importante.

FUERZAS IMPULSORAS

FUERZAS RESTRICTIVAS

4.- Ahora anote la respuesta de la pregunta 1, en la primer columna, y en la segunda columna anote la respuesta de la pregunta anterior. Compárelas y anote las diferencias en la tercer columna.

OBJETIVOS PRESENTES	OBJETIVOS DESEADOS	DIFERENCIAS
_____	_____	_____
_____	_____	_____

5.- En la actualidad que METAS cree usted que deberían alcanzarse ?

6.- Anote la respuesta de la segunda pregunta en la columna No. 1 y en la segunda columna anote la respuesta de la pregunta anterior. Compárelas y anote las diferencias en la tercer columna.

METAS PRESENTES	METAS DESEADAS	DIFERENCIAS
_____	_____	_____
_____	_____	_____

DIAGNOSTICO DEL DESEMPEÑO DE LA EMPRESA.

Una vez que identificamos los objetivos y metas por alcanzar, se deberán anotar aquellos elementos que influyen actualmente, e *impiden o favorecen el logro de la misión ideal* que se ha definido.

1.- Identifique y describa los obstáculos que **afectan o impiden** el cumplimiento de las metas y objetivos antes descritos, los cuales ocasionan ciertos problemas.

	Obstáculo (FUERZA RESTRICTIVA)
--	-----------------------------------

DETERMINACION DE OBJETIVOS.

Para facilitar la fijación de los objetivos de la empresa se procederá de acuerdo con los pasos que a continuación se presentan.

1.- Responder a la pregunta. En la actualidad ¿ Qué OBJETIVOS estamos alcanzando ?

A largo plazo (Un año) _____

Para continuar es necesario definir el concepto de META:

Es la actividad en una fracción de tiempo que me permite alcanzar un objetivo, por lo tanto si un objetivo está establecido a un mes, las metas serán diarias o semanales.

Ejemplos:

Si nuestro OBJETIVO es: Leer éste libro que consta de 7 capítulos en una semana.

Como META podríamos fijarnos: Leer un capítulo diario.

2.- Indique las METAS que le permiten alcanzar los objetivos antes mencionados

3.- En la actualidad que OBJETIVOS *cree usted* que deberían alcanzarse

4.- Deben especificar claramente los resultados o condiciones que se deseen lograr y no confundir con tareas, actividades o funciones.

5.- Deben ser presentados por separado, para evitar englobarlos en una sola frase que resulte difícil de entender o evaluar.

Ejemplos:

- Obtener un crecimiento anual del 7% en el volumen de nuestras ventas.
- Proporcionar de manera permanente, medios audiovisuales para la educación básica al 80% de la población nacional.
- Aumentar en el siguiente semestre un 35% nuestra cartera de clientes.

CUESTIONARIO PARA LA DETERMINACION DE OBJETIVOS

Una vez analizado el cuestionario de Misión, se determinó que la misión de la empresa es la siguiente:

* Para llevar acabo la misión de la empresa, debemos establecer ciertos objetivos, por lo tanto;

Los Objetivos:

Son condiciones o resultados cuantificables, que deben ser alcanzados y mantenidos por un largo periodo, para que la empresa pueda considerar que está logrando su misión.

Antes de establecerlos mencionaremos la **importancia** de los objetivos:

- 1.- Dan posibilidades de prevenir el futuro de la empresa dirigiéndolo a su propia misión.
- 2.- Sirven como base para, precisar metas y programas de trabajo.
- 3.- Dan a la empresa una dirección certera y sentido a su finalidad como tal.
- 4.- Facilitan la superación de obstáculos y desviaciones.

Para facilitar la determinación o identificación de los objetivos de la empresa, es importante considerar algunos **criterios**

- 1.- Deben estar en concordancia con la misión o razón de ser de la empresa (la misión de la empresa se encuentra anotada en la parte superior de éste cuestionario.
- 2.- Además de encaminar las acciones a determinados resultados, deben crear condiciones que influyan en el éxito de la empresa.
- 3.- Deben ser redactados en sentido positivo, representando un desafío, es decir, difíciles de alcanzar pero, de ninguna manera imposibles.

misión formal, observamos las diferencias las comentamos con el Director General, y de ahí se estableció la del deber ser. el proceso es presentado a continuación.

Misión Actual

Cometido: Construir
Producto: Obras
Clientela: Para entidades públicas

Misión Formal

Cometido: Construir
Producto: Obras
Clientela: de Cualquier naturaleza

Diferencias:

Sólo en cuanto a clientela (segmentación del mercado)

Por lo tanto:

Misión del deber ser.

Cometido: Construir
Producto: Escuelas
Clientela: Entidades públicas.

El resultado anterior muestra que en lo general la mayor parte de la organización tenía bien identificado la Misión de la empresa.

Sin embargo algunas de las personas sugieren que además de enfocarse a la obra pública se considera la entrada a la construcción en la obra privada. Aunque como ya se mencionó, en época de crisis la inversión privada en la construcción disminuye considerablemente, sin embargo ya es considerada por la parte directiva.

Después de haber identificado la misión de la empresa, el siguiente paso es determinar los objetivos de la empresa, en el cual tuvimos que rediseñar el formato inicial, dada la experiencia del cuestionario anterior, y presentarlo con la terminología más clara posible para agilizar el proceso.

XV.- ESTRUCTURA DE LA EMPRESA

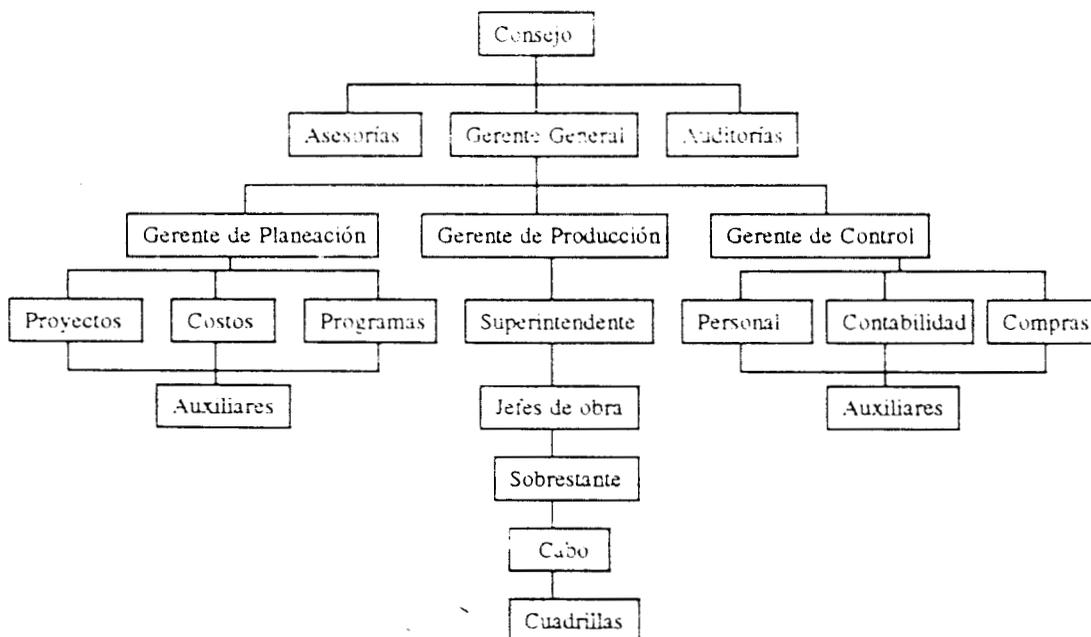
Como ya se mencionó anteriormente, la estructura de la empresa se encuentra representada por un organigrama en el cual se muestra de manera gráfica las relaciones existentes entre los diferentes miembros de la organización, presentado jerarquías, áreas y autoridades.

De la buena distribución y delegación de funciones dependerá en gran medida el éxito de la empresa, es por lo cual, que la presentación esquemática de un organigrama nos brindará un parámetro para determinar que tan bien estructurada y organizada se encuentra una empresa.

Los organigramas de las empresas constructoras varían dependiendo del volumen y tipo de obras a que se dediquen pero en todas se van a distinguir tres áreas básicas que son:

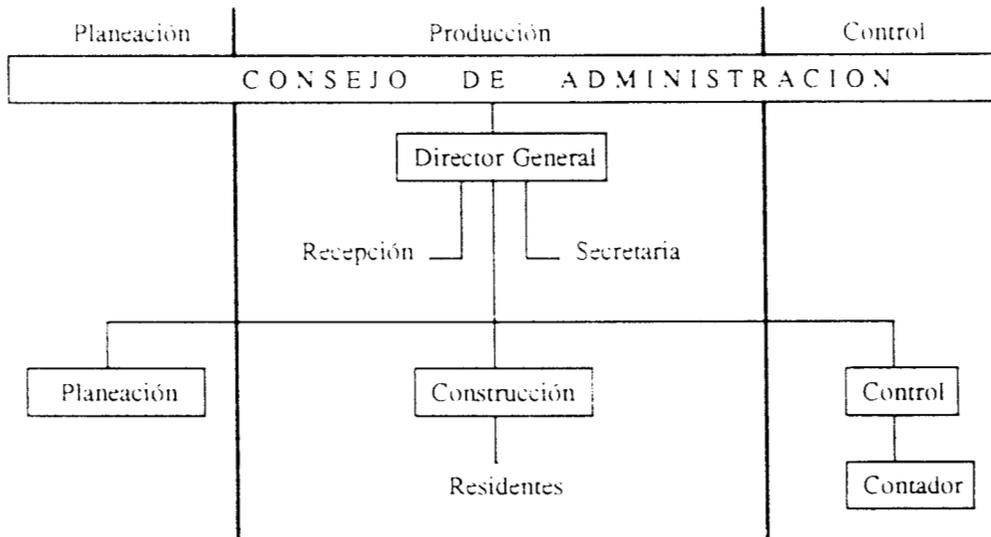
- 1.- Area de Planeación: Aquí se definen los proyectos, costos programas, financiamientos, políticas etc. para llevar acabo una obra.
- 2.- Area de Producción: Es el área que realiza las obras (el cual consideraremos como área operativa)
- 3.- Area de Control: Aquí es donde se lleva acabo la administración de la obra.

Y en términos generales es presentado por el siguiente organigrama.



El anterior organigrama presenta la base sobre la cual todas las empresas constructoras deben fundamentar su estructura sin embargo, cada empresa dependiendo sus necesidades y su tamaño deberá optar por el número de puestos y jerarquías requeridas.

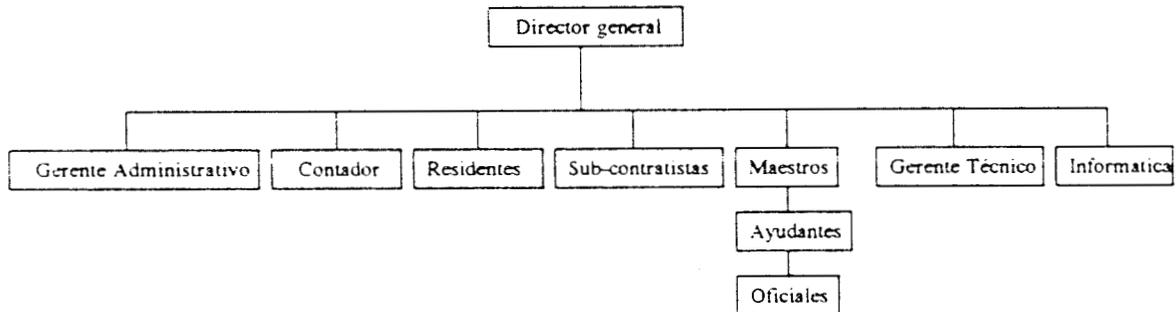
Para Suárez Salazar en su libro Administración de empresas constructoras, clasifica a las empresas dependiendo la etapa en el cual se desarrollan actualmente, y en nuestro caso según su clasificación tenemos que Constructora DOUAI se encuentra en la etapa No. II y para la cual presenta el siguiente organigrama.



Las empresas que se encuentran en ésta etapa no cuentan con la suficiente cantidad de personal para implementar una estructura como la que se presentó en un inicio, sin embargo no se deben de perder las tres áreas básicas, y aún en una empresa pequeña se deben presentar tales áreas, aunque una sola persona sea la encargada de una área específica.

En el caso de Constructora y Consultora DOUAI, su organigrama no se encuentra muy bien determinado, puesto que muchas de las autoridades deberían tener influencia sobre sus subordinados y en ocasiones no se da tal caso.

No obstante presentadas de manera general las funciones de cada persona, podemos mencionar que la estructura que actualmente se presenta es de la siguiente manera:



Como se observa en el organigrama anterior, el director general se encuentra en la cabeza de toda la organización y él es quien se relaciona estrechamente con todos los demás puestos en la organización. Inclusive, en ocasiones él mismo llega a tomar puesto de residente en caso de la dificultad para encontrar personal capacitado en el puesto de residente de obra.

Cabe resaltar que mientras la empresa tenga en su haber pocos contratos, la relación se torna fácil por la poca cantidad relacionada sobre todo a nivel operativo, sin embargo a medida que aumentan los contratos, ésta relación se torna más difícil y por ende se pierde el control de alguna parte de la organización, sobre todo a nivel operativo.

Es importante mencionar que en algunas ocasiones, por razones económicas (hay que recordar que en épocas de crisis muchas de las empresas constructoras dejan la obra privada, por falta de inversión de la misma, para dedicarse a la obra pública originando así que la oferta y demanda obliguen a cotizar precios muy bajos, los cuales implican y una disminución de costos considerable) no es posible contratar personal muy calificado y sobre todo especializado, por lo tanto gran parte del personal administrativo debe realizar más de una tarea en su haber.

Sin embargo, en condiciones desfavorables las funciones de cada parte de la organización deben estar debidamente especificadas, para poder delimitar funciones, y delegar responsabilidades.

XVL- PROCESO DE LICITACION

16.1.- CARTA DE INVITACION O DE LICITACION PUBLICA

Existe una gran cantidad de Empresas dedicadas a la Construcción, y aunque no todas se especializan en los acabados también es grande el número de Contratistas de acabados; de tal manera que si un promotor o coordinador decidiera llevar a cabo alguna obra convocando a concurso a todas las empresas interesadas, el número de participantes sería muy grande, haciendo difícil el manejo de las posturas y por lo tanto el fallo de la obra, existiendo el agravante de que la obra podría asignarse a una empresa poco seria o no especialista en el tipo de obra concursada, por tal motivo este tipo de concursos son cerrados, participando solo aquellas empresas que reciban una CARTA DE INVITACION. (Ver anexo 1)

La carta de Invitación constituye el reconocimiento de la empresa convocante a la actividad desarrollada por la empresa invitada, y se envía a aquellas empresas que son conocidas en el medio o por las empresas convocantes o por las coordinadoras como especialistas en determinado tipo de actividad, por lo que es vital registrarse en el padrón de las empresas y mantener contacto con estas entidades a fin de permanecer en condiciones de ser invitado a participar en los concursos que se realicen.

En el caso particular de la constructora y Consultora DOUAI, S.A. de C.V. se especializa en la construcción de escuelas para el gobierno. Existe también un documento llamado de "Licitación Pública, y se diferencia de una carta de invitación en que es una convocatoria abierta o a nivel general, en el cual pueden ingresar todas aquellas contratistas o constructoras interesadas. (Ver anexo 2).

16.2.- CARTA DE ACEPTACION

Aun cuando la invitación a participar en un concurso es siempre reconfortante y puede incluso constituir un proyecto interesante, en ocasiones por compromisos ya adquiridos es muy probable que de ganar el concurso no podría cumplirse con ese nuevo compromiso, lo que invariablemente redundaría en desprestigio y la consecuente pérdida de oportunidades futuras para la empresa

incumplida, es recomendable entonces declinar la invitación antes que atraerse mala fama, ya que lograr ser invitado por un Coordinador, Constructor o Inversionista es resultado de una labor de mucho tiempo y esfuerzo, así que fallar en una obra por no considerar correctamente la capacidad que se requiere para realizarla, cierra de inmediato las posibilidades futura. DOUAI, en palabras de su propio Director General, el arquitecto Juan Duay Huerta, basa su prestigio entre otras cosas, en el cumplimiento de todos los contratos y en el tiempo estimado en la carta de invitación.

Sin embargo, si una vez sopesados los compromisos existentes y el compromiso que se contraería al aceptar la participación en el concurso y la ejecución de la obra en el caso de ganar éste, se deberá emitir una CARTA DE ACEPTACION. (Ver anexo 3).

La carta de aceptación representa el compromiso de la empresa invitada a participar en el concurso, y su envío refleja la seriedad de la empresa invitada, puesto que permite a las coordinadoras saber la cantidad de empresas interesadas en participar, considerar la viabilidad del concurso o bien considerar otras formas para la asignación del contrato respectivo.

16.3.- DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

Aunque las invitaciones para participación en concursos de obra especializada son enviadas exclusivamente a las empresas conocidas por las Coordinadoras o las que están inscritas en el Padrón de éstas últimas, siempre se solicita un documento que contenga los datos generales de las empresas invitadas, lo anterior con el fin de corroborar la vigencia de los registros necesarios para la elaboración y validación del contrato respectivo.

Por otro lado este requisito permite a las coordinadoras conocer el estado de compromiso de las empresas al momento de otorgar el contrato a alguna de ellas.

Finalmente como en el caso de cualquier persona física, los datos generales establecen la personalidad de la empresa y la experiencia obtenida en la participación en obras de importancia o en el curso de el tiempo de operación de la misma.

16.4.- CURRICULUM DEL PERSONAL

En el caso del Currículum del personal en obra, éste es solicitado a fin de verificar que la persona asignada al control de la obra por parte de la contratista, sea un profesionalista del ramo de la construcción, así como que cuenta con la experiencia necesaria para la ejecución de la obra a contratar, no hay que perder de vista que las Dependencias se reservan el derecho de aceptar a los representantes en la obra de las empresas contratadas, si estos no cumplen con los requisitos de escolaridad y experiencia que ellas solicitan.

Por lo anterior es de vital importancia que las personas que se designen para representantes en la obra sean profesionistas de reconocida experiencia, ya sea que pertenezcan al staff regular de la empresa o bien que sean contratados para hacerse cargo de la obra asignada.

Siempre será preferible que se trate de integrantes del equipo tradicional de la contratista esto por razones de lealtad a la empresa, sin embargo la estructura de la constructora deberá permitir contratar a personas que no pertenezcan al equipo de trabajo regular, a fin de no perder un contrato por no contar con el personal requerido para la ejecución de las obras, puesto que esto señalaría que la organización es una entidad limitada en su capacidad técnica.

La empresa debe plantear una serie de normas preestablecidas de contratación, control, y administración de obra, que permitan la fácil participación al equipo de trabajo. Son obras en las que se maneja una cantidad considerable de dinero y no tener sistemas de control, ocasionaría fugas que se convierten en pérdidas para la empresa.

Cabe hacer mención que la Constructora y Consultora DOUAI el Director General es quien determina la manera en la cual se van a emplear los recursos financieros de la organización, dicho control se lleva de manera global, es decir, no se lleva con control financiero por obra, sino que se realiza de manera conjunta: esto se lleva a cabo de esta manera porque considera que es un recurso muy importante y de mucho riesgo dejarlo en manos del residente, esto como producto de su experiencia adquirida a lo largo de 22 años que se desempeñó como residente en la Constructora "CUMAR, S.A. de C.V."

16.5.- ACTA CONSTITUTIVA Y PODERES NOTARIALES

Aunque las empresas invitadas a participar en los concursos son empresas conocidas por las coordinadoras y reconocidas en el medio, para los efectos legales de los contratos se requiere que éstas demuestren su personalidad jurídica, así como el conocimiento de sus representantes par los efectos del contrato ante la coordinadora.

Esto se realiza por medio del ACTA CONSTITUTIVA de la empresa y los PODERES NOTARIALES otorgados a los representantes. (Ver anexo 3.1)

16.6.- VISITA AL SITIO DE LA OBRA

Todo concurso se desarrolla bajo condiciones de igualdad para los participantes en él, de otra manera la convocante no conseguirá los objetivos planteados al organizar dicho evento, que en un concurso de obra es obtener la mejor cotización bajo las mejores condiciones de contratación. Para que estos objetivos se consigan se requiere además de las condiciones de igualdad antes mencionadas, el mejor conocimiento por parte de los participantes, a fin de que se obtenga este conocimiento la convocante establece la VISITA DE OBRA, en la que las empresas participantes toman contacto con las dificultades físicas que presenta la obra, mismas que se reflejarán en la cotización con que se presentaran a concurso.

Para lograr lo anterior es de vital importancia que la Coordinadora presente un elemento muestra de la obra a concursar (en este caso en particular, la escuela a construir o las reparaciones que se tienen que realizar en las escuelas), en el cual se podrán observar a detalle las dificultades de la obra y las deficiencias o puntos susceptibles de mejorarse del proyecto, así mismo será conveniente que existan por lo menos dos de estos elementos, uno en el que se observará la idea original y otro en el que se ensayará la o las propuestas de solución.

Finalmente éste elemento y su repetición deberá constituir como mínimo el 60% del monto a contratar para que pueda considerarse representativo de la obra, pudiendo estar ubicado dentro o fuera del sitio de la obra.

Asistir a la visita de obra como participante del concurso deberá hacerse con la mayor seriedad y no solo para cubrir un requisito, debiéndose ubicar en la obra además de las condiciones físicas de la misma, algunos aspectos adicionales como son:

- * Existencia de obras similares en zonas cercanas, de donde pudiese obtenerse equipo o herramienta a préstamo o renta en caso necesario.
- * Fuentes de abastecimiento de materiales para casos de emergencia
- * Fuentes de abastecimiento de energía, agua, etc.
- * Lugares para ubicación de personal dentro o fuera de la obra si esta se realizará en un lugar diferente al de asentamiento de la empresa.
- * Condiciones locales de mercado de Mano de Obra

La seriedad con la que se tome la visita de obra permitirá visualizar problemas que se presentarán durante el desarrollo de la obra, reduciendo al mínimo los imprevistos o teniendo recursos para el caso de que estos se presentaran.

Así mismo se estará en condiciones de plantear a la convocante o coordinadora las dudas y solicitar las explicaciones que fueran necesarias para entender totalmente la actividad a ejecutar, pudiéndose estudiar las posibles formas de atacar la obra en cuestión, planteando de ser necesario soluciones alternativas a las establecidas en el concurso.

(Ver anexo 4)

16.7.- JUNTA DE ACLARACIONES Y ALTERNATIVAS

Durante la revisión de los planes relativos a la obra a concursar, se irán diseñando los planos relativos a la obra a concursar, se irán diseñando los planes de trabajo, bosquejándose lo que será el programa de actividades, en este proceso pueden detectarse deficiencias en la información proporcionada por la Coordinadora, ya sea por falta de planos o por que estos no estén bien realizados, estas carencias en

el proyecto deberán hacerse del conocimiento de la Coordinadora a fin de que sean cubiertas de inmediato las lagunas en la información, es decir que se lleven a cabo las Aclaraciones al proyecto.

De igual forma puede suceder que el procedimiento constructivo planteado por el proyecto resulte demasiado lento o costoso, o simplemente el subcontratista puede conocer otro procedimiento que solucione de mejor manera el proyecto, estas Alternativas deberán incluirse en el concurso, si es que se pretende considerarlas para la cotización de la obra, y en todo caso antes de ejecutarse es conveniente que la alternativa propuesta cuente con la aprobación de la Coordinadora.

Aquí es interesante señalar la importancia de la participación de la subcontratista en la terminación del proyecto, ya que nadie conoce mejor los materiales de acabados que ésta, superando a los diseñadores en este aspecto, las propuestas efectuadas en realidad complementarán y definirán los materiales a utilizar en la ejecución de la obra.

De la misma manera las aclaraciones deberán presentarse con toda claridad, estudiando detenidamente la respuesta obtenida; pues no debe perderse de vista que las cotizaciones de concurso no son susceptibles de ser modificadas, a menos que la Coordinadora modifique las condiciones de la obra imperantes al momento de su cotización o bien ampliara el alcance de ésta.

La presentación de las alternativas de solución así como de las aclaraciones al proyecto, su discusión y aprobación si esto ocurriera, deberán efectuarse en presencia de los diseñadores y demás participantes en una reunión que será conveniente establecer como una "Mesa Redonda", en donde cada una de las partes (participantes, diseñadores, coordinadores e incluso los dueños del proyecto) den sus opiniones y alternativas de solución; todo esto con la finalidad de que las posibles dudas con relación al proyecto queden satisfactoriamente resueltas, y las alternativas aprobadas en realidad mejoren la calidad final del producto, aquí es importante hacer sentir a los dueños del proyecto, a la coordinadora y a los diseñadores que las propuestas presentadas no llevan como fin último cobrar más sino mejorar la calidad de la obra.

En resumen, las alternativas y aclaraciones siempre tendrán valor económico en la ejecución de una obra, de ahí que no deben ser tomadas a la ligera, sino por el contrario su planteamiento y utilización deberán ser producto de un detallado estudio y de una amplia discusión; debe considerarse que el tiempo que se dedique al estudio de las condiciones del proyecto y a la planeación de la obra, será tiempo y dinero ahorrado durante la ejecución de la misma. (Ver anexo 5)

16.8.- CATALOGO DE CONCEPTOS

El producto final y el elemento con el cual se participará en el concurso es el presupuesto de la obra a concursar, el presupuesto obedecerá a una clasificación de actividades o CATALOGO DE CONCEPTOS que generalmente es proporcionado por la empresa convocante, sin embargo en ocasiones al participar en un concurso se adquiere la obligación de elaborar también el catálogo de conceptos.

Los objetivos principales que se persiguen y que deben tomarse en cuenta en la elaboración de un catálogo de conceptos son los siguientes:

1. Agrupar actividades homogéneas
2. Estructurar sistemas de control
3. Facilitar la elaboración de estados de cuenta

Como puede verse, la correcta elaboración del catálogo de conceptos será parte fundamental de una buena administración de obra, y por lo tanto de la consecución de los objetivos planteados a participar en el concurso. (Ver anexos 6.1)

16.9.- COSTO DE MATERIALES

Los materiales y las erogaciones que se requieren para su adquisición conforman junto con la mano de obra la parte principal de la obra, los materiales pueden encontrarse en uno de dos estados, producto instalado y como insumo, el primero se da durante la ejecución de la obra, en esta etapa los materiales sufren mermas en cuanto a su volumen, no así en cuanto a su valor en dinero, por tal

motivo será necesario reflejar esas pérdidas de volumen en el análisis de los precios unitarios bajo el rubro de desperdicios. tradicionalmente se aplica una tasa que varía del 3% al 10% para absorber dicha pérdida, sin embargo en casos especiales ésta puede superar el porcentaje indicado, por lo cual será conveniente analizar con cuidado los cargos por este concepto a fin de no incurrir en pérdidas por errores en el cargo de los desperdicios.

La forma de insumo en la presentación de los materiales se observa durante las etapas inicial y final de la obra, es decir al momento de la compra y al momento de la entrega de la obra, en una cotización por precios unitarios deberá cuidarse que el volumen de materiales solicitados para compra no sea mayor a la suma del material realmente colocado más los desperdicios considerados, de ser así, esto implicaría pérdidas por malos análisis de los precios unitarios o bien por mala ubicación de la obra.

Nuevamente haremos hincapié en la necesidad de conocer a fondo los planos y las especificaciones de la obra a concursar para de esta forma considerar toda la información disponible en el cálculo de los volúmenes de obra, desperdicios esperados, cargos de materiales, etc. y evitar al máximo descontrol en los gastos considerados y por lo tanto mermas en la utilidad esperada.

Las erogaciones que se realizan para la adquisición de materiales varían en función de la escasez o abundancia del material en el mercado al momento de su compra, así como del lugar donde se ejecute la obra, por lo anterior es de vital importancia que se conozcan ampliamente los proveedores de materiales, a efecto de conseguir los mejores precios y las mejores condiciones en la compra de materiales, no debe perderse de vista la importancia que tiene para el cumplimiento de los programas de trabajo establecidos, el factor de puntualidad en la entrega de los suministros.

A la erogación por adquisición de materiales deberán de sumarse otros cargos, ya sea por fletes o por gastos aduanales si los materiales a emplear fueran importados; puesto que la gran mayoría de los materiales que se consumen en el construcción en nuestro País a la fecha son producidos o extraídos en México. (Ver anexo: 6.2)

16.10.- LOS MATERIALES EN FUNCION DEL TIPO DE OBRA

El volumen de compra de los materiales determinará variaciones importantes en el gasto de este concepto que estará determinado por el tipo de obra de que se trate. si se trabaja en obras pequeñas que no involucran grandes volúmenes de materiales, obras medianas o grandes, se podrán obtener precios de menudeo, medio mayoreo o mayoreo. En el mercado de la construcción estos precios pueden definirse como sigue.

MENUDEO

Es el precio de los materiales en la lista al público. Se aplican en ventas pequeñas y constituye el valor más alto para los costos de materiales, por lo que no es recomendable cotizar con ellos una propuesta para concurso, máxime si dentro de los participantes se encuentra algún distribuidor de fábrica.

MEDIO MAYOREO

Se considera como el precio que dan los distribuidores de fábrica a constructoras o subdistribuidores, considerando el máximo descuento para ellos, en este caso al costo del material ya se le incluyeron los cargos por fletes, seguros, maniobras y almacenaje en bodega.

MAYOREO

Es el costo del material equivalente a la lista del fabricante con el máximo descuento conseguido por un distribuidor, para efecto de los análisis de un concurso grande. No se estará en competencia si no se tiene acceso a estos precios, se sugiere para efectos de control, separar en el análisis el cargo por fletes, maniobras y seguros.

16.11.- COSTO DE MANO DE OBRA

Como ya se mencionó anteriormente una de las partes importantes de los costos de construcción está identificada en la Mano de Obra, la que se podría definir como: "El costo por concepto de sueldos y salarios pagados en la ejecución directa

de una obra", es decir, el pago a los trabajadores de campo, sin incluir al personal técnico, el cual se integra en los costos indirectos.

En nuestro país las remuneraciones a la mano de obra están determinadas en su límite inferior por la "Comisión de Salarios Mínimos" que fija periódicamente el monto mínimo del pago a los trabajadores por una jornada de trabajo por cada una de las zonas económicas en que está dividida la República Mexicana. Así mismo, las Leyes Laborales Mexicanas, incluida la Ley del Seguro Social, establecen una serie de prestaciones que deberán otorgarse a los trabajadores, a saber:

1. Prima Vacacional
2. Aguinaldo
3. Seguro contra Accidentes de Trabajo
4. Seguro contra Enfermedades Profesionales y Maternidad
5. Seguro de Invalidez, Vejez, Cesantía en Edad Avanzada y Muerte
6. Guarderías
7. Inscripción al Fondo Nacional par la Vivienda de los Trabajadores (INFONAVIT)
8. Inscripción al Sistema de Ahorro para el Retiro (S.A.R.)

El seguro contra accidentes de trabajo se pagará de acuerdo con el porcentaje que aplica el IMSS al padrón según la clase de riesgo que el trabajo representa para el obrero, y es cubierto al 100% por el patrón. Por otra parte los seguros contra enfermedades de trabajo y de invalidez serán cubiertos íntegramente por el patrón si el trabajador percibe el Salario Mínimo, y si su sueldo es mayor, el seguro será pagado por el obrero y el patrón de acuerdo con los porcentajes del IMSS.

La inscripción en el INFONAVIT será reflejable en los costos si se trata de Obra Privada y no se debe considerar en caso de Obra Pública.

Por otra parte el patrón deberá cubrir cargos fiscales aplicables a la Mano de Obra, tales como:

1. Impuesto sobre remuneraciones pagadas o I.S.R.P.
2. Impuesto sobre nómina.

Finalmente nuestras Leyes establecen algunas premisas a las que deberá ajustarse la contratación de los trabajadores, como son:

1. Jornada diurna con duración máxima de 8 hrs.
2. Jornada nocturna con duración máxima de 7 hrs.
3. Jornada mixta con duración máxima de 7.5 hrs.
4. Un día de descanso por cada seis de trabajo
5. Período vacacional mínimo de seis días por año.

