

REPUBLICA DEL ECUADOR

**SECRETARIA GENERAL DEL CONSEJO
DE SEGURIDAD NACIONAL**

**INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS
NACIONALES**



CUERPO DE CURSANTES

**IX Curso Superior de Seguridad Nacional y
Desarrollo**

TRABAJO DE INVESTIGACION INDIVIDUAL

LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION VIAL EN EL
ECUADOR Y SU SIGNIFICACION SOCIO-ECONOMICA

ING. CIVIL FAUSTO LA FEBRE VELASTEGUI

1.9 8 1

REPUBLICA DEL ECUADOR

SECRETARIA GENERAL DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NACIONAL

INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS NACIONALES

CUERPO DE CURSANTES

IX CURSO SUPERIOR DE SEGURIDAD NACIONAL Y DESARROLLO

TRABAJO DE INVESTIGACION INDIVIDUAL

LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION VIAL EN EL ECUADOR Y SU
SIGNIFICACION SOCIO-ECONOMICA. CALIFICACION DE LAS EM-
PRESAS CONSTRUCTORAS.

ING. CIVIL FAUSTO LA FEBRE VELASTEGUI

QUITO, AÑO 1981

AUTORIZACION DE PUBLICACION

Autorizo al Instituto de Altos Estudios Nacionales la publicación de este Trabajo, de su bibliografía y anexos, como artículo de la revista o como artículo para lectura recomendada.

Quito, agosto de 1981

FIRMA DEL CURSANTE

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Fausto Lafebre V.', written over a horizontal line.

ING. FAUSTO LAFEBRE V.

NOMBRE DEL CURSANTE

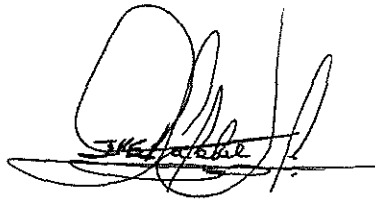
P R O L O G O

Este Trabajo de Investigación Individual ha nacido de los apuntes de clase de los cursos que el autor tuvo oportunidad de seguir en diferentes años, relacionados con "La Empresa Constructora" y -- "Los Contratos de Obras Públicas", llevados a cabo en la ciudad -- de Quito. También es fruto de la experiencia adquirida durante -- más de doce años de estar directamente ligado a la industria de la construcción vial, a través del desempeño de varias funciones, en esa verdadera escuela de perfeccionamiento técnico vial, que constituye el Ministerio de Obras Públicas.

Dos son las consideraciones fundamentales que han influido en el autor a decidirse a afrontar un tema tan extenso y controvertido como es La Industria de la Construcción Vial en el Ecuador. Primeramente, la incidencia insoslayable que tiene la construcción de carreteras, caminos vecinales y puentes, en la Seguridad Na - cional y en el Desarrollo de nuestro País. Es inevitable dejar de aceptar la influencia y las profundas repercusiones que tiene el desarrollo de las obras de infraestructura vial en el campo económico, político, sico-social y militar de una nación que como la nuestra, lucha denodadamente por sobrepasar el límite del subdesarrollo. En segundo lugar, ha orientado la decisión del r

autor, el hecho ya mencionado en el párrafo anterior de este pre-
facio: doce años de su vida profesional han estado en constante
diálogo con las compañías contratistas de obras viales y, conjun-
tamente, se ha hecho brotar de la naturaleza, inhóspita a veces,
nuevas carreteras, caminos, puentes; en la Costa, la Sierra y la
Región Amazónica de nuestra Patria.

He afirmado, líneas atrás, que el tema escogido es extenso; se
impone entonces, esclarecer que, sujetándose a las normas para la
elaboración del presente trabajo, emitidas por el Instituto de -
Altos Estudios Nacionales, se limitará considerablemente su ex -
tensión; sin que esto signifique renunciar a ampliarlo, cuando -
las circunstancias del tiempo así lo permitan.



.....

I N D I C E

<u>CONTENIDO</u>	<u>PAGINAS</u>
INTRODUCCION -----	-11
CAPITULO I: LA EMPRESA CONSTRUCTORA -----	-16
A. <u>CONCEPTOS PRELIMINARES</u> -----	-16
1. TIPOS DE EMPRESAS -----	-17
a. <u>Empresas Industriales</u> -----	-17
b. <u>Empresas de Servicios Industriales.</u> -----	-17
c. <u>Empresas Comerciales.</u> -----	-18
d. <u>Empresas Mixtas o Multiactivas</u> -----	-18
e. <u>Empresas de servicios Públicos.</u> -----	-18
B. <u>RELACIONES Y FUNCIONES DE LA EMPRESA</u> -----	-18
1. RELACIONES EXTERNAS -----	-19
2. RELACIONES INTERNAS -----	-19
3. FUNCIONES -----	-19
a. <u>Función Operativa.</u> -----	-20
b. <u>Función Asesora.</u> -----	-20
C. <u>LA EMPRESA CONSTRUCTORA</u> -----	-21
1. GENERALIDADES -----	-21
2. CARACTERISTICAS DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA -----	-26
a. <u>Programación</u> -----	-26

b. <u>Estructura</u> -----	-28
c. <u>Ubicación de Secciones de Trabajo</u> -----	-29
1) Problemas Geográficos -----	-32
2) Problemas Climatológicos -----	-33
3) Problemas de Personal -----	-34
4) Problemas de Aprovisionamiento -----	-34
a) Energía -----	-34
b) Materiales -----	-34
3. RELACIONES ENTRE ADJUDICATARIO Y CONTRATISTA -----	-35
CAPITULO II: LA EMPRESA CONSTRUCTORA DE OBRAS VIALES --	-38
A. <u>CARACTERISTICAS GENERALES</u> -----	-38
1. LOCALIZACION DE LAS OBRAS -----	-38
a. <u>Rurales.</u> -----	-38
b. <u>Urbanas.</u> -----	-38
2. ORIGEN DE LA ENTIDAD ADJUDICATARIA -----	-39
3. COSTO DE INSTALACIONES -----	-40
4. TRABAJOS CON TRAFICO PERMANENTE -----	-40
5. UBICACION DE LA SUPERINTENDENCIA (CAMPAMENTOS) ---	-42
6. ESTUDIOS INCOMPLETOS -----	-44
7. PRODUCCION DE MATERIALES -----	-45
8. PELIGROS QUE AFRONTAR -----	-45

CAPITULO III: LA OBRA PUBLICA -----	-48
A. <u>GENERALIDADES</u> -----	-48
B. <u>EL CONTRATO DE CONSTRUCCION DE OBRAS PUBLICAS</u> -----	-50
1. CONCEPTO -----	-50
2. CARACTERES ESPECIFICOS -----	-51
3. PREEMINENCIA ESTATAL -----	-52
CAPITULO IV: <u>PRECALIFICACION Y CALIFICACION DE CONTRATAS</u> -----	-55
A. <u>PRECALIFICACION</u> -----	-55
B. <u>PROCESO DE LICITACION Y CONCURSO DE OFERTAS</u> -----	-56
1. FINALIDADES DE ORDEN MORAL -----	-57
2. FINALIDADES DE ORDEN ECONOMICO -----	-58
3. FINALIDADES DE ORDEN SELECTIVO -----	-58
C. <u>REQUISITOS PARA UNA LICITACION</u> -----	-58
1. PUBLICIDAD -----	-59
2. IGUALDAD DE TRATAMIENTO -----	-59
3. CLARIDAD -----	-59

4. LIBERTAD DE ACCION -----	-60
CAPITULO V: LA LEY DE LICITACIONES -----	-62
A. <u>LEYES, DECRETOS Y RESOLUCIONES QUE RIGEN LOS CONTRATOS Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS</u> -----	-60
1. ANALISIS SOBRE LA LEY DE LICITACIONES Y CONCURSO DE OFERTAS -----	-63
2. BREVE COMENTARIO SOBRE LA LEY DE LICITACIONES -----	-68
B. <u>LICITACION DE GRANDES OBRAS</u> -----	-70
C. <u>EL REGISTRO DE CONTRATISTAS</u> -----	-71
1. CALIFICACION -----	-71
2. CAPACITACION -----	-71
CAPITULO VI: BASES DE LICITACION -----	-75
A. <u>CONVOCATORIA</u> -----	-75
B. <u>CARTA DE PRESENTACION Y COMPROMISO</u> -----	-78
C. <u>INSTRUCCIONES PARA LOS OFERENTES</u> -----	-83
1. CONTENIDO DE LA OFERTA -----	-83
2. OBJETO DEL CONTRATO -----	-88
3. PLAZO PARA LA TERMINACION DE LA OBRA -----	-88

4. CALIFICACION DE OFERENTES -----	88
5. OBLIGACIONES DEL OFERENTE -----	89
6. PREPARACION DE LA PROPUESTA -----	89
7. ALCANCES POR CAMBIOS DURANTE LA LICITACION -----	92
8. PRESENTACION DE LA PROPUESTA -----	93
9. EQUIPOS DE CONSTRUCCION -----	95
10. GARANTIAS -----	95
11. RECHAZO DE PROPUESTAS -----	97
12. APERTURA DE LOS SOBRES No. 1 y No. 2 -----	98
13. ADJUDICACION Y CELEBRACION DEL CONTRATO -----	100
14. TRABAJOS A REALIZARSE -----	101
15. OMISION DE CELEBRAR EL CONTRATO -----	101
16. APLAZAMIENTO DE LA FECHA DE PRESENTACION -----	102
17. PAGO DE IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES -----	102
18. CAMBIOS DE OFERENTES -----	102
 CAPITULO VII: DESARROLLO DE LAS EMPRESAS NACIONALES ---	 120
 A. <u>CANTIDAD DE EMPRESAS NACIONALES</u> -----	 120
 1. COMPAÑIAS CONTRATISTAS EN CONSTRUCCION DE CARRETE -- RAS, CAMINOS VECINALES Y PUENTES -----	 122
2. NUMERO DE COMPAÑIAS CONTRATISTAS EN EL PERIODO: --- 1976 - 1980 -----	 137