Con la aplicación de estas premisas se afecta la percepción real de los trabajadores, puesto que habrá de pagarse adicionalmente tiempo que no se labora, como son domingos, días festivos, etc. Con esto se establece el Factor de Salario Real a partir de el Salario Mínimo Diario o Salario Diario de la siguiente forma:

$FSR = PTC/PTR$, si $PTR = PTC - DNT$ entonces

$FSR = PTC / (PTC - DNT)$

en donde:

FSR = Factor de Salario Real

PTC = Periodo Total Considerado

PTR = Periodo de Trabajo Real

DNT = Días no Trabajados

La aplicación de las prestaciones y premisas establecidas por la ley podría convertirse en algo complicado y obligar a errores en su manejo, es por eso que hemos agrupado estos cargos de dos factores, el Factor de Incrementos por Tiempo y el Factor de Incrementos por Obligaciones, Derechos e Impuestos. En el primero se integran los cargos por FSR, la Prima Vacacional y Aguinaldo; mientras que en el segundo se integran los cargos correspondientes al I.M.S.S., I.S.R.P. e INFONAVIT. Finalmente se establece el Factor de Integración total con la suma de los factores indicados.

Por otra parte, como se sabe, la mayoría de las actividades que se realizan en la construcción no son ejecutadas individualmente, sino que se realizan a través de cuadrillas de trabajo o grupos de trabajadores. En estos casos la aplicación de los factores arriba señalados es similar a la realizada para categorías individuales, como se muestra en el ejemplo.

Al igual que en el caso de los materiales, el tipo de volumen de obra por ejecutar determinará en alguna medida el costo por mano de obra que habrá de aplicarse de la siguiente manera:

* Para obras de gran magnitud o magnitud media se consideran condiciones normales de oferta y demanda de Mano de Obra.

~ Para obras de poco volumen, el costo se incrementa en un 50% por desplazamiento al lugar del trabajo y bajo rendimiento, cada vez que el volumen a

desarrollar por día sea bajo, compensándose el sobre costo por unidad de obra con este porcentaje.

* En obras que involucran adaptación o modificación al uso del inmueble o al proyecto mismo, independientemente del volumen de obra, se considera un incremento del 30% debido a bajo rendimiento y a que en obras de este tipo surgen con frecuencia detalles y modificaciones no consideradas originalmente. (Ver tabla del Estudio del Factor de Salario Real, anexos 6.3 y 6.4)

16.12.- COSTOS DE EQUIPO

El equipo de trabajo que se utiliza durante el proceso de construcción, llámese obra negra o acabados, sufre desgaste, reduciendo la eficiencia del mismo, por tal motivo es necesario dar mantenimiento a dicho equipo, e incluso sustituir éste cuando haya concluido su vida útil o bien cuando surjan nuevos equipos más eficientes que permitan mejor desempeño de las labores de los obreros. Los gastos por depreciación, mantenimiento y reposición de equipo, deberán reflejarse prorrateos dentro de los costos de cada una de las obras contratadas.

El cargo por este concepto se divide en dos: CARGOS POR MAQUINARIA, cuando el equipo de trabajo requiera de un operario en particular y generalmente incluye gasto de consumo de combustible. EL CARGO POR HERRAMIENTA se considera cuando el trabajador común opera o utiliza el equipo. Existen equipos de clasificación intermedia, es decir, que no son parte de la herramienta que emplea el obrero, pero que no requieren de un operario en particular para llevar a cabo su labor, tal es el caso de Malacates, Hamacas, Andamios, etc. estos elementos se consideran como EQUIPO MENOR.

La forma común de reflejar los gastos de maquinaria es a través de el análisis de los costos horarios respectivos, puesto que generalmente se trata de equipos con costos de adquisición y mantenimiento muy altos, que requieren de un estudio detallado de su costo. Para el caso de la herramienta no se acostumbra el análisis de costo horario, ya que, contrario a la maquinaria, sus costos de adquisición y mantenimiento muy bajos, reflejando cargos aplicables. En este caso se acostumbra aplicar solo un porcentaje sobre el costo de la mano de obra.

Finalmente en el caso de los equipos menores, la consideración de pago podrá ser mediante un análisis de costo horario o mediante la fijación de porcentajes aplicables al costo de la mano de obra. En este tipo de cargos es importante seleccionar cuidadosamente la forma de cargo así como el tiempo de uso de tales equipos, puesto que frecuentemente estos equipos no son propiedad de la contratista, adquiriéndose en renta por día o mes, y si el tiempo real de uso es mayor de lo originalmente planeado generará gastos excesivos que pueden menguar de manera importante la utilidad esperada en los conceptos que los incluyan.

Los porcentajes de aplicación a la mano de obra varían del 1% al 5%, dependiendo del tipo de equipo de que se trate. A continuación relacionamos algunos equipos de uso común y señalamos el porcentaje recomendable de aplicación, si el porcentaje mayor (5%) no fuese suficiente para cubrir el costo de mantenimiento del equipo será necesario entonces el análisis del costo horario respectivo. (Ver anexo 6.5)

16.13.- ANALISIS DE INDIRECTOS Y UTILIDAD

Los cargos indirectos reflejan los gastos necesarios para la producción o ejecución de las obras, pero que por su naturaleza son difíciles de cuantificar y por tanto de reflejar de manera directa en el costo de una obra, por ejemplo, no es posible saber cuantas hojas de papel o cuanta tinta se gastó en el control de una obra determinada, por esta razón dichos gastos se reflejan de manera indirecta en los costos de las obras a través de incrementar en un porcentaje el costo de producción o costo directo.

En el porcentaje de indirectos se reflejan gastos tales como: sueldos, seguros, cuotas, asesorías contables y legales, rentas, luz, teléfono, depreciación de equipo, reparaciones, papelería y todos aquellos consumos necesarios para la operación de una empresa pero que no corresponden a los gastos de ejecución de una obra determinada.

Por otra parte, para identificar la forma en que se efectúan dichos gastos será necesario establecer una clasificación de los mismos que puede darse de diferentes maneras, por su recurrencia, por su forma de evaluación, por la división o agrupación según su aplicación, etc., dentro de los costos fijos se incluyen aquellos que se realizan de manera constante sin importar el volumen de trabajo con que

cuenta la empresa, tales como: sueldos, cuotas, etc. y dentro de los costos variables aquellos que se modifican de acuerdo con el volumen de trabajo que se ejecute tales como: gastos de luz, teléfono, papelería, etc.

Para iniciar el análisis de costo indirecto es necesario identificar por un lado un elemento básico en el tipo de trabajo que se desarrolla, como puede ser un m² de panel de yeso en el caso de la tablaroca, o un kg. de acero para la herrería, etc., o identificar el volumen empleado de ese elemento en un período determinado, y por otro lado determinar los gastos de operación de la empresa para ese mismo período, de esta forma estaremos en condiciones de calcular la cantidad de dinero correspondiente a los indirectos necesario para la ejecución de una unidad del elemento base, trasladado este costo al volumen de producción anual, determinaremos el costo de operación anual, que comparado contra el costo de venta determinará el porcentaje de indirectos aplicable a las obras. (Ver anexos: 7.1, 7.2, 7.3 y 7.4)

16.14.- ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Al recibir de la empresa convocante o al concluir la elaboración del catálogo de conceptos, el análisis de los precios unitarios que conformarán el presupuesto de concurso será el siguiente paso en la preparación del concurso.

Los análisis de precios reflejan la experiencia de la empresa en la ejecución de obras similares a la concursada, plasmando en los análisis la recopilación de rendimientos observados para las diferentes actividades, así como las formas de abatimiento de costos, tanto de adquisición de materiales como de producción. De este punto dependerá la obtención o no de los contratos concursados.

En la actualidad existen diversos sistemas por computadora aptos para elaborar de manera rápida y eficaz los análisis de precios, sin embargo, siempre será conveniente contar con un programa que se adapte a las necesidades particulares de la administración y control de subcontratos de DOUAI. (Ver anexo 8)

16.15.- PROGRAMA DE OBRA

Ningún tipo de obra puede ejecutarse si no se lleva a cabo una programación de las actividades a realizar, por lo que es importante elaborar un PROGRAMA DE TRABAJO de acuerdo con el cual se desarrollarán las actividades de la obra. Cabe hacer una aclaración entre dos elementos que comúnmente consideramos equivalentes sin serlo, la PLANEACION y la PROGRAMACION, la primera consiste en el establecimiento de un sistema propicio para la consecución de los objetivos del proyecto, y la segunda es la ordenación lógica de una serie de actividades determinada por los tiempos de duración y la interrelación de cada una de ellas.

Por lo que la obra deberá desarrollarse bajo un plan de trabajo que dará origen al PROGRAMA DE OBRA, en principio para determinar éste es necesario resolver un problema fundamental en la ejecución de las obras: el problema costo-tiempo. Para resolverlo se debe cuestionarnos acerca de cuál debe ser el criterio dominante en la ejecución de una obra, concluirla al menor costo total o concluirla en el menor tiempo; en primera instancia parecería que la primera opción es la pauta a conseguir, sin embargo, si consideramos que ejecutar la obra al menor costo involucra períodos de tiempo relativamente largos y que por lo tanto los costos indirectos se incrementarán innecesariamente; por lo que se debe considerar que para reducir los tiempos de ejecución se está obligado a incrementar los costos directos quizá hasta niveles inapropiados, de lo anterior concluimos que el plan de trabajo deberá buscar el equilibrio entre el tiempo de ejecución y el costo final de la obra, resolviendo de la mejor manera posible el problema costo-tiempo.

En cuanto se ha tomado una decisión con relación al costo-tiempo y se ha establecido el plan de trabajo, se procederá a determinar los tiempos de duración de las actividades involucradas en el proceso constructivo y con ello a determinar la duración total de la obra a ejecutar; el sistema más utilizado para programar obras es el Programa de Barras o Diagrama de Gantt.

La elaboración del tipo de programas antes citado es en realidad bastante sencillo, consiste en graficar mediante el uso de líneas o barras los tiempos esperados de duración de las actividades a ejecutar; la programación se inicia enlistando los trabajos a realizar agrupándolos por actividades afines (en este punto

es de gran ayuda el catálogo de conceptos), a cada una de ellas se le otorga un tiempo de ejecución representado por una línea o barra cuya longitud indicará el tiempo de duración de acuerdo con una escala determinada, posteriormente se acomodan las barras formando una tabla según el orden que se les asignó en el listado inicial, de esta manera al terminar de acomodar todas las barras se conocerá el tiempo total de ejecución de la obra programada, indicando en el extremo derecho de las barras la fecha de inicio de la obra y en el extremo izquierdo la fecha de terminación.

Este tipo de programas muestran de una manera clara la duración propuesta de la obra, aunque dificulta la modificación de los tiempos de desarrollo de la misma, puesto que mientras más partidas agrupa, más difícil es identificar las actividades críticas. (Ver anexo 9)

16.16.- CARTA DE COMPROMISO DE LA PROPOSICION

De la misma forma que la invitación a participar en los concursos se efectúa mediante el envío de una carta de la Coordinadora a la Contratista, la propuesta económica de la Contratista debe ser enviada a través de una carta que formalice dicha propuesta, llamándose ese documento Carta de Compromiso de la Proposición.

El envío de esta carta constituye la aceptación del compromiso por parte de la Contratista de efectuar la obra bajo los lineamientos establecidos en las bases de concurso y al costo indicado en ella. Este documento debe contener claramente señalado con número y letra el monto del presupuesto presentado, así como las fechas de inicio y terminación consideradas para la ejecución de la obra. (Ver anexo 10)

16.17.- CHEQUE DE GARANTIA

A fin de garantizar la real participación de la Contratista en la actividad concursada, o bien de indemnizar a la Coordinadora en caso de que a última hora la Contratista ganadora decida no ejecutar la obra, adjunto a la propuesta económica se entrega un cheque denominado Cheque de Garantía, cuyo fin, como ya se indicó, es el de garantizar la participación de la Contratista ganadora en la obra concursada.

Este cheque es devuelto a los participantes no ganadores de manera inmediata, y a la Contratista ganadora al término de la obra, una vez que ha finiquitado el compromiso adquirido al participar y ganar el concurso convocado. (Ver anexos 11.1 y 11.2)

16.18.- FIANZAS

Como parte de los requisitos de contratación, las Coordinadoras solicitan la presentación de documentos que garanticen el cumplimiento de las obligaciones adquiridas con la firma del contrato por parte de la contratista, tal documento o fianza es un medio escrito y de carácter legal, mediante el cual la empresa afianzadora se constituye en aval del contratista (en este caso de DOUAI, S.A. de C.V.), respondiendo por ella ante la Coordinadora a fin de garantizar el cumplimiento de todas las obligaciones contraídas o en caso contrario del pago de la indemnización correspondiente a las obligaciones no cumplidas.

Por su parte, la afianzadora para expedir la Fianza en favor de una empresa requiere que ésta cubra algunos requisitos mínimos para considerarla como una empresa solvente. Asimismo, una vez cubiertos dichos requisitos, la Afianzadora solicitará, el pago de un porcentaje o prima sobre el monto de la fianza, así como el pago de los derechos correspondientes y de los gastos de expedición.

A continuación enumeramos los requisitos para la expedición de Fianzas, así como la Tarifa de Primas Mínimas para Obligaciones derivadas de contratos de obra o pedidos, actualizada al 1o. de marzo de 1990.

Requisitos mínimos de expedición:

- * Contrato solicitud requisitado y firmado, para formalizar la obligación adquirida.
- * Proporcionar estados financieros, relación de cuentas bancarias y de inmuebles o propiedades de fiado y/u obligado solidario, que demuestre su solvencia.
- * **Copia de acta constitutiva y poderes de quienes firman en representación de personas morales**

* Copia de contrato principal que celebran el fiado y el beneficiario de la fianza, copia de oficio o cualquier otro documento que sirva de base y fundamento para el origen de la fianza.

* Liquidar el importe recibido de prima calculado en base a la presente tarifa, a cuyo importe se le suman el 5% por concepto de derechos, los gastos mínimos o aquellos que origine, más el impuesto al valor agregado sobre la suma de estos conceptos.

(Ver anexos 12.1, 12.2 y 13)

16.19.- ESTIMACIONES

Una parte importante dentro de la Administración de las obras es la valuación de los trabajos ejecutados en un momento determinado del desarrollo de la obra, puesto que no es recomendable valorar los avances económicos hasta el final de la obra, ni tampoco cobrar la totalidad de los trabajos en un sólo pago al final de la obra, ni tampoco cobrar la totalidad de los trabajos en un sólo pago al final, puesto que esto implicaría el financiamiento total de la obra no considerada en el anticipo otorgado.

Por lo anterior, es recomendable realizar cortes semanales, quincenales, mensuales o con la periodicidad que sea conveniente de acuerdo a la magnitud de la obra y evaluar el avance logrado a la fecha del corte, pero no sólo será conveniente efectuar dichos cortes con fines de cobro, sino también lo es para efectos del pago a proveedores, subcontratistas, personal de obra y en general para realizar balances parciales del estado económico que guarde la obra al momento del corte.

Para tal efecto es necesario clasificar las estimaciones según el objetivo que se persigue al elaborarlas en los siguientes tipos:

- a) Estimaciones para el Cliente
- b) Estimaciones de la Empresa
- c) Estimaciones de Mano de Obra

(Ver anexo 14)

16.20.- ESTIMACION DE FINIQUITO

Cuando los trabajos han sido concluidos, habrá de elaborarse el finiquito de la obra, es decir, el balance final de lo presupuestado, contra la obra realmente ejecutada, para determinar el monto final de los trabajos realizados.

Este finiquito arrojará el monto de la estimación final o estimación de finiquito, con el cual la Constructora y Consultora DOUAI dará por cobrados todos

los trabajos realizados y una vez presentada y firmada esta estimación no podrán concluirse trabajos o reclamos por atrasos, obras especial o extraordinaria, o cualquier otro cobro que hubiera quedado pendiente.

Aunque la estimación de finiquito se elabora y presenta al final de la obra, su preparación se va gestando durante el desarrollo de la misma, para esto son importantes los balances o cortes puesto que en ellos se irá identificando la obra no considerada dentro del presupuesto o las desviaciones que por causa de la contratante se generen, ya sea en el monto general de los trabajos o en el monto de la mano de obra. La estimación de finiquito incluirá todos estos cargos o la parte que no se hubiera cobrado de ellos en las estimaciones normales presentadas en el curso de la obra.

Así como en éste documento DOUAI deberá incluir hasta el último de los cargos que le correspondan por cobros de obra o reclamos aprobados, así también deberá cubrir todas las obligaciones que haya adquirido, como son la amortización de anticipos, préstamos, penas convencionales, deducciones, etc.

La importancia de este documento estriba en que constituye el cierre de la obra ante el cliente, y como se mencionó debe prepararse a lo largo de la obra.
(Ver anexo 15)

16.21.- ACTA DE RECEPCION DE OBRA

Para la contratación de la obra se solicita a la contratista la presentación de diversas fianzas que garanticen el cumplimiento de esta con relación a los compromisos contraídos para la ejecución de los trabajos contratados. Para la liberación de dichas fianzas será necesario que la parte contratante acepte por escrito el término y cumplimiento de los trabajos a su satisfacción para los que fue contratada la empresa contratista; tal aceptación se otorga mediante la firma de un documento denominado acta de recepción de obra.

Las responsabilidades legales de la contratista solo pueden ser liberadas mediante la firma de este documento, por lo que es de la mayor importancia buscar su firma al término de los trabajos puesto que de no conseguirse de inmediato la firma de dicha acta, será exigible la reparación de cualquier desperfecto que sufran

los trabajos realizados, así sea que tal desperfecto no sea causado por mala ejecución o mala calidad de los materiales empleados.

De igual forma el hecho de que oficialmente que no se den por terminados los trabajos motivo del contrato, obligará a la contratista mantener en obra al personal técnico y de obra con el consecuente incremento de gastos extras no amortizables, lo cual es a todas luces inaceptable, sobre todo en contratos a precio alzado.

(Ver anexo 16)

16.22.- FUERZA DE TRABAJO EN FUNCION DE LA RUTA CRITICA

Otra de las ventajas de la programación de actividades por el método de la ruta crítica, es que permite ubicar el momento en que habrá de integrarse mayor o menor número de obreros para acelerar el proceso de una obra, así como la determinación de las actividades a que habrá de abocarse dicho personal a fin de que se aproveche de manera óptima el uso de la fuerza de trabajo en la obra.

La correcta aplicación de los recursos es de vital importancia en el caso de obras contratadas a precio alzado, puesto que los dispendios de recursos afectan de manera decisiva el logro de los objetivos planteados en una obra. Es así como la planeación del uso de la mano de obra a partir de la secuencia de actividades establecida en la ruta crítica reditará beneficios, no solo en cuanto a la terminación oportuna de las actividades sino también en ahorros por el uso adecuado de este recurso.

Por otra parte, la mano de obra constituye una de las variantes más importantes de una obra y es en esencia el regulador de las dos premisas fundamentales de las obras, el costo y el tiempo. Es por tanto aquí, donde la contratista debe ajustar su ritmo de trabajo y su ritmo de gasto para conseguir llevar adelante una obra.

Por lo antes expuesto, la programación por el método de la ruta crítica y la aplicación de sus secuencias tanto en el flujo financiero como en la aplicación de recursos humanos es necesariamente benéfico en el desarrollo de obras contratadas a precio alzado.

16.23.- PAGO DE MANO DE OBRA

Como en el caso de los pagos a proveedores, el pago oportuno de la mano de obra es de primera importancia en el curso de una obra, ya que de esta forma evitaremos bajas de rendimiento, paros parciales o totales y toda clase de imprevistos por cuenta de los trabajadores, sin embargo, aquí es necesario crear un fondo de garantía para posibles incumplimientos de los maestros que se contraten en la ejecución de las obras, Así mismo es necesario señalar que una obra cotizada a precio alzado es prácticamente imposible de manejar si no se hace por destajo, puesto que el manejo por administración le agrega una serie de variantes que harían difícil el logro de los costos estimados al concursar la obra.

La descomposición del presupuesto en los montos de cada una de las partes que intervienen en el costo de venta de un producto, en este caso la obra terminada, permite determinar dentro de la programación de gastos las cantidades necesarias al pago de la mano de obra, sin embargo, ¿qué hacer si el pago de las estimaciones se retrasa?.

En este caso habrá de evaluarse el costo de financiamiento par compararlo con los márgenes de ganancia esperada, afín de absorber si es posible este costo, o determinar con el cliente (en este caso en particular, con el Gobierno) la solución a adoptar, puesto que siempre será preferible detener los trabajos e incluso dejar la obra, que incurrir en el eterno círculo vicioso de falta de avance por falta de pago y falta de pago por falta de avance.

Por otra parte es común, sobre todo en obras de largo tiempo de ejecución, que los trabajadores contratados originalmente abandonen la obra sin que ésta se haya concluido, con lo que al contratar nuevo personal, la obra que los primeros no hayan terminado sufre alteraciones de costo, o aún cuando los trabajadores sean los mismos desde el inicio, siempre surgen correcciones o arreglos en los trabajos ejecutados, con lo que los gastos de material se incrementan. Para absorber estos gastos y garantizar el arreglo a satisfacción de los errores de ejecución, se genera a lo largo de la obra un fondo de garantía descontando a los maestros un porcentaje que varía según un acuerdo entre el patrón y el obrero, siendo éste por lo regular al 20% del costo de la mano de obra. Dicho fondo se libera una vez que el cliente o la Coordinadora recibe y firma el acta de recepción de la obra.

Finalmente mencionaremos que la mejor forma de controlar las erogaciones por concepto de mano de obra en un contrato a precio alzado, es contratar ésta por destajo, puesto que de esta manera fijaremos desde el inicio el costo de la elaboración de la obra haciéndola coincidir con el costo considerado en el presupuesto de concurso.

XVII.- LOS RESIDENTES

Decidimos destinar un capítulo a lo que se denomina "residencia" dentro de una obra (proyecto de construcción); la razón principal que sustenta dicha decisión la constituyen los resultados obtenidos de los cuestionarios aplicados a los diferentes miembros que forman parte de la Constructora y Consultora DOUAI, S.A. de C.V.

En este apartado nos referimos muy específicamente a los cuestionarios de diagnóstico del desempeño de cada puesto o área, apoyándonos también en entrevistas sostenidas con los miembros de la organización, de las cuales destacan las efectuadas con el Arq. Juan Duay Huerta (Director General), del Ing. Felipe Rodríguez Avilés Coordinador Técnico y el Ing. Edmundo Meneses Duay (residente).

Con base a los datos obtenidos de las fuentes anteriormente citadas, pudimos percatarnos de que los principales problemas de la Constructora se encuentran en el nivel operativo, es decir, dentro de la obra y muy en particular en la "residencia".

Esto debido a que los residentes de DOUAI se centran en la formulación de generadores que sirven como fuente para la elaboración de estimaciones, dejando de lado otras actividades de vital importancia para el control de una obra, tomando en cuenta que dentro de las funciones del residente se encuentra el supervisar el desempeño de los "maestros", los cuales tienen a su cargo la ejecución de la misma, coordinando las labores de las diferentes trabajadores (herrereros, oficiales, albañiles, peones, etc.).

Es por ello que consideramos de gran importancia la inclusión de un apartado en el que se desarrollen tanto características de conocimiento y experiencia en el momento de la recepción de un proyecto de obra como de todas aquellas características de imagen, conducta y valores; así como de los niveles, etapas, secuencia de acciones, funciones, delegaciones y relaciones humanas que el residente como tal debe cumplir.

Finalmente y en relación a las actividades y características que debe tener un residente para poder llevar un control adecuado de la obra se enuncian al final de este apartado una serie de propuestas que consideramos serán de gran utilidad.

Todos los supervisores o residentes deben tener los conceptos de dirección y control del proceso administrativo ya que hay que observar que se hagan las actividades programadas y cómo es que se están llevando a cabo; esto quiere decir que el residente está ubicado con respecto al proceso administrativo en la tercera etapa que es Dirección ya que forma parte del proceso constructivo en donde se llevan a cabo actividades de prevención de conflictos personales, de circulación, de suministros, etc.; así como de acciones correctivas al momento de detectar errores dentro del proceso de obra.

17.1.- CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIA

En cuanto a obras de construcción se refiere, el residente tiene la obligación de saber todo lo relacionado a su campo de acción y en particular debe saber al detalle el área que supervisa ya sea ésta de construcción urbana, pesada o industrial. Estos conocimientos deben estar encaminados a que el residente tenga una actitud dinámica, es decir de constante actualización aplicando nuevos sistemas y desechando los obsoletos.

17.2.- PROYECTO

Al recibir el proyecto, debe analizarlo cuidadosamente, tomando como punto de partida los alcances de la obra, su finalidad, las limitantes económicas, de tiempo, de recursos técnicos y humanos, físicos, etc.; para que una vez bien definidos estos antecedentes, se puedan unir en un solo plano los conjuntos de planos que pudieran existir, y darse cuenta del proceso que de alguna manera puede seguirse en la obra. Otro punto importante para la revisión del residente es el catálogo de especificaciones, ya que en él se detalla la correcta realización de la obra y constituye una base para contratar instalaciones, materiales y equipos, así como para el análisis de costos y programación, ya que nos especifica los procedimientos, materiales y equipo necesario.

En cuanto a los costos es muy importante que el residente conozca el tipo de contrato de obra (a precio alzado, por P.U., por administración) ya que en determinadas situaciones el cliente o la constructora recurre a esto como base para tomar decisiones (como en el caso de alguna modificación, aumento, disminución, error, etc. durante el proceso administrativo y/o al final de la obra).

Los tres principales elementos del costo que al residente toca verificar con el avance de la obra son:

a) Cuantificaciones: Es decir, que coincidan la cantidad presupuestada con la cantidad realizada:

b) Especificaciones: Que se cumpla lo especificado con lo realizado, y

c) Precio Unitario: Que coincidan los precios de los materiales, equipo y mano de obra con el análisis de los costos.

Sabiendo de antemano que el costo es decisivo para lograr la terminación de una obra y que en los últimos años se han acelerado los cambios y aumentos de los precios, se tiene por consecuencia que los presupuestos se vuelvan dinámicos.

Sin embargo, no se puede descartar, que en buena medida se pueden evitar aumentos en el costo de la obra, si el residente responsablemente, maneja los recursos que intervienen en su área de trabajo; consciente de que cada material, equipo, espacio, persona, etc. que se relaciona con la obra representa un costo.

Otra herramienta que tenemos para controlar algunos aspectos de la construcción del proceso, son los programas, siendo los más importantes, los que se refieren al avance de la obra, financiero y suministro de materiales.

Es imprescindible que el residente maneje e interprete las diferentes formas en que se pueden manifestar estos programas, ya que de ello dependerá que se pueda controlar el tiempo "programado", además de que sirven como guía para la coordinación de las diferentes actividades que deberán intervenir durante el proceso constructivo.

En lo que respecta al programa financiero, se deberá tener presente, para informar oportunamente, los cambios importantes en cuenta a costo y evitar un conflicto por falta de este recurso. Lo mismo sucederá con el programa de suministro de materiales que deberá verificarse con las existencias del almacén, para evitar paro de actividades por falta de algunos de estos recursos.

17.3.- CARACTERISTICAS DEL RESIDENTE

Las características de un residente deben ser inherentes a él, es decir a su naturaleza, ya que muchas de ellas son de carácter eminentemente personal pero de las que se requiere para un buen manejo de la obra. Dentro de ellas se encuentran:

a) Imagen: Esta debe ser "buena" y debe reflejarse no solamente en la persona, sino trascender a su campo de acción que es la presentación personal, continuando con la buena imagen de la obra.

b) Conducta: Es la forma de reaccionar o actuar ante cualquier circunstancia que se presenta; y se puede dar de dos maneras: inconciente o concientemente.

c) Valores: Es aquello que hace valiosa a la persona y las características son: la universalidad, la intemporalidad e inespaciabilidad. Ejemplo de ésto son los valores religiosos, morales, estéticos, intelectuales, vitales, económicos, etc.

17.4.- SUPERVISION.

La supervisión de obra es una secuencia de acciones encaminadas a evaluar hasta qué punto se está cumpliendo con lo especificado, cumpliendo además con otras funciones como son las de prevenir y corregir fallas, así como también las de dirigir y solucionar situaciones que impidan el buen funcionamiento productivo; este debe ser un proceso dinámico que forme parte integral de una organización en operación, la supervisión es un medio para que el director de la constructora se asegure de la adecuación de realización de la obra.

Partiendo del punto anterior se puede concluir que la supervisión que lleva a cabo el residente es de vital importancia ya que sirve de instrumento para incrementar el avance y calidad de la obra, también la racionalidad del proceso y la

seguridad e higiene de la obra; de esta manera la supervisión mantiene como ventajas constantes el evitar los trabajos innecesarios que en un momento dado pueden influir en el atraso de la obra, los riesgos evidentes que pudiera tener un trabajador por estar realizando alguna otra actividad que no le correspondía realizar, así mismo puede evitar los conflictos personales ya que se observará que cada uno de los trabajadores no esté fuera de su lugar y cumpla con el trabajo asignado de manera que no se observe preferencia por ningún trabajador o que exista inconformidad de los miembros, que sí trabajan por todos aquellos que no lo hacen; otra de las ventajas que se puede enunciar es que se puede evitar los paros irresponsables ya que al haber una buena supervisión se vigilarán los almacenes -por citar un ejemplo- de manera que se lleve un control exhaustivo de los materiales que hagan falta y se reporten oportunamente para que no existan paros que influyan en el proceso de la obra.

Se puede concluir entonces, que los motivos de la supervisión se relacionan con la obra (materiales como materia prima y materiales semielaborados, mano de obra ya sea en el área productiva, administrativa, de servicios técnicos y equipo).

* NIVELES DE SUPERVISION

Los niveles de supervisión pueden ser de dos tipos: externos e internos.

Dentro de la supervisión externa, ésta puede provenir por parte del cliente, de parte de un oficial o de los subcontratistas, también se puede considerar una inspección oficial como la que es realizada por los inspectores del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Dentro de la supervisión interna de la obra, ésta puede ser de diferentes tipos:

a) General: Se puede llevar a cabo por el Director de la constructora, el superintendente en obras locales y por el residente en una obra.

b) Particular: Que se lleva a cabo por jefes de frente que supervisan la obra pesada, industrial y civil.

c) Específica: Es la que se lleva a cabo en las instalaciones, acabados y en diversas especificaciones.

También se puede dar en dos periodos de tiempo: LA PARTE MECANICA, ésta es principalmente externa, ya que engloba totalmente la supervisión del proyecto; la parte DINAMICA, que es principalmente interna, se llama supervisión de obra.

* ETAPAS DE LA SUPERVISION

Dentro de la supervisión se pueden observar cuatro etapas principales, las dos primeras son a nivel de gabinete o a nivel de escritorio y las últimas son a nivel de campo o a nivel de obra y son:

a) Anteproyecto: En esta etapa se realiza un programa de necesidades en los que se establecen los recursos con los que va a contar una obra y las investigaciones.

b) Proyecto: En el proyecto se realizan los planos generadores. complementario se realiza un catálogo de especificaciones que contenga una planeación de la obra, se elaboran programas, presupuestos, contratos, licencias, y permisos.

c) Obra: Se realizan obras preliminares, terracerías, cimentación, estructura, instalaciones y acabados.

d) Terminación de la obra: Se corroboran los presupuestos, las estimaciones, se entregan los números generadores, planos, fotografías, se elaboran memorias y bitácoras, se redactan cartas de liberación o finiquito, se levanta el Acta de Terminación y finalmente se entrega la obra.

Dentro de un proceso de supervisión se deben tomar en cuenta todos aquellos factores en los que se debe tener un control ya que este no solo debe restringirse al nivel de la obra, sino que se debe tener vigilancia desde la relación que existe entre el constructor que llevará a cabo la obra, el proyectista que la planifica y el cliente que la demanda; es decir, la supervisión debe ocurrir de parte del cliente, así como de las oficinas de gobierno incluyendo de esta manera los planos, anexos, programas de obra, programas de suministro de materiales, financiero, recursos humanos

análisis de P.U., así como toda clase de documentación tanto de aspecto comercial como legal.

En un segundo momento el cliente debe ratificar, a través de la supervisión que realizará el residente, si el proyecto y la contratación de la obra cumplen con sus objetivos para que con ello se definan políticas que sea necesario implantar y que hagan más eficiente el proceso de la obra o que en un momento dado la fortalezcan; todo esto se debe llevar a cabo como un medio de retroalimentación de tal forma que el residente de la obra pueda mantener una información "fresca" y dinámica que sirva para el establecimiento adecuado de los cambios.

× SECUENCIA DE ACCIONES DEL SUPERVISOR

Esta secuencia nos puede llevar al logro de la finalidad del residente en el momento de la supervisión:

a) Observar: En este momento el residente se concentra en los elementos físicos como materiales, herramientas y equipo en general, o también en el elemento humano fijando su atención en las actitudes de los miembros, el grado de avance así como sus habilidades.

b) Desglosar: En esta etapa se define específicamente lo que se va a supervisar.

c) Analizar: En el análisis se deben separar todas las partes que componen el procedimiento que se va a supervisar de tal forma que se puedan observar las partes que lo integran.

d) Confrontar: Una vez que se han separado las partes se verifican contra las especificaciones que se han dado, de manera que se puedan observar las diferencias entre lo hecho y lo planeado; detectando las causas que originen algún retraso o bien, las causas por las que marche bien la obra.

e) Detectar: Aquí se obtiene una percepción clara y exacta de lo que está sucediendo, de manera que se puedan detectar fallas, rendimientos, errores y aciertos en la obra.

f) Decidir: En este momento el residente deberá tomar la decisión en base a las observaciones que haya realizado y actuar en favor o en contra de lo que él juzgue conveniente.

g) Enterar: Una vez obtenidos los resultados de la supervisión el residente deberá informar de la situación de la obra así como de los criterios que tomó para evaluar la situación de la misma. En esta información, que será dirigida a quienes estén relacionados con la obra en cuestión, se deben poner las recomendaciones, las observaciones, así como los datos generales de la obra.

* FUNCIONES Y DELEGACIONES

Hasta este momento se puede decir que las funciones del residente son interpretar, organizar, coordinar, dirigir, enseñar, distribuir tareas y responsabilidades y evaluar todas las actividades que se llevan a cabo en el proceso de construcción; y para que ejerza esta acción de control debe tomar conocimiento de su trabajo, ya que debe tener conocimiento de los procesos, equipo, maquinaria, instalaciones así como de la herramienta que se utilizará en la construcción a su cargo; de lo contrario no podrá llevar a cabo su tarea.

El control de personal es también otro punto en el que el residente debe intervenir, ya que las sanciones del residente son el de poseer capacidad para dirigir e instruir a sus subordinados; otro punto importante es la simplificación del trabajo y su racionalización para incrementar la productividad, ya que la instrucción del residente al personal debe ser clara, sencilla y precisa para que el personal sea más eficiente. La tarea básica del residente en este sentido es el incremento de la productividad en base a la optimización de los recursos que controla; aquí es importante tener presente las funciones y responsabilidades de cada trabajador para ubicarlos adecuadamente en sus puestos y que rindan en cuanto a cantidad y calidad.

Otro punto importante que debe de tener en cuenta el residente es la seguridad, ya que ésta debe ser parte integral de sus funciones. El objetivo principal en este caso será la prevención de accidentes, pudiéndose eliminar mediante reglamentos estrictos o verse disminuidos mediante la educación y cooperación de los trabajadores, pero no sin dejar de tener una vigilancia constante, en la que el residente debe tomar nota de cada accidente que se presente para que se busque una solución de prevención y vigile a su vez que ninguno de los elementos que tiene bajo su responsabilidad sufra perjuicios y se interrumpa el proceso productivo.

17.5.- RELACIONES HUMANAS

El aspecto más importante en las relaciones humanas es sin duda la comunicación ya que esta es imprescindible, y no solo en la industria de la construcción sino en todas las empresas en general, ya sea en forma oral o escrita. Para que la comunicación sea clara se recomienda que se utilice un lenguaje que se entienda, que se eviten palabras que den lugar a ambigüedades, exponer cada idea de forma positiva de manera que se eviten los choques de caracteres por un simple mal entendido, reiterar las partes fundamentales del mensaje, elegir el momento más oportuno para dirigir el mensaje: estos pasos darán como resultado una comunicación precisa, directa y breve.

PROPUESTA

Una vez analizados los aspectos y las características que debe cumplir un residente en la obra, proponemos en este caso en particular que se elabore:

- a) Un programa de elementos a supervisar basándose en el avance general de la obra.
- b) Que se realice una secuencia de elementos a supervisar basada en los ángulos de observación.
- c) Que se realice un programa de supervisión por parte del residente que dependa de las características y los alcances de los elementos humanos, técnicos y materiales: de tal forma que se establezcan -por ejemplo- visitas sorpresivas a un área específica de la construcción, a los almacenes para ver cómo se están surtiendo los materiales, o bien, revisar el equipo con que cuenta la empresa.

XVIII.- PLANEACION Y PROGRAMA DE OBRA METODO PERT

La Constructora y Consultora DOUAI en la obra Jardín de Niños Totomcalli elaboró su programa de obra por medio de éste método, el mismo que a continuación explicamos.

El inicio de la obra está programado para el día 6 de julio de 1995 que tendrá como principio la realización de tres actividades paralelas: demoliciones y desmontajes, mismas que terminarán el nueve de agosto; también se iniciará la actividad de pintura que culminará el 13 de septiembre; la tercera actividad es la instalación hidrosanitaria cuya terminación es el 23 de agosto.

Para el día 27 de julio inicia la cuarta actividad que es albañilería que está prevista de terminar el 20 de septiembre. El día 2 de agosto iniciarán dos actividades simultáneas, cuyo término también es el mismo: la actividad cinco que es carpintería el 20 de septiembre, y la actividad seis que es construcción de techumbre.

El 23 de agosto estaría dando inicio la actividad número siete que es instalación eléctrica, aún cuando no se han terminado las actividades de carpintería, su terminación está prevista para el 12 de septiembre.

Por último, está la actividad número ocho cuyo inicio es el 30 de agosto y fin el 19 de septiembre.

El final de la obra está programado para el 26 de septiembre, teniendo de holgura una semana para la terminación de la misma.

XIX.- FLUJOS FINANCIEROS

a) Flujo Financiero de Materiales.

Para la obra Jardín de Niños Xochimilco, DOUAI elaboró un flujo financiero de materiales en el cual podemos observar cada una de las actividades a realizar durante seis meses (abril, mayo, junio, julio, agosto y septiembre) así como la cantidad de dinero mensual necesario para cada una de ellas. También se puede ver el acumulado mensual y el total del dinero para esa obra (ver anexo 17.1).

b) Flujo Financiero de Personal y Mano de Obra.

Para la misma obra, DOUAI realizó su flujo financiero de personal y mano de obra en el cual se establecen las cantidades de egresos para cada uno de los meses (ver anexo 17.1.1)

c) Flujo Financiero de Maquinaria y Equipo.

De igual manera, para el Jardín de Niños Xochimilco se elaboró el respectivo flujo financiero de maquinaria y equipo donde se programan los gastos que por este concepto se erogarán durante marzo, abril, mayo, junio, julio y agosto. Entre los cuales se encuentran camiones, soldadoras, revolvedoras y vibradores (ver anexo 17.2).

19.1.- ENTRADAS Y SALIDAS DE MATERIALES

Este formato sirve como una herramienta para llevar el control de las entradas y salidas de cada uno de los materiales con el objeto de establecer una adecuada vigilancia de los mismos, evitando así las desviaciones. Se debe hacer la aclaración que este formato es para el control de un sólo material, por lo que es necesario hacer tantos formatos como materiales se manejen en la obra; de ser un número muy elevado de materiales, serán susceptibles de control sólo los más importantes.

El responsable del control de las entradas y salidas de materiales será el almacenista, el cual se auxiliará del formato correspondiente; que consta de recuadros que se deben llenar de acuerdo a las siguientes consideraciones:

1. Obra: Se anota el nombre de la obra.
2. Mes de: El mes al cual se está haciendo mención.
3. Descripción: Aquí se debe anotar el nombre del material que se está controlando.
4. Unidad: Se refiere a la unidad de medida del material (toneladas, metros lineales, metros cuadrados, galones, etc.)
5. Fecha: Se registra la fecha de entrada y/o salida del material sujeto a control.
6. Origen o destino: En el caso de ser una entrada, se registra el nombre del proveedor (origen) y en el caso de tratarse de una salida, se deberá anotar la obra a que se destinará el material en cuestión (destino).
7. Entradas: éste rubro se compone de los siguientes factores:
 - a) Factura o Remisión: se anotará el número de factura o remisión.
 - b) Cantidad: se refiere al número de toneladas, metros lineales, galones, metros cúbicos, etc. según corresponda: el que se encuentra especificado en el recuadro No.4
 - c) Valor: Se registra el monto total de la entrada.

8. Salidas: En lo que respecta a las salidas, al igual que las entradas se componen de

a) Número de vale

b) Cantidad

c) valor

y se llena de manera similar a las entradas.

9. Stock: Este es el último recuadro de el formato de "Entradas y salidas de materiales" el que está formado por los siguientes conceptos:

a) Cantidad: se refiere a las existencias con que se cuentan hasta el momento tomando en cuenta las entradas y salidas precedentes.

b) Valor: Es el valor monetario de las existencias de que se dispone hasta el momento, y que por lo tanto esta información está íntimamente ligada con la del recuadro anterior (cantidad).

19.2.- CONTROL DEL EMPLEO DE MATERIALES

El presente formato tiene como objetivo principal el control de los diferentes materiales empleados durante la ejecución de la obra. la diferencia entre este tipo de formato y el anterior radica en el hecho de que en el primero se lleva el control de los materiales de manera individual, es decir un formato por material a controlar; mientras que en éste se lleva el control de manera de general (de todos los materiales).

El responsable del llenado de este formato será el residente, dado que las actividades que involucra son responsabilidad de él.

El formato cuenta con los siguientes conceptos:

1. Obra: Se anota el nombre de la obra en la que se está llevando a cabo el control.

2. Ubicación: Como su nombre lo dice, se refiere a la ubicación de la obra.

3. Fecha: Se refiere al día en el que se está llevando el control, cabe hacer mención que dicho control se llevará diariamente.

4. Contrato No. : Se registrará el número de contrato de la obra.

5. Trabajos o conceptos realizados: Se refiere más que nada a las actividades desempeñadas durante la jornada de trabajo, con el objeto de respaldar el empleo de los materiales, ejemplo: cadenas y castillos, muros, recubrimientos, pisos, etc.

6. Cantidad: Se refiere al número de trabajos realizados por el mismo concepto, ejemplo: 2 muros. 5 castillos, etc.

7. Unidad: se refiere a la unidad de medida de los trabajos o conceptos, ejemplo: en el caso de tratarse de cadenas y castillos deberán anotarse metros lineales, si son muros metros cuadrados, etc.

8. En este punto se engloban todos los restantes recuadros que son:

a) cemento

b) arena

c) grava

d) madera

e) tabique

f) acero

g) agua

en cada uno de los mismos recuadros encuentran sus unidades de medida; y como se puede observar los materiales a los que se hace mención son los más representativos durante la ejecución de la obra.

9. Observaciones: Aquí se anotan algunas consideraciones que el residente crea relevantes para el buen desempeño de la obra.

10. Por último se encuentran una serie de recuadros que se refieren a:

a) Planeado: Es el volumen de cada uno de los materiales que inicialmente se consideró para la ejecución de los trabajos o conceptos a realizar.

b) Despachado: Aquí se anota el volumen que hasta el momento se ha enviado a la obra.

c) Utilizado: Se refiere a la cantidad que hasta el momento se ha utilizado del volumen despachado.

d) Desperdicio: Como su nombre lo dice, son todos los desperdicios que se tuvieron a lo largo del día de cada uno de los materiales utilizados.

e) Otro: En este último recuadro se anotan todas aquellas causas distintas a las anteriores por las cuales se vió afectado el volumen del consumo de los materiales.

CAUDRO DE ALMACEN O BODEGA (2)										
SALIDAS GASTOS GENERALES				SALIDAS TOTALES				EXTINGUENCIAS ACTUALES		OBSERVACIONES
SEMANAL		ACUMULADO		SEMANAL		ACUMULADO		CANT.	IMPORT	
CANT	IMPORT	CANT	IMPORT	CANT	IMPORT	CANT	IMPORT	(19)	(20)	
(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)			

FORMATO DE CONTROL DE SUMINISTRO DE MATERIALES

OBRA:

UBICACION:

FECHA:

MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE	SEMANA 1		SEMANA 2		SEMANA 3		SEMANA N		TOTAL	
					CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
Ejemplo:														
Aronia	TON	12,56	361,25	4.537,30	0,53	191,46	1,56	563,55	1,56	4.898,55				
TOTAL				4.537,30		191,46		563,55		4.898,55				

XX.- CONTROL

20.1.- REPORTE DIARIO DE OBRA

Este formato tiene por objeto el llevar el control diario de la obra, su importancia entre otras cosas radica en que se considera el control de la mano de obra y la utilización del equipo del que se dispone.

El responsable de llenar este formato es el residente ya que es la persona que se encuentra involucrada directamente durante todo el desarrollo de la obra en la ejecución del proyecto.

El formato inicia con un encabezado que involucra aspectos como: empresa (nombre de la empresa que está llevando a cabo la obra), obra (nombre de la obra a que se hace mención), reporte (se anotan los datos de, número de reporte y fecha del mismo) y por último se registra el nombre de quien elaboró el reporte (que será el nombre del residente responsable de la obra).

Posteriormente el formato se encuentra distribuido de la siguiente manera:

1. Mano de Obra:

Que se encuentra dividido en dos rubros como son mano de obra de la empresa y subcontratistas.

a) Mano de Obra de la empresa. Que está formado por las diferentes categorías de la mano de obra (maestros, cabos, albañiles, ayudantes, etc.) y por la cantidad de personal de cada una de las categorías.

b) Subcontratistas. Que se refiere más que nada a todos aquellos trabajadores que no son de la empresa y que han sido contratados para la realización de actividades que no son propias de la empresa, principalmente acabados, aire acondicionado, etc.

Al igual que el punto anterior está formado por conceptos y cantidad de mano de obra.

2. Duración de la jornada.

Involucra los siguientes conceptos:

a) Tiempo: que se refiere a número de horas de la jornada de trabajo.

b) Condiciones climatológicas: es importante este aspecto, ya que condiciones tales como lluvia, calor, viento, etc. afectan de alguna manera el desarrollo de las actividades y determinan su facilidad o dificultad en el grado de avance.

c) Interferencias: Son todas aquellas situaciones que interrumpen la ejecución normal de las actividades, ejemplo de esto son las fallas en el suministro de energía eléctrica. Estas interferencias deben de cuantificarse, es decir anotar el lapso de tiempo durante el cual estos fueron interrumpidos los trabajos.

d) La obra trabajo de _____ hrs. :

Se registran las horas reales laboradas durante la jornada de trabajo considerando la afectación de las interferencias de y de las condiciones climatológicas.

3. Visitas de: Se refiere más que nada a las visitas de los supervisores, y en nuestro caso del Arquitecto Juan Duay Huerta (Director General de la Empresa).

4. Cambios, perturbaciones, improvisación de órdenes, etc. :

Se refiere a los cambios imprevistos que suelen darse por causas extraordinarias.

5. Se trabajo en los conceptos siguientes: Aquí se hace un listado de los trabajos realizados durante la jornada de trabajo y se anotarán cuestiones como

El tramo, lo que se comenzó y hasta donde se llegó al final del día.

6. Utilización de equipo: que se encuentra formado por:

a) Cantidad: que se refiere al número de revolventoras, de vibradores, cortadoras, etc. que se utilizaron a lo largo del día.

b) Descripción: se anota el nombre del equipo que se está utilizando

c) Duración total: Es el número de horas en que se utilizó el equipo a que se hace mención.

d) Utilizado en: Se hace una breve descripción del uso que se le dió al equipo.

Involucra los siguientes conceptos:

a) Tiempo: que se refiere a número de horas de la jornada de trabajo.

b) Condiciones climatológicas: es importante este aspecto, ya que condiciones tales como lluvia, calor, viento, etc. afectan de alguna manera el desarrollo de las actividades y determinan su facilidad o dificultad en el grado de avance.

c) Interferencias: Son todas aquellas situaciones que interrumpen la ejecución normal de las actividades, ejemplo de esto son las fallas en el suministro de energía eléctrica. Estas interferencias deben de cuantificarse, es decir anotar el lapso de tiempo durante el cual estuvieron interrumpidos los trabajos.

d) La obra trabajo de _____ hrs. :

Se registran las horas reales laboradas durante la jornada de trabajo considerando la afectación de las interferencias de y de las condiciones climatológicas.

3. Visitas de: Se refiere más que nada a las visitas de los supervisores, y en nuestro caso del Arquitecto Juan Duay Huerta (Director General de la Empresa).

4. Cambios, perturbaciones, improvisación de órdenes, etc. :

Se refiere a los cambios imprevistos que suelen darse por causas extraordinarias.

5. Se trabajo en los conceptos siguientes: Aquí se hace un listado de los trabajos realizados durante la jornada de trabajo y se anotarán cuestiones como

El tramo, lo que se comenzó y hasta donde se llegó al final del día.

6. Utilización de equipo: que se encuentra formado por:

a) Cantidad: que se refiere al número de revolvedoras, de vibradores, cortadoras, etc. que se utilizaron a lo largo del día.

b) Descripción: se anota el nombre del equipo que se está utilizando

c) Duración total: Es el número de horas en que se utilizó el equipo a que se hace mención.

d) Utilizado en: Se hace una breve descripción del uso que se le dio al equipo.

7. Consumo de Materiales: este punto engloba una serie de recuadros que en su conjunto tienen como fin el controlar el consumo de los materiales, los cuales son:

a) Descripción: Se anota el nombre del material que se está consumiendo; y que en este formato se consideran sólo los siguientes por su trascendencia:

1.- Cemento

2.- Arena

3.- Grava

4.- Acero

b) Cantidad: Se hace referencia a la cantidad de material a utilizar.

c) Utilizado en: Se da una breve explicación del uso que se le dió al material

d) Acumulado: Se anota la cantidad de cada material utilizada hasta el momento.

8. Otros: En este punto el residente registra todas aquellas anotaciones que considere que sean relevantes para la adecuada ejecución de la obra.

Por último existe un recuadro en la parte inferior izquierda del formato que sirve para que el Coordinador Técnico de la Constructora de su visto bueno acerca del avance y ejecución de la obra.

REPORTE DIARIO DE OBRA			
EMPRESA:		Reporte No. _____ del _____ de 19 _____	
Obra:		Nombre de quien elaboró:	
1 - Mano de Obra		2 - Duración de la Jornada	
MANO DE OBRA (EMPRESA)		TIEMPO:	
CONCEPTOS	SUBCONTRATISTAS		
MAESTROS	CANTIDAD M.O.		
CABOS			
ALBANILES			
AYUDANTES			
PLONES			
INSCRIPCIÓN	TOTM	DIAS	CAUSAS
3 - VISITAS DE		LA OBRA (TRAVEL) DE	
4 - CAMBIOS, PERJURACIONES, IMPROVISACION DE ORDENES ETC.			
5 - SE TRABAJO EN LOS CONCEPTOS SIGUIENTES		TRAMO	
		Se comenzó hoy	
		Se terminó hoy	
6 - UTILIZACIÓN DE EQUIPO		MATERIALES	
Cantidad	Descripción	Utilizado en	Cantidad
	REVOLUCIONERA		Utilizado en
	REVOLUCIONERA		ACUMULADO
	VIBRADORES		
	CONCRETO		
Vo. Bo. SUPERINTENDENTE DE OBRA		Utilizado en	
		8 - Otros	

FORMIATO DE CONTROL DE OBRA

OBRA:

UBICACION:

FECHA:

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.O.	REPORTI	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	TOTAL VOLUMEN	TOTAL IMPORTE	% AVANCE
Empalme	M2	714,60	1,01	1.150,51	125,46	243,56					369,02	594,12	51,64%
TOTALS												51,64%	

20.2.- TABLERO DE CONTROL DE GESTION

Un tablero de control de gestión es un instrumento con el cual un directivo o responsable de obra puede enterarse rápidamente de los principales aspectos de la misma sin necesidad de recurrir a informes o información voluminosa. Este tablero tendrá como responsable de elaboración al residente, quien lo turnará al Director General para su conocimiento. Otro punto importante a destacar es que el tablero deberá ser particular de cada obra, es decir, habrá tantos tableros como obras existentes.

El tablero será ejemplificado con la obra del Jardín de Niños Totomcalli que se esta llevando a cabo en la Delegación Alvaro Obregón, los factores que se enuncian en él son los más importantes dentro de la obra, pero no quiere decir que sean los únicos, ni los últimos, ya que cada miembro de la organización que tenga personal a su cargo, comprenderá u observará los que a él le interesen más; éstos de cualquier forma son de la incumbencia de la organización en general, ya que su contenido abarca no solo el programa de obra, sino conceptos como materiales, la fuerza de trabajo y los costos que pudieran presentarse.

Por otra parte consideramos que dentro de los registros de avance de obra que se presentan ante el supervisor y que determinan los días de avance físico y los ingresos que se han cobrado: son a éstos últimos a los que se les da más importancia, ya que de ellos depende la determinación de las utilidades o pérdidas de la misma; por ello es que en el tablero tomamos como base para su realización a éstos, ya que serán más funcionales para la organización.

A continuación presentamos un tablero de control de gestión en el que se determinan los avances de obra en relación a los registros e ingresos que se tienen en la misma.

Las cantidades y los porcentajes de los estándares fueron tomados de las estimaciones mientras que las cantidades de los datos reales que fungirán como indicadores fueron proporcionados por el residente de la obra.

Dentro de los factores clave se han podido determinar seis, dentro de los que están:

1. Programa de Obra.
2. Materiales.
3. Fuerza de Trabajo.
4. Ingresos.
5. Costos.
6. Utilidades.

1. Programa de Obra:

Dentro del programa de obra se tienen dos subfactores que son:

a) Avance de la Obra: Aquí se tiene que comparar el porcentaje real de la obra contra el programado, de manera que se pueda observar si se está cumpliendo o no con lo esperado.

El residente debe ser el responsable directo de la obra; así como de registrar los avances y los retrasos de la misma a diario a pesar de que lo que proponemos es que se establezca como informe semanal.

b) Retraso de Obra: Al igual que en el subfactor anterior se deben comparar los indicadores de los estándares para que con ello se determine el porcentaje de retraso y se tomen decisiones para remediar las situaciones que obstaculicen su avance, ya que un propósito del tablero es tomar medidas para disminuir este subfactor.

2. Materiales:

Dentro del factor de materiales se encuentran tres subfactores:

a) Material Utilizado: se debe comparar la cantidad de material utilizado semanalmente contra la cantidad programada, de esta manera se observará si existen desperdicios en la obra o si existe otro factor que contribuya a que haya un mayor consumo del que se ha programado. El responsable será el residente debiendo anotar en el tablero las causas del problema.

b) Pedido de Material: Se debe anotar la cantidad de material a utilizar en la próxima semana de manera se determine el pedido, debiéndose comparar contra lo que se tiene programado; esto con el objeto de que en el momento de que se requiera material se pueda disponer de él.

c) Material en Almacén: Se compara la cantidad disponible en almacén contra la cantidad programada a utilizar, esto con el fin de determinar si se está utilizando más material del programado. El responsable de esto será el residente ya que él determinará también, con base al consumo, la cantidad que debe haber en el almacén.

3. Fuerza de Trabajo:

Dentro de la fuerza de trabajo se encuentra como subfactor principal la mano de obra. Aquí se debe determinar el número de trabajadores reales contra los que se programaron inicialmente. Este es un punto muy importante a observar, ya que de seguir con el sistema de pago por salarios se deberá llevar un control de personal a través de una lista de raya y saber el número de personas que actualmente trabajan en la obra; con esta medida se controlarían los costos por obra de tal forma que no exista una fuga de capital, en caso que se haya incluido nombres en lista que realmente no estén trabajando en la obra.

En caso de seguir la propuesta de pago por destajo la lista será un control para la asistencia de los trabajadores, pero indistintamente funcionará para el pago de la misma, ya que no importará el número de trabajadores que existan en ella sino el grado de avance de obra para su pago.

4. Ingresos:

Estos fungen tanto como factores como subfactores: aquí se deben comparar los ingresos recibidos por concepto de avances de obra -ya que estos tienen estrecha relación con los primeros- contra los ingresos programados. El residente podrá anotar los ingresos que se vayan generando en la obra por concepto de las estimaciones realizadas semanalmente.

5. Costos:

Estos también funcionan como subfactores. Se debe comparar la cantidad de dinero por diversos costos semanales: materiales, mano de obra, equipo y otros, contra el promedio de costos programados semanalmente con el fin de tener un control más preciso de los diversos costos en que incurra el residente en esa semana.

6. Utilidades:

Este rubro es también subfactor. Los ingresos menos los costos reales deberán compararse contra los programados de tal forma que puedan determinarse utilidades o pérdidas mensualmente por obra.

TABLERO DE GESTION

MES DE JULIO

FACTOR CLAVE	SUBFACTOR CLAVE	INDICADORES	ESTANDARES	RESPONSABLE	PERIODICIDAD	OBSERVACION
1 Programa de Obra	Avance de Obra	Porcentaje real de obra (28.70%)	Porcentaje programado de obra (30.75%)	Residente	Semanal	El residente será el responsable directo del avance de obra
	Retraso de Obra	Porcentaje de retraso en obra semanal (0.65%)	Porcentaje programado de retraso (0.00%)	Residente	Semanal	Se procurará no aumentar el porcentaje de retraso de obra. Probablemente no se recupere el tiempo atrasado, pero en adelante se vigilará donde estuvo el error y tratar de evitarlo poniendo más atención a los factores que intervinieron
2 Materiales	Material Utilizado	Cantidad de Material Utilizado semanalmente (ton, lts etc) 1524 lts pintura y 3000 lts pint E	Cantidad de Material Programado semanalmente 1016 lts pint V 2032 lts pint E	Residente	Semanal	Se llevará un control semanal de material. Puede ser que haya faltado material de obra que más se utiliza. Se debe anotar la falta de retraso

TABLERO DE GESTION

MES DE JULIO

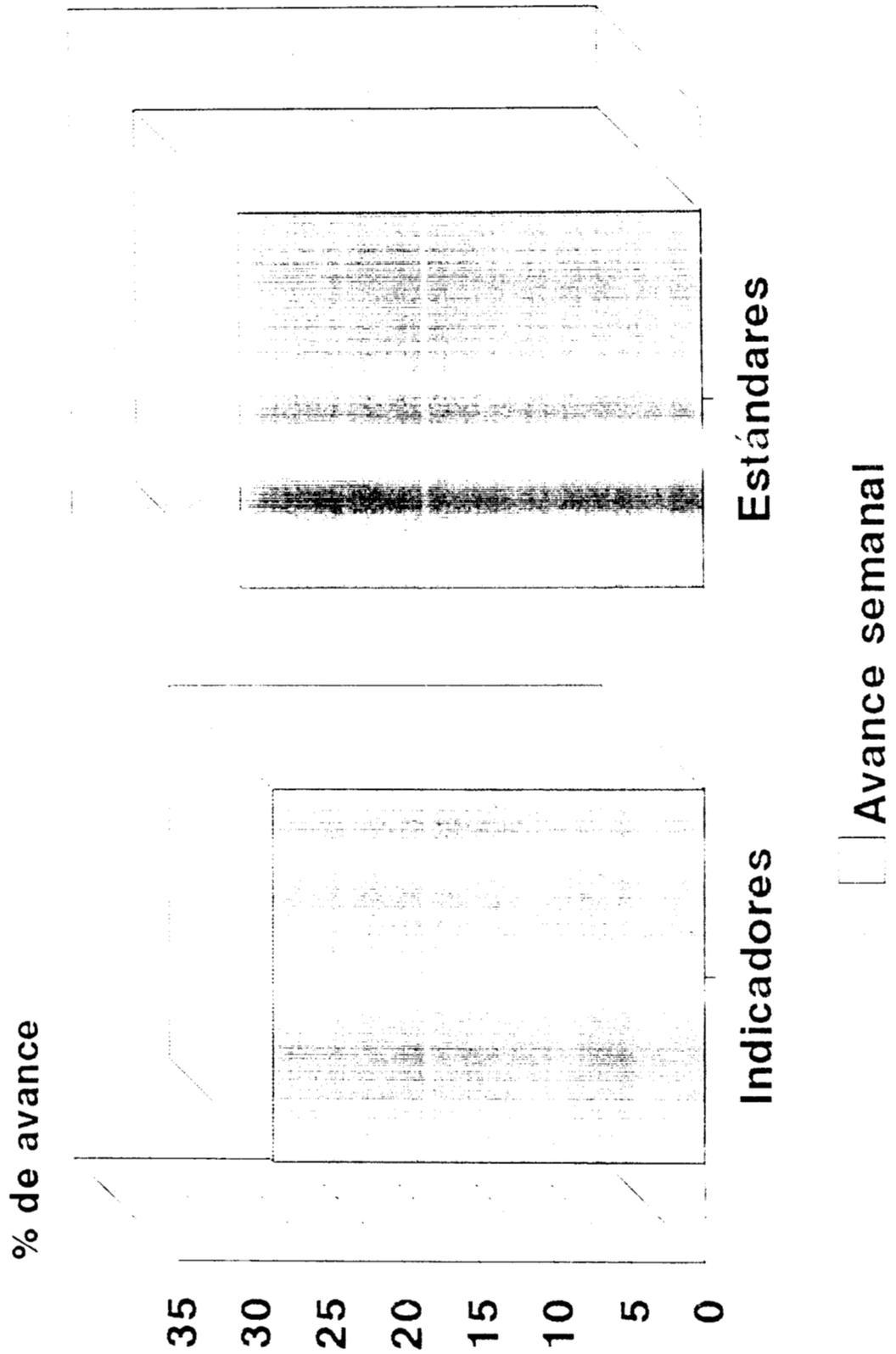
FACTOR CLAVE	SUBFACTOR CLAVE	INDICADORES	ESTANDARES	RESPONSABLE	PERIODICIDAD	OBSERVACION
2 Materiales	Pedido de Material	Cantidad de material a utilizar en la próxima semana (ton, lts etc) 2000 lts pint V 3500 lts pint I	Cantidad utilizada a lo largo de la semana 1524 lts pint V 3000 lts pint I	Residente	Semanal	Se programará el material y la cantidad a utilizar en la próxima semana con el objeto de que en el momento que se requiera de material se pueda disponer con él. Para realizar esta estimación se recurrirá al programa de obra.
	Material en Almacén	Cantidad real de material disponible en almacén 2000 lts pint V 4920 lts pint I	Cantidad de material programado a utilizar 2540 lts pint V 5032 lts pint I	Residente	Semanal	Debe existir cierta cantidad de material en almacén para que no exista parato o retraso en la obra por carencia de éstos.
3 Fuerza de Trabajo	Mano de Obra	Número real de trabajadores que asisten a la obra (fluctúan entre 8 y 14)	Número de trabajadores programados inicialmente (fluctúan entre 10 y 16)	Residente con auxilio del maestro de obra	Semanal	Se deberá llevar un control de personal a través de una lista de asistencia y saber la cantidad real de personas que actualmente están en la obra.