3. BREVE ANALISIS ACERCA DEL NUMERO DE EMPRESAS -----	138
a. <u>Construcción de Carreteras</u> -----	138
b. <u>Construcción de Caminos Vecinales</u> -----	138
c. <u>Construcción de Puentes</u> -----	139
4. INVERSIONES REALIZADAS POR EL MINISTERIO DE OBRAS PU BLICAS DURANTE EL PERIODO 1972 - 1980 -----	140
a. <u>Detalle de las Inversiones</u> -----	144
b. <u>Análisis de las inversiones</u> -----	145
1) En estudios -----	145
2) En construcción -----	146
3) En mantenimiento vial -----	147
4) En Asistencia Técnica -----	148
CAPITULO VIII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES -----	149
A. <u>CONCLUSIONES</u> -----	149
B. <u>RECOMENDACIONES</u> -----	153
BIBLIOGRAFIA -----	157

I N T R O D U C C I O N

Las primeras vías de circulación terrestre fueron trazadas en la antigüedad por el continuo tránsito de personas y animales: se trataba de los senderos y atajos. El advenimiento de los vehículos de ruedas obligó a construir verdaderas carreteras; así en un primer estadio pueden incluirse las carreteras construidas durante las antiguas civilizaciones de China, Fenicia y Cartago. En el mundo occidental, las carreteras propiamente dichas surgen con el desarrollo del imperio romano y su finalidad era facilitar la circulación de tropas, los abastecimientos de material y alimentos y la expansión de los mercados y del comercio. Hacia fines del imperio romano de occidente, la red de carreteras alcanzaba 140.000 kilómetros. El posterior incremento de los intercambios comerciales obligó a realizar las primeras restauraciones de las antiguas rutas, iniciándose un amplio período de lentas pero continuas mejoras de las vías de comunicación, que había de culminar con el extraordinario impulso dado por la expansión napoleónica.

En estas primarias carreteras, tanto el polvo estival como el fango invernal representaban graves inconvenientes. A principios del siglo XIX, coincidiendo con el despegue industrial, el británico J. Mac Adam ideó un sistema, eficaz y poco costoso, para cubrir las superficies de las carreteras con una capa apisonada de

piedras partidas. El éxito de este sistema fue tal que, el substrato de las carreteras ha seguido conservando la denominación de macadam o macadán, en recuerdo del técnico británico. De todos modos, el paulatino abandono del transporte por carruajes de tracción animal con ruedas metálicas y el paralelo advenimiento de los vehículos de motor con ruedas de caucho (neumáticos) hizo necesario recurrir a otros procedimientos, ya que la considerable tracción de este tipo de ruedas sobre el firme de las carreteras provocaba su rápida desintegración. El inconveniente se superó cubriendo las superficies con una capa de asfalto.

La estructura de la red de carreteras está en función del desarrollo global de un país. En los países en vías de desarrollo, la red de carreteras, igual que las vías de ferrocarril, se encuentran aún en estado primitivo, que corresponde a las formas de explotación de sus recursos del período colonial.

Uno de los aspectos más importantes de la construcción de carreteras es la necesidad de realizar grandes inversiones de capital a largo plazo, que abarcan el período de la construcción propiamente dicha más el período de su conversión en rentable mediante su utilización.

Prácticamente desde los primeros tiempos de la expansión viaria, las redes de carreteras han sido programadas, financiadas y regu

ladas por el Estado o por las administraciones de carácter local. Por lo tanto, los enormes capitales invertidos para llevar a cabo un programa de estructura vial, deben ser utilizados con la seguridad que otorgan los suficientes conocimientos sobre técnica vial.

El Ecuador descubrió, hace poco más de una década, grandes yacimientos petrolíferos en su región amazónica. Este descubrimiento, feliz para la nación, provoca desde la iniciación de la exportación hidrocarburífera, ocurrida en el año 1972, un cambio radical en la economía del país.

Nuestro país dispone repentinamente de medios económicos nunca previstos, por efectos de la crisis mundial hidrocarburífera que le permite usufructuar ventajosamente de los nuevos precios del petróleo, mirando con optimismo la posibilidad de un siempre anhelado progreso.

Inmediatamente se emprende en la elaboración de un plan maestro de vialidad, planificando e iniciando la construcción de una red de carreteras principales y caminos vecinales, indispensables para el desarrollo del país. Igualmente se concentran esfuerzos en la realización de un urgente programa de reparación y mejoramiento de la red vial existente. Esto, evidentemente contribuyó al desarrollo de la industria de la construcción de carreteras; au -

mentando considerablemente el número de empresas constructoras, a sí como también el monto total de inversiones anuales que realiza el Estado, a través del Ministerio de Obras Públicas, en materia de infraestructura vial.

Es un hecho comprobado que la industria de la construcción vial es uno de los sectores de mayor trascendencia económica en cualquier país, no sólo en su aspecto cuantitativo específico, puesto que a través de ella se canaliza una cuantiosa proporción de la inversión bruta total sino también por su repercusión directa sobre los más variados campos productivos, sobre el nivel global de la actividad económica y sobre la forma y calidad de la vida.

La contribución de la industria de la construcción vial al desarrollo económico tiene particular importancia, pues emplea grandes porcentajes de la población económicamente activa y genera condiciones similares de ocupación en otras actividades industriales que giran en torno a ella. Todo esto significa que un buen número de la población económicamente activa depende, en forma más o menos directa, de la industria de la construcción vial.

Por otra parte, la construcción de carreteras, caminos y puentes, influye directamente en el desarrollo socio-económico de los pueblos, zonas y regiones de un país, a través de una mayor integra

ción física, social, cultural y comercial, coadyuvando de manera importantísima a que grandes sectores de la población enrumben - sus pasos hacia el camino del desarrollo de una nación. La industria de la construcción vial cumple así, un papel relevante - en la elevación del nivel de vida de sectores poblacionales, que por varias décadas y siglos han permanecido marginados e incorpora a la producción a grandes nuevas áreas agrícolas y ganaderas, especialmente.

.-.-.-.-.-.

C A P I T U L O I

LA EMPRESA CONSTRUCTORA

A. CONCEPTOS PRELIMINARES

En definitiva y en términos precisos, diremos que se entiende por EMPRESA a un organismo o institución cuyo objeto esencial es producir bienes y/o prestar servicios, que satisfagan necesidades de una comunidad.

Es la empresa, un organismo o institución, porque podremos reconocer en ella estructura interna, una cierta distribución de elementos en un determinado orden interno y que se independizan de la forma jurídica que adopte la empresa.

En otras palabras, la producción de bienes y servicios requiere de una organización para que se actúe eficientemente, con rapidez, calidad y sin desperdiciar recursos. Esta organización u orden lógico, lo aporta inicialmente la empresa a través del proceso productivo o proceso de fabricación y luego lo hace extensivo a todos los aspectos y ámbitos de la empresa. El proceso productivo es la secuencia de un conjunto de recursos, materias primas y materiales que van sufriendo las transformaciones necesarias (con el concurso del hombre y la tecnología) hasta -

obtener un bien o servicio capaz de satisfacer una necesidad del hombre.

Desde otro punto de vista, la empresa es un organismo, porque se puede considerar un ente con vida propia, despersonalizado y diferente de su dueño o propietario, frente al cual, pese al estrecho vínculo que los une, debe considerarse como una estructura independiente.

Definida así la empresa, podemos asegurar que una mueblería, una fábrica textil, una constructora, son empresas, porque producen bienes o prestan servicios y estos satisfacen necesidades de la población, así como por ejemplo un colegio, un hospital, una oficina de correos.

1. TIPOS DE EMPRESAS

En este sentido pueden distinguirse los siguientes tipos de empresas según su giro, actividad u objetivo específico.

a. Empresas Industriales.

Que producen bienes por transformación de determinados insumos o materias primas, en productos físicamente diferentes.

b. Empresas de servicios industriales.

Aquellas que se dedican a prestar servicios afines o -

relacionados con la actividad fabril o industrial. Por ejemplo empresas en mantención o reparación, limpieza, corte, tratamientos térmico y galvánicos. Son ejemplos típicos.

c. Empresas Comerciales.

Son empresas de servicios de compra y venta. Compran algo y lo venden, sin modificarlo sustancialmente, ofreciendo una distribución u oferta de producto al mercado y eventualmente promoción de venta.

d. Empresas Mixtas o Multiactivas.

Son empresas que a la vez producen bienes y prestan servicios de algún tipo: por ejemplo empresas que fabrican y venden su producto, pero también venden productos fabricados por otras empresas.

e. Empresas de Servicios Públicos.

Existe una amplia gama de empresas que realizan diversos servicios que satisfacen las necesidades de la comunidad y que no están ligados a la actividad industrial, ni comercial. Es el caso de una organización de tipo religioso, un colegio, o un centro educacional, un hospital, una oficina de correos.

B. RELACIONES Y FUNCIONES DE LA EMPRESA

Para cumplir su objetivo esencial de satisfacer necesidades de la colectividad, la empresa debe relacionarse con una serie

de personas e instituciones. Debe relacionarse con empresas proveedoras para comprar sus materias primas y materiales; con los consumidores o usuarios de sus productos para venderlos, con los Bancos para solicitar y cancelar créditos; con los dueños o accionistas de la empresa, a la que redistribuye el aporte de capital que han efectuado y que han permitido el desenvolvimiento y la gestión de la empresa.