TABLERO DE GESTIÓN

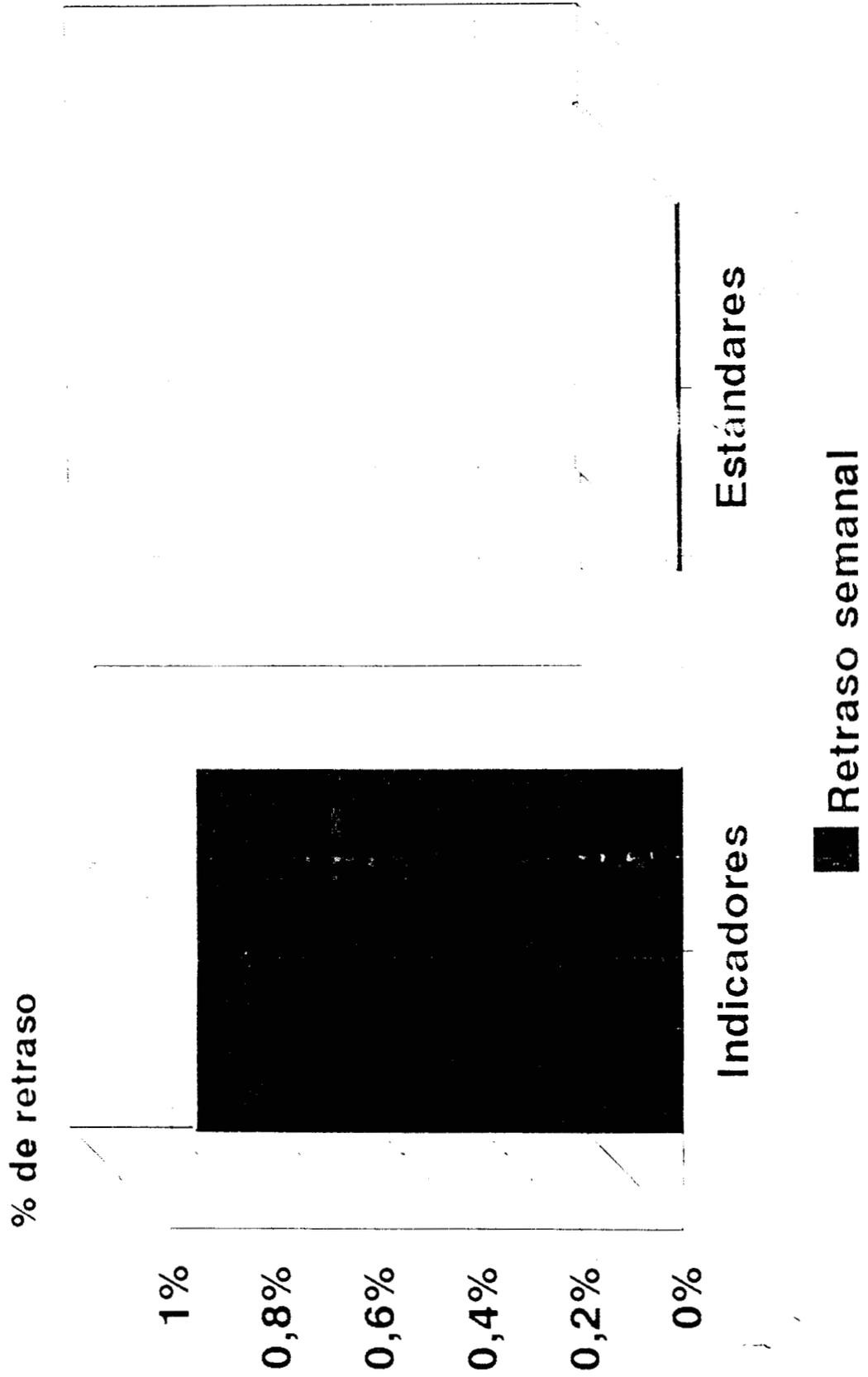
MES DE JULIO

FACTORES CLAVE	SUBFACTORES CLAVE	INDICADORES	ESTANDARES	RESPONSABLE	PERIODICIDAD	OBSERVACIONES
4 Ingresos		Ingresos reales recibidos N\$ 11,988,97	Ingresos programados N\$ 40,889,5	Residente	Semanal	Se debe tener un control de avance de obra, para que de alguna manera los ingresos que están programados sean los reales
5 Costos		Cantidad de dinero real por diversos costos semanales materiales mano de obra, equipo, otros N\$ 20,401,90	Cantidad de dinero programado que se utilizara semanalmente N\$ 33,535,44	Residente con auxilio del contador	Semanal	Se deberá tener un control exacto de los diversos costos en que incurra el residente cada semana.
6 Utilidades		Ingresos-Costos reales (N\$ 8,412,93) - pérdida	Ingresos-Costos programados N\$ 7,354,00 - utilidad-	Residente	Semanal	En las utilidades es muy importante que se cumpla con el avance programado de la obra, ya que de ello depende que se pueda cobrar el avance de la misma.

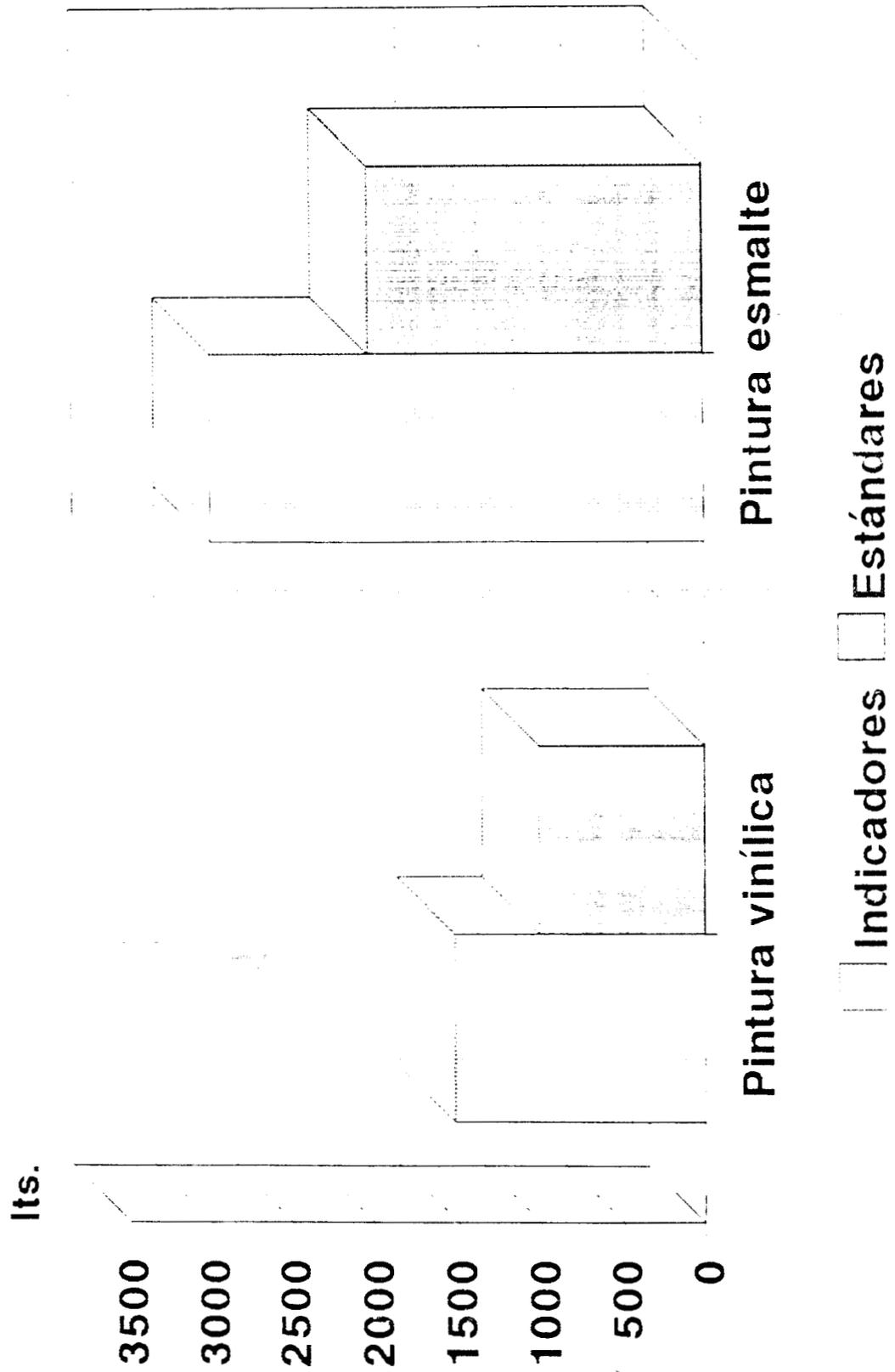
AVANCE DE OBRA AL MES DE JULIO



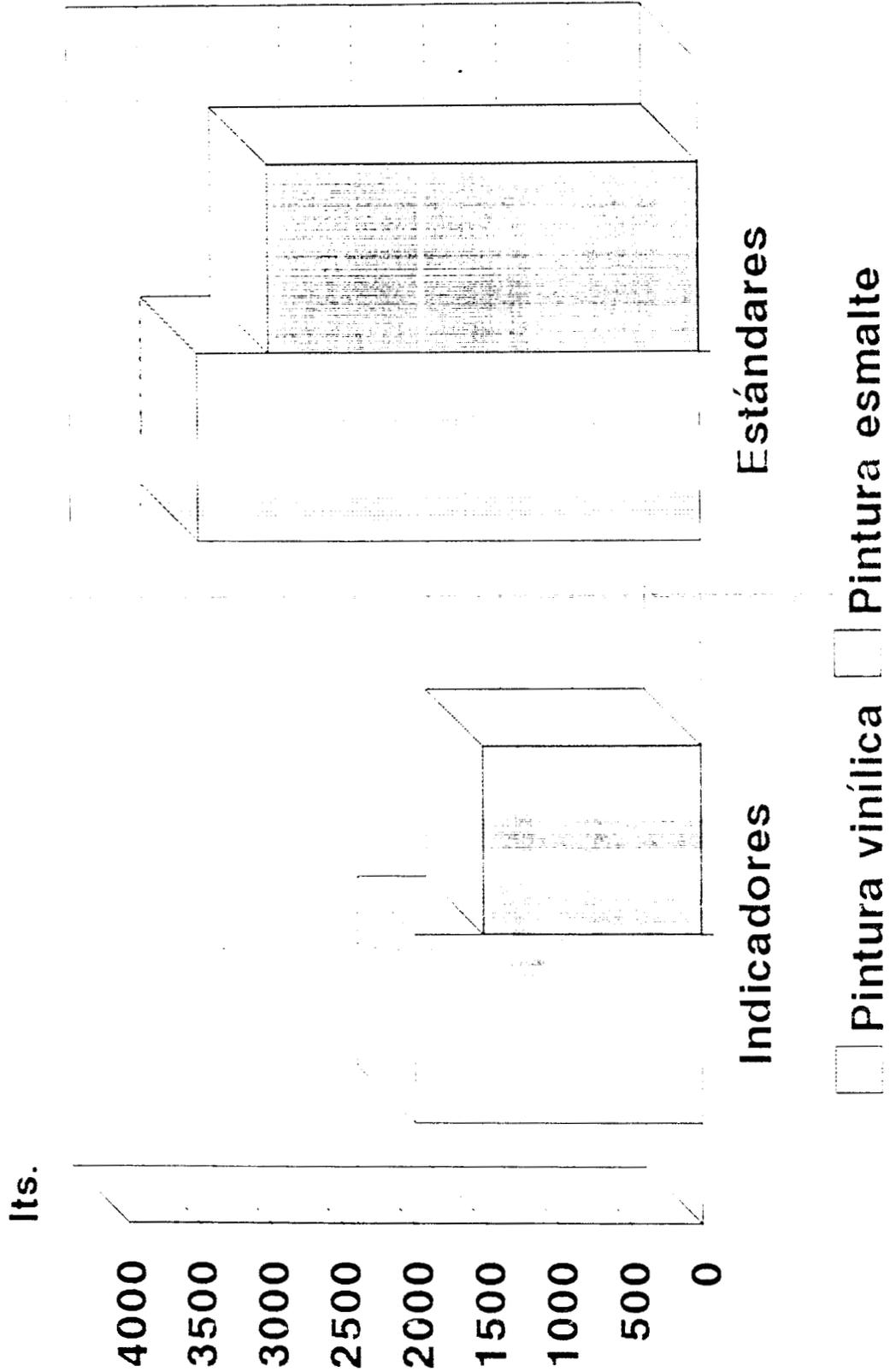
RETRASO DE OBRA AL MES DE JULIO



MATERIAL UTILIZADO AL MES DE JULIO

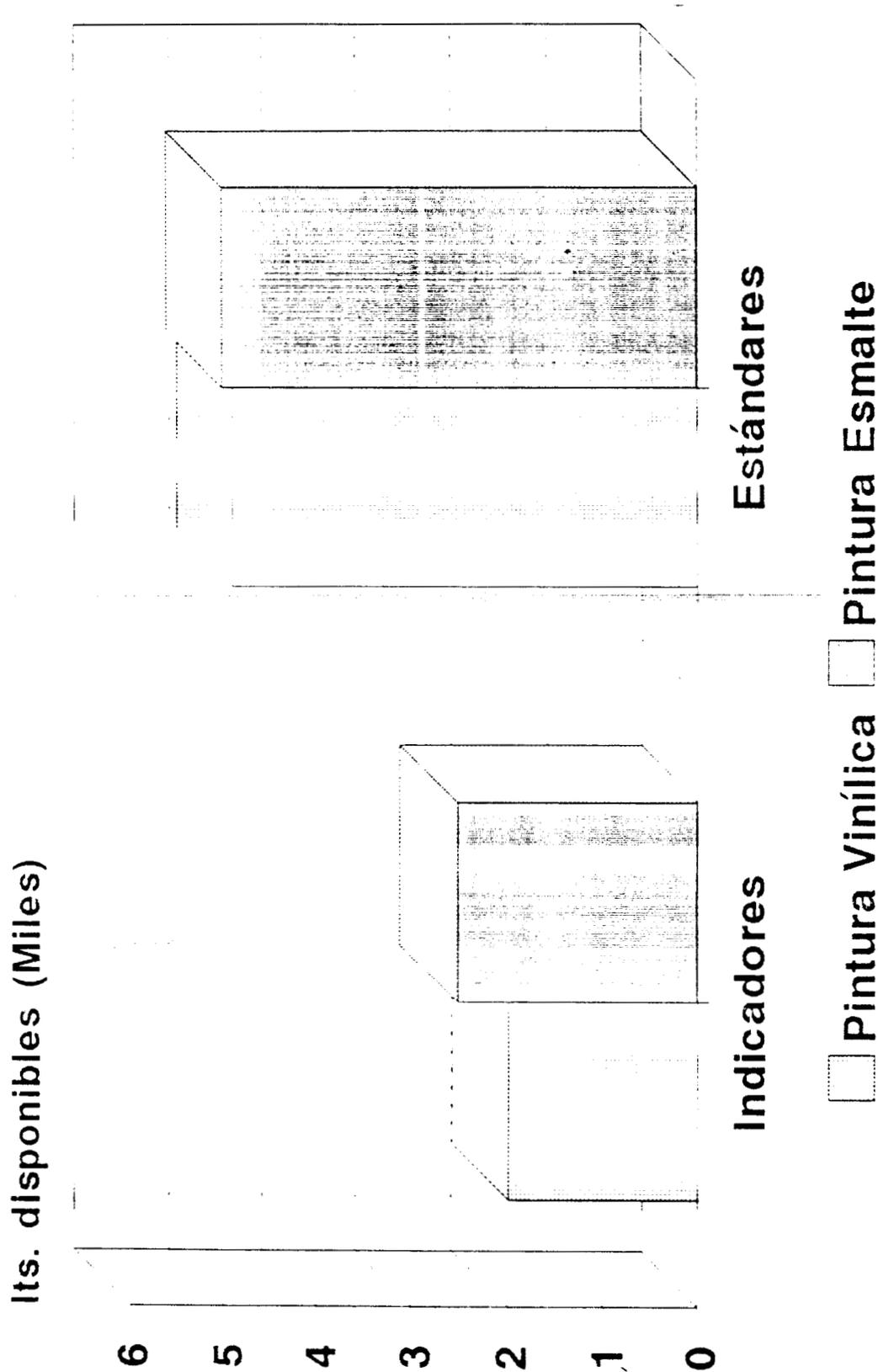


PEDIDO DE MATERIAL AL MES DE JULIO



Tablero de Gestión.

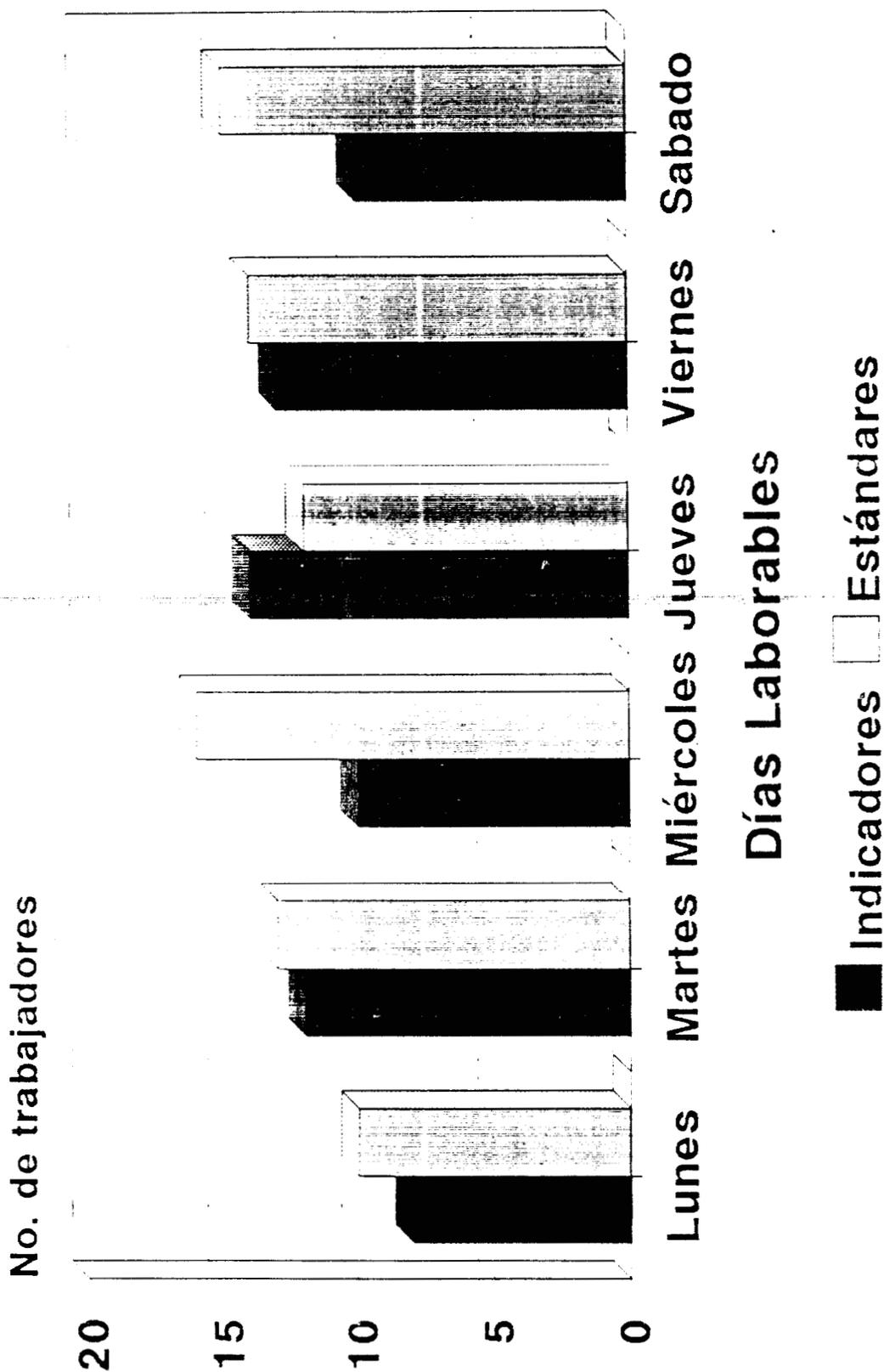
MATERIAL EN ALMACEN AL MES DE JULIO



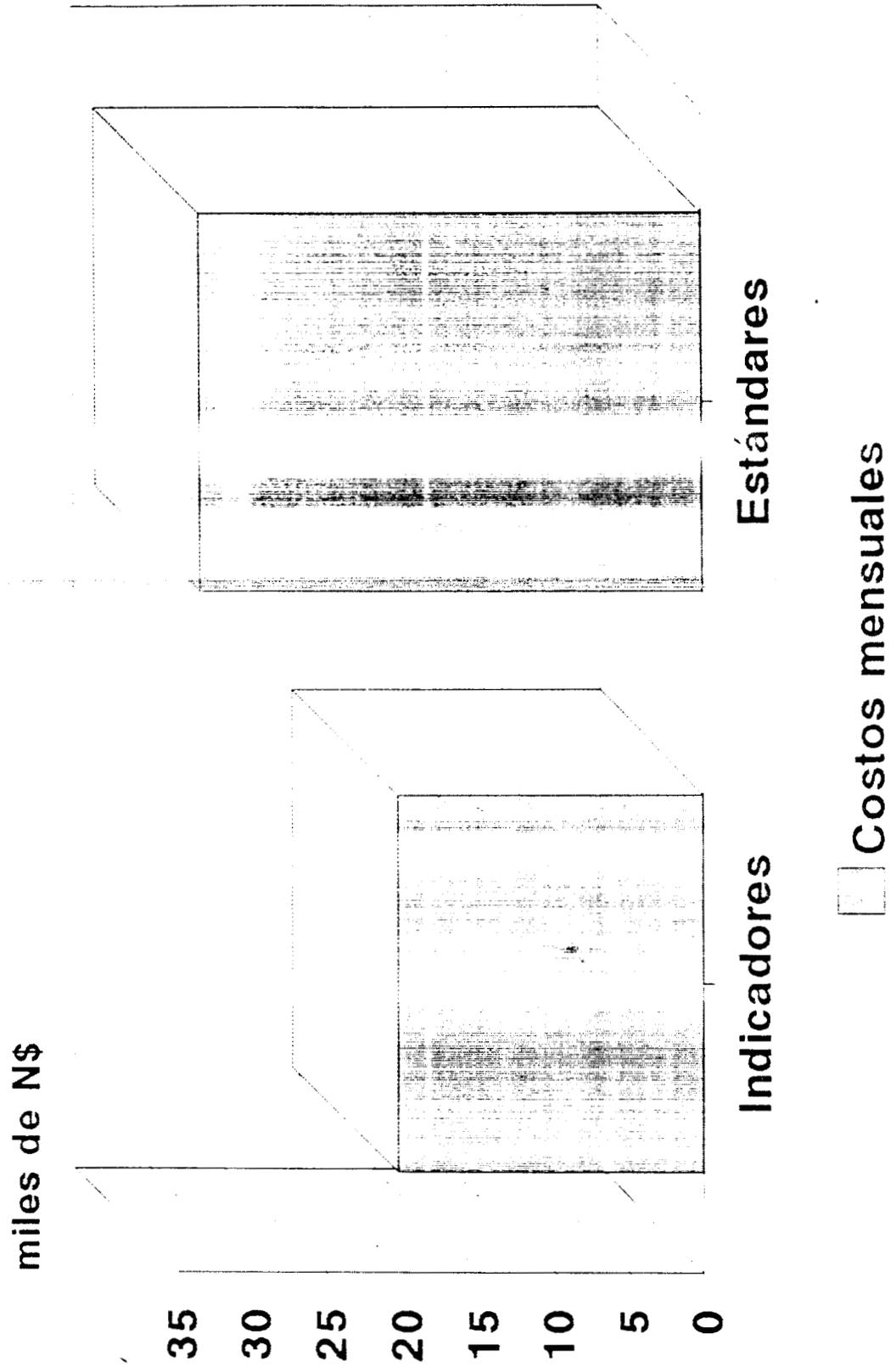
Tablero de Gestión.

MANO DE OBRA

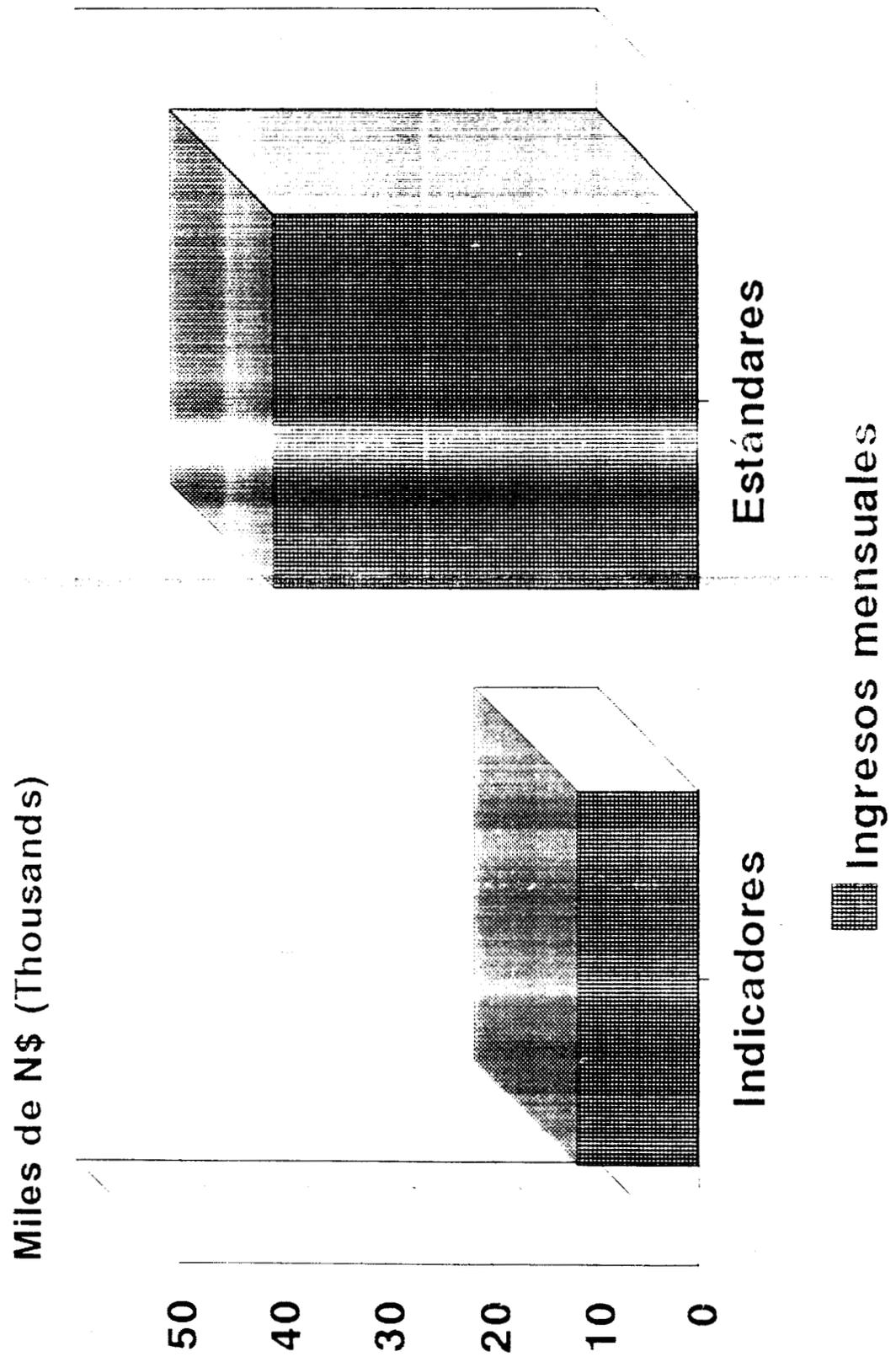
1a. SEMANA DE JULIO



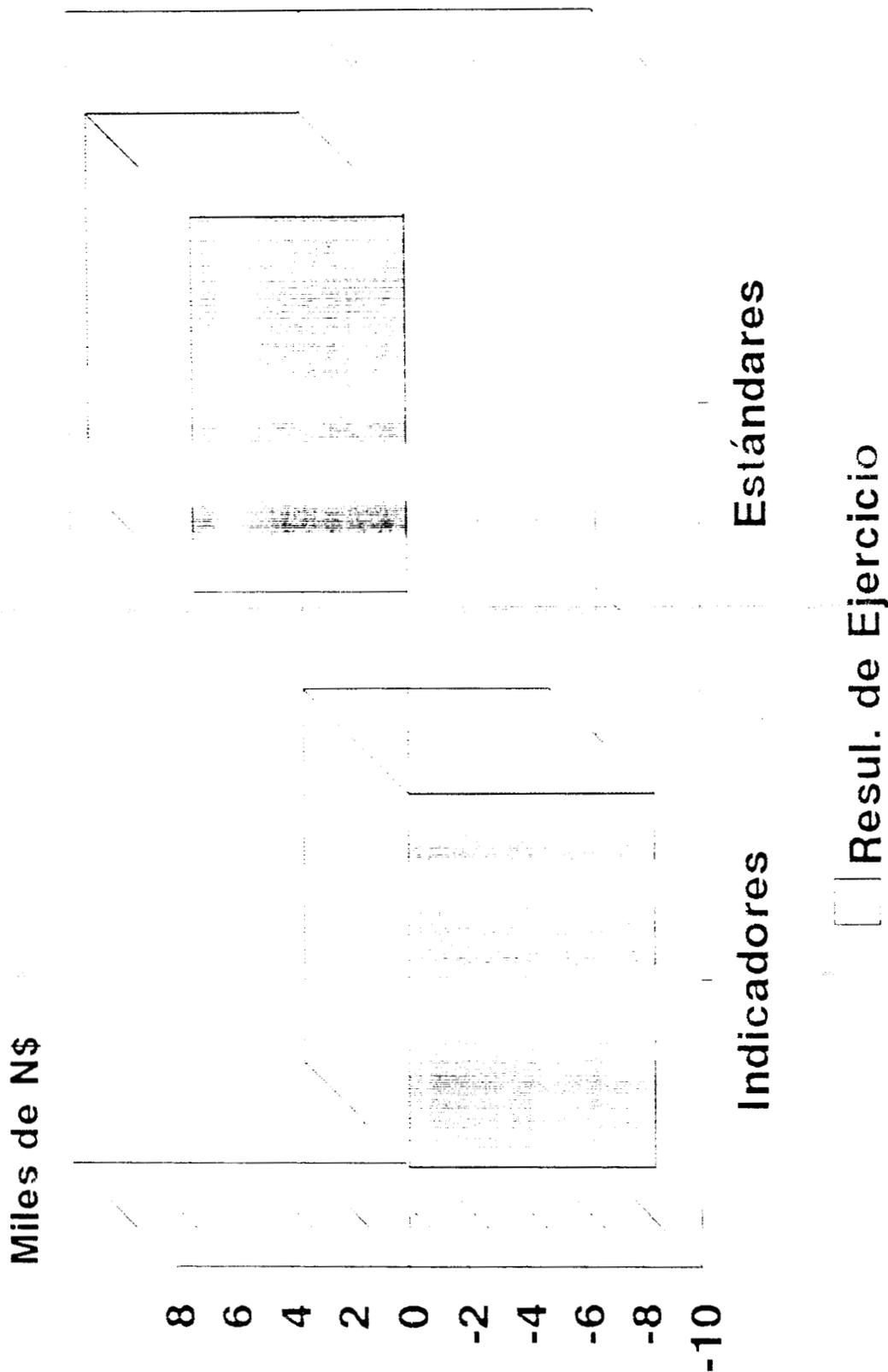
COSTOS AL MES DE JULIO



INGRESOS AL MES DE JULIO



UTILIDADES AL MES DE JULIO



Tableros de Gestión.

XXI- PROPUESTAS

Dado que nuestro trabajo está enfocado a el control de gestión, son más adecuadas las propuestas que las conclusiones, por la simple y sencilla razón de que no intentamos hacer una crítica de factores específicos de la "Constructora DOUAI, S.A. de C.V.", sino que más bien lo que se pretende es llevar a cabo un análisis de todo el Sistema de Gestión de la empresa en su conjunto.

Es decir, se pretende hacer una serie de propuestas que permitan fortalecer y en algunos casos implementar ciertos procesos para la movilización eficaz y permanente de los recursos económicos, materiales y humanos con los que cuenta la organización para el propósito de cumplir los objetivos que se haya planteado la Constructora.

Y básicamente nos enfocamos a una gestión programada de las actividades que se caracteriza por:

- * La determinación de objetivos para un período determinado, basados en las posibilidades actuales de la empresa.
- * La descomposición del programa por centros de responsabilidad
- * La revisión de los programas (vigilancia continua)
- * El control de las desviaciones entre lo previsto y lo real.

Y las cuales se mencionarán a continuación.