1. RELACIONES EXTERNAS.

Estas son relaciones que normalmente corresponden a contactos con personas que están fuera de la empresa y por eso se las llama Relaciones Externas.

2. RELACIONES INTERNAS.

Existen también las Relaciones Internas con el personal de la empresa para producir el bien o servicio; para presupuestar y calcular los costos de producción, etc.

3. FUNCIONES.

No es fácil separar las relaciones internas y las externas, ya que a menudo tienen algo de ambas. Lo que realmente importa es que las relaciones que la empresa mantiene con personas e ins-

tituciones diversas, originan una serie de tareas o trabajos necesarios de realizar, cuyo agrupamiento recibe el nombre de Función.

Las funciones de la empresa son de dos tipos: operativas y asesoras.

a. Función Operativa.

Una función es operativa cuando corresponden a actividades que influyen directamente en el Proceso Productivo. Por ejemplo, las compras que realiza la empresa, están íntimamente ligadas a la producción, ya que las materias primas y materiales que adquiere el empresario, a menudo forman parte del producto final.

b. Función Asesora.

Las funciones Asesoras actúan a través de las operativas, sin intervenir directamente, en la producción. Citemos como ejemplo, la contabilización de las compras. Es un hecho importante, pero a nadie se le ocurriría pensar que dicha tarea o función (contabilidad) forma parte de la esencia o razón de ser de la empresa. La empresa no existe para contabilizar, no es ese el objeto de una empresa industrial.

En resumen, hay funciones muy vinculadas a la operación de las empresas: Compras, Producción, Ventas y Finanzas; y otras sin ser menos importantes están destinadas a servir o apoyar a las anteriores y son: Personal, Contabilidad, Costos y Asesoría Jurídica.

C. LA EMPRESA CONSTRUCTORA

1. GENERALIDADES.

En el futuro se establecerá una terminología tal que se referirá a Empresa Constructora, constructora simplemente, en presa constructora de Obras Públicas, o bien hablaremos de - contratistas.

Esto en el sentido de que cualquiera de los cuatro títulos mencionados, se refiere prácticamente a lo mismo. Aunque bien es cierto que debemos dejar establecido que una empresa contratista de obras públicas no es exactamente igual a una privada de edifi cación, que con sus propios recursos levanta edificios para habi tación, para oficinas o para otros servicios; valiéndose de sus medios propios y capitales privados y que actúa sin recurrir al mecanismo del Estado.

No escapa la empresa constructora al rigor y a la dinámica de la época contemporánea. Debe ser establecida bajo una educación realista, acorde con la situación actual. La organización - debe ser a su vez dinámica y flexible y en un futuro que pue de preverse, debe contar con los medios accesibles y pro porcionados a la medida y capacidad verdadera de la em presa.

Es necesario que se siga siempre un proceso ordenado de renovación y de adaptación progresiva a los nuevos sistemas, evitando las bruscas alteraciones en el funcionamiento normal de la em presa.

Fuera de la estructuración básica, adecuada a la capacidad y orientación de la empresa constructora, deben estudiarse los sis temas funcionales apropiados a cada caso y los métodos deben po nerse en práctica para los diversos fines particulares. Todo o rientado en un sentido esencialmente práctico, de aplicación efectiva.

Es de imprescindible necesidad tender a mejorar esta compleja industria y sus difíciles métodos de actuación. Hay que conseguir un aprovechamiento más eficiente de los recursos disponibles, índices más elevados de productividad y la consiguiente reducción de los costos. Factores que son esenciales para el mejor y adecuado desarrollo y especialmente estabilidad de las empresas.

La necesidad de organizar la empresa y emplear adecuados méto dos funcionales no es necesariamente condicionada por la dimensión de la empresa. El empresario pequeño, modesto, que es individual y que se mueve en un ámbito reducido de trabajo, necesi ta valerse de formas de actuación que lo hagan capaz de reali zar sus previsiones y planes de trabajo, controlar sus ren dimientos, la marcha de sus obras y conocer tipos de costos

para el control actual y su gestión futura.

Así, en la medida que aumenta el desarrollo y la extensión de la empresa, va creciendo paralelamente su necesidad de organizarse, de dividir sus funciones y especializar dichas funciones.

Se tiene entonces, que las pequeñas y medianas empresas, por su capacidad restringida de medios, son evidentemente las que más necesitan de una efectiva renovación en sus métodos de organización y operación.

Hay que abordar los temas más importantes que afectan a la organización y al funcionamiento de las empresas constructoras, en diversos aspectos y diversos niveles.

Las empresas están hoy día acusadas frente a problemas que enfrentan, originados muy especialmente por diversas razones que, según tratadistas convienen en aceptar, pueden resumirse en los siguientes puntos que se enumeran a continuación:

a. Una competencia creciente, fuerte y numerosa, motivada por la expansión del sector empresarial ya existente y por la aparición constante de otras empresas nuevas que proliferan desde los niveles inferiores y producen una considerable absorción de trabajos en el ámbito local, de las comunas o de las regiones pequeñas y van extendiendo su radio de acción a medida que consolidan sus posiciones en el aspecto económico-financiero y en el aspecto industrial.

b. Este ambiente de competencia difícil, ocasiona esta cre
ciente concurrencia y produce una pugna bastante dura -
en las licitaciones de todo tipo de obras, lo que corrientemente
da lugar a ofertas presupuestarias bajas con reducidos plazos de
ejecución.

c. En sentido opuesto, el constante aumento de los costos
de las obras, de los gastos generales de la empresa, -
que no se reflejan fielmente en los índices de precios que sir-
vieron de base para la confección y actualización de los presu-
puestos, quitan exactitud a las previsiones.

d. El imperativo necesario, cada vez creciente, de reno -
var los equipos mecánicos y todos los medios auxiliares
de trabajo que usa la empresa para adaptarse a técnicas nuevas
de la construcción, produce amortizaciones rápidas y los consi-
guientes problemas financieros de sus costos.

e. Las especificaciones técnicas y facultades para la eje
cución de las obras, que afrontan una mayor exigencia
cada día, obligan a una selección más costosa en el empleo de -
los materiales o insumos y mucha mayor perfección en los proce-
sos constructivos, lo mismo que un cumplimiento más riguroso de
los plazos estipulados.

Así, de cara a los problemas y exigencias de la época actual, -
el desarrollo industrial ha requerido para la empresa construc-
tora la necesidad inevitable de apoyar sus actividades en una -

organización renovada y constantemente en renovación, dotada de métodos de actuación nuevos y eficientes.

Es necesario advertir que a pesar de la enorme importancia social y económica de la Industria de la Construcción, su evolución, en términos generales, es lenta; no solamente en aspectos tecnológicos, sino sobre todo, en los métodos de gestión de organización, que siempre están desfazados con referencia a las otras ramas de la industria.

El motivo de esta situación retrasada, pudiera estar radicado en el carácter tan heterogéneo de la construcción; la enorme diversificación de sus actividades; la profusión de empresas y su dispersión en el territorio de un país. Su inestabilidad y rotación rápida de sus equipos de trabajadores, son factores muy aleatorios y complicados que inciden imprevisiblemente en el desarrollo y ejecución de las obras; la imprecisión e irregularidad de los costos; los métodos de trabajo tan diferentes y otras causas, hacen que esta industria se mueva con mucha dificultad y con mucho azar entre improvisaciones y oscilaciones constantes.

Las dificultades por las que atraviesa el sector industrial de la construcción, son bastante remarcables, siendo el más dinámico e influyente en la economía del país, en cuanto a creación de rentas y a la gravitación que ejerce sobre la mayor parte de los demás sectores productivos que integran su economía.

2. CARACTERISTICAS DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA

Por ahora nos vamos a referir, en general, a las características propias de la empresa constructora para entrar en un próximo capítulo a la empresa constructora de Obras Viales y delimitar sus ámbitos más precisos, en cuanto a sus características muy propias.

a. Programación.

Desde luego, la empresa constructora de Obras Públicas o que trabaja a través de contratos que emanan de licitaciones públicas, no trabaja con programas propios. Es decir, la Gerencia no tiene iniciativa propia en cuanto a establecer las metas y los objetivos a un largo plazo, en períodos que clásicamente se destinan a la planificación y programación de la economía. Por ejemplo: períodos anuales, trienales, quinquenales, etc. Sólo puede la empresa hacer una programación y un logro de objetivos, cuando tenga un cartel de obras contratado durante cierto período. Si estas obras tienen duración de uno, tres o cinco años, podrán naturalmente hacerse estos planes de objetivos, y así deberá ser.

Es fácil estar alerta al hecho de que la empresa constructora no vive de una programación propia ni de recursos de planificación que emana de sí misma. Está atendida a los avatares del destino, por así decirlo; puesto que es dependiente de su acierto en licitaciones o propuestas públicas, el programa que pueda elaborarse.

Incluso, se podría decir que una empresa que trabaja con mucho cuidado y con mucha precaución en cuanto a sus presupuestos, es taría en el riesgo de no acertar ninguna licitación o propuesta pública y mantenerse durante algún período paralizada y sin pro grama de obras.

Lo último es naturalmente difícil que ocurra, puesto que la Dirección Superior de una empresa deberá estar alerta a su punto crítico de obra; es decir, saber cuando puede arriesgarse a con tratar obras a precios más bajos, incluso a una cierta pérdida o disminución razonable de sus utilidades, frente a costos de - gastos generales y otros, que debería afrontar, si no tiene en absoluto un programa de obras adquirido.