Propuesta No. 1: Delegación de autoridad y responsabilidad

Puesto	Funciones actuales	Funciones propuestas
Dir. General	1. Residencia de Obra.	<p>1. Realizar funciones de supervisión y no de residente, llevando a cabo esta última actividad otra persona destinada a ello. Entendiendo como supervisión a la vigilancia y control de todas las obras, evitando con esto dedicar demasiado tiempo a la residencia.</p> <p>Esto con el objetivo de que el Director General se enfoque a tareas más estratégicas que operativas.</p>
	2.- Adquisición de materiales	<p>2. Que esta actividad la desempeñe el gerente administrativo, para lo cual se deberá auxiliar de listas de precios de mercado (promedios), lo que ayudará a la mejor elección de la calidad y precio de los materiales. En cuanto a las cantidades a adquirir, el Gerente Administrativo deberá coordinarse con los residentes con el fin de programar fechas adquisiciones por obra.</p> <p>Con esta delegación de función el Director General tendrá más tiempo disponible para coordinar otras actividades de la empresa. Esta función estará sujeta a la aprobación de la gerencia.</p>
	3. Cálculo y pago de mano de obra.	<p>3. Consideramos que el cálculo para el pago de mano de obra lo deben realizar únicamente los residentes de las diferentes obras. El pago lo seguirá haciendo el Director General, sin perder de vista el hecho de que se deben llevar controles por separado de cada una de las obras.</p> <p>Esta propuesta depende de la implantación del sistema de pago por destajo.</p> <p>Con esto se pretende disminuir la carga excesiva de trabajo del Dir. Gral., sin que esto implique la pérdida de control en este rubro.</p>

PUESTO	FUNCIONES ACTUALES	FUNCIONES PROPUESTAS
Residente	<p>1. Elaboración de generadores para la presentación de estimaciones.</p>	<p>1. Las actividades que deben realizar los residentes son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Elaboración de generadores, auxiliado por un ayudante. b) Reporte semanal de avance de obra. c) Supervisión de la obra d) Cálculo del pago de mano de obra. e) Hacer la requisición de materiales y equipo dentro de la obra. <p>Los generadores de materiales y equipo dentro de la obra.</p> <p>Para poder llevar a cabo estas funciones el residente deberá ser apoyado por un ayudante (pasante de ingeniería civil o arquitectura) quien elaborará principalmente los generadores y entonces poder destinar mayor tiempo y atención a las otras actividades lo que favorecerá considerablemente el control y avance de la obra.</p> <p>Nosotros estamos proponiendo estos ayudantes ya que son egresados que no tienen experiencia y que por lo tanto no están tan capacitados. Estos egresados no requieren de mucha capacitación dado que cuentan con conocimientos técnicos básicos. Además de que estarán supervisados directamente por el residente. Este proceso permite formar futuros residentes acordes a la cultura de la empresa.</p>

Propuesta No. 2: Estímulos e Incentivos

Decidimos dividir esta propuesta en 2 subtítulos:

1. Area Administrativa:

Consideramos que una forma de estimular al personal administrativo es a través de otorgar una cantidad extra al sueldo normal por cada concurso ganado. Con esto se pretende recompensar a todo el personal. La cantidad la fijará el Director General según los criterios que el considere.

El objetivo primordial de esta propuesta es reconocer el trabajo y el desempeño del personal administrativo. Se sugiere hacer esto a través de sobres cerrados con el fin de evitar inconformidades.

2. Area Operativa:

En lo que respecta a la manera de incentivar al personal operativo (residentes y maestros) se puede llevar a cabo en función de la obra terminada. Es decir, se hará una evaluación al término de la obra tanto a residentes como a maestros los cuales serán evaluados conforme a los siguientes factores:

1. Término de la obra en el tiempo programado
2. Optimo aprovechamiento de los recursos materiales reduciendo los desperdicios.
3. Calidad de la obra.

Esta parte de la propuesta al igual que la anterior tiene por objeto el estimular y recompensar el trabajo desempeñado por residentes y maestros. Lo que fortalecerá la lealtad de éstos con la Constructora.

Propuesta No. 3: Pago por Destajo.

Consideramos esta propuesta por las siguientes razones:

1. Disminuirían los costos por concepto de mano obra, dado que el pago se haría según los trabajos realizados. Por otra parte se reducirían los tiempos muertos.
2. Se simplifican las operaciones para la Constructora por concepto de pago de mano de obra, ya que se limitará a pagar el monto de todos los trabajos realizados al maestro, y éste último se encargaría de pagar a los trabajadores a su cargo.
3. El avance de la obra se agilizaría, ya que los trabajadores estarían ganando por destajo y no por jornal y esto debido a que es más motivante (lo que implicaría que a mayor trabajo mayor pago).

Esta propuesta implica ciertos riesgos, principalmente a lo que a calidad de obra se refiere, pero esto se estaría reforzando con la supervisión del residente ya mencionada en la propuesta No. 1 que será el responsable de la ejecución de la obra de acuerdo a las especificaciones de calidad.

Propuesta No. 4: Control financiero por obra.

Esta se sugiere porque consideramos fundamental el establecimiento de un control financiero por cada una de las obras, y no un control financiero global como se ha hecho hasta ahora. Ya que con ello se sabría:

1. El costo de materiales
2. El costo de mano de obra
3. Los desperdicios de materiales
4. La utilidad o pérdida

Además, de que serviría de base para la evaluación de los residentes y maestros.

BIBLIOGRAFIA

- Abramson, Robert y Walter Halset. "Programación para la mejora del rendimiento en las empresas" Guía para Gerentes y Consultores. Oficina Internacional del Trabajo Ginebra, Italia 1986. 458 pp.
- Aguirre, Octavio. "Planeación Corporativa para la Empresa Mexicana". 1a. Ed., 1981, Eduvem, México, D.F. 322 pp.
- Alegria Verón, José Ma. et al. Curso de Control de Gestión. Edit. Ediciones Deusto. 1975, Bilbao España. 182. pp.
- Alvarez Torres, Martín. Adminístrate Hoy No. 14. 1995 Edit. Administrativa. 70 pp.
- Arroyo M., Carlos. Adminístrate Hoy. No.7 Edit. Grupo GASCA. 63 pp.
- Blanco Illescas, "El Control Integrado de Gestión". LIMUSA, México, 1983. 189 pp.
- Catalytic Construction Company. "El método de Camino Crítico". DIANA, Febrero de 1982. 156 pp.
- Cleland David y King William. Management, a Systemas Approach. McGraw Hill Series in Management. USA. 1978. 356 pp.
- Delplanque Bernard. Mutation de L'Entreprise Et Mutation de la Societé. I Interamericana, Paris Francia. 1989. 169 pp.
- Fayol, Henri. Administración Industrial y General. Herrero Sues. México. 1973. 180 pp.
- Haskell Schell Erwin. Control de empresas. Herrero. México. 1989. 342 pp.
- Hinojosa de León, Luis Carlos. Manual de administración y control de obras. Abaco. México. 1992. 122 pp.
- Jimenez Castro Wilburg. Introducción al Estudio de la Teoría Administrativa. Fondo de Cultura Económica. México. 1963. 246 pp.
- Khemakhem. Aplicación de Control de Gestión. Ediciones Deusto S.A., 1984. 187 pp.

- Koonts y O'Donell. Administración de las organizaciones. Fondo de Cultura Económica. México, 1985. 148 pp.
- Martínez Holgado, José L. Dirección por Objetivos. Edit. Ediciones Deusto. 1975. Bilbao España. 125 pp.
- McConkey Dale. Administración por resultados. Editorial Diana. Colombia. 1985. 156 pp.
- Munro, Malcom C. "Identificación crítica de información para la Dirección Estratégica", en "Planeación Estratégica y Manuales de Administración". Universidad de Pittsburg. U.S.A. 1989. 158 pp.
- R. H. Daniel. Administrando la Crisis de la información, publicado en 1961 por el "Harvard Business Review"
- Reyes Ponce, Agustín. Administración de Empresas. 1a. parte. Edit. Limusa. México. 1983. pp. 245 pp.
- Russell L. Ackoff Planeación de la empresa del futuro. Edit. Noriega Limusa 4a. de. 1990. 346 pp.
- Sallenave Jean Paul, Gerencia y Planeación Estratégica. Interamericana. París Francia. 1986. 247 pp.
- Steiner George "Strategic Planning.- What every Manager must know", Mac-Millan Publishing Co. USA. 1979. 279 pp.
- Suarez Salazar, Carlos. Administración de Empresas Constructoras. Edit. Limusa. México. 1980. 459 pp.
- Universidad Lasalle. Dirección por resultados. Apuntes. México. 1980. 189 pp.
- Vera de Bonilla, Josefina. "Seminario Taller de Control de Gestión". NAFINSA. 78 pp.

A N E X O S

**GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS
DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS**

INVITACION (RESTRINGIDA)

MEXICO, D.F. 06 de marzo de 1995.

**EMPRESA: CONSTRUCTORA Y CONSULTORA
DOUAI, S.A. DE C.V.**

AT'N: ING. ARQ. JUAN DUAY.

Me permito formularle invitación al **concurso N°OPCD-ES-067-95** para la Obra 9520007, relativo a: **CONSTRUCCION POR SUSTITUCION DEL JARDIN DE NIÑOS XOCHIMILCO, UBICADO EN CALLEJON CHICOCO S/N, COL. BARRIO TLACOAPA, DELEGACION XOCHIMILCO.**

Para la inscripción deberá presentar previa la venta y entrega de documentos lo siguiente:

- 1.- Capital contable mínimo requerido de **N\$ 500,000.00** presentando la documentación que compruebe dicho capital acreditado en los últimos estados financieros auditados.
- 2.- Copia de la escritura constitutiva y modificaciones en su caso, según su naturaleza jurídica.
- 3.- Registro actualizado de la Cámara de la Industria que le corresponda.
- 4.- Declaración escrita y bajo protesta de decir verdad, que el postor no se encuentra en alguno de los supuestos señalados en el Artículo 41 de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, ni del Artículo 47 Fracción XXVIII de la Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos.

El costo de los documentos será por la cantidad de: **N\$ 150.00** con cheque certificado a nombre de la **TESORERIA DEL DISTRITO FEDERAL.**

La **documentación** correspondiente se entregará el día 08 de Marzo de 1995 de las 18:00 Hrs. a las 20:00 Hrs., la fecha de la **visita de obra** será el día 09 de Marzo de 1995 a las 10:00 Hrs.

El concurso se llevará a cabo el día 16 de marzo de 1995 a las 11:00 Hrs., en la Dirección Técnica, sita en Francisco del Paso y Troncoso No. 499, Col. Magdalena Mixhuca, donde en presencia de los funcionarios y representantes de las empresas que participan, se procederá a la apertura de los sobres que contengan las proposiciones respectivas.

No podrán participar los Contratistas que esten en los supuestos del Artículo 41 de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas.

Los protocolos de este concurso se regirán por la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas vigente.

Este procedimiento de Concurso estará sujeto al trámite de autorización de recursos 1995 por parte de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Asi mismo solicito a usted, nos envíe un escrito donde se compromete a concursar.

ATENTAMENTE.
EL DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PUBLICAS.

ING. FRANCISCO DE PABLO GALAN.

DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL

CONVOCATORIA NACIONAL DELEGACION CUAJIMALPA DE MORELOS SUBDELEGACION DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS SUBDIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

Popelena
1995

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 134 Constitucional y en cumplimiento con la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, la Delegación Cuajimalpa de Morelos, convoca a las empresas mexicanas que estén en posibilidades de llevar a cabo las obras públicas descritas a continuación y deseen participar en la presente licitación para la adjudicación de obras en esta Delegación.

No. DE CONCURSO	DESCRIPCION DE LA OBRA	LIMITE DE INSCRIPCION	FECHAS				CAPITAL CONTABLE MINIMO
			APERTURAS		INICIO DE OBRA	TERMINO DE OBRA	
			TECNICA	ECONOMICA			
SDUO DCM 95 005	MANTENIMIENTO MAYOR A LAS SIGUIENTES ESCUELAS: J. DE NIÑOS COYOLXAUQUI, NAVIDAD, PRIM. VICENTE GUERRERO, VINI-CUBI, JOSE LUIS VIEYRA, CARLOS MA. BUSTAMANTE, MANUEL ACUÑA, RAMON MANTEROLA, FERNANDO MONTES DE OCA, SANTOS DEGOLLADO, SEC. TECNICA No. 48 Y SEC. No. 289.	25-ABR-95	2-MAY-95 10:00 HRS.	2-MAY-95 19:00 HRS.	22-MAY-95	8-JUL-95	N\$ 500,000.00

Los interesados podrán consultar las bases y especificaciones técnicas e inscribirse en la Subdirección de Obras Públicas ubicada en avenida México esquina Guillermo Prieto s/n. edificio anexo, durante el periodo señalado en días hábiles de 9:00 a 14:00 horas, para tal efecto, deberá presentarse en la Unidad Departamental de Obras por Contrato un representante debidamente acreditado por cada empresa solicitante con la información que se detalla a continuación, contenida en una carpeta debidamente engargolada o con broche, misma que permanecerá en poder de la Delegación Cuajimalpa.

- ✓ 1. Solicitud por escrito de los trabajos que pretenden concursar, indicando giro, nombre y domicilio completo de la empresa.
2. Copia del testimonio del acta constitutiva y modificaciones, en su caso; cuando se trate de persona moral, acta de nacimiento si se trata de persona física.
3. Copia del poder del representante legal que firmaría la proposición y, en su caso, el contrato.
4. Copia del registro actualizado de la CNIC o el de la Cámara que corresponde, según el tipo de la obra que concurre.
- ✓ 5. Relación de contratos de obra en vigor, que se tengan celebrados tanto en la administración pública, así como con los particulares, indicando monto contratado, monto ejercido, por ejercer y avance físico desglosado por anualidades.
6. Documentos que comprueben fehacientemente, su capacidad técnica y experiencia en trabajos similares a los que son motivo de esta convocatoria (currículum de la empresa y del responsable técnico, así como el nombre de la dependencia contratante y el número de contrato correspondiente).
7. Copia de la documentación que compruebe el capital contable con base en los estados financieros para el año en curso auditados por contador público titulado externo, registrado en SHCP, o con documentos completos de su última declaración fiscal.
- ✓ 8. Declaración escrita, y bajo protesta de decir verdad, de no encontrarse en ninguno de los supuestos del artículo 47 fracción XXIII de la Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos.

NOTA: PARA COTEJAR LAS COPIAS SEÑALADAS EN LOS PUNTOS 2, 3, 4 Y 7, AL MOMENTO DE LA INSCRIPCION, DEBERA MOSTRAR LOS ORIGINALES O COPIAS CERTIFICADAS.

NOTA: EL ANTICIPO OTORGADO SERA DEL 30% DEL IMPORTE DEL CONTRATO.

La documentación aludida deberá ser entregada en el periodo de inscripción, y a los dos días hábiles posteriores a su recepción deberán acudir nuevamente los interesados, a fin de que se les informe si satisfacen los requisitos antes mencionados; si es el caso, recogerán las bases ese mismo día, previo pago en caja de la institución, que podrá realizarse mediante cheque certificado o de caja a nombre de la Delegación Cuajimalpa de Morelos, por la cantidad de N\$ 300.00, en caso contrario se le informarán los motivos de la negativa. La apertura de proposiciones se celebrará en la sala de juntas de la Subdelegación de Desarrollo Urbano y Obras, ubicada en edificio anexo planta baja. Todas las proposiciones deberán presentarse por escrito en idioma español. Los interesados podrán consultar los documentos relativos en la Unidad Departamental de Obras por Contrato, en horas y días hábiles a partir de la fecha de su publicación. La adjudicación se sujetará a los criterios generales que establece la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, el Reglamento de la Ley de Obras Públicas y las disposiciones generales para la contratación y ejecución de obras públicas. La Delegación, con base en el análisis de las proposiciones admitidas, formulará el dictamen que servirá como fundamento para el fallo, mediante el cual, en su caso, adjudicará el contrato al licitante que de entre los proponentes reúna las condiciones necesarias, garantice satisfactoriamente el cumplimiento del contrato, la ejecución de la obra y haya presentado la oferta solvente mas baja. La(s) obra(s), objeto de este concurso, se realizará con recursos debidamente autorizados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, según oficio número SFDF/PI/101/95 de fecha 1 de marzo de 1995.

MEXICO, D.F., A 20 DE ABRIL DE 1995.

ATENTAMENTE

DELEGADA DEL DISTRITO FEDERAL EN CUAJIMALPA DE MORELOS

ARQ. MA. ELENA MARTINEZ CARRANZA

RUBRICA.

(R.- 52450)

DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL

CONVOCATORIA NACIONAL

DELEGACION CUAJIMALPA DE MORELOS

SUBDELEGACION DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS

SUBDIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 37 de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas en vigor, y con las disposiciones aplicables de su reglamento, la Delegación Cuajimalpa de Morelos informa, de los concursos de licitación pública celebrados, los resultados como a continuación se exponen:

No. DE CONCURSO	DESCRIPCION DE LA OBRA	EMPRESA GANADORA	MONTO SIN I.V.A.
SDUO DCM 95 002	MANTENIMIENTO MAYOR A LAS SIGUIENTES ESCUELAS: J. DE NIÑOS MANUEL E. DE GOROSTIZA, ALFONSO SIERRA PARTIDA, CARMEN GONZALEZ LAS DE LA VEGA, 10 DE ABRIL Y SECUNDARIA No. 248.	CRIGA, S.A. DE C.V.	N\$ 556,048. 70
SDUO DCM 95 003	MANTENIMIENTO MAYOR A LAS SIGUIENTES ESCUELAS: J. DE NIÑOS GABINO A. PALMA, PRIMARIA SITIO DE CUAUTLA, CONRADO MENENDEZ MENA, HUIZACHITO Y JOSE ARTURO PICHARDO.	CRIGA, S.A. DE C.V.	N\$ 352, 876.48

MEXICO, D.F., A 20 DE ABRIL DE 1995.

ATENTAMENTE

DELEGADA DEL DISTRITO FEDERAL EN CUAJIMALPA DE MORELOS

ARQ. MA. ELENA MARTINEZ CARRANZA

RUBRICA.

(R.- 52451)

ANEXO No. 3
CONSTRUCTORA Y CONSULTORA



México, D.F., a 08 de Marzo de 1995.

C. ING. FRANCISCO DE PABLO GALÁN
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
PRESENTE

En relación al Concurso No. **OPCD-ES-067-95** para la Obra 9520007, relativo a: Construcción por sustitución del Jardín de Niños Xochimilco, ubicado en Callejón Chicoco s/n, colonia Barrio Tlacoapa, Delegación Xochimilco que usted nos invitó a ofertar, me permito comunicarle, que aceptamos participar y estamos obligados a presentar la propuesta de conformidad con lo establecido en el Artículo 82, de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas Vigente.

ATENTAMENTE
CONSTRUCTORA Y CONSULTORA DOUAI, S.A. DE C.V.



ING. ARQ. JUANDUARY H.
DIRECTOR GENERAL

Sara Cuevas Villalobos

NOTARIA No. 197

México, D.F.

0145836

Dir. Gral. de Reg. Pub. y de Can. D.F.

LIBRO NUMERO TRESCIENTOS SETENTA Y SIETE. ---MPC*LCGL*EGA*E. y

ESCRITURA NUMERO QUINCE MIL CIENTO OCHENTA Y OCHO. 15/06/94---

COMERCIO 10:24:25



----- MEXICO, DISTRITO FEDERAL, a treinta y uno de mayo de mil novecientos noventa y cuatro. -----

SARA CUEVAS VILLALOBOS, Titular de la Notaría número Ciento Noventa y Siete del Distrito Federal, hago constar: -----

LA AMPLIACION AL OBJETO SOCIAL Y REFORMA AL ARTICULO SEGUNDO DE LOS ESTATUTOS SOCIALES DE "CONSTRUCTORA Y CONSULTORA DOUAI", SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, que resulta de la protocolización de acta de asamblea general extraordinaria de accionistas, que realizo a solicitud del arquitecto JUAN DUAY HUERTA, al tenor de los siguientes antecedentes y cláusula: -----

-----A N T E C E D E N T E S -----

I.- Por escritura número cuatro mil setecientos noventa y cinco, de fecha treinta y uno de octubre de mil novecientos ochenta y ocho, ante mí, cuyo primer testimonio quedó inscrito en el Registro Público de Comercio de esta Capital, en el Folio Mercantil número ciento doce mil trescientos noventa, el día tres de febrero de mil novecientos ochenta y nueve, se constituyó " CONSTRUCTORA Y CONSULTORA DOUAI ", SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, con domicilio en México, Distrito Federal, duración de noventa y nueve años, teniendo por objeto, entre otros, el ejercicio de la industria y del comercio en el ramo de la construcción, capital social mínimo de diez millones de pesos, moneda nacional, máximo ilimitado y cláusula de exclusión de extranjeros. -----

II.- Los accionistas de " CONSTRUCTORA Y CONSULTORA DOUAI ", SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebraron Asamblea General Extraordinaria, de la cual se levantó el acta que es del tenor literal siguiente: -----

"En México, Distrito Federal, siendo las 16:00 horas del día 27 de mayo de 1994, se reunieron en el domicilio social

Sara Cuevas Villalobos

NOTARIA No. 197

México, D.F.

15,188.-



Después de deliberar sobre lo anterior los accionistas por unanimidad de votos acordaron ampliar el objeto de la sociedad y como consecuencia reformar el artículo segundo de los estatutos sociales, para quedar redactado de la siguiente manera: -----

"ARTICULO SEGUNDO.- La Sociedad tendrá por objeto:-----

El ejercicio de la industria y del comercio en el ramo de la construcción, por lo que enunciativa y no limitativamente la sociedad podrá: -----

A.- Adquirir toda clase de terrenos y fincas urbanas, realizar por cuenta propia o de terceros, toda clase de construcciones, edificaciones, urbanizaciones, diseños, representaciones, modificaciones, adaptaciones y dirección de obra y consultoría relacionada con el objeto social, obras públicas o de carácter privado, adquirir la maquinaria, herramienta, implementos, útiles y demás que requiera para el cumplimiento de sus fines.-----

B.- Realizar la supervisión de todo tipo de obras civiles, electromecánicas, de aire acondicionado, así como el mantenimiento de equipos médicos y hospitalarios y de instalaciones en general.-----

C.- Ejecutar toda clase de actos de comercio, relacionados con el objeto anterior. -----

D.- Contratar activa o pasivamente la prestación de servicios, así como adquirir por cualquier título patentes, marcas industriales, nombres comerciales, opciones y preferencias, derechos de propiedad literaria, industrial, artística o concesiones de alguna autoridad. -----

E.- Emitir, girar, endosar, aceptar, avalar, descontar y suscribir títulos de crédito, sin que se ubiquen en los supuestos del Artículo Cuarto de la Ley del Mercado de Valores. -----

F.- Adquirir acciones, participaciones, partes de interés,

Sara Cuevas Villalobos

NOTARIA No. 197

México, D.F.

15,188.-



que el texto y firmas que aparecen en el acta que se
protocoliza, son auténticos. -----

EXPUESTO LO ANTERIOR EL COMPARECIENTE OTORGA LA SIGUIENTE:-

-----C L A U S U L A -----

U N I C A.- Queda protocolizada el acta de Asamblea General
Extraordinaria de Accionistas de "CONSTRUCTORA Y CONSULTORA
DOUAI", SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada el
día veintisiete de mayo de mil novecientos noventa y
cuatro, transcrita en el antecedente segundo de esta
escritura, para que surta todos sus efectos legales y en
consecuencia se amplía el objeto de la sociedad y se
reforma el artículo segundo de los estatutos sociales, para
quedar como aparece transcrito en el acta que se
protocoliza. -----

YO LA NOTARIA CERTIFICO: -----

I.- Que me aseguré de la identidad del compareciente
conforme a la relación que agrego al apéndice de esta
escritura con la letra " B " y lo conceptúo capacitado
legalmente para la celebración de este acto. -----

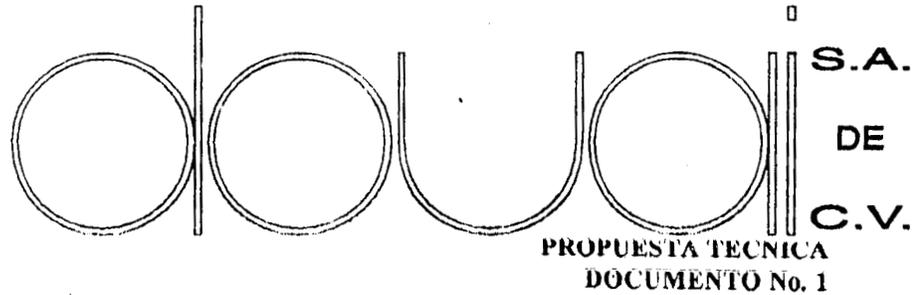
II.- Que por sus generales y advertido de las penas en que
incurren quienes declaran falsamente, el compareciente
manifestó ser: -----

Mexicano, originario de México, Distrito Federal, lugar
donde nació el día dieciocho de junio de mil novecientos
treinta y nueve, casado, con domicilio en Cerrada del
Portillo número siete, colonia Residencial Villa Coapa,
Distrito Federal, arquitecto. -----

III.- Que tuve a la vista los documentos citados en esta
escritura. -----

IV.- Que leída y explicada esta escritura al compareciente,
manifestó su conformidad con ella y la firmó el día treinta-
y uno de mayo de mil novecientos noventa y cuatro, mismo
momento en que la autorizo. ----- DOY FE. --

ANEXO No. 4
CONSTRUCTORA Y CONSULTORA



México, D.F. a 11 de mayo de 1995

LIC. EDUARDO TERRAZAS ORNELAS
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA OPERATIVA
PRESENTE:

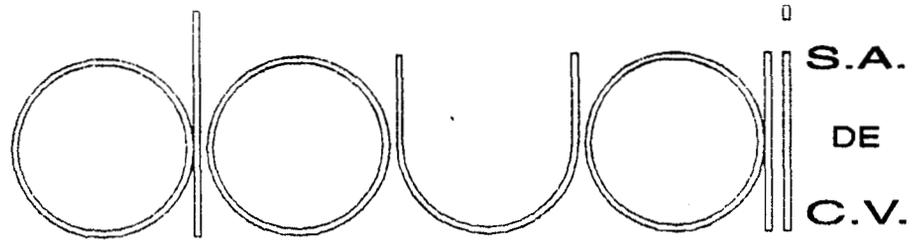
En relación a la Licitación Pública No. 95-28-2-002M, relativa a:
Construcción de barda perimetral, base piedra y rehabilitación y mantenimiento a techumbres de los diferentes centros deportivos.
ubicados en el Velódromo Olímpico "Agustín Melgar".

Manifiesto haber visitado y examinado el lugar en el que se efectuarán los trabajos motivo del concurso. De manera que he considerado en la propuesta todas las peculiaridades que inciden en los precios unitarios.

ATENTAMENTE

ING. ARQ. JUAN DUAY H.
DIRECTOR GENERAL

ANEXO No. 5
CONSTRUCTORA Y CONSULTORA



México, D.F. a 11 de mayo de 1995

LIC. EDUARDO TERRAZAS ORNELAS
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA
OPERATIVA
P R E S E N T E :

En relación al concurso No. 95-28-2-002M, relativo a: Construcción de barda perimetral, base piedra y rehabilitación y mantenimiento a techumbres de los diferentes centros deportivos.

Manifiesto a usted que hemos asistido a la junta de aclaración de dudas y que se han tomado en consideración para la formulación de mi propuesta todas las modificaciones e indicaciones que de ésta se originaron, las cuáles están asentadas en la minuta correspondiente la que recibí con oportunidad.

ATENTAMENTE
CONSTRUCTORA Y CONSULTORA DOUAI, SA DE CV

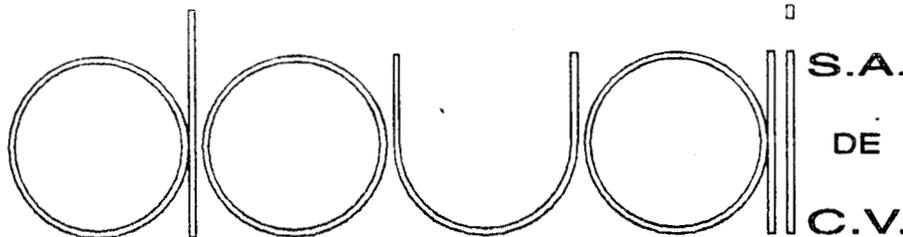


ING. ARQ. JUAN DUAY H.
DIRECTOR GENERAL

11.008

ANEXO No. 6.2

CONSTRUCTORA Y CONSULTORA



CONSTRUCTORA Y CONSULTORA DOUAI, S.A. DE C.V.

EXPLOSION DE INSUMOS

Hoja: 1
11/MAY/95

PRESUPUESTO PARA LA DIRECCION
GENERAL DE PROMOCION DEPORTIVA DEL
DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL
CONCURSO No. 95-28-2-002M RELATIVO
A LA CONSTRUCCION DE BARRA PERIMETRAL
BASE PIEDRA Y REHABILITACION Y MANT.
A TECHUMBRES DE LOS DIFERENTES
CENTROS DEPORTIVOS

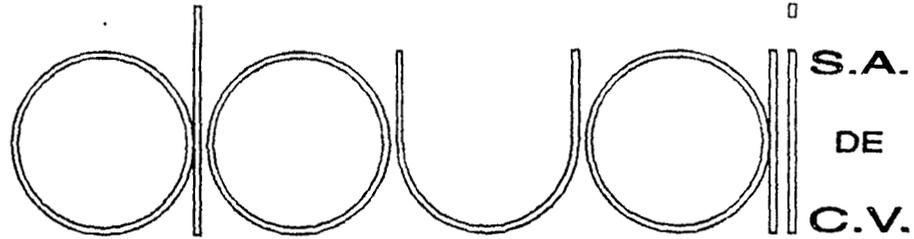
MATERIALES

REG	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	COSTO UNITARIO	IMPORTE
15	MA0015	ARENA O POLVO DE PIEDRA	M3	224.6200	50.00	N\$11,231.00
16	MA0016	GRAVA DE 3/4"	M3	33.0700	50.00	N\$1,653.50
20	MA0020	PIEDRA BRASA (MAMPOSTERIA)	M3	300.0000	65.00	N\$19,500.00
33	MA0033	CEMENTO GRIS NORMAL	TON	87.7600	535.00	N\$46,951.60
44	MA0044	MADERA DE PINO DE 3a.	PT	945.0000	2.70	N\$2,551.50
73	MA0073	VARILLA #3 FY=4200 KG/CM2	KG	1,639.3800	2.50	N\$4,098.45
77	MA0077	ALAMBRO #2FY=2530 KG/CM2	KG	732.0500	2.15	N\$1,573.91
132	MA0132	ALAMBRE RECOCIDO#18	KG	64.7700	2.60	N\$168.40
133	MA0133	CLAVO	KG	18.0000	3.00	N\$54.00
139	MA0139	MICROSEAL 1	LTO	113.4900	7.45	N\$845.50
140	MA0140	MICROSEAL 3A	LTO	2,065.0000	6.60	N\$13,629.00
141	MA0141	FESTER FLEX	M2	607.4500	1.38	N\$838.28
142	MA0142	PINTURA COLOR ROJO - TERRACOTA	LTO	1,137.0100	16.00	N\$18,192.16
143	MA0143	SELLADOR ASFALTICO PRIMARIO	LTO	620.5200	2.50	N\$1,551.30
144	MA0144	ESPUMA DE POLIURETANO	M3	29.1000	170.00	N\$4,947.00
145	MA0145	MORTER-PLAST DE 4 MM. ACAB. TERRACOTA	M2	2,576.7500	22.55	N\$58,105.71
146	MA0146	MICROSEAL 2P	LTO	108.9000	6.60	N\$718.74
147	MA0147	LAMINA CAL. 16	KG	238.0000	3.75	N\$892.50
148	MA0148	DOBLEZ DE LAMINA	ML	34.0000	2.00	N\$68.00
149	MA0149	FESTASEAL	LTO	732.0000	60.00	N\$43,920.00
150	MA0150	FEXPAN	M2	20.1200	56.40	N\$1,134.77
151	MA0151	TUBO PVC HIDRULICO CLASE 100 RD 10"	ML	16.5000	100.00	N\$1,650.00

ING. ARQ. JUAN DUAY H.
DIRECTOR GENERAL

ANEXO No. 6.3

CONSTRUCTORA Y CONSULTORA



CONSTRUCTORA Y CONSULTORA DOUAI, S.A. DE C.V.

o: DEPMEX

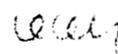
EXPLOSION DE INSUMOS

Hoja: 5
11/MAY/95

PRESUPUESTO PARA LA DIRECCION
GENERAL DE PROMOCION DEPORTIVA DEL
DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL
CONCURSO No. 95-28-2-002M RELATIVO
A LA CONSTRUCCION DE BARRA PERIMETRAL
BASE PIEDRA Y REHABILITACION Y MANT.
A TECHUMBRES DE LOS DIFERENTES
CENTROS DEPORTIVOS

OBRA

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	COSTO UNITARIO	IMPORTE
MO3001	PEON	JNAL	920.7100	57.94	N\$53,345.94
MO3003	AYUDANTE	JNAL	514.6300	69.27	N\$35,648.42
MO3004	OFICIAL DE ALBANILERIA	JNAL	511.4300	81.29	N\$41,574.14
MO3012	OFICIAL PINTOR	JNAL	30.7000	77.52	N\$2,379.86
MO3013	OFICIAL HERRERO	JNAL	152.6100	78.28	N\$11,946.31
MO3014	OFICIAL EBANISTA	JNAL	2.2800	80.93	N\$184.52
MO3016	OFICIAL PLOMERO	JNAL	1.2500	77.88	N\$97.35
MO3020	COLOCADOR ESPECIAL	JNAL	326.7900	81.29	N\$26,564.76
MO3026	OFICIAL JARDINERO	JNAL	1.0000	81.29	N\$81.29
MO3027	TOPOGRAFO	JNAL	1.6900	97.66	N\$165.05
MO3028	CADENERO	JNAL	1.6900	69.27	N\$117.07
MO	CABO	%MO	17,210.5100	1.00	N\$17,210.51
MO	HERRAMIENTA	%MO	5,163.1600	1.00	N\$5,163.16
MO	ANDAMIOS	%MO	952.3300	1.00	N\$952.33
MANO DE OBRA					N\$195,430.71

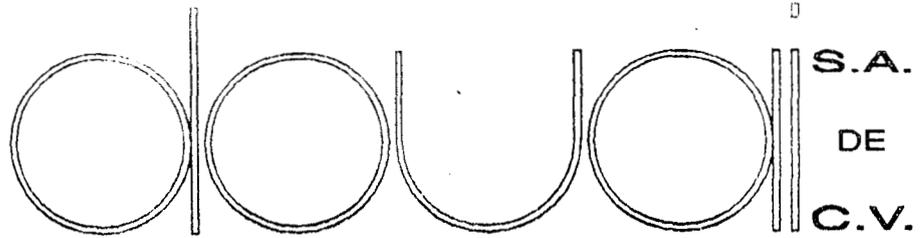

 ING. ALBERTO BENTON
 DIRECTOR GENERAL

ESTUDIO DEL FACTOR DE SALARIO REAL

01 Abril 1995

CATEGORIA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	11
	SALARIO BASE	PERCEP. ANUAL	PRIMA FACILIO	GRATIF. ANUAL	TOTAL DEVENDO	I.M.S.S. \$50,287.95	GUARD. \$50.01	IMP. SOBRE NOMINAS \$50.02	PERCEP. ANUAL	SALARIO REAL 9 / 288	SALARIO MERCADO 10 X 1.50	SALARIO MERCADO 10 X 1.80
1- PEON	18.30	6,679.50	27.45	274.50	6,981.45	2,086.12	69.81	139.63	9,271.02	32.19	48.29	57.94
2- AYUDANTE	22.77	8,311.05	34.16	341.55	8,686.76	2,136.51	86.87	173.74	11,083.87	38.49	57.73	69.27
3- OFICIAL ALBANIL	26.72	9,752.80	40.08	400.80	10,193.68	2,507.14	101.94	203.87	13,006.63	45.16	67.74	81.29
4- OFICIAL FERRERO	25.73	9,391.45	38.60	385.95	9,816.00	2,414.24	98.16	196.32	12,524.72	43.49	65.23	78.28
5- OFICIAL CARPINTERO	24.86	9,073.90	37.29	372.90	9,484.09	2,332.61	94.84	189.68	12,101.22	42.02	63.03	75.63
6- OFICIAL PINTOR	25.48	9,300.20	38.22	382.20	9,720.62	2,390.79	97.21	194.41	12,403.03	43.07	64.60	77.52
7- OFICIAL HERRERO	25.73	9,391.45	38.60	385.95	9,816.00	2,414.24	98.16	196.32	12,524.72	43.49	65.23	78.28
8- OFICIAL SOLDADOR	26.35	9,617.75	39.53	395.25	10,052.53	2,472.42	100.53	201.05	12,826.52	44.54	66.80	80.17
9- OFICIAL CARP. O. BGA.	26.60	9,709.00	39.90	399.00	10,147.90	2,495.88	101.48	202.96	12,948.21	44.96	67.44	80.93
10- ELECTRICISTA	26.11	9,530.15	39.17	391.65	9,960.97	2,449.90	99.61	199.22	12,709.69	44.13	66.20	79.44
11- PLOMERO	25.60	9,344.00	38.40	384.00	9,766.40	2,402.05	97.66	195.33	12,461.44	43.27	64.90	77.88
12- ACUPLERERO	26.11	9,530.15	39.17	391.65	9,960.97	2,449.90	99.61	199.22	12,709.69	44.13	66.20	79.44
13- YESERO	24.74	9,030.10	37.11	371.10	9,438.31	2,321.35	94.38	188.77	12,042.81	41.82	62.72	75.27
14- BODEGUERO	24.11	8,800.15	36.17	361.65	9,197.97	2,282.24	91.98	183.96	11,736.14	40.75	61.13	73.35
15- VELADOR	23.62	8,621.30	35.43	354.30	9,011.03	2,216.26	90.11	180.22	11,497.62	39.92	59.88	71.86
16- CHOFER DE CAMION	27.34	9,979.10	41.01	410.10	10,430.21	2,565.31	104.30	208.60	13,308.43	46.21	69.31	83.18
17- OPERADOR DE EQUIPO	25.36	9,256.40	38.04	380.40	9,674.84	2,379.53	96.75	193.50	12,344.61	42.86	64.29	77.15
18- OPERADOR DE MAQUINA	28.46	10,387.90	42.69	426.90	10,857.49	2,670.40	108.57	217.15	13,853.61	48.10	72.15	86.59
19- OFICIAL VIDRIERO	25.73	9,391.45	38.60	385.95	9,816.00	2,414.24	98.16	196.32	12,524.72	43.49	65.23	78.28
20- COLOCADOR ESPECIAL	26.72	9,752.80	40.08	400.80	10,193.68	2,507.14	101.94	203.87	13,006.63	45.16	67.74	81.29
21- TOPOGRAFIA	32.10	11,716.50	48.15	481.50	12,246.15	3,011.94	122.46	244.92	15,625.48	54.26	81.38	97.66
22- CADENERO	22.77	8,311.05	34.16	341.55	8,686.76	2,136.51	86.87	173.74	11,083.87	38.49	57.73	69.27
23- OFICIAL ALUMINERO	25.73	9,391.45	38.60	385.95	9,816.00	2,414.24	98.16	196.32	12,524.72	43.49	65.23	78.28
24- OFICIAL MONTE ESTERU	28.46	10,387.90	42.69	426.90	10,857.49	2,670.40	108.57	217.15	13,853.61	48.10	72.15	86.59

ANEXO No. 6.5
CONSTRUCTORA Y CONSULTORA



CONSTRUCTORA Y CONSULTORA DOUAI, S.A. DE C.V.

EXPLOSION DE INSUMOS

Hoja: 4
11/MAY/95

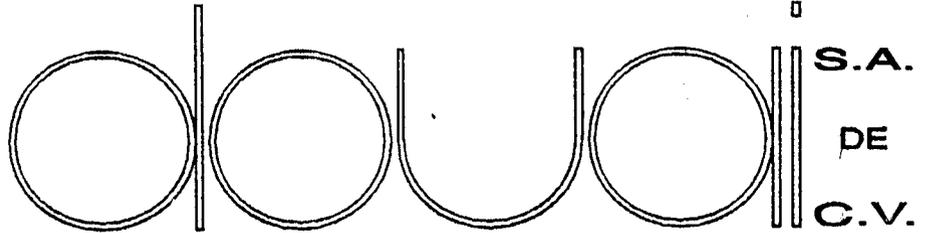
PRESUPUESTO PARA LA DIRECCION
GENERAL DE PROMOCION DEPORTIVA DEL
DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL
CONCURSO No. 95-28-2-002M RELATIVO
A LA CONSTRUCCION DE BARRA PERIMETRAL
BASE PIEDRA Y REHABILITACION Y MANT.
A TECHUMBRES DE LOS DIFERENTES
CENTROS DEPORTIVOS

Archivo: DEPMEX

EQUIPO

REG	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	COSTO UNITARIO	IMPORTE
102	EQ3102	CAMION DE VOLTEO FORD CAP. 7.5 M3	HR	24.1800	144.78	N\$3,500.78
104	EQ3104	SOLDADOR DE ARCO ELECTRICO	HR	115.4000	17.89	N\$2,064.51
110	EQ3110	NIVEL PARA MEDICION	HR	16.8800	9.27	N\$156.48
TOTAL DE EQUIPO						N\$5,721.77

ING. ARQ. JUAN DUAY H.
DIRECTOR GENERAL



**DIRECCION GENERAL
 DE PROMOCION DEPORTIVA**

CONCURSO No. 95-28-2-002M

FECHA: 11-MAYO-1995

OBRA:
 Construcción de barda perimetral base piedra y rehabilitación
 mantenimiento a techumbre de los diferentes centros deportivos

UBICACION:
 Ciudad de México
 México D.F.

C O N C E P T O

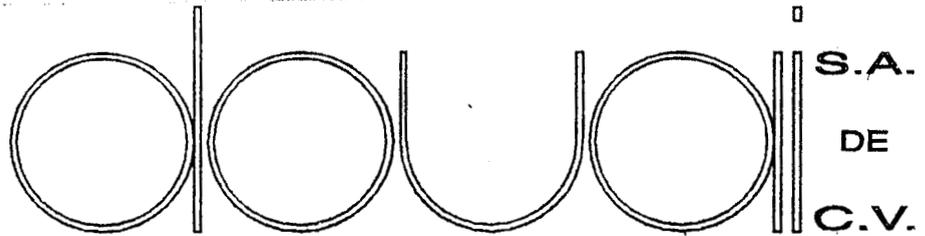
	N\$ 49,382.55	
ADMINISTRACION CENTRAL	-----	7.69%
	N\$ 642,165.86	
	N\$ 29,603.85	
ADMINISTRACION DE OBRA	-----	4.61%
	N\$ 642,165.86	
A).- SUMA DE CARGOS INDIRECTOS		12.30%
B).- FINANCIAMIENTO		2.00%
C).- UTILIDAD		10.00%
COSTO DIRECTO		100.00
COSTO INDIRECTO		112.30
FINANCIAMIENTO		114.55
UTILIDAD		126.00
PORCENTAJE DE INDIRECTOS		26.00

ATENTAMENTE
CONSTRUCTORA Y CONSULTORA DOUAI, SA DE CV

ING. ARQ. JUAN DUAY H.
DIRECTOR GENERAL

188

ANEXO No. 7.2
CONSTRUCTORA Y CONSULTORA



**DIRECCIÓN GENERAL
DE PROMOCIÓN DEPORTIVA**

CONCURSO No. 95-28-2-002M

FECHA: 11-MAYO-1995

OBRA:

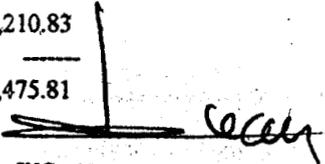
Construcción de barda perimetral base piedra y rehabilitación
y mantenimiento a techumbre de los diferentes centros deportivos

UBICACION:

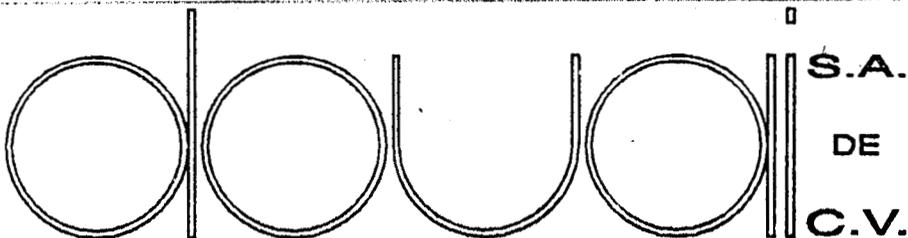
Ciudad de México
México D.F.

DESGLOCE DEL FACTOR DE INDIRECTOS

	A.- ADMINISTRACION CENTRAL	B.- ADMINISTRACION DE OBRA
1.- HONORARIOS, SUELDOS PRESTACIONES:		
1.1 Personal Directivo	N\$ 10,531.52	
1.2 Personal Técnico	N\$ 6,421.66	N\$ 6,421.66
1.3 Personal Administrativo	N\$ 6,421.66	N\$ 3,210.83
1.4 Personal de Tránsito		N\$ 3,210.83
1.5 Cuota patronal del IMSS e impuesto adicional s/ remuneraciones pagadas p/ los conceptos 1.1, a 1.4	N\$ 5,137.33	N\$ 3,853.00
1.6 Prestaciones que obliga la ley Fed. del Trabajo p/los conceptos 1.1 a 1.4	N\$ 1,284.33	N\$ 2,568.66
1.7 Viáticos y pasajes	N\$ 1,284.33	N\$ 3,210.83
Suma de 1.-	N\$ 31,080.83	N\$ 22,475.81


ING. ARQ. JUAN DUAY H.
 DIRECTOR GENERAL

ANEXO No. 7.3
CONSTRUCTORA Y CONSULTORA



**DEPRECIACION, MANTENIMIENTO
Y RENTAS:**

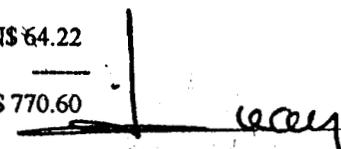
2.1	Edificios y locales	N\$ 1,605.41	
2.2	Locales de mant. y guarda		
2.3	Bodegas	N\$ 1,284.33	
2.4	Instalaciones generales	N\$ 1,284.33	N\$ 1,284.33
2.5	Muebles y enseres	N\$ 1,284.33	N\$ 1,284.33
2.6	Depreciación d/vehículos	N\$ 1,926.50	N\$ 1,926.50
	Suma de 2.-	N\$ 7,384.91	N\$ 4,495.16

3.- SERVICIOS

3.1	Consultores, asesores, servicios y laboratorios	N\$ 642.17	N\$ 642.17
3.2	Estudios e investigaciones	N\$ 642.17	N\$ 321.08
	Suma de 3.-	N\$ 1,284.33	N\$ 963.25

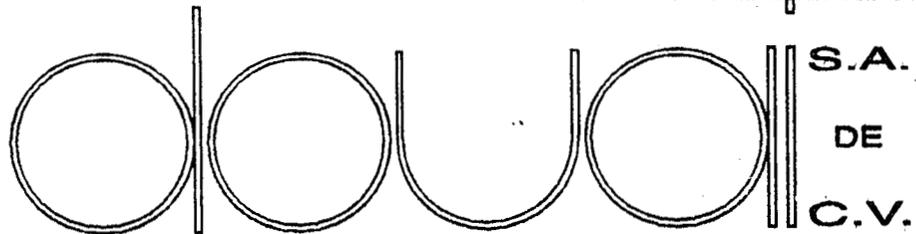
4.- FLETES Y ACARREOS

4.1	De campamentos		N\$ 321.08
4.2	De equip. de construcción		N\$ 321.08
4.3	De plantas y elementos para instalaciones		N\$ 64.22
4.4	De mobiliario		N\$ 64.22
	Suma de 4.-	N\$ 0.00	N\$ 770.60


ING. ARQ. JUAN DUAY H.
 DIRECTOR GENERAL

ANEXO N.º 74

CONSTRUCTORA Y CONSULTORA



5.- GASTOS DE OFICINA

5.1 Papelería y útiles de esc.	N\$ 642.17	N\$ 64.22
5.2 Correos, teléfonos, telégrafos y radio	N\$ 642.17	N\$ 64.22
5.3 Situación de fondos		
5.4 Copias y duplicados	N\$ 642.17	N\$ 64.22
5.5 Luz, gas y otros consumos	N\$ 642.17	N\$ 64.22
5.6 Gastos de concursos	N\$ 1,284.33	
	-----	-----
Suma de 5.-	N\$ 3,853.00	N\$ 256.87

6A.- SEGUROS

N\$ 3,210.83

6B.- FIANZAS

N\$ 2,568.66

	-----	-----
Suma de 6.-	N\$ 5,779.49	N\$ 0.00

7.- DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS DE CAMPAMENTOS

	-----	-----
Suma de 7.-	N\$ 0.00	N\$ 0.00

8.- TRABAJOS PREVIOS Y AUXILIARES

8.1 Construcción y conservación de caminos de acceso

8.2 Montajes y desmantelamientos de equipo

	-----	N\$ 642.17
Suma de 8.-	N\$ 0.00	N\$ 642.17

	-----	-----
Suma del 1 al 8	N\$ 49,382.55	N\$ 29,603.85

[Signature]
ING. ARQ. JUAN DUAY H.
 DIRECTOR GENERAL

	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	IMPORTE
11073	804.48	3,217.90		2,011.19	2,011.19			8,044.76
11101	653.10	2,612.38		1,632.74	1,632.74			6,530.95
11131			5,308.82			5,308.82		10,617.64
12010		5,123.57	62,101.64	62,101.64				124,203.28
12021		58,797.65	5,123.57	10,247.13	10,247.13			20,494.26
12034			1,197.51	29,398.83	29,398.83			117,595.30
12076			3,844.13	1,197.51	1,197.51			2,395.01
21101				13,768.76	13,768.76	3,844.13		7,688.25
21110				8,992.93	8,992.93	13,768.76		27,537.51
21115				23,532.99	23,532.99	8,992.93		17,985.85
21203			23,532.99	23,532.99	23,532.99			94,131.96
21301			43,539.34	43,539.34	43,539.34			87,078.68
31110			4,820.15	4,820.15	4,820.15			19,280.61
31161			19,144.73	19,144.73	19,144.73			38,289.45
31217			3,786.51	3,786.51	3,786.51			12,621.70
31220			487.92	487.92	487.92			1,626.40
31221			4,846.80	4,846.80	4,846.80			16,156.00
31237				9,077.18	9,077.18	13,615.78		22,692.96
34003				8,556.06	8,556.06	6,844.85	1,711.21	17,112.12
34110				4,885.65	4,885.65	3,908.52	977.13	9,771.30
35002				11,409.50	11,409.50	9,127.60	2,281.90	22,819.00
43001				8,068.08	8,068.08		20,487.77	20,487.77
51002						8,008.08		16,016.15
51013				9,196.32	9,196.32		9,196.32	18,392.64
51473						8,241.00	2,060.25	10,301.25
51630			3,926.40					3,926.40
52023				2,048.00	2,048.00			4,096.00
52026				8,041.78	8,041.78			16,083.55
52037				3,277.26	3,277.26	3,277.26		6,554.52
52049				2,451.20	2,451.20	2,451.20		4,902.39
52051						3,487.83		3,487.83
52395							4,266.78	4,266.78
	1,457.57	69,751.50	109,855.20	174,060.72	215,619.12	181,462.80	40,981.36	793,182.77
	1,457.57	71,209.07	181,064.27	355,124.99	570,744.10	752,206.91	793,188.27	793,188.27

ANEXO 2

8%

DURACION TOTAL DE LA OBRA:

PROPUESTA DE LA D.G.O.P. DIAS CALENDARIO
PROPUESTA DEL CONCURSANTE DIAS CALENDARIO

INICIACION
Del 23 de marzo al
Del 23 de marzo al

TERMINACION
8 de Septiembre de 1995
8 de Septiembre de 1995

IMPORTE TOTAL DE
PRESUPUESTO S/IVA

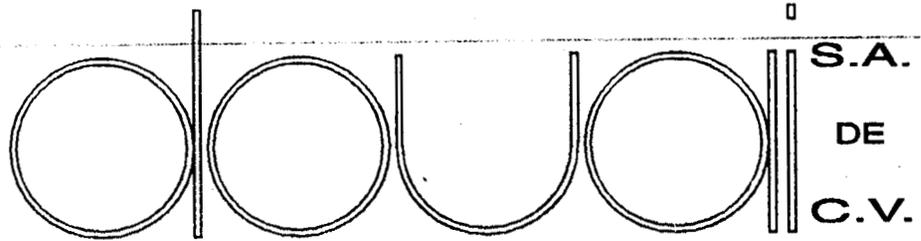
NS 996,686.69

ARQ. JUAN DUAY HUERTA

NOTA

EL PROGRAMA DEBERA DESGLOSARSE EN CONCEPTOS COMO MINIMO DEL 80%
DEL IMPORTE TOTAL DE SU PROPUESTA





PROPUESTA ECONOMICA
DOCUMENTO 2

México, D. F. a 11 de mayo de 1995

LIC. EDUARDO TERRAZAS ORNELAS
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA OPERATIVA
P R E S E N T E :

Me refiero a la Convocatoria Pública de fecha 18 de abril de 1995, correspondiente a la licitación No. 95-28-2-002-M relativa a: **La construcción de barda perimetral, base piedra, rehabilitación y mantenimiento a techumbres de los diferentes Centros Deportivos.**

Sobre el particular, por mi propio derecho como Representante Legal de la empresa Constructora y Consultora Douai, S. A. de C. V., con domicilio en Luis Braille No. 188, colonia Independencia, México 03630, D. F., manifiesto a usted lo siguiente:

Oportunamente se recogió el pliego de requisitos, relativo a la licitación de que se trata y he tomado debida nota de las bases a las que se sujetará y conforme a las cuales se llevará a cabo la obra. Acepto íntegramente las condiciones contenidas en el citado pliego, el que para tal efecto devuelvo firmado por el suscrito.

Así mismo, le expreso que conozco la Ley de Obras Públicas, su Reglamento y las Reglas Generales correspondientes, que acepto que tales disposiciones rigen en lo conducente, respecto a la licitación indicada y demás actos que de ella se deriven, igualmente comunico a usted que conozco los planos, las normas y/o las especificaciones de construcción y las cantidades de obra que nos fueron proporcionados, de acuerdo a los cuales se llevará a cabo la obra.

De conformidad con lo anterior, le informo a usted que el monto de mi proposición es de: **N\$ 642,165.86 (SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL CIENTO SESENTA Y CINCO NUEVOS PESOS 86/100 M:N:),** sin considerar el impuesto al valor agregado.

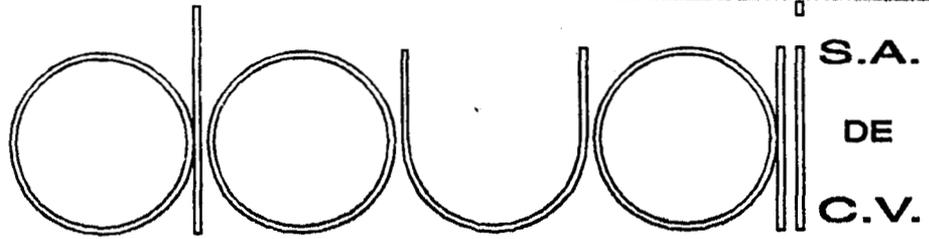
Y acompaño la documentación respectiva debidamente firmada que a continuación se detalla:

(1 PROPUESTA TECNICA)

ING. ARQ. JUAN DUAY H.
DIRECTOR GENERAL

121

CONSTRUCTORA Y CONSULTORA



- (DOCUMENTO 1. Carta de Aceptación del proponente para participar en la licitación).
- (DOCUMENTO 2. Personalidad del representante que asista a la licitación.
A) Documento que acredite la personalidad del representante legal)
B) Identificación personal (licencia, pasaporte, credencial, etc.)
- (DOCUMENTO 3. Pliego de requisitos debidamente rubricado)
- (DOCUMENTO 4. Constancia de visita a la obra, firmada por un representante de la Dirección de Infraestructura Operativa, así como el documento elaborado en papel membretado de la empresa en el que manifiesten conocer el sitio del inmueble donde se realizarán los trabajos).
- (DOCUMENTO 5. Programa calendarizado de ejecución de los trabajos, de utilización de maquinaria y equipo en la obra, programa de adquisición de materiales y equipo y programa de utilización de personal técnico, administrativo y de servicios)
- (DOCUMENTO 6. Relación de maquinaria y equipo de construcción)
- (DOCUMENTO 7. Hoja de declaración de conocimiento de las especificaciones de construcción).
- (DOCUMENTO 8) Relación de contratos de obras)
- (DOCUMENTO 9) Modelo de contrato rubricado en todas sus hojas)
- (DOCUMENTO 10. Carta compromiso de aplicación de anticipos)

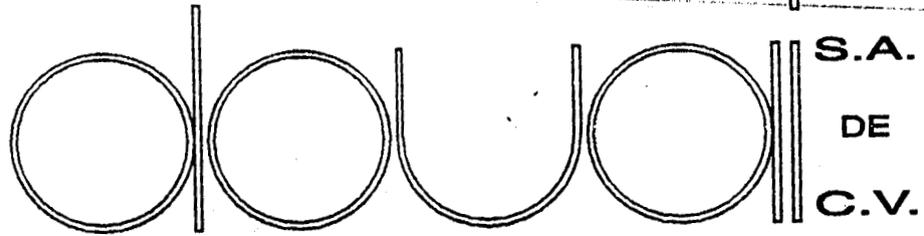
(II PROPUESTA ECONOMICA)

- (DOCUMENTO 1. Garantía de seriedad de la proposición. cheque cruzado con cargo a cualquier institución bancaria y de crédito autorizada para operar en el país a favor de la Tesorería del Distrito Federal.
- (DOCUMENTO 2. Carta compromiso de la proposición, debidamente requisitada y rubricada)

ING. ARQ. JUAN DUAY H.
DIRECTOR GENERAL

122

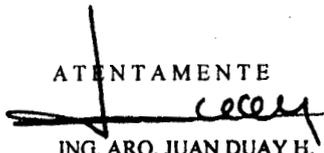
CONSTRUCTORA Y CONSULTORA



- (DOCUMENTO 3. Catálogo de conceptos y cantidades de obra)
- (DOCUMENTO 4. Relación de materiales, análisis de factor de salario real, del factor de costo de financiamiento, análisis de costo indirecto y utilidad de Precios Unitarios y Costos, Horarios)
- (DOCUMENTO 5. Programa de trabajo y montos mensuales de obra)
- (DOCUMENTO 6. Programas de montos mensuales)
A) Programa de utilización de maquinaria y equipo
B) Programa de utilización de personal técnico y de servicio
C) Programa de adquisición de materiales y equipo

Asímismo, manifiesto a usted que en caso de que se me adjudique el contrato, mi representante técnico en la obra será el C. Lorenzo Fausto Belmontes Jaimes con cédula profesional No.11403-545196 expedida por la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública.

ATENTAMENTE


ING. ARQ. JUAN DUAY H.
DIRECTOR GENERAL

123

DEPEX

ANALISIS DE PRECIO UNITARIO

11/MAY/95

FRESQUESTO PARA LA DIRECCION
GENERAL DE PROMOCION DEPORTIVA DEL
DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL
CONCURSO No. 95-28-2-002M RELATIVO
A LA CONSTRUCCION DE BARRA PERIMETRAL
BASE PIEDRA Y REHABILITACION Y MANT.
A TECHUMBRES DE LOS DIFERENTES
CENTROS DEPORTIVOS



MURO DE PIEDRA BRAGA MATERIA EXISTENTE
EN SITIO DOS TAPAS DECRETAS DE 0.40 MTS
MAXIMO DE ESPESOR Y 3.50 MTS. DE ALTURA
ACABADO CON MORTERO DE CEMENTO ARENA
1:3 INC. ANCLAJES, ELEVACION DE LA PIEDRA
RECONSTRUCCION, MATERIAL PARA JUNTO Y MANO
DE OBRERO INC. PIEDRA BRAGA.

Unidad: M3 Precio Unitario: 358.66

CLAVE	DESCRIPCION	VOLUMEN	UNIDAD	COSTO UNITARIO	IMPORTE
DE OBRAS:					
0200	ANCLAJES	0.0300	M3	167.08	5.01
M23001	CEPA	1.2000	UNAL	57.94	69.53
M23004	OFICINA DE ABRANTERIA	1.2000	UNAL	81.27	97.55
0200	CEPA	0.1000	M3	167.08	16.71
0200	RECONSTRUCCION	0.0300	M3	167.08	5.01
	SUBTOTAL MANO DE OBRERA				N\$193.81
Claves no registradas:					
0200	Mortero Cemento-Arena 1:3	0.3000	M3	302.79	N\$90.84
	SUBTOTAL Claves no registradas				N\$90.84
					=====
	COSTO DIRECTO				N\$284.65
	INDIRECTOS Y UTILIDAD 24.00%				N\$74.01
					=====
	PRECIO UNITARIO POR M3				N\$358.66

ING. ARQ. JUAN DUAY H.
DIRECTOR GENERAL

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS
DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS
DIRECCION TECNICA
DOCUMENTO N° 11

GARANTIA DE LA SERIEDAD DE LA PROPOSICION

RECIBI DE: CONSTRUCTORA Y CONSULTORA DOJAI SA DE C FIANZA N° -----

----- O CHEQUE CRUZADO N° 2034

A FAVOR DE LA TESORERIA DEL DISTRITO FEDERAL Y CON

CARGO A BANCA CONFIA SA POR LA CANTIDAD DE NS\$ 54,817.77

(CINCUENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS DIEZ Y SIETE NUEVOS PESOS 77/100 M.N.)

COMO GARANTIA PARA ASEGURAR LA SERIEDAD DE LA
PROPOSICION DE CONCURSO N° OPCD-ES-067-95 REFERENTE A

CONSTRUCCION POR SUSTITUCION DEL JARDIN DE NIÑOS XOCHIMILCO UBICADO EN CALLEJON CHICOCO S/N
CUL. BARRIO TLACOAPA DELEGACION XOCHIMILCO D.F.

MEXICO, D.F., A 16 de marzo de 1995

ARQ. SERGIO CARRASCO RAMIREZ

RECIBIMOS DEL DISTRITO FEDERAL
EL CHEQUE O FIANZA ARRIBA CITADO
EL CUAL FUE DEVUELTO A NUESTRA
ENTERA CONFORMIDAD

FIRMA Juan Duay Huerta

NOMBRE ING. ARQ. JUAN DUAY HUERTA

CARGO DIRECTOR GENERAL

FECHA 16 de marzo de 1995

CONSTRUCTORA Y CONSULTORA
DOUAI S.A. DE C.V.
00161629849 R.F.C. CCD881107C86

2034
CONFIA, S.A. INSTITUCION DE BANCA MULTIPLE
México, D.F. 16 de marzo de 19 95

PAGAR ESTE CHEQUE A = = = TESORERIA DEL DISTRITO FEDERAL = = = N\$ 54,817.77

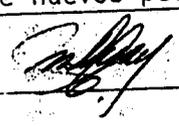
MONEDA NACIONAL

(Cincuenta y cuatro mil ochocientos diez y siete nuevos pesos 77¢)

CONFIA MR
ABAC GRUPO FINANCIERO

16 TECAMACHALCO
MEXICO
CUENTA No.

CHEQUE No.



⑈0⑈1⑈0⑈0⑈100⑈10⑈1⑈6⑈00⑈16⑈16⑈29849⑈002034

LIZA DE FIANZA

FOLIO
PP 059260

ANEXO INSURGENTES

AFIANZADORA

FECHA		FIANZA NUMERO		MONTO DE LA FIANZA		PRIMA TOTAL COBRADA					
05	95	59 -2093-000885	N\$	13,427.93	N\$	497.95					
A	MES AÑO										
PRIMA 1er. AÑO		PRIMA FUTUROS		DERECHOS I.V.		GASTOS DE EXP.		SUB-TOTAL		I. V. A.	
200.00		0.00		8.00		225.00		433.00		64.95	

"AFIANZADORA INSURGENTES, S.A." En uso de la autorización que le fue otorgada por la S.H.C.P. se constituye fiadora hasta por la suma de :
(TRECE MIL CUATROCIENTOS VEINTISIETE NUEVOS PESOS 93/100 M.N.)