Esto naturalmente depende del criterio de la gerencia, de las - circunstancias propias y generales en que está viviendo la empresa, del medio en que se desenvuelve en cuanto al criterio gu bernamental para los planes de obras asignados y las caracterís ticas presupuestarias de la Nación. Resumiendo este aspecto, - se debe dejar claramente establecido, que es una característica de la empresa constructora (muy fundamental) el impedimento de establecer objetivos por períodos determinados, especialmente - si son trienales, quinquenales, etc., por la inseguridad del - cartel de obras que pueda contratar.

Una vez que la empresa ha sido definida según los términos ante-

riores, hay que volver al hecho de que la programación, el establecimiento de objetivos claros y precisos, es sólo posible una vez que la empresa constructora tiene adjudicadas algunas obras por licitaciones ya ganadas. Frente a las cuales, como ocurre normalmente en la industria, es imprescindible hacer la programación precisa, en todo orden de aspectos.

No está por demás precisar, que los objetivos y las metas, la programación necesaria, y la organización en todo sentido de los diversos sectores en que la empresa está dividida, deben establecerse cada vez que se adjudica una obra y ésta debe ser minuciosamente analizada hasta metas finales. Con la característica que ya se ha señalado, del riesgo que la empresa constructora afronta cuando se gana una licitación, por la incertidumbre que presenta el terreno donde se va a realizar una obra, debido a que los estudios previos no han sido del todo completos.

b. Estructura.

Antes de poder precisar los objetivos que se deben perseguir en un control eficaz de la gestión y los medios que se deben emplear para ello, conviene recordar que la estructura habitual de una empresa constructora, especialmente de Obras Públicas, comprende por lo general:

- 1) La administración central; establecimiento permanente en que se hallan agrupados todos los servicios -

centrales: La Gerencia, Dirección Técnica, el Departamento de Estudios y de Precios, la Administración General, la Contabilidad, las Compras, los Servicios del Personal y del material, etc.

2) Las diferentes obras, los establecimientos y sedes temporales de obras, cuya importancia puede ir de algunos cientos de miles a varios cientos de millones de sucres y cuya duración puede oscilar de algunos meses a varios años.

c. Ubicación de Secciones de Trabajo.

La industria en general tiene su sede central, anexa y adjunta a los talleres donde se desarrolla el proceso productivo. Es excepcional la industria cuyos talleres están separados de la sede central. En todo caso, la localización de ésta con respecto a los talleres de proceso productivo, siempre guardan una relación fija de distancia y ubicación. En cambio, la descripción anterior para la empresa constructora, es bien elocuente en el sentido de su rotación y de su permanente migración por los ámbitos del territorio del país o del extranjero, si se trata de una empresa multinacional.

La empresa constructora, entonces, es una institución que debe atender diversas localidades y diversas secciones en cuanto a su administración central. Es difícil en esas condiciones que la contabilidad de la empresa se pueda manejar centralizada, puesto que debe atender a cada una de las obras, para conocer su progre

so y resultados parciales y, finalmente, su resultado total. Que al final la empresa entregue la totalidad de sus resultados parciales, es otro asunto. Pues en definitiva, en la marcha de las obras debe atenderse a cada una de ellas separadamente, lo que complica la gestión y la hace una característica de la empresa constructora.

Resulta de todo lo anteriormente expuesto que la empresa constructora, en cuanto a su emplazamiento de producción, es esencialmente MOVIL.

Según lo señalado, ocurre que los medios que la empresa tiene para producir; es decir, los equipos, su parque propio, están formados por unidades independientes. Cada una de estas unidades es en sí, un elemento vital e importante en la sección en que pueda trabajar. Ahora bien, las secciones en que cada equipo pueda trabajar son variables; digamos por ejemplo un tractor tipo Caterpillar D-8, puede estar ejecutando movimiento de tierras, puede estar ejecutando aflojamiento de gravas o materiales en una cantera para producir los agregados triturados, o puede estar en movimiento de tierras mayormente organizado con distancias de transporte más largas, empujando un set de mototrallas, etc.

Se observa en estas condiciones que la característica de la empresa constructora es muy relevante en el sentido de que su equipo mecanizado, es decir, su herramienta productiva esencial, es

muy móvil y ajustable; pueden ensamblarse set de equipos como se haya programado la obra, para los logros de la producción final.

Resumimos entonces, que en lo que se ha convenido en llamar el terreno en materia de la construcción, señala rumbos en cuanto a que las obras públicas están situadas en la naturaleza, ya sea en área urbana o rural, más generalmente en área rural. Estarán pues, siempre influenciados en una parte, por la configuración de un terreno (aspectos geográficos) y, por otra parte, por las condiciones atmosféricas inherentes al trabajo al aire libre. Resulta de ésto, otro punto común a la naturaleza de los trabajos de la empresa constructora y es que necesitarán siempre una traída de energía, sea cual sea la naturaleza de la misma. El problema será así, pues, traer energía hasta el lugar de la obra en las mejores condiciones técnicas y económicas posibles.

Paralelamente al problema de la energía se tiene también el de la mano de obra, sea especializada o no. La mano de obra especializada es a menudo de la propia empresa encargada de ejecutar los trabajos. Se trata de una mano de obra móvil en el sentido de que, según la necesidad de la empresa, se desplaza de una obra a otra, lo que no deja de crear dificultades tanto en el plano humano como en el plano material.

En resumen, una obra planteará siempre problemas geográficos, climatológicos, humanos, de toma de energía y también problemas de materiales.

Es conveniente detenerse en este aspecto que caracteriza a la em presa constructora porque es muy importante para el capítulo que se ha establecido y que estamos tratando. Por eso, vamos a referirnos detenidamente a algunos aspectos.

1) Problemas Geográficos.

Los trabajos que serán ejecutados al adjudicarse una licitación se realizarán de manera diferente según el lugar donde estén situados, como ya se estaba analizando. En este caso, se puede tratar de obras ubicadas en zona rural o urbana. El lu gar disponible para la instalación de la obra ha de ser reducido en caso de obras urbanas; por el contrario, el aprovisionamiento de energía eléctrica será obviamente fácil. Para las obras situadas en zona rural, todo dependerá del lugar donde esté el emplazamiento de la obra y cada vez será un caso particular. Los problemas que deberán resolverse no serán siempre los mismos en montaña que en llano (dificultades de acceso), en zona marítima o en el interior del continente. Las regiones diferentes tienen también diferente disponibilidad de materiales, diferentes posibilidades de transporte (carreteras, canales), mano de obra, de energía disponible, etc.

En el Ecuador, por ejemplo, no es lo mismo para una empresa, el trabajo en la zona costera que el trabajo en la zona de la sie rra o las obras que se ejecutan en la zona oriental. Es fácil visualizar este aspecto.

2) Problemas Climatológicos.

Están unidos en una medida cierta a la geografía del país. Son muy importantes y el contratista deberá estudiarlos - antes de preveer su planeamiento de la obra. Uno de los mayores problemas es el de las aguas. Las fuertes y largas lluvias pueden interrumpir una obra (una albañilería, un movimiento de tierra arcillosa). Las crecientes de los ríos pueden conducir igualmente a paralizar los trabajos; pueden ocasionar deterioro - en los trabajos ya realizados, que muchas veces no se reconocen para su pago, puesto que han desaparecido por efecto de la creciente. Hemos visto diques de tabla-estacas o cajones de hormigón llevados y destruidos por las crecidas, en la construcción - de puentes. El frío y la nieve son igualmente perjudiciales. - En particular, no se puede hormigonar cuando la temperatura desciende mucho. Por otra parte, el calor, aunque menos molesto, puede también obligar a tomar ciertas disposiciones de precau - ción, como por ejemplo la de mojar y proteger el hormigón recién colocado, muy repetidamente, puesto que el personal suele caer en inadvertencia en este sentido. En cualquier forma, las interperies, de cualquier naturaleza que ellas sean, siempre son una causa de pérdida del rendimiento en una obra. Se deberá tener cuidado en informarse al máximo, sobre las condiciones climato - lógicas con que la dirección de la obra podrá encontrarse y en esas condiciones crear serios problemas, según la región donde se deba trabajar.

3) Problemas de Personal.

En las regiones aisladas será necesario tener alojamiento para los obreros, dormitorios, sala de descanso. Asimismo se instalarán equipos sanitarios, enfermería, locales de distracción, etc., instalaciones que son siempre caras y que no pueden olvidarse al establecer los precios de costo del estudio previo de la obra.

4) Problemas de Aprovisionamientos.

a) Energía.

Es una cuestión importante y condiciona la utilidad mecánica que se va a emplear. ¿Encontraremos en el lugar, una línea eléctrica suficientemente importante que se puede utilizar a un bajo costo?. ¿Se deberá por el contrario transportar una planta eléctrica, o las que sean necesarias?. Estas y otras preguntas son necesarias plantearse cuando se organiza la obra.

b) Materiales.

Según la naturaleza de la obra, hay que saber - también si se puede disponer, con ciertas facilidades, de los materiales necesarios, ya sean estos naturales (la arena, la grava, la roca), sean artificiales (el cemento, los aceros). Si por ejemplo, hay que construir una obra grande de hormigón, es indispensable anotar lo interesante que significa encontrar en las proximidades una cantera de arena que pueda utilizarse en la fabricación del hormigón.

3. RELACIONES ENTRE ADJUDICATARIO Y CONTRATISTA.

No hay que olvidar que en el sistema económico en que vivimos, una empresa tiene como meta principal la de ganar dinero, - haciendo fructificar el capital que invierte. Por lo tanto, los imperativos económicos son primordiales y no debe olvidar el Gerente que son esenciales en cuanto a su gestión. Ahora bien, según las condiciones a las que tenga que adaptarse la obra, los - costos serán distintos. El examen detenido de las condiciones - señaladas, es pues, de la mayor importancia y trascendencia para el contratista, que deberá tenerlas muy en cuenta al establecer sus precios. Este conocimiento no es sólo necesario desde el - punto de vista monetario, sino también y especialmente para lograr la adjudicación de la obra; porque el contrato estará sometido a concurso y generalmente es universal el hecho que se le adjudica a la empresa que presenta el precio más bajo, aunque ello represente ciertos riesgos.

Las obras suelen ser generalmente contratadas por los gobiernos y más raramente por particulares (en este caso se trata de obras pequeñas, por lo general). El buen entendimiento entre el adjudicatario o propietario de la obra y el contratista, no es siempre perfecto; regularmente, el propietario de la obra, también - desconfía del contratista, del que sospecha que quiere realizar una fuerte utilidad y hacerse beneficios a su costa. Esta actitud no es completamente injustificada por cierto, pues desgracia

damente tales maniobras existen, aunque ello no sea frecuente ni de rutina. Entonces, buscar un buen entendimiento es fundamental y es la obra en su conjunto la que se beneficia en estas condiciones. Es deseable que la confianza exista (a condición claro está, que cada uno ponga su parte) entre el contratista y el propietario de la obra. Es necesario que el contratista no lo considere como un impedimento que gira a su alrededor, sirviéndole sólo para frenar los trabajos y para bloquearle toda buena iniciativa. No hay que olvidar que la administración también es responsable de los trabajos y de los bienes del estado; esto es, del dinero de los contribuyentes. En consecuencia, es conveniente y bueno que la administración no sospeche sistemáticamente del contratista, de sus malas intenciones y de sus tentativas de fraude, destinadas a aumentar sus beneficios. Cada uno arreglará sus cuentas dentro de una justa moral. Y recalamos este aspecto muy importante porque suele existir la imagen de que el contratista o la empresa constructora constituye un ámbito en el cual se juegan ciertas irregularidades, falta de ética, etc.

Siendo que una empresa constructora de Obras Públicas presenta variados y múltiples riesgos, es conveniente señalar uno de gran importancia, que ya se ha mencionado anteriormente en líneas generales. Conviene, ante todo, hacer notar que el contratista vende una mercadería que aún no ha construido, no conociendo todos los condicionamientos de su ejecución y con mayor razón el

precio de costo real. Debe fijar un valor que siempre será provisional, mediante un estudio de precios que por muy acabado que sea, deberá tener en cuenta las probables dificultades con que - tropezará. Ese estudio de precios descansará, la mayoría de las veces, sobre numerosas hipótesis relativas a la naturaleza del terreno, al clima, al rendimiento de la mano de obra que frecuentemente no conoce bien, (sobre todo si trabaja en una zona alejada a la cual llega por primera vez), al rendimiento de los materiales, a las facilidades de aprovisionamiento de material, etc.

.....

C A P I T U L O I I

LA EMPRESA CONSTRUCTORA DE OBRAS VIALES

A. CARACTERISTICAS GENERALES.

1. LOCALIZACION DE LAS OBRAS.

a. Rurales.

La Empresa Constructora de las Obras Viales tiene sus características que la singulariza dentro del contexto de las empresas constructoras en general. Son prácticamente de una naturaleza rural en casi un 100%. No hay obra vial que no esté en el campo, apartada y aislada de las ciudades, en especial si se trata de trazados nuevos, cuya construcción se inicia por primera vez.

Estas obras quedan siempre en el campo, en terrenos muy solariegos y de difícil acceso; en consecuencia, es más oneroso su desarrollo. En estas condiciones, es más peligroso su abordamiento, porque seguramente los estudios de los proyectos que le dan origen y vida, adolecen también de deficiencias que para el proyectista han sido imposibles de superar; pues, en muchos casos el terreno le es un tanto inaccesible y cuando sobre todo se trata de obras ubicadas en sectores inhóspitos.

b. Urbanas.

Hay una excepción clara en cuanto a esta característica rural - del 100% de las obras viales; se trata de aquellas obras que se denominan de Vialidad Urbana.

Estas obras de vialidad urbana son las calles de ciudades que establecen la interconexión entre los caminos que acceden a la ciudad. Suele entregarse al Ministerio de Obras Públicas, para homogeneizar y para uniformar todo el sistema de calzadas, señalamiento y otras características propias de los caminos.

Si bien es cierto que estas obras están ubicadas muy positivamente con respecto a la atención de ellas, puesto que siendo urbanas tienen a mano el comercio y todas las actividades de abastecimiento, presentan no obstante el grave problema de que deben ejecutarse frecuentemente con tránsito muy abundante sobre ellas. Esta característica hay que destacarla, porque ejecutar una obra con tránsito encima es realmente oneroso, dificultoso y produce una gran propensión a errores y fallas por apresuramiento; y, daños anticipados que provocan el tránsito en la medida que se va terminando las diversas etapas: movimiento de tierras, subbase, base y pavimento.

2. ORIGEN DE LA ENTIDAD ADJUDICATARIA.

Otra característica de las obras que deben abordar las empresas de la construcción vial es que son en un 100% fiscales.

Efectivamente, las obras de vialidad, es decir, la construcción de caminos o calles corresponden al estado, a los Municipios u otros organismos de administración pública. Es muy escaso el número de caminos privados que se construyen en un país. Suele ocurrir que una industria que está alejada del centro urbano deba hacer su pequeño camino o calle de acceso que no tiene significación alguna para la industria de la construcción vial.

3. COSTO DE INSTALACIONES.

Las obras de construcción, significan para la respectiva empresa, instalaciones de costo elevado con relación al valor total. Los parques de equipos que requieren las obras de caminos, por la diversidad de capítulos y especialidades que entran en ella, son generalmente muy grandes y las máquinas deben abundar. En estas condiciones, la administración, el alojamiento, son menores frente a la necesidad de instalar talleres para la mantención de dichos parques de equipos. Esta característica es señalada en las obras viales, a pesar de que es consustancial a otras obras públicas en general.

4. TRABAJOS CON TRAFICO PERMANENTE.

Muchos caminos deben construirse sobre el trazado antiguo, ya sea para mejoramiento de las características que dicho traza

do tenía desde el punto de vista geométrico, o por deterioro de las calzadas antiguas. En estos casos se trata de reconstrucciones o mejoramientos que de todas maneras deben efectuarse, por estar en el trazado antiguo, con tráfico. Se ha señalado ya acerca de los inconvenientes que se han presentado en vialidad urbana, por el grave problema que significa para la empresa constructora, trabajar con tráfico permanente sobre las obras que está desarrollando. Además, suelen presentarse imprevistos de orden económico, puesto que muchas veces el empresario, en sus estudios, desestima los mayores costos que le va a producir dicho tráfico por los inconvenientes y reparaciones que debe estar ejecutando permanentemente, debido a los daños que producen los vehículos, especialmente los camiones pesados.

No está por demás recordar lo anterior, puesto que suele ser un problema bastante grave, y la experiencia nos demuestra que así es; habiendo ocurrido en algunos casos que la empresa llega a situaciones críticas por el costo que significan dichos imprevistos. Huelga decir que cuando ello ocurre, generalmente las bases administrativas y las especificaciones respectivas de parte de los organismos fiscales que contratan, señalan muy terminantemente que es de responsabilidad total del contratista y así debe preverlo en sus estudios de precios. Además, se le adjudica toda la responsabilidad en cuanto a la circulación normal y natural de los vehículos sobre la obra en ejecución. Esto naturalmente agravado por el hecho de que se señalan y asignan todas las responsabilidades del caso, si llega a ocurrir un acci-

dente por razones de alguna imprevisión a este respecto.

5. UBICACION DE LA SUPERINTENDENCIA (CAMPAMENTOS).

Es frecuente contratar obras de proyectos que se extienden por muchos kilómetros, digamos 20, 30, 40 kilómetros o más. En este caso se atiende a la instalación de la Superintendencia o Campamento de la obra, de manera que ésta resulte lo más adecuada posible a la naturaleza del contrato, la longitud del camino, a la ubicación de las minas de materiales, canteras, etc.

Por lo general es muy habitual, salvo que exista un pueblo o una aldea en el trazado a construir, que se localicen las instalaciones de dirección y administración (Superintendencia) de la obra más o menos en el centro de gravedad del tramo que se va a construir.

En este caso la obra va alejándose paulatinamente desde el centro de gravedad de la atención central, donde se reciben todos los materiales y en general todos los elementos logísticos de insumos, equipos, personal, etc., que están destinados a la obra. Esto provoca naturalmente un encarecimiento por mayor transporte; y es el transporte uno de los items más costosos y difíciles para la empresa constructora.

Cuando en la construcción de carreteras, el desarrollo de las o

bras en los items en que se está abordando en un momento determinado, se ha alejado demasiado del lugar de alojamiento del personal, se agrega además la complicación del transporte y traslado interno dentro de la obra, de dicho personal. En efecto, el obrero por lo general y de acuerdo con los reglamentos de las leyes del trabajo, se considera en actividad desde el momento mismo en que sale de su alojamiento. En la mañana, después del desayuno, el tiempo corre desde el momento que sube al camión o al elemento de transporte que ha de llevarlo al frente de trabajo. En estas condiciones, hay además de una pérdida de producción, un encarecimiento por este transporte; lo que suele agravarse por el hecho de que si la obra está en una etapa de desarrollo en condiciones difíciles, el personal se maltrata físicamente, pues el equipo de transporte debe afrontar innumerables vaivenes e irregularidades, que hacen que el personal no esté grato en este sentido.