ANTE: LA TESORERIA DEL DISTRITO FEDERAL Y/O DELEGACION CUAJIMALPA DE MORELOS.

PARA : GARANTIZAR POR CONSTRUCTORA Y CONSULTORA DOUAI, S.A. DE C.V., EL FIEL Y EXACTO CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DERIVADAS DEL CONTRATO NO. 800-95-02-027, CELEBRADO CON LA DELEGACION CUAJIMALPA DE MORELOS A TRAVES DE SU REPRESENTANTE C. DELEGADA ARQ. MARIA ELENA MARTINEZ CARANZA, DE FECHA 10 DE MAYO DE 1995, CON UN IMPORTE TOTAL DE N\$154,421.16 (CIENTO CINCUENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS VEINTIUN NUEVOS PESOS 16/100 M.N.), CONSISTENTE EN MANTENIMIENTO MAYOR A LA ESCUELA SECUNDARIA TECNICA NO. 48, UBICADA EN LA COLONIA NAVIDAD.- ESTA FIANZA NO PODRA SER CANCELADA SIN AUTORIZACION EXPRESA Y POR ESCRITO DE LA TESORERIA DEL DISTRITO FEDERAL Y/O DELEGACION CUAJIMALPA DE MORELOS.- EN EL CASO DE PRORROGA O ESPERA LA VIGENCIA DE ESTA FIANZA QUEDARA AUTOMATICAMENTE PRORROGADA EN CONCORDANCIA CON DICHA PRORROGA O ESPERA.- Y AL EFECTO AFIANZADORA INSURGENTES SERFIN, S.A. DE C.V., GRUPO FINANCIERO SERFIN, PAGARA EN TERMINOS DE LEY HASTA LA CANTIDAD YA MENCIONADA DE N\$13,427.93 (TRECE MIL CUATROCIENTOS VEINTISIETE NUEVOS PESOS 93/100 M.N.) - AFIANZADORA INSURGENTES SERFIN, S.A. DE C.V., GRUPO FINANCIERO SERFIN, ACEPTA EXPRESAMENTE SOMETERSE AL PROCEDIMIENTO DE EJECUCION ESTABLECIDO POR EL ARTICULO 95 DE LA LEY FEDERAL DE INSTITUCIONES DE FIANZAS EN VIGOR.=

*Recibe original
12-05-95*

LA PARA GARANTIZAR OPERACIONES DE CREDITO EXCEPTO OBLIGACIONES ANTE PEMEX, FERROCARRILES DE MEXICO, IATA O TIPO FISCAL CONTRAIDAS ANTE AUTORIDADES HACENDARIAS.

Esta póliza deberá ser referendada con la firma del Agente No. _____ en _____ \$j.

lianzadora Insurgentes, S.A." No disfrutará de los beneficios de exención y excusión a que se refieren los artículos 2814 y 2815 del Código de Comercio Federal para la interpretación y cumplimiento de la obligación que esta póliza representa, las partes se someten expresamente a la Ley Federal de Instituciones de Fianzas, en especial a las disposiciones que se contienen en el Título Tercero, Capítulo IV y en el Título Cuarto de la propia Ley, y a la jurisdicción y competencia de los Tribunales de las Ciudades de México, D.F., Guadalajara, Jalisco, Tijuana, B.C., Monterrey, N.L. y Querétaro, Gro., respectivamente.

"AFIANZADORA INSURGENTES, S.A." Firma
(TRECE MIL CUATROCIENTOS VEINTISIETE NUEVOS PESOS 93/100 M.N.)
LIC. RAMON CASAS DE LA TORRE
LA(S) FIRMA(S) QUE APARECE(N) EN LA POLIZA ORIGINAL DEBERA(N) ENCONTRARSE REPRODUCIDA(S) AL REVERSO

- CLIENTE -



DEPARTAMENTO
DEL
DISTRITO FEDERAL

ANEXO No.13

DEPENDENCIA	SECRETARIA GENERAL DE
	ANEXO DESARROLLO SOCIAL
	DIRECCION GENERAL DE
SECCION	PROMOCION DEPORTIVA
MESA	
NUMERO DE OFICIO	
EXPEDIENTE	

ASUNTO:

CONTRATO DE OBRAS PUBLICAS A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL, A QUIEN SE DENOMINARA "EL DEPARTAMENTO", REPRESENTADO POR EL C. LIC. CARLOS PADILLA BECERRA - - - - , EN SU CARACTER DE DIRECTOR GENERAL DE PROMOCION DEPORTIVA, Y POR LA OTRA , REPRESENTADA POR , EN SU CARACTER DE A QUIEN SE LE DENOMINARA "EL CONTRATISTA", DE ACUERDO CON LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLAUSULAS.

DECLARACIONES

PRIMERA.- DE "EL DEPARTAMENTO"

A).- QUE ES UNA DEPENDENCIA DEL PODER EJECUTIVO FEDERAL, DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTICULOS 73, FRACCION VI, BASE 1a. DE LA CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS 26 Y 44 DE LA LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL, 1o. DE LA LEY ORGANICA DEL PROPIO DEPARTAMENTO Y 1o. DE SU REGLAMENTO INTERIOR.

B).- QUE EL C. DIRECTOR GENERAL DE PROMOCION DEPORTIVA TIENE CAPACIDAD JURIDICA PARA CELEBRAR, OTORGAR, FIRMAR Y EJECUTAR LOS CONVENIOS Y CONTRATOS DE OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCION Y EL MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS PROPIEDAD DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ACUERDO NO. 0016 DEL JEFE DEL DEPARTAMENTO, PUBLICADO EN LA GACETA OFICIAL DEL MISMO DEPARTAMENTO EL 15 DE JUNIO DE 1985.

C).- QUE PARA CUBRIR LAS EROGACIONES QUE SE DERIVEN DEL PRESENTE CONTRATO LA SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO, AUTORIZO LA INTERVENCION CORRESPONDIENTE A LA OBRA OBJETO DE ESTE CONTRATO, EN EL OFICIO NO.

D).- QUE SU DOMICILIO ES EN LA ALBERCA OLIMPICA "FRANCISCO MARQUEZ" AV. DIVISION DEL NORTE No. 2333, ESQ. AV. RIO CHURUBUSCO, COLONIA GENERAL ANAYA, MISMO QUE SEÑALA PARA LOS FINES Y EFECTOS LEGALES DE ESTE CONTRATO.

ING. ARQ. JUAN DUAY H.
DIRECTOR GENERAL

Cecely

104

Los contenidos en el cuadro del ángulo superior derecho.



DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL

DEPENDENCIA	SECRETARIA GENERAL DE DESARROLLO SOCIAL
	DIRECCION GENERAL DE PROMOCION DEPORTIVA.
SECCION	PROMOCION DEPORTIVA.
MESA	
NUMERO DE OFICIO	
EXPEDIENTE	

ASUNTO:

E).- QUE LA ADJUDICACION DEL PRESENTE CONTRATO SE REALIZO POR:

SEGUNDA.- DE "EL CONTRATISTA"

A).- QUE ACREDITA LA EXISTENCIA DE SU SOCIEDAD CON LA ESCRITURA - CONSTITUTIVA NUMERO DE FECHA OTORGADA ANTE LA FE DEL NOTARIO PUBLICO NUMERO LIC.

INSCRITA EN EL REGISTRO PUBLICO BAJO EL NUMERO: EL C. ACREDITA SU PERSONA LIDAD COMO DE CON EL TESTIMONIO DE LA ESCRI TURA PUBLICA NUMERO DE FECHA OTORGADA ANTE LA FE DEL NOTARIO PUBLICO NUMERO

B).- QUE TIENE CAPACIDAD JURIDICA PARA CONTRATAR Y REUNE LAS CONDI CIONES TECNICAS Y ECONOMICAS PARA OBLIGARSE A LA EJECUCION DE LA OBRA, OBJETO DE ESTE CONTRATO.

C).- QUE TIENE ESTABLECIDO SU DOMICILIO: MISMO QUE SEÑALA PARA TODOS LOS FINES Y EFECTOS LEGALES DE ESTE - CONTRATO,

D).- QUE CONOCE EL CONTENIDO Y LOS REQUISITOS QUE ESTABLECEN LA - LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PUBLICAS, SU REGLAMENTO Y LAS REGLAS GENERALES PARA LA CONTRATACION Y EJECUCION DE LAS OBRAS PUBLICAS Y DE LOS SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS PARA LAS DEPENDEN - CIAS Y ENTIDADES DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL, EL CONTENI - DO DE:

ING. ARQ. JUAN DUAY H. DIRECTOR GENERAL *Cocoy*

Al contestar este documento, los datos contenidos en el cuadro del ángulo superior derecho.



DEPENDENCIA	SECRETARIA GENERAL DE DESARROLLO SOCIAL
SECCION	DIRECCION GENERAL DE MESA
MESA	PROMOCION DEPORTIVA.
NUMERO DE OFICIO	
EXPEDIENTE	

DEPARTAMENTO
DEL
SERVICIO FEDERAL

ASUNTO:

QUE DEBIDAMENTE FIRMADOS POR LAS PARTES INTEGRAN EL PRESENTE CONTRATO, ASI COMO LAS DEMAS NORMAS QUE REGULAN LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS. - ASI COMO TAMBIEN LOS PROCEDIMIENTOS MEDIANTE LOS CUALES LAS PARTES ENTRE SI, RESOLVERAN CONTROVERSIAS FUTURAS Y PREVISIBLES QUE PUDIERAN - VERSAR SOBRE PROBLEMAS ESPECIFICOS DE CARACTER TECNICO Y ADMINISTRATIVO.

- E) MANIFESTANDO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD QUE NO SE ENCUENTRA EN NINGUNO DE LOS SUPUESTOS QUE MARCA LA FRACCION XXIII DEL ARTICULO 47 DE LA LEY FEDERAL DE RESPONSABILIDADES DE LOS SERVIDORES PUBLICOS, EN VIRTUD DE QUE NO FORMAN PARTE ESTA COMPANIA NINGUNA PERSONA QUE DESEMPEÑA UN EMPLEO, CARGO O COMISION EN EL SERVICIO PUBLICO.

CLAUSULAS.

PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO

A).- "EL DEPARTAMENTO" ENCOMIENDA AL "CONTRATISTA" LA REALIZACION DE UNA OBRA CONSISTENTE EN:

Y ESTE SE OBLIGA A REALIZARLA HASTA SU TOTAL TERMINACION, ACATANDO PARA ELLO LO ESTABLECIDO POR LOS DIVERSOS ORDENAMIENTOS, NORMAS Y ANEXOS SEÑALADOS EN EL INCISO "D", DE LA SEGUNDA DECLARACION DE ESTE CONTRATO. ASI COMO LAS NORMAS DE CONSTRUCCION VIGENTES EN EL LUGAR DONDE DEBAN REALIZARSE LOS TRABAJOS, MISMOS QUE SE TIENEN POR REPRODUCIDOS COMO PARTE INTEGRANTE DE ESTAS CLAUSULAS.

SEGUNDA.- MONTO DEL CONTRATO

EL MONTO DEL PRESENTE CONTRATO ES DE:

TERCERA.- EL PLAZO DE EJECUCION "EL CONTRATISTA" SE OBLIGA A INICIAR LA OBRA. OBJETO DE ESTE CONTRATO, EL DIA Y A TERMINAR A MAS TARDAR EL DIA DE CONFORMIDAD CON EL PROGRAMA DE LA OBRA.

ING. ARQ. JUAN DUAY H.
DIRECTOR GENERAL

Al contestar este cuestionario, proporcionar los datos contenidos en el cuadro del ángulo superior derecho:



DEPENDENCIA	SECRETARIA GENERAL DE
	DESARROLLO SOCIAL
	DIRECCION GENERAL DE
SECCION	PROMOCION DEPORTIVA
MESA	
NUMERO DE OFICIO	
EXPEDIENTE	

DEPARTAMENTO
DEL
DISTRITO FEDERAL

ASUNTO:

CUARTA.- DISPONIBILIDAD DEL INMUEBLE Y DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS "EL DEPARTAMENTO" SE OBLIGA A PONER A DISPOSICION DE "EL CONTRATISTA", EL O LOS INMUEBLES EN QUE DEBERAN LLEVARSE A CABO LOS TRABAJOS MATERIA DE ESTE CONTRATO, ASI COMO LOS DICTAMENES, PERMISOS, LICENCIAS Y DE MAS AUTORIZACIONES QUE SE REQUIERAN PARA SU REALIZACION.

QUINTA.- **ANTICIPOS:** PARA EL INICIO DE LOS TRABAJOS, OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO, "EL DEPARTAMENTO" OTORGARA UN ANTICIPO POR EL 10% (DIEZ POR CIENTO) DE LA ASIGNACION APROBADA AL CONTRATO CORRESPONDIENTE PARA EL PRIMER EJERCICIO PRESUPUESTARIO QUE IMPORTA LA CANTIDAD DE: - - -

Y "EL CONTRATISTA" SE OBLIGA A UTILIZARLO EN DICHS TRABAJOS, ADEMAS DEL ANTICIPO ANTERIOR "EL DEPARTAMENTO" OTORGA DE LA ASIGNACION AUTORIZADA PARA CADA UNO DE LOS EJERCICIOS DEL PRESENTE CONTRATO UN ANTICIPO POR EL 20% (VEINTE POR CIENTO).

PARA LA COMPRA DE EQUIPOS Y MATERIALES DE INSTALACION PERMANENTE NECESARIOS PARA LA REALIZACION DE LOS TRABAJOS, OBJETO DE ESTE CONTRATO, QUE IMPORTAN LA CANTIDAD DE:

EL OTORGAMIENTO Y AMORTIZACION DE LOS ANTICIPOS SE SUJETARA A LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS AL RESPECTO POR LA LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PUBLICAS, SU REGLAMENTO Y DEMAS NORMAS COMPLEMENTARIAS.

SEXTA.- **FORMA DE PAGO:** LAS PARTES CONVIENEN QUE LOS TRABAJOS, OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO, SE PAGUEN MEDIANTE LA FORMULACION DE ESTIMACIONES QUE ABARCARAN- - - - - , ESTABLECIENDO COMO LUGAR DE PAGO SU DOMICILIO SITO EN LA ALBERCA OLIMPICA - - - "FRANCISCO MARQUEZ", AV. DIVISION DEL NORTE No. 2333 ESQ. AV. RIO CHURUBUSCO, COL. GENERAL AMAYA; LAS QUE SERAN PRESENTADAS POR "EL CONTRATISTA" A LA RESIDENCIA DE SUPERVISION DENTRO DE LOS CUATRO - DIAS HABILES SIGUIENTES A LA FECHA DE CORTE, PARA LA ELABORACION DE LAS MISMAS, LA QUE SERA- - - - - CUANDO LAS ESTIMACIONES NO SEAN PRESENTADAS EN EL TERMINO ANTES SEÑALADO, SE INCORPORARA EN LA SIGUIENTE ESTIMACION PARA QUE "EL DEPARTAMENTO" INICIE EL PAGO.

ING. ARO. JUAN DUAY H.
DIRECTOR GENERAL

datos contenidos en el cubro del angu-
lo superior derecho.



DEPARTAMENTO
DEL
TRABAJO FEDERAL

DEPENDENCIA	SECRETARIA GENERAL DE DESARROLLO SOCIAL
	DIRECCION GENERAL DE
SECCION	PROMOCION DEPORTIVA.
MESA	
NUMERO DE OFICIO	
EXPEDIENTE	

ASUNTO:

- SEPTIMA.-** **GARANTIAS:** "EL CONTRATISTA" SE OBLIGA A CONSTITUIR EN LA FORMA TERMINOS Y PROCEDIMIENTOS PREVISTOS POR LA LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PUBLICAS, SU REGLAMENTO Y LAS REGLAS GENERALES PARA LA CONTRATACION Y EJECUCION DE LAS OBRAS PUBLICAS Y DE LOS SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS GARANTIAS A QUE HAYA LUGAR, CON MOTIVO DEL CUMPLIMIENTO DE ESTE CONTRATO Y DE LOS ANTICIPOS QUE LE SEAN OTORGADOS POR "EL DEPARTAMENTO" ADEMAS "EL CONTRATISTA" SE OBLIGA PARA GARANTIZAR DURANTE UN PLAZO DE DOCE MESES EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES A QUE SE REFIERE LA CLAUSULA DECIMA PRIMERA DE ESTE CONTRATO, PREVIAMENTE A LA RECEPCION DE LOS TRABAJOS, "EL CONTRATISTA" DEBERA PRESENTAR AL "DEPARTAMENTO" FIANZA POR EL EQUIVALENTE AL DIEZ POR CIENTO DEL MONTO TOTAL EJERCIDO DE LA OBRA. UNA VEZ TRANSCURRIDO DOCE MESES A PARTIR DE LA FECHA DE RECEPCION DE LOS TRABAJOS "EL CONTRATISTA" SOLICITARA A "EL DEPARTAMENTO" LA LIBERACION CORRESPONDIENTE DE LA GARANTIA A QUE SE REFIERE EL PARRAFO ANTERIOR.
- OCTAVA.-** **AJUSTE DE COSTOS:** LAS PARTES ACUERDAN LA REVISION Y AJUSTE DE LOS COSTOS QUE INEGRAN LOS PRECIOS UNITARIOS PACTADOS EN ESTE CONTRATO, CUANDO OCURRAN CIRCUNSTANCIAS IMPREVISTAS DE ORDEN ECONOMICO QUE DETERMINEN UN AUMENTO O REDUCCION DE LOS COSTOS DE LOS TRABAJOS AUN NO EJECUTADOS AL MOMENTO DE OCURRIR DICHA CONTINGENCIA.
- LA REVISION DE LOS COSTOS SE REALIZARA MEDIANTE EL SIGUIENTE PROCEDIMIENTO:
- REVISAR CADA UNO DE LOS PRECIOS DE CADA CONTRATO PARA OBTENER EL AJUSTE.
- EN EL PROCEDIMIENTO ANTERIOR, LA REVISION SERA PROMOVIDA A SOLICITUD ESCRITA DEL CONTRATISTA A LA QUE DEBERA ACOMPAÑAR LA DOCUMENTACION COMPROBATORIA NECESARIA.
- NOVENA.-** **RECEPCION DE LOS TRABAJOS:** LA RECEPCION DE LOS TRABAJOS YA SEA TOTAL O PARCIAL, SE REALIZARA CONFORME A LO SEÑALADO EN LOS LINEAMIENTOS, REQUISITOS Y PLAZAS QUE PARA TAL EFECTO ESTABLECE LA LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PUBLICAS Y SU REGLAMENTO, ASI COMO BAJO LAS MODALIDADES QUE LA MISMA PREVEE RESERVANDOSE "EL DEPARTAMENTO" EL DERECHO DE RECLAMAR POR TRABAJOS FALTANTES O MAL EJECUTADOS, "EL DEPARTAMENTO" PODRA EFECTUAR RECEPCIONES PARCIALES CUANDO A SU JUICIO EXISTIEREN TRABAJOS TERMINADOS Y SUS PARTES SEAN IDENTIFICABLES Y SUSCEPTIBLES DE UTILIZARSE.
- DECIMA.-** **REPRESENTANTES DEL CONTRATISTA:** "EL CONTRATISTA" SE OBLIGA A ESTABLECER ANTICIPADAMENTE A LA INICIACION DE LOS TRABAJOS, EN EL SITIO DE REALIZACION DE LOS MISMOS, UN REPRESENTANTE PERMANENTE, QUE ACTUARA-

ING. ARO. JUAN DUAY H.
DIRECTOR GENERAL



DEPARTAMENTO
DEL
TRABAJO FEDERAL

DEPENDENCIA	SECRETARIA GENERAL DE DESARROLLO SOCIAL
	DIRECCION GENERAL DE
SECCION	PROMOCION DEPORTIVA
MESA	
NUMERO DE OFICIO	
EXPEDIENTE	

ASUNTO:

COMO SU SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCION, EL CUAL DEBERA TENER PODER-
AMPLIO Y SUFICIENTE PARA TOMAR DECISIONES EN TODO LO RELATIVO AL CUM-
PLIMIENTO DE ESTE CONTRATO, "EL DEPARTAMENTO" SE RESERVA EL DERECHO
DE SU ACEPTACION, EL CUAL PODERA EJERCER EN CUALQUIER TIEMPO.

DECIMA
PRIMERA.-

RELACIONES LABORALES: "EL CONTRATISTA" COMO EMPRESARIO Y PATRON DEL
PERSONAL QUE OCUPA CON MOTIVO DE LOS TRABAJOS, MATERIA DEL CONTRATO-
SERA EL UNICO RESPONSABLE DE LAS OBLIGACIONES DERIVADAS DE LAS DISPO-
SICIONES LEGALES Y DEMAS ORDENAMIENTOS EN MATERIA DE TRABAJO Y DE SE-
GURIDAD SOCIAL. "EL CONTRATISTA" CONVIENE POR LO MISMO EN RESPONDER
DE TODAS LAS RECLAMACIONES QUE SUS TRABAJADORES PRESENTAREN EN SU --
CONTRA DE "EL DEPARTAMENTO" , EN RELACION CON LOS TRABAJOS DEL CON--
TRATO.

DECIMA
SEGUNDA.-

RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA: "EL CONTRATISTA" SE OBLIGA A QUE
LOS MATERIALES Y EQUIPO QUE SE UTILICEN EN LOS TRABAJOS, OBJETO DE -
LA OBRA MOTIVO DEL CONTRATO, CUMPLAN CON LAS NORMAS DE CALIDAD ESTA-
BLECIDAS EN EL ANEXO No. UNO DE ESTE CONTRATO, Y A QUE LA REALIZA- -
CION DE TODAS Y CADA UNA DE LAS PARTES DE DICHA OBRA SE EFECTUEN A -
SATISFACCION DE "EL DEPARTAMENTO", ASI COMO RESPONDER POR SU CUENTA
Y RIESGO DE LOS DEFECTOS Y VICIOS OCULTOS DE LA MISMA Y DE LOS DAÑOS
Y PERJUICIOS QUE POR INOBSERVANCIA O NEGLIGENCIA DE SU PARTE SE LLE-
GUEN A CAUSAR A "EL DEPARTAMENTO" O A TERCEROS EN CUYO CASO SE HARA-
EFECTIVA LA GARANTIA OTORGADA PARA EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, HAS-
TA POR EL MONTO TOTAL DE LA MISMA, IGUALMENTE SE OBLIGA "EL CONTRA--
TISTA" A NO CEDER A TERCERAS PERSONAS FISICAS O MORALES SUS DERECHOS
Y OBLIGACIONES DERIVADOS DE ESTE CONTRATO Y SUS ANEXOS ASI COMO LOS
DERECHOS DE COBRO SOBRE LOS BIENES O TRABAJOS EFECTUADOS QUE AMPARA-
ESTE CONTRATO SIN PREVIA APROBACION EXPRESA Y POR ESCRITO DE "EL DE-
PARTAMENTO" EN LOS TERMINOS DE LA LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PUBLI-
CAS.

DECIMA
TERCERA.-

PENAS CONVENCIONALES:

"EL DEPARTAMENTO" TENDRA LA FACULTAD DE VERIFICAR SI LAS OBRAS, OBJE-
TO DE ESTE CONTRATO SE ESTAN EJECUTANDO POR "EL CONTRATISTA", DE -
ACUERDO CON EL PROGRAMA DE OBRA APROBADA, PARA LO CUAL "EL DEPARTA--
MENTO" COMPARARA PERIODICAMENTE EL AVANCE DE LAS OBRAS.

SI COMO CONSECUENCIA DE LA COMPARACION A QUE SE REFIERE EL PARRAFO -
ANTERIOR, EL AVANCE DE LAS OBRAS ES MENOR QUE LO QUE DEBIO REALIZAR-

ING. ARQ. JUAN DUAY H.
DIRECTOR GENERAL



DEPARTAMENTO
DEL
TRITO FEDERAL

DEPENDENCIA	SECRETARIA GENERAL DE DESARROLLO SOCIAL
	DIRECCION GENERAL DE
SECCION	PROMOCION DEPORTIVA
MESA	
NUMERO DE OFICIO	
EXPEDIENTE	

ASUNTO:

SE "EL DEPARTAMENTO" PROCEDERA A:

A) HACER LA RETENCION EN LA ESTIMACION MAS PROXIMA DEL 5% DE LA DIFERENCIA DE IMPORTES RELATIVOS AL AVANCE SEGUN EL PROGRAMA Y EL RETRASO, MULTIPLICADO POR EL NUMERO DE DIAS TRANSCURRIDOS DESDE LA INICIACION DEL RETRASO, HASTA EL DE LA REVISION Y EN SUCESIVO EN LA ESTIMACION QUE PRESENTE "EL CONTRATISTA" SE HARA LA RETENCION O PAGO QUE CORRESPONDA.

B) SI "EL CONTRATISTA" NO CONCLUYE LA OBRA EN LA FECHA SEÑALADA EN EL PROGRAMA, DEBERA CUBRIR A "EL DEPARTAMENTO" POR CADA DIA CALENDARIO DE ATRASO Y HASTA EL MOMENTO EN QUE LA OBRA QUEDE CONCLUIDA EN UNA CANTIDAD IGUAL UN CINCO AL MILLAR QUE SERA CALCULADO SOBRE EL MONTO FALTANTE DEL IMPORTE DE LOS TRABAJOS QUE NO SE HAYAN REALIZADO EN LA FECHA DE TERMINACION SEÑALADA EN EL PROGRAMA.

PARA DETERMINAR LA APLICACION DE ESTE PAGO, NO SE TOMARA EN CUENTA LAS DEMAS OBRAS MOTIVADAS POR CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR, YA QUE EN TAL EVENTO, "EL DEPARTAMENTO" HARA AL PROGRAMA LAS MODIFICACIONES QUE A SU JUICIO PROCEDAN.

C) SI "EL CONTRATISTA" SE NEGARE INJUSTIFICADAMENTE A EJECUTAR LOS TRABAJOS, LA SANCION SERA POR EL IMPORTE TOTAL DE LAS GARANTIAS-CONSTITUIDAS CON LAS FIANZAS DE CUMPLIMIENTO PARA RESPONDER A SATISFACCION DE "EL DEPARTAMENTO" DE CUALQUIER DIFERENCIA, RESPONSABILIDAD O RECLAMACION QUE RESULTE A SU FAVOR.

D) SI EMPLEARE MATERIAL DE MALA CALIDAD O NO EJECUTAR LOS TRABAJOS CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES RESPECTIVAS, LA SANCION SERA EQUIVALENTE AL VALOR TOTAL DE LA OBRA MAL EJECUTADA O EN LA QUE HAYA EMPLEADO MATERIALES DE MALA CALIDAD.

DECIMA
CUARTA. -

SUSPENSION TEMPORAL DE CONTRATO:

"EL DEPARTAMENTO" PODRA SUSPENDER TEMPORALMENTE EN TODO O EN PARTE LA OBRA CONTRATADA EN CUALQUIER MOMENTO POR CAUSAS JUSTIFICADAS O POR RAZONES DE INTERES GENERAL, SIN QUE ELLO IMPLIQUE SU TERMINACION DEFINITIVA.

ING. ARO. JUAN DUAY H.
DIRECTOR GENERAL



DEPARTAMENTO
DEL
DISTRITO FEDERAL

DEPENDENCIA SECRETARIA GENERAL DE
DESARROLLO SOCIAL
DIRECCION GENERAL DE
SECCION PROMOCION DEPORTIVA.
MESA _____
NUMERO DE OFICIO _____
EXPEDIENTE _____

ASUNTO:

EL PRESENTE CONTRATO PODRA CONTINUAR PRODUCIENDO TODOS SUS EFECTOS LEGALES UNA VEZ QUE HAYAN DESAPARECIDO LAS CAUSAS QUE MOTIVARON DICHA SUSPENSION.

DECIMA
QUINTA.-

RESCISION ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO:

"EL DEPARTAMENTO" PODRA EN CUALQUIER MOMENTO RESCINDIR ADMINISTRATIVAMENTE ESTE CONTRATO POR CAUSAS DE INTERES GENERAL.

LA CONTRAVENCION A LAS DISPOSICIONES, LINEAMIENTOS, BASES, PROCEDIMIENTOS Y REQUISITOS QUE ESTABLECE LA LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PUBLICAS, SU REGLAMENTO Y DEMAS DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS SOBRE LA MATERIA ASI COMO EL INCUMPLIMIENTO DE CUALQUIERA DE LAS OBLIGACIONES DE "EL CONTRATISTA" QUE SE ESTIPULAN EN EL PRESENTE CONTRATO DA DERECHO A SU RESCISION INMEDIATA SIN RESPONSABILIDAD PARA "EL DEPARTAMENTO", ADEMAS DE QUE SE LE APLIQUEN AL CONTRATISTA LAS PENAS CONVENCIONALES CONFORME A LO ESTABLECIDO POR ESTE CONTRATO, Y SE LE HAGA EFECTIVA LA GARANTIA OTORGADA PARA EL CUMPLIMIENTO DEL MISMO.

DECIMA
SEXTA.-

LAS PARTES SE OBLIGAN A SUJETARSE ESTRICTAMENTE PARA LA EJECUCION DE LA OBRA, OBJETO DE ESTE CONTRATO A TODAS Y CADA UNA DE LAS CLAUSULAS QUE LO INTEGRAN, ASI COMO A LOS TERMINOS, LINEAMIENTOS, PROCEDIMIENTOS Y REQUISITOS QUE ESTABLECE LA LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PUBLICAS, SU REGLAMENTO Y DEMAS NORMAS Y DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS QUE LE SEAN APLICABLES.

ASI MISMO SE CONVIENE QUE EN CASO DE ENCUADRAR EN LOS SUPUESTOS QUE MARCA LA FRACCION XXIII DEL ART. 47 DE LA LEY FEDERAL DE RESPONSABILIDADES DE LOS SERVIDORES PUBLICOS O DE RESULTAR FALSO ESTE CONTRATO SERA NULO DE CONFORMIDAD CON EL ART. 2226 Y 2238 DEL CODIGO CIVIL VIGENTE PARA EL DISTRITO FEDERAL, INDEPENDIENTE DE LA ACCION QUE CORRESPONDA EJERCITAR EL DEPARTAMENTO.

DECIMA
SEPTIMA.-

OTRAS ESTIPULACIONES ESPECIFICAS:

"EL CONTRATISTA" ACEPTA QUE DE LAS ESTIMACIONES QUE SE LE CUBRAN SE HAGAN LAS SIGUIENTES DEDUCCIONES:

ING. ARO. JUAN DUAY H.
DIRECTOR GENERAL



DEPENDENCIA	<u>SECRETARIA GENERAL DE</u>
	<u>DESARROLLO SOCIAL</u>
	<u>DIRECCION GENERAL DE</u>
SECCION	<u>PROMOCION DEPORTIVA.</u>
MESA	_____
NUMERO DE OFICIO	_____
EXPEDIENTE	_____

DEPARTAMENTO
DEL
DISTRITO FEDERAL

ASUNTO

A) EL 0.5% (CERO PUNTO CINCO POR CIENTO) DEL IMPORTE DE CADA ESTIMACION PARA CUMPLIR CON EL ARTICULO No. 191 DE LA LEY FEDERAL DE DERECHOS EN VIGOR, POR CONCEPTOS DE DERECHOS POR INSPECCION, CONTROL Y VIGILANCIA DE LOS TRABAJOS POR LA SECRETARIA DE LA CONTRALORIA GENERAL DE LA FEDERACION SEGUN LO ESTABLECE EL ARTICULO 32 BIS DE LA LEY ORGANICA DE LA ADMINSTRACION PUBLICA EN VIGOR.

B) EL 3% (TRES POR CIENTO) DEL IMPORTE DE CADA ESTIMACION POR CONCEPTO DE LAS TAREAS DE SUPERVISION QUE REALIZA EL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL EN CADA UNA DE LAS OBRAS.

C) EL 0.2% (CERO PUNTO DOS POR CIENTO) DEL IMPORTE DE CADA ESTIMACION POR CONCEPTO DE APORTACION A FAVOR DE LA CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION, A.C.