El aspecto anterior de alejamiento de los frentes de trabajo del centro administrativo y de alojamiento de la obra, provoca además una diseminación de equipos a lo largo del trazado contratado, puesto que los items respectivos, se van desarrollando cada uno de acuerdo con sus cronogramas y así tenemos por ejemplo: que el movimiento de tierras está con sus equipos en determinados frentes y en una zona totalmente separada, ya que se esta recién abriendo los frentes de trabajo; y no puede ejecutarse en otros sitios otro tipo de trabajos, salvo las obras de arte, que son in

dispensables de ejecutar inicialmente.

Ocurre también que las subbases y las bases tienen su avance res
pectivo y están, en su correspondiente etapa de construcción, se
paradas del movimiento de tierras y separadas entre sí.

Por otra parte, los pavimentos también deben empezarse desfasa -
dos de las bases una vez que éstas hayan alcanzado una longitud
suficiente, para que la pavimentación no sea detonida, pues sig
nifica costos adicionales. La pavimentación se ejecuta con las
plantas asfálticas, las volquetas de transporte, los equipos de
extendido y compactación y, en consecuencia, representan también
un ítem bastante complicado, caro y que hay que vigilar muy aten
tamente. Es fácilmente comprensible que el espaciamiento de las
diversas etapas de la obra provoca dificultades, porque ha debi
do exigir al empresario un mayor número de atenciones en cuanto
a suministros, abastecimiento de combustibles y lubricantes y,
muy en especial, mayor número de capataces, sobrestantes o maes
tros mayores, que deben estar atentos al desarrollo de diversos
frentes.

6. ESTUDIOS INCOMPLETOS.

Otra característica de la empresa constructora de caminos
o de carreteras, reside en que en sus estudios o proyectos exis
ten algunos errores, puesto que los consultores y personal téc-

nico que ha realizado dichos estudios, no ha podido tampoco profundizar en todos los aspectos, especialmente geotécnicos y geométricos del trazado. Al solicitar modificaciones por errores y diferencias, generalmente las fiscalizaciones no son flexibles a aceptar modificaciones.

7. PRODUCCION DE MATERIALES.

Es otro aspecto característico de las obras de construcción vial para los empresarios que las afrontan: la abundancia de materiales triturados. Significa que desde el primer día, hasta prácticamente el día final, deben estar funcionando los trituradoras produciendo agregados de diferentes tamaños, de diferentes bandas granulométricas, de diferentes durezas, etc. Para las subbases - se pueden producir triturados con mucha menor exigencia que para las bases, las cuales requieren por lo general un agregado no mayor de dos pulgadas de diámetro; además de calidad y rugosidad superficial, tenacidad, dureza y otras características en cuanto a exigencia de banda granulométrica. Se señala como inconveniente, puesto que las trituradoras son elementos caros, muy desgastables y generan muchos problemas en el desarrollo de los trabajos. Esta característica no puede desligarse de la ejecución de una obra vial.

8. PELIGROS QUE AFRONTAR.

Los peligros que encierra una obra a cargo de una empresa constructora, están más señalados en este tipo de industria que en otras. Se agravan en el caso de las obras viales, por la gran cantidad de equipo mecánico que se usa y por las topografías de los suelos en que se está trabajando. En especial cuando se ejecuta el movimiento de tierras en laderas de pendientes muy pronunciadas, se afrontan ciertos riesgos de que las máquinas puedan voltearse y rodar -cerro abajo. Cabe indicar que en múltiples ocasiones es necesaria la utilización de grandes cantidades de explosivos para ejecutar - las excavaciones.

La construcción de obras sobre caminos antiguos o mejoramiento de estos, también señala peligros en cuanto a la posibilidad de accidentes que generan los vehículos que deben circular por sobre la construcción. Muy en especial, por el peligro que están enfrentando permanentemente los obreros, los operadores y el personal -directivo de terreno, en la eventualidad de atropellados o arrasados por los vehículos que suelen circular imprudentemente.

El empleo intensivo de asfalto es otro riesgo muy característico de la empresa constructora vial. Se trata siempre de materiales inflamables que representan los materiales asfálticos en toda la gama de sus diversos tipos, ya sea los asfaltos disueltos RC, MC o SC, el cemento asfáltico en sus diversos grados de dureza, que son muy inflamables, como lo son todos los productos derivados -de los petróleos. Más allá de la pérdida material se deben a-

frontar riesgos sobre las vidas y sobre los bienes de los habitantes y ciudadanos en general.

Los planes de Obras Públicas en los diversos países, especialmente en nuestro continente, siempre tienen el mayor porcentaje de inversión en el área de la Industria de la Construcción Vial. Es lógico, desde el momento que son los caminos los elementos que proveen a los países, de la mayor cantidad de transporte, como ocurre en la República del Ecuador; en la que el 80% o más del transporte se efectúa por carreteras.

.-.-.-.-.-.

C A P I T U L O III

LA OBRA PUBLICA

A. GENERALIDADES.

La idea y la imagen de las obras públicas constituyen en América Latina un hecho histórico innegable; lo que se demuestra en la organización de los mecanismos estatales respectivos en todos los países, los que en mayor o menor cuantía, con mayor o menor eficiencia, han mejorado este aspecto consustancial al desarrollo de estos países nuevos. El Ecuador no es una excepción.

Para mayor definición, podemos repetir con algunos tratadistas, que la obra pública puede definirse como una cosa mueble o inmueble, cuya construcción está destinada a la utilidad común, directa o indirecta, perteneciendo su titularidad al estado nacional, provincial, municipal o entidad descentralizada.

Con relación a la definición precedente, se pueden explicar algunos conceptos al respecto:

1. La titularidad de la obra pública debe pertenecer siempre a una entidad estatal, aún cuando eventualmente puede suceder que la obra no sea construida por el Estado ni por su cuenta; comienza siendo privada, pero luego se destine a la utilidad común.

2. Puede realizarla directamente el estado o, por su cuenta, mediante contratistas o concesionarios de obras.

3. Recae sobre cosas muebles o inmuebles. Aunque es más corriente la obra pública inmueble, no procede hacer ninguna limitación al respecto. Dicen algunos tratadistas: "La obra pública puede ser mueble o inmueble, corporal o incorporal".

4. Lo que le dá el carácter de obra pública no es el origen de los fondos, sino la titularidad del ente estatal y el destino de utilidad común.

5. La utilidad común puede ser satisfecha directa o indirectamente: caminos librados al uso común, caminos puramente estratégicos no librados al uso común.

En consecuencia, podemos decir que: "Obras Públicas son los bienes muebles o inmuebles que se ejecutan sea por el estado, directa o indirectamente, sea por un particular".

La importancia económica, social y política de las obras públicas no requieren comentarios demostrativos. Conjuntamente con las obras privadas, han dado origen a una industria pujante, llamada industria de la construcción. En la mayoría de nuestros países, la industria de la construcción es la más importante después de la agropecuaria, por sus equipos, inversiones, sueldos y

jornales que en ella se pagan, etc.

El impacto de las obras públicas en los pueblos es bastante importante porque constituyen el quehacer principal de los gobiernos - por lo general. Los países sin obras públicas son exponentes de pobreza, de atraso, decadencia o subdesarrollo.

La industria de la construcción, donde se ubica la obra pública, impulsa grandes sectores sociales y económicos. De su producción viven numerosas industrias coadyuvantes con sus respectivos rubros que se benefician de ello. Tienen también influencia las obras públicas sobre los transportes, la energía, los combustibles, las recaudaciones impositivas, los seguros, etc. Desde el punto de vista laboral es la industria que emplea más mano de obra.

El desarrollo normal de este sub-sistema mediante un régimen financiero eficaz es factor de tranquilidad política, aliento demográfico y sedimentación de cultura. Es por ello que a la construcción se la ha denominado la "industria de bienestar humano" y se ha difundido el slogan de que cuando "ella va bien, todo va bien".

B. EL CONTRATO DE CONSTRUCCION DE OBRAS PUBLICAS.

1. CONCEPTO

El contrato de obras públicas es el acuerdo común de volun-

tades destinadas a producir efectos jurídicos, celebrado entre la administración Nacional, Provincial, Municipal o de entidades públicas cualesquiera, con otro sujeto de derecho, mediante un precio, para la construcción reparación o mantenimiento parcial o total, de una obra inmueble o mueble.

Los elementos sujetos en el contrato de obra pública son por su puesto dos: uno que indefectiblemente es la administración o un organismo estatal y otro que es el empresario o contratista; es decir, una persona de derecho privado, de existencia visible o ideal. Nada obsta que este sujeto sea también estatal.

2. CARACTERES ESPECIFICOS.

El contrato de obras públicas tiene también es pecíficos; aquellos caracteres inherentes a los contratos administrativos.

La administración por regla general, carece de la libertad que tiene el comitente privado, ya que no puede contratar sino con el empresario o contratista que resulte determinado después de un trámite selectivo impuesto por la Ley; como contrapartida a esta limitación, una vez que aparece el contratista y se lleva a cabo el convenio, éste queda sujeto a una preeminencia o subordinación estatal que nace de la disparidad valorativa de los intereses diferentes que animan a las partes.

En opinión de jurisconsultos hay una característica especial que distingue al contrato de obras públicas con otros similares de derecho público y de derecho privado; y es que el de obras públicas versa sobre la necesidad pública, justificada por una razón actual, y que la administración dirige la obra por medio de sus técnicos, con facultad de implantar órdenes al contratista, aplicar por sí las sanciones previstas, sustituirse provisionalmente al contratista y hasta declarar la rescisión del contrato en caso de incumplimiento, conforme a lo previsto en los capítulos y artículos respectivos, de las especificaciones contractuales.

3. PREEMINENCIA ESTATAL.

Todas las obras públicas están, desde su origen, llamadas a servir directa o indirectamente intereses colectivos. Además, están destinadas por su naturaleza y sus fines a la utilidad pública y, casi siempre, al uso del público.

Es por esto que las partes contratantes no tienen en este caso el mismo comportamiento que en las obras privadas. En efecto, - el Estado en su carácter de custodio y entidad rectora de la colectividad, retiene, como comitente, derechos y facultades que no se observan en el contrato de construcción privada. La obra pública siempre contiene una indicación precisa de lo que se va a efectuar. El Estado ha hecho preparar por sus ingenieros un -

presupuesto con ciertos planos, croquis, trazados, modelos, tipos, bases generales, especificaciones técnicas, que señalan características fundamentales. Pero una vez que el empresario ha adquirido estos documentos para sí, en la ejecución del contrato, a éste no se le deja en libertad de construir la obra bajo reserva de un examen de trabajo al concluirse. La Obra Pública es de interés general, en el cual el empresario sólo es un participante, un colaborador; no es el director del trabajo. Son los agentes de la administración los que responden y a los que corresponde el manejo del contrato, en definitiva.

En estas condiciones es lógico que la administración aparece en preeminencia frente al contratista, filosofía que ilustra universalmente el aspecto Legislación de Obras Públicas en su capítulo de contratación de obras.

Se explica así también, ese conjunto de verdaderas medidas disciplinarias que el comitente administrativo puede tomar contra el empresario y que son inaceptables en el derecho privado.

Efectivamente, la administración, para asegurar el éxito de la ejecución de la obra pública, dispone de una gama de medidas - coercitivas que van desde la intimación o advertencia, hasta la multa, ejecución directa, pérdida de depósitos de garantía y - rescisión contractual. El objetivo único que se persigue es: - La ejecución de la obra.

No obstante lo que se ha dicho, la preeminencia, subordinación, o preponderancia a que nos venimos refiriendo, no pueden destruir las estructuras básicas de la contractualidad, las cuales gravitan indiscutiblemente en el que hacer administrativo. Tampoco se puede avasallar, llegado el caso, la intangibilidad patrimonial a que tienen derecho todos los habitantes de la Nación, en virtud de fundamentales principios constitucionales.

.-.-.-.-.-.

C A P I T U L O I V

PRECALIFICACION Y CALIFICACION DE CONTRATISTAS

A. PRECALIFICACION.

Es importante precalificar contratistas antes de proceder al proceso de una licitación. Precalificar a un contratista significa seleccionarlo, para que tenga derecho a acudir a la propuesta misma.

Si analizamos el proceso de selección previa o precalificación que se usa en la República del Ecuador, vemos que este coincide in extenso con los criterios aplicados para la precalificación de contratistas, en cuanto a la formación del registro de empresas, que se utiliza en otros países.

Desde luego, la ley de licitaciones obliga a someter al procedimiento de licitación los contratos cuya cuantía sea superior a un cierto valor relacionado con el presupuesto inicial general del Estado, del año vigente en que se efectúa la licitación.

Además, se señala también un mínimo para los concursos de ofertas, que no son sino una manera especial de licitación que se da cuando el monto del valor de la propuesta es menor.

El artículo VII de la Ley de licitaciones ya insinúa en cierta medida un proceso de selección, pues se someterá la documentación a los informes requeridos por la Ley, tales como el Procurador General de la Nación, del Contralor General de la Nación y de la Junta Monetaria, que se concretarán a los aspectos que les compete examinar, para que informen dentro del término de 6 días.

Más adelante, el artículo 24 de la Ley de Licitaciones estipula - que cada Ministerio o institución "reglamentará" el funcionamiento del Comité de Licitaciones y concurso de ofertas.

B. PROCESO DE LICITACION Y CONCURSO DE OFERTAS.

La licitación significa un estado mediante el cual, el que la promueve, trata de conseguir determinadas ventajas reducidas a - la obtención de un mayor cumplimiento, mejor calidad y precios - más convenientes para la realización de la obra. Frente al contrato de obra pública como una actividad importante de la vida - administrativa del Estado, debemos detenernos en el análisis de la licitación, como procedimiento que toca muy de cerca a la eficacia de una buena administración de gobierno.

No debemos vacilar en anotar que el régimen del remate, subasta o licitación, ha tenido siempre, fundamentos muy loables tendientes a obtener ventajas respecto de la calidad en la ejecución, de la moral y economía administrativas. Lo expuesto precedente

mente, bastaría para justificar la supervivencia del Instituto legal que nos ocupa. No concordamos que se lo califique como inoperante; muy por el contrario, se considera un verdadero dique de contención respecto de la avaricia de lucro desmedido de los empresarios y de las deficiencias de la ética administrativa, como males seculares, confirmatorios una vez más, de las debilidades humanas.

Concretando, diremos que la licitación tiene mayores ventajas que inconvenientes sobre todo en los países que no han alcanzado todavía una óptima evolución y madurez administrativa.

Las finalidades de la licitación o concurso de ofertas, pueden clasificarse en las siguientes: Finalidades de orden moral, económico y selectivo.

1. FINALIDADES DE ORDEN MORAL.

La finalidad de orden moral aleja el cohecho y la inmoralidad administrativa; y favorece la participación de todo aquel que desea contratar limpiamente con el Estado. Sin embargo, en países muy evolucionados política y administrativamente, se restringe la licitación de las indudables demoras que ocasiona su proceso. En estos países, las autoridades gubernativas asumen directamente la responsabilidad ante los organismos representativos de la voluntad popular.

2. FINALIDADES DE ORDEN ECONOMICO.

Las finalidades de orden económico representan desde luego una ventaja por la pugna o puja de intereses entre los oferentes, lo que brinda a la administración la posibilidad de obtener mejores precios. El verdadero acierto consiste en que estos precios resulten también, los más convenientes.

Se consigue en esta forma un mayor control y rendimiento de los fondos públicos, pero debe observarse que muchas veces los funcionarios administrativos acuciados por las circunstancias de adjudicar a los oferentes con precios más bajos, para alejar suspicacias, han ocasionado verdaderos daños a la administración.

3. FINALIDADES DE ORDEN SELECTIVO.

En un enfoque selectivo, la concurrencia de varios oferentes y la no obligación de una adjudicación forzosa, hace que el Estado pueda seleccionar solvencia moral, económica y capacidad técnica para la ejecución.

C. REQUISITOS PARA UNA LICITACION.

Hay requisitos indispensables para el cumplimiento de las fi

nalidades de la licitación o concurso de ofertas:

1. PUBLICIDAD.

Debe existir una publicidad adecuada; con ella se trata de obtener la mayor concurrencia posible de oferentes, Se sustrae así la licitación del anonimato administrativo y se procura un eficaz control de propios y extraños. Se evitan las preferencias y suspicacias.

La administración debe ser muy exigente y rigurosa, sobre todo, en la publicación de edictos, pues las menores variaciones o simplemente errores materiales, pueden provocar la nulidad del trámite licitatorio.

2. IGUALDAD DE TRATAMIENTO.

Esto presupone el conocimiento previo de las condiciones exigidas y asegura iguales reacciones del ente administrativo frente a los postulantes, con iguales respaldos. Es de la esencia del tratamiento igualitario que, ni las bases de la licitación ni el contenido de las ofertas, puedan alterarse en perjuicio de ninguno de los oferentes.

3. CLARIDAD.

El llamado a licitación debe estar imbuído de la mayor claridad de modo que no dé dudas. Se deberá tener especial cuidado, por cuanto constituyendo la redacción de los pliegos de condiciones y demás requisitos una actividad unilateral del Estado, quedan a su cargo en buena medida, los riesgos de los errores e interpretaciones equívocas a que pueda inducir un oscuro llamado. En consecuencia, si el comitente desea reservarse algún derecho en cuanto al modo y amplitud de la futura adjudicación, tal circunstancia debe mencionarse explícitamente en bases licitatorias.

4. LIBERTAD DE ACCION.

La presentación de los oferentes no debe estar viciada por ninguna presión estatal o de cualquier otra orden, directa o indirectamente. Nadie debe sentirse disminuído en cuanto a sus posibilidades, salvo el menoscabo que puede surgir de sus propias deficiencias, ajenas por cierto, a la administración.

En cuanto a la publicidad, no hay que confundirla, con el carácter público del proceso licitatorio, aunque la primera contribuya a dar verdadera amplitud al segundo. El carácter público es de la esencia de todos los actos administrativos y forman parte de la contextura formal y estructural de la actividad del Estado, (salvo contadas excepciones).

En definitiva, la publicidad tiene lugar mediante el conjunto de

medios empleados para divulgar el proceso licitatorio (diarios, revistas, radios, televisión, etc, etc.,). En cambio, el concepto de público se refiere a lo que debe ser notorio, sabido por todos; es la contraposición a lo privado, a lo oculto, se trata del acceso que no debe ser vedado a nadie.

La excepción a lo anterior reside solamente en los casos de de fensa del Estado, seguridad o altos intereses nacionales para el caso de guerras o serias convulsiones. Otro punto de vista que hay que tener muy presente, reside en el hecho de que las propuestas deben coincidir con los pliegos de condiciones que la administración hace saber al formular su llamado a los inte resados de la licitación.

.-.-.-.-.-.