**DECIMA
SEPTIMA.-**

PARA LA INTERPRETACION Y CUMPLIMIENTO DEL PRESENTE CONTRATO, ASI COMO PARA TODO AQUELLO QUE NO ESTE EXPRESAMENTE ESTIPULADO EN EL MISMO, LAS PARTES SE SOMETEN A LA JURISDICCION DE LOS TRIBUNALES DEL DISTRITO FEDERAL, POR LO TANTO EL CONTRATISTA RENUNCIA AL FUERO QUE PUDIERA CORRESPONDERLE POR RAZON DE SU DOMICILIO PRESENTE O FUTURO O CUALQUIER OTRA CAUSA.

LEIDO QUE FUE Y ENTERADAS LAS PARTES DEL CONTENIDO Y ALCANCE LEGAL DEL PRESENTE CONTRATO LO FIRMAN AL MARGEN Y AL CALCE POR CUADRUPLICADO EN LA CIUDAD DE MEXICO A LOS _____ DIAS DEL MES DE _____

POR "EL DEPARTAMENTO"

POR "EL CONTRATISTA"
ING. ARO. JUAN DUAY H.
DIRECTOR GENERAL

LIC. CARLOS PADILLA BECERRA
DIRECTOR GENERAL DE PROMOCION
DEPORTIVA.

REVISO:

LIC. ARNULFO MONTECILLOS RAMIREZ
DIRECTOR DE ADMINISTRACION

LIC. RAUL SOLORZANO DIAZ
DIRECTOR CONSULTIVO Y DE ASUNTOS
NOTARIALES.

Al contestar este oficio cifense los datos contenidos en el cuadro del ángulo superior derecho.

CONTROL DE SEGUIMIENTO DE ESTIMACIONES

ANEXO No.14



GERENCIA DE OBRAS ESPECIALES

CIA. CONSTRUCTORA: CONSTRUCTORA Y CONSULTORA DOUAT, S.A. DE C.V.		CONTRATO: No. 09-0003-94-P.R.	
OBRA: C E C A T # 152		PROGRAMA: REGULAR	
FECHA DE ENTREGA: 10 de febrero de 1995		ESTIMACION No. 35 (treinta y cinco)	
GENERADORES SI	CARTA GARANTIA _____	PRUEBA LABORATORIO _____	RECIBE. CAPFCE SUPERVISION
FOTOGRAFIAS SI	CARTA CONFORMIDAD _____	ACTAS de Recepción de Obra	FIRMA: <i>Ucavedo</i> FECHA 13-II-95
OBSERVACIONES			

R E V I S I O N

VOLUMENES	PRECIOS UNITARIOS	NUMERICO	RETENCIONES / OTROS	OBSERVACIONES
VoBo.	VoBo.	VoBo.	VoBo.	

CIA. CONSTRUCTORA:	OBSERVACIONES: PARA FIRMA DE RECIBIDO
RECIBI:	
FECHA:	

R E V I S I O N

VOLUMENES	PRECIOS UNITARIOS	NUMERICO	RETENCIONES / OTROS	OBSERVACIONES
VoBo.	VoBo.	VoBo.	VoBo.	

RECIBO ESTIMACIONES REVISADAS CAPFCE PARA AUTORIZACION

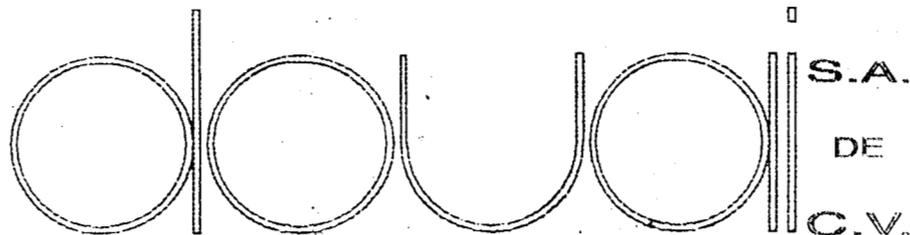
ENTREGA SUPERVISION	RECIBI COORDINACION TECNICA	OBSERVACIONES
FECHA:	FECHA:	
ENTREGA COORDINACION TECNICA	RECIBI COORD. ADMINISTRATIVA	OBSERVACIONES
FECHA:	FECHA:	

FECHA DE ENVIO DE LA COORDINACION ADMINISTRATIVA PARA SU PAGO A TESORERIA

COORDINACION ADMINISTRATIVA:

TESORERIA:

CONSTRUCTORA Y CONSULTORA



México D. F. a 10 de Febrero de 1995

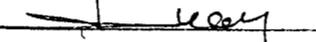
R.F.C. CCD 881107 C86
 C.N.I.C. 47105
 I.M.S.S. Y68 10916 19
 I.V.A. 881107

CONTRATO No.: 09-0003-94-P.R.
 ESTIMACION No.: 35 (TREINTA Y CINCO) Y ULTIMA
 PROGRAMA : REGULAR
 PRESENTACION: ANTE C.A.P.F.C.E.
 NOMBRE DE LA OBRA: CECAT No. 152
 PERIODO DE EJECUCION: Del 4 al 14 de Diciembre de 1994
 UBICACION: LAGO DE XOCHIMILCO S/N
 COLONIA ANAHUAC
 DEL: MIGUEL HIDALGO

PART.	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO U.	IMPORTE
-------	----------	----------	--------	-----------	---------

	IMPORTE DE ESTA ESTIMACION (NOVECIENTOS TREINTA Y TRES NUEVOS PESOS 56/100)			N\$ 933.56	
--	--	--	--	------------	--

FORMULO CONTRATISTA
 CONSTRUCTORA Y CONSULTORA
 DOUAI S.A. DE C.V.


 ING. ARQ. JUAN DUAY HUERTA
 DIRECTOR GENERAL

CERTIFICO

ING. JOAQUIN ESPINOZA MENDOZA
 COORDINADOR TECNICO DE OBRAS ESPECIALES
 ZONA PONIENTE

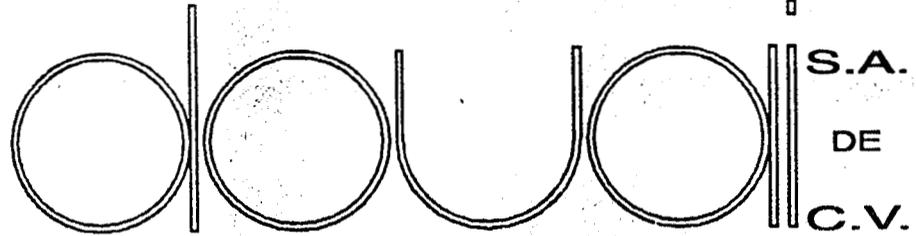
FOR GERENCIA DE OBRAS ESPECIALES C.A.P.F.C.E.


 ING. VICTOR MANUEL ACEVEDO ISLAS
 SUPERVISOR DE OBRAS ESPECIALES

AUTORIZO

ING. ERNESTO SENTIES ARZAMENDI
 GERENTE DE OBRAS ESPECIALES

CONSTRUCTORA Y CONSULTORA



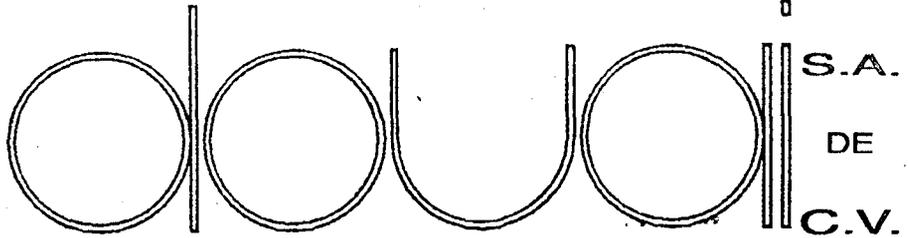
México D. F. a 10 de Febrero de 1995

R.F.C CCD 881107 C86
 C.N.I.C. 47105
 I.M.S.S. Y68 10916 19
 I.V.A. 881107

CONTRATO No.: 09-0003-94-P.R.
 ESTIMACION No.: 35 (TREINTA Y CINCO) Y ULTIMA
 PROGRAMA : REGULAR
 PRESENTACION: ANTE C.A.P.F.C.E.
 NOMBRE DE LA OBRA: CECAT No. 152
 PERIODO DE EJECUCION: Del 4 al 14 de Diciembre de 1994
 UBICACION: LAGO DE XOCHIMILCO S/N
 COLONIA ANAHUAC
 DEL. MIGUEL HIDALGO

PART.	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO U.	IMPORTE
	CONCEPTOS FUERA DE CATALOGO				
1.-	Suministro y colocacion de Canaleta PT-48 en primer nivel - computacion	3.00	PZA	105.90	317.70
2.-	Suministro y colocacion de Caja Terminal para canaleta en primer nivel - computacion	3.00	PZA	70.02	210.06
3.-	Modificacion de tablero general ya terminado recorriendolo 3 cms. para poder colocar el equipo de medicion y acometida de CFE inc. cambio de tubería para telefonos	1.00	PZA	341.92	341.92
4.-	Suministro y colocacion de tubo conduit pared delgada de 38 mm. en nicho de acometida	1.00	PZA	69.86	69.86
	SUMA CONCEPTOS FUERA DE CATALOGO				N\$ 939.54
	SUMA TOTAL				N\$ 939.54

CONSTRUCTORA Y CONSULTORA



México D. F. a 10 de Febrero de 1995

R.F.C. CCD 881107 C86
 C.N.I.C. 47105
 I.M.S.S. Y68 10916 19
 I.V.A. 881107

CONTRATO No.: 09-0003-94-P.R.
 ESTIMACION No.: 35 (TREINTA Y CINCO) Y ULTIMA
 PROGRAMA : REGULAR
 PRESENTACION: ANTE C.A.P.F.C.E.
 NOMBRE DE LA OBRA: CECAT No. 152
 PERIODO DE EJECUCION: Del 4 al 14 de Diciembre de 1994
 UBICACION: LAGO DE XOCHIMILCO S/N
 COLONIA ANAHUAC
 DEL. MIGUEL HIDALGO

PART.	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO U.	IMPORTE
RESUMEN DE LA ESTIMACION POR OBRA:					
No. DE CONTRATO:				09-0003-94-P.R.	
MONTO DEL ANTICIPO:				374,715.31	
TOTAL DE ESTA ESTIMACION:				939.54	
AMORTIZACION TOTAL DEL ANTICIPO:				0.00	
5 AL MILLAR				4.27	
2 AL MILLAR				1.71	
IMPORTE DE ESTA ESTIMACION				N\$ 933.56	
(NOVECIENTOS TREINTA Y TRES NUEVOS PESOS 56/100)					
10% I.V.A.				N\$ 85.41	
(OCIENTA Y CINCO NUEVOS PESOS 41/100)					
PORCENTAJE DE AVANCE DE LA OBRA EN PRECIOS DE CATALOGO				97.32%	

ESTADO DE CUENTA POR OBRA
 OBRA: CECAT No. 152

MONTO DE LA ESTIMACION 1
 MONTO DE LA ESTIMACION 2
 MONTO DE LA ESTIMACION 3
 MONTO DE LA ESTIMACION 4
 MONTO DE LA ESTIMACION 5
 MONTO DE LA ESTIMACION 6
 MONTO DE LA ESTIMACION 7
 MONTO DE LA ESTIMACION 8
 MONTO DE LA ESTIMACION 9
 MONTO DE LA ESTIMACION 10
 MONTO DE LA ESTIMACION 11
 MONTO DE LA ESTIMACION 12
 MONTO DE LA ESTIMACION 13
 MONTO DE LA ESTIMACION 14
 MONTO DE LA ESTIMACION 15
 MONTO DE LA ESTIMACION 16
 MONTO DE LA ESTIMACION 17
 MONTO DE LA ESTIMACION 18
 MONTO DE LA ESTIMACION 19
 MONTO DE LA ESTIMACION 20
 MONTO DE LA ESTIMACION 21
 MONTO DE LA ESTIMACION 22
 MONTO DE LA ESTIMACION 23
 MONTO DE LA ESTIMACION 24
 MONTO DE LA ESTIMACION 25
 MONTO DE LA ESTIMACION 26
 MONTO DE LA ESTIMACION 27
 MONTO DE LA ESTIMACION 28
 MONTO DE LA ESTIMACION 29
 MONTO DE LA ESTIMACION 30
 MONTO DE LA ESTIMACION 31
 MONTO DE LA ESTIMACION 32
 MONTO DE LA ESTIMACION 33
 MONTO DE LA ESTIMACION 34
 MONTO DE LA ESTIMACION 35
 MONTO TOTAL DE ESTIMACIONES
 MONTO DEL CONTRATO
 SALDO POR CANCELAR

ESTADO DE CUENTA DEL ANTICIPO
 No. DE CONTRATO 09-0003-94-P.R.

64,196.88	AMORT. EST. 1	16,049.22
33,742.88	AMORT. EST. 2	8,435.67
76,960.07	AMORT. EST. 3	19,240.02
52,455.63	AMORT. EST. 4	13,113.91
69,185.50	AMORT. EST. 5	17,296.37
46,029.34	AMORT. EST. 6	11,507.33
47,826.38	AMORT. EST. 7	11,956.59
59,388.64	AMORT. EST. 8	14,847.16
126,079.70	AMORT. EST. 9	31,519.93
105,441.88	AMORT. EST. 10	26,360.47
28,457.25	AMORT. EST. 11	7,114.31
31,255.85	AMORT. EST. 12	7,813.91
31,460.27	AMORT. EST. 13	7,865.07
23,081.09	AMORT. EST. 14	5,770.27
46,427.94	AMORT. EST. 15	11,606.99
50,129.34	AMORT. EST. 16	12,532.34
32,886.89	AMORT. EST. 17	8,221.72
23,609.84	AMORT. EST. 18	5,902.46
46,963.69	AMORT. EST. 19	11,740.92
26,821.60	AMORT. EST. 20	6,705.40
54,827.34	AMORT. EST. 21	13,656.84
61,862.18	AMORT. EST. 22	15,415.54
28,844.35	AMORT. EST. 23	7,211.09
40,859.73	AMORT. EST. 24	10,184.93
25,818.66	AMORT. EST. 25	6,404.67
49,478.39	AMORT. EST. 26	12,389.10
24,797.80	AMORT. EST. 27	6,199.45
26,099.78	AMORT. EST. 28	6,524.95
28,162.94	AMORT. EST. 29	13,081.47
20,258.57	AMORT. EST. 30	10,129.29
13,067.10	AMORT. EST. 31	6,533.55
5,087.46	AMORT. EST. 32	2,543.73
8,787.56	AMORT. EST. 33	4,393.78
50,259.22	AMORT. EST. 34	4,486.88
939.54	AMORT. EST. 35	0.00
1,458,748.85	MONTO TOTAL D/AMORT.	374,715.31
1,498,861.22	MONTO OTORG. D/ ANTICIPO	374,715.31
40,112.37	SALDO ANTICIPO	0.00

ACTA DE RECEPCION DE OBRA

JEFATURA DE ZONA OBRAS ESPECIALES CONTRATISTA CONSTRUCTORA Y CONSULTORA DOUAI, S.A. DE C.V.
 OBRA CECAT No. 152 REG. PADRON. 90989186003
 UBICACION LAGO XOCHIMILCO No.19, COL. ANAHUAC, DELEG. MIGUEL HGO. REG. FED. CAUS. CCD 881107 C86
 NUMERO DE AUTORIZACION S.P.P. P. G. O. 9403 DE FECHA 28 DE FEBRERO DE 1994
 CONTRATO No. 09-0003-94-P.R. PROGRAMA I9 94
 INICIACION PROGRAMADA. 30 - MAYO - 1994
 TERMINACION PROGRAMADA. 15-NOVIEMBRE-1994
 DIAS DE PRORROGA EN SU CASO. 30 DIAS IMPORTE SANCION. \$ -----
 COMPAÑIA AFIANZADORA. FIANZAS MONTERREY, S.A. IMPORTE ANTICIPO \$ 374,715.31
 No. E IMPORTE FIANZA ANTICIPO. FS 0100747 N\$ 374,715.31
 No. E IMPORTE FIANZA CUMPLIMIENTO. FS 0100746 N\$ 149,886.12

EN la Ciudad de México Distrito Federal
 EL DIA 10 DE FEBRERO DE 19 95 SE REUNIERON LOS ABAJO FIRMANTES PARA RECIBIR LOS SIGUIENTES TRABAJOS
 OBJETO DE ESTE CONTRATO Y QUE SE DESCRIBEN A CONTINUACION:

CECAT No. 152, CONSTRUCCION DE UN AULA, UN LABORATORIO,
 SEIS TALLERES, VEINTICUATRO ANEXOS Y OBRA EXTERIOR.

EL CAPFCE, DENTRO DE LOS TERMINOS DEL CONTRATO Y DE SUS DISPOSICIONES GENERALES RECIBE LOS TRABAJOS DESCRITOS RE
 SERVANDOSE EL DERECHO DE HACER POSTERIORMENTE LAS RECLAMACIONES QUE ESTIME CONVENIENTES, POR OBRA FALTANTE, -
 MAL EJECUTADA, MALA CALIDAD DE LOS MATERIALES EMPLEADOS, PAGOS INDEBIDOS O VICIOS OCULTOS.

POR SU PARTE EL CONTRATISTA MANIFIESTA QUE NO TIENE RECLAMACIONES, Y ASI MISMO SE ANEXA EL PLANO O CROQUIS DE LAS
 REDES EXTERIORES REALIZADAS, COPIA DE LA GARANTIA DE IMPERMEABILIZACION EN SU CASO, Y BITACORA DE OBRA.

SE INCLUYEN 6 ANEXOS.

DESCRIPCION DE LAS ESTIMACIONES PAGADAS	FECHA	IMPORTE	MONTO
MONTO CONTRATO.	20 MAYO 1994	N\$	N\$ 1'498,861.22
PRIMERA ESTIMACION.	17 JUNIO 1994	64,196.88	
SEGUNDA.	14 JUNIO 1994	33,742.68	
TERCERA.	1º JULIO 1994	76,960.07	
CUARTA.	8 JULIO 1994	52,455.63	
QUINTA.	15 JULIO 1994	69,185.50	
SEXTA.	22 JULIO 1994	46,029.34	
SEPTIMA	28 JULIO 1994	47,826.38	
OCTAVA	5 AGTO. 1994	59,388.64	
NOVENA	12 AGTO. 1994	\$ 126,079.70	\$
DECIMA	19 AGTO. 1994	105,441.88	
DECIMA PRIMERA	26 AGTO. 1994	28,457.25	
DECIMA SEGUNDA	1º SEPT. 1994	\$ 31,255.65	\$

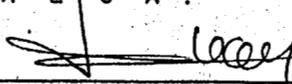
R E C I B E :

FIRMA : _____

NOMBRE : ARQ. ALEJANDRO SALGADO GOMEZ

JEFE DE ZONA EN EL C. A. P. F. C. E.

E N T R E G A :

FIRMA : 

EMPRESA CONSTRUCTORA Y CONSULTORA DOUAI, S.A. DE C.V.

NOMBRE Y CARGO : ING. ARQ. JUAN DUAY H.
DIRECTOR GENERAL

ACTA DE RECEPCION DE OBRA

JEFATURA DE ZONA OBRAS ESPECIALES CONTRATISTA CONSTRUCTORA Y CONSULTORA DOUAI, S.A. DE C.V.
 OBRA CECAT No. 152 REG. PADRON. 909891003
 UBICACION AGO XOCHIMILCO No.19, COL.ANAHUAC, DELEG. MIGUEL HGO. REG. FED.CAUS. CCD 881107 C86
 NUMERO DE AUTORIZACION S.P.P. P. G. O. 9403 DE FECHA 28 DE FEBRERO DE 1994
 CONTRATO No. 09-0003-94-P.R. PROGRAMA 19 94
 INICIACION PROGRAMADA. 30 - MAYO - 1994
 TERMINACION PROGRAMADA. 15 -NOVIEMBRE- 1994
 DIAS DE PRORROGA EN SU CASO. 30 DIAS IMPORTE SANCION. \$ - - - - -
 COMPAÑIA AFIANZADORA. FIANZAS MONTERREY, S.A. IMPORTE ANTICIPON \$ 374,715.31
 No. E IMPORTE FIANZA ANTICIPO. FS 0100747 N \$ 374,715.31
 No. E IMPORTE FIANZA CUMPLIMIENTO. FS 0100746 N \$ 149,886.12

EN la Ciudad de México Distrito Federal
 EL DIA 10 DE FEBRERO DE 19 95 SE REUNIERON LOS ABAJO FIRMANTES PARA RECIBIR LOS SIGUIENTES TRABAJOS
 OBJETO DE ESTE CONTRATO Y QUE SE DESCRIBEN A CONTINUACION:

CECAT No. 152, CONSTRUCCION DE UN AULA, UN LABORATORIO,
 SEIS TALLERES, VEINTICUATRO ANEXOS Y OBRA EXTERIOR.

EL CAPFCE, DENTRO DE LOS TERMINOS DEL CONTRATO Y DE SUS DISPOSICIONES GENERALES RECIBE LOS TRABAJOS DESCRITOS RE
 SERVANDOSE EL DERECHO DE HACER POSTERIORMENTE LAS RECLAMACIONES QUE ESTIME CONVENIENTES, POR OBRA FALTANTE, -
 MAL EJECUTADA, MALA CALIDAD DE LOS MATERIALES EMPLEADOS, PAGOS INDEBIDOS O VICIOS OCULTOS.

POR SU PARTE EL CONTRATISTA MANIFIESTA QUE NO TIENE RECLAMACIONES, Y ASI MISMO SE ANEXA EL PLANO O CROQUIS DE LAS
 REDES EXTERIORES REALIZADAS, COPIA DE LA GARANTIA DE IMPERMEABILIZACION EN SU CASO, Y BITACORA DE OBRA.

SE INCLUYEN 6 ANEXOS.

DESCRIPCION DE LAS ESTIMACIONES PAGADAS	FECHA	IMPORTE	MONTO
MONTO CONTRATO.	20 MAYO 1994	\$	N \$ 1'498,861.22
FIRMA ESTIMACION. DECIMA TERCERA	9 SEPT. 1994	31,460.27	
SEGUNDA X DECIMA CUARTA	14 SEPT. 1994	23,081.09	
TERCERA X DECIMA QUINTA	23 SEPT. 1994	46,427.94	
CUARTA X DECIMA SEXTA	29 SEPT. 1994	50,129.34	
QUINTA X DECIMA SEPTIMA	29 SEPT. 1994	32,886.89	
SEXTA X DECIMA OCTAVA	7 OCT. 1994	23,609.84	
	13 OCT. 1994	46,963.69	
	14 OCT. 1994	26,821.60	
SUMA DE LAS ESTIMACIONES. VIGESIMA PRIMERA	20 OCT. 1994	\$ 54,627.34	\$
CARGOS AL CONTRATISTA. VIGESIMA SEGUNDA	27 OCT. 1994	61,662.16	
SALDO DE LOS PAGOS. VIGESIMA TERCERA	27 OCT. 1994	28,844.35	
SALDO DE LOS PAGOS. VIGESIMA CUARTA	4 NOV. 1994	\$ 40,659.73	\$

R E C I B E :

FIRMA : ARQ. ALEJANDRO SALGADO GOMEZ
 NOMBRE : _____
 JEFE DE ZONA EN EL C. A. P. F. C. E.

E N T R E G A :

FIRMA : [Signature]
 EMPRESA CONSTRUCTORA Y CONSULTORA DOUAI, SA. DE CV.
 NOMBRE Y CARGO : ING. ARQ. JUAN DUAY H. DIRECTOR GENERAL

Handwritten signature

ANEXO 5-B-1

DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS

CONCURSO No. OPC,ES,67.95

FECHA:
16-MARZO-1995

PROGRAMA DE ADQUISICION DE LOS
PRINCIPALES MATERIALES Y
EQUIPOS DE INSTALACION
PERMANENTE

O B R A :
-Jardin de Niños
Xochimilco

UBICACION:
Callejon Chicoc SIN Col. Barrio Tlacoapa
Delegación Xochimilco

MATERIALES Y EQUIPO	CANTIDAD	UNIDAD	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	IMPORTE
TEPETATE	247.93	M3		3,099.13		1,549.56	1,549.56				6,198.25
ARENA O POLVO DE PIEDRA	399.47	M3		1,717.72	3,435.44	6,012.02	4,294.30	1,717.72			17,177.21
GRAVA DE 3/4"	408.37	M3		1,755.99	4,389.98	6,145.97	3,511.98	1,755.99			17,559.91
CEMENTO GRIS NORMAL	254.74	TON		17,386.01	28,976.68	34,772.01	11,590.67	11,590.67	11,590.67		115,906.70
MADERA DE PINO DE 3a	7,827.49	PT		10,567.11		10,567.11					21,134.22
TRIPLAY DE PINO DE 16 MM.	458.30	M2			3,780.98	3,780.98	3,780.98	3,780.98			15,123.90
VARILLA No. 3 FY=4200 KG/CM2	70,089.28	KG		19,344.64	25,792.86	38,689.28	25,792.86	19,344.64			128,964.28
ALAMBRE RECOCIDO	1,609.14	KG		371.71	929.28	1,115.13	743.42	371.71	185.86		3,717.11
CLAVO	511.21	KG		125.25	313.12	375.74	250.49	125.25	62.62		1,252.16
TABIQUE ROJO RECOCIDO 7X14X28	27,487.12	PZA			2,130.25	2,130.25	2,130.25	2,130.25			8,521.01
BLOCK NAT. BARRO Prensado	31,635.00	PZA			3,954.38	3,954.38	3,954.38	3,954.38	3,954.38		15,817.50
AZULEJO BLANCO 11X11	7,201.91	PZA			1,728.46	1,728.46	1,728.46				3,456.92
TUBO CONDUIT GALV. P.G. 13 MM.	507.00	ML			798.53		798.53	5,956.65	1,489.16		1,597.05
CABLE THW (VIN. 900) CAL. 1/0	393.75	ML							5,151.60		7,445.81
WC TANQUE BAJO DUPLEX ZAFIRO	12.00	PZA					1,485.00	1,188.00	297.00		2,970.00
SIKAMURO	247.50	LTO					7,476.00	5,980.80	1,495.20		14,952.00
LUMINARIA T. SOBREPONER 122X30	105.00	PZA					2,961.75	2,369.40	592.35		5,923.49
PINTURA VINILICA	498.61	LT					3,933.00	3,146.40	786.60		7,866.00
IMPERMEABILIZANTE ASFALTICO	4,275.00	LTO					1,672.00	1,337.60	334.40		3,344.00
FIBRA DE VIDRIO ASFALTICO	2,090.00	M2									
IMPORTE MENSUAL				54,367.55	70,547.10	100,253.78	88,220.73	64,750.43	25,939.83		404,079.42
IMPORTE ACUMULADO				54,367.55	124,914.65	225,168.43	313,389.16	378,139.59	404,079.42		

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE DE LA EMPRESA

ING. ARG. JUAN DUAY HUERTA

Handwritten signature

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

CONSTRUCTORA Y CONSULTORA DOUAI S.A. DE C.V.

DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS

FECHA:
16-MARZO-1995

CONCURSO No. OPC.ES.67.95

O B R A :

Jardín de Niños
Xochimilco

UBICACION:

Callejon Chicoco SN Col. Barrio Tlacoapa
Delegación Xochimilco



ANEXO 5-C-1

PROGRAMA DE UTILIZACION DEL
PERSONAL ENCARGADO EN
LA DIRECCION, SUPERVISION Y
ADMINISTRACION DE LOS
TRABAJO Y SERVICIOS

PERSONAL	CANTIDAD	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	IMPORTE
1.- PERSONAL DE SERVICIOS	2	299.01	1,495.03	1,794.04	1,196.02	598.01	299.01	299.01		5,980.12
2.- PERSONAL TECNICO	1	498.34	1,993.37	2,491.72	1,993.37	1,495.03	996.69	498.34		9,966.87
3.- PERSONAL ADMINISTRATIVO	2	498.34	1,495.03	1,993.37	1,993.37	1,993.37	1,495.03	498.34		9,966.87
4.- PERSONAL DIRECTIVO	1	4,485.09	2,990.06	2,242.55	2,242.55	1,495.03	747.52	747.52		14,950.50
IMPORTE MENSUAL		5,780.78	7,973.49	8,521.67	7,425.32	5,581.45	3,538.24	2,043.21		
IMPORTE ACUMULADO		5,780.78	13,754.28	22,275.95	29,701.27	35,282.71	38,820.95	40,864.16		40,864.16

NOTA: INCLUIR NUMERO DE PERSONAS QUE SE
UTILIZARAN EN EL TRANCURSO DE LA OBRA

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

CONSTRUCTORA Y CONSULTORA DOUAI S.A. DE C.V.

00000
ANEXO 5-D-1

ANEXO No. 17.1.1

DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS

CONCURSO No. OPC.ES.67.95
FECHA:
16-MARZO-1995

UBICACION:
Callejon Chicoce S N Col. Barrio Tlacoapa
Delegación Xochimilco

PROGRAMA DE UTILIZACION DEL
PERSONAL TECNICO ADMINISTRATIVO
Y OBRERO ENCARGADO
DIRECTAMENTE DE LA
EJECUCION DE LOS TRABAJOS

PERSONAL	CANTIDAD	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	IMPORTE
1.- PERSONAL TECNICO	2	996.69	1,594.70	1,594.70	1,594.70	1,594.70	1,594.70	996.69		9,966.87
2.- PERSONAL ADMINISTRATIVO	1	498.34	797.35	797.35	797.35	797.35	797.35	498.34		4,983.43
3.- PERSONAL DE TRANSITO	1	1,993.37	2,990.06							4,983.43
4.- PERSONAL DE SERVICIOS	1	74.75	224.25	299.01	448.51	299.01	149.50			1,495.03
4.- OFICIALES	74	5,915.58	21,295.36	21,295.36	21,295.36	17,746.13	17,746.13	13,013.83		118,307.56
5.- PEONES	47	5,426.72	19,536.20	19,536.20	19,536.20	16,280.17	16,280.17	11,938.79		108,554.44
IMPORTE MENSUAL		14,905.25	46,437.92	43,522.61	43,672.12	36,717.35	36,567.85	26,447.65		
IMPORTE ACUMULADO		14,905.25	61,343.17	104,865.79	148,537.91	185,255.26	221,823.11	248,270.76		248,270.76

NOTA: INCLUIR NUMERO DE PERSONAS QUE SE
UTILIZARAN EN EL TRANSURSO DE LA OBRA .

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA
CONSTRUCTORA Y CONSULTORA DOUAI S.A. DE C.V.

DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS

MAQUINARIA Y EQUIPO QUE SE EMPLEARA EN LA OBRA

ANEXO 4 - I

CONCURSO No. OPC.ES.67.95

FECHA: 16-MARZO-1995

UBICACION FISICA DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO

OBRA Jardín de Niños
Xochimilco

Priv. Morelos esq. Calle Morelos, Sta. Cruz Acalpixca, Xochimilco
Papatzin s/n, Ojo de agua, San Pedro martir, Tlalpan D.F.

UBICACION: Callejon Chicoco S/N Col. Barrio Tlacoapa
Delegación Xochimilco

UNIDAD	DENOMINACION	TIPO	MARCA	CAPACIDAD	PROPIA	RENTADA	PAQUETAR	VIDA UTIL HRS.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	IMPORTE
	CAMION	VOLTEO	FORD	7.5 M3	X			8,400.00	1,799.44	7,197.78	1,799.44	3,598.89	1,799.44	1,799.44		17,994.44
	SOLDADOR DE ARCO	ELECTRICA	LINCOLN	300 AMP	X			7,000.00					23.33	23.33		46.66
	REVOLVEDORAS	GASOLINA	ELBA	1 SACO	X			4,200.00	494.34	1,977.37	494.34	988.68	494.34	494.34		4,943.42
	VIBRADORES	V-4	HOPPER		X			4,800.00		506.50	506.50	506.50	506.50	506.50		2,532.49
IMPORTE MENSUAL									2,293.79	9,681.64	2,800.28	5,094.07	2,823.61	2,823.61		25,517.01
IMPORTE ACUMULADO									2,293.79	11,975.43	14,775.71	19,869.78	22,693.40	25,517.01		25,517.01

NOMBRE DE LA EMPRESA:

CONSTRUCTORA Y CONSULTORA DOUAI S.A. DE C.V.

[Handwritten signature]