C A P I T U L O V

LA LEY DE LICITACIONES

A. LEYES, DECRETOS Y RESOLUCIONES QUE RIGEN LOS CONTRATOS DE OBRAS PUBLICAS.

La administración, control y ejecución de las obras de construcción vial por parte del M.O.P., se rigen por leyes y reglamentos del sistema general de la Administración Pública.

- Constitución Política del Estado Ecuatoriano.
- Ley Orgánica de Administración Financiera y Control.
- Ley de Caminos.
- Otras Leyes y Decretos generales del Estado Ecuatoriano.
- Decreto 868 de agosto de 1975 y su Decreto Reglamentario 937 del mismo año, que crea el Sistema Nacional de Proyectos.
- Resolución 654 del Ministerio de Finanzas que establece el clasificador de gastos según objeto de la Administración Pública, que en el 651 y 653 estipula la construcción de carreteras, puentes y túneles.

Nos hemos referido específicamente a leyes y reglamentos que in-

ciden directamente en el capítulo de la construcción, en relación con la Ley de Licitaciones y Concurso de Ofertas en la parte pertinente al sector de la Dirección de construcciones del Ministerio de Obras Públicas. La Ley de Licitaciones y Concurso de Ofertas fue expedida mediante decreto No. 679 del 20 de Agosto de 1976.

1. ANALISIS SOBRE LA LEY DE LICITACIONES Y CONCURSO DE OFERTAS.

La Ley se supone suficientemente conocida y se resume en sus capítulos más importantes y sus aspectos esenciales de procedimiento:

El capítulo I, de los Contratos, define la diferencia entre licitaciones y concurso de ofertas. La primera se aplica a los contratos cuya cuantía sea superior al valor que resulte de multiplicar el coeficiente tres diez milésimos por el monto del presupuesto Inicial General del Estado y el Concurso de Ofertas cuando la cuantía excede del valor que resulte de multiplicar el coeficiente quince cien milésimos por el monto del indicado presupuesto.

En el artículo 3, se señala que la ley es aplicable a la adquisición de bienes, la prestación de servicios para la realización de una obra y alude a las excepciones que no se requieran de licitación entre instituciones de derecho público o derecho

privado con finalidad social o pública, sin exigencia de las garantías establecidas por la ley.

El artículo 7, obliga a someter el proyecto de contrato, juntamente con el acta de adjudicación y la oferta del adjudicatario a los informes requeridos por la ley, tales como del Procurador General de la Nación, del Contralor General de la Nación y de la Junta Monetaria, que informarán dentro de 6 días.

El artículo 11 permite celebrar contratos complementarios por razones muy justificadas de hasta un monto que no exceda el 30% del valor del contrato principal. El artículo 12, se refiere a la adquisición de bienes inmuebles.

El capítulo II, de las Garantías, se refiere in-extenso a las garantías, su obtención, su depósito en el Banco Ecuatoriano de la Vivienda, los intereses que producen, su devolución y cuando se prescindirá de ellas.

El capítulo III, Del Comité de Licitaciones y Concurso de Ofertas, está constituido por:

- El Ministro o su delegado que lo presidirá.
- El Ministro de Industrias, Comercio e Integración o su delegado.
- El Contralor General de la Nación, o su delegado.
- El Asesor Jurídico del Ministerio y dos técnicos

en el correspondiente ramo: uno designado por el Ministro y otro perteneciente a las Asociaciones Profesionales legalmente reconocidas.

Establece que cada Ministerio o Institución reglamentará el funcionamiento del Comité respectivo. Estipula además derecho a hacerse asesorar por un técnico de otros organismos públicos, sin derecho a voto, para asesorar en aspectos concretos relacionados con las licitaciones o concurso de ofertas. Finalmente, estipula un quorum de los dos tercios de sus miembros que será obligatorio y las responsabilidades por sus acciones u omisiones.

El capítulo IV, De la Licitación, exige los documentos del caso, que aunque suficientemente conocidos, son interesantes de precisar:

- a. Convocatoria a Licitación;
- b. Modelo de carta de presentación y compromiso, en la cual constará que el interesado se somete a las exigencias y demás condiciones de las bases de la licitación;
- c. Modelo de la propuesta, con indicación de rubros, cantidades, precios unitarios y totales y más información adicional - que fuere del caso;
- d. Instrucciones para los oferentes;
- e. Proyectos de contrato, que, a más de las cláusulas que

les sean propias, contendrá las estipulaciones relativas a la terminación o resolución del contrato, recepción provisional y definitiva, obligaciones laborales, procedimiento para la solución de controversias de orden técnico y legal, así como las garantías - que deba rendir el contratista;

f. Disposiciones generales para el proceso licitatorio y la ejecución del contrato;

g. Bases y especificaciones técnicas detalladas o la indicación de sujetarse a manuales y normas existentes. Para el caso de adquisición de equipos o maquinarias, las especificaciones deberán ser las básicas que describan sus características generales, sin que se pueda incluir aquellas exclusivas de determinada marca; y,

h. Los planos y memorias descriptivas que fueren del caso.

Señala la convocatoria y pone a disposición de los interesados - los documentos pertinentes a la licitación, concede derechos de aclaraciones e interpretaciones sobre las bases de licitación, - que deben contestarse y ponerse en conocimiento de los interesados.

Las propuestas se presentan en dos sobres numerados señalados más adelante en el artículo 44 y en base al sobre 1, el Comité procederá a calificar a los oferentes en un plazo de quince días. A los proponentes que no fueren calificados, se les devolverá el so

bre 2 y el de la garantía, sin abrirlos. Tres días después de la fecha de calificación, se realizará la apertura del sobre 2 y la garantía. Las propuestas calificadas pasarán a una comisión técnica nombrada por el comité. Dentro del término de seis días de recibido el informe técnico se adjudicará el contrato al proponente que hubiese presentado la propuesta más conveniente a los intereses nacionales e institucionales.

El capítulo V, del Concurso de Ofertas, solicita directamente las ofertas fijándose día y hora para su apertura y la de las garantías, resolviendo acerca del concurso y adjudicación del contrato.

El capítulo VI, Disposiciones comunes a la licitación y concurso de oferta, establece que se debe solicitar del Ministerio de Finanzas, que acredite que existen o existirán los recursos suficientes para cumplir la obligación respectiva. Señala casos de financiamientos con créditos externos, exige estudios y presupuestos, plazo de presentación de las propuestas y los documentos que contendrán los sobres 1 y 2.

El literal b, relativo al sobre 2, exigía garantía bancaria exclusivamente pero fue modificado por Decreto 386 de julio de 1977, ampliando a la garantía de seriedad de la propuesta para asegurar la firma del contrato, presentado en sobre cerrado, por un valor no menor del dos por ciento del monto total de la ofer

ta, la que será incondicional e irrevocable de cobro inmediato, otorgado por un banco, compañía financiera o póliza de seguro, asimismo incondicional, irrevocable y de cobro inmediato emitida por una compañía de seguro por un plazo no menor de noventa días, etc.

El capítulo VII, Disposiciones Generales, señala seis meses de plazo para el acta de recepción definitiva, prohibición de subdividir el contrato en cuantías menores, prohibición de cesión del contrato por el contratista, liquidación anticipada de él. Prohibición de participar en las licitaciones o concursos de ofertas a las personas naturales o jurídicas que hubieren realizado los estudios o elaborado los proyectos de ingeniería o arquitectura.

Registro de contrato celebrado por la Contraloría General de la Nación y su cumplimiento, etc.

2. BREVE COMENTARIO SOBRE LA LEY DE LICITACIONES

Esta Ley es demasiado normativa y debe ser interpretada por un reglamento, que señale detalle y secuencia de procedimientos. Abarca materias que son heterogéneas simultáneamente. Adquisición de bienes, prestación de servicios o realización de obras.

Es además, muy extendida en su procedimiento y es posible señalar que pudieran dictarse normas independientes para licitaciones y - concurso de oferta, exclusivamente de construcciones de proyectos de obras públicas, en que los adjudicatarios pertenezcan al área técnica del Ministerio y los oferentes sean exclusivamente empresas contratistas, registradas en la Dirección General de Obras Públicas previamente. En el proceso de licitación o concurso de oferta deben participar los profesionales de la ingeniería y/o arquitectura con la asesoría legal del Departamento Jurídico en el aspecto del cumplimiento de las leyes vigentes.

Por otra parte, ya se señalaba anteriormente que el procedimiento de la ley es engorroso y no selectivo, porque no señala la limitación de capacidad empresarial que deberían indicarse en cada caso, sin pasar por la calificación previa que pueda implicar pérdida - innecesaria a aquel que no reuniendo requisitos suficientes, aunque autoestimándose apto, presente el sobre 2. Esto le ha significado tiempo de estudio, gasto en personal profesional, estudios de todo orden y otros gastos.

Somete además a control previo los proyectos de contrato juntamente con el acta de adjudicación, a organismos superiores como la - Procuraduría General de la Nación, Contralor General y Junta Monetaria, que deberían sancionar el proceso consumado, según el Decreto de ley respectivo y leyes y normas generales del Estado. Se

parte de la base que las autoridades y profesionales del MOP y sus dependencias, poseen preparación, capacidad y responsabilidad para el cumplimiento de sus funciones, con sólo la lógica y posterior revisión de las autoridades contraloras, para calificar los procedimientos en aspectos técnicos, administrativos, legales y éticos en general.

B. LICITACION DE GRANDES OBRAS

Hay casos especiales de obras muy amplias en monto, material y presupuesto elevado, que pueden licitarse en base a un registro especial con condiciones extraordinarias para Constratistas de Primera Categoría del Registro, pero que requieren además una precalificación extraordinaria. Igualmente si se trata de una obra con aplicación de técnicas modernas delicadas y sofisticadas, para las cuales se exige grado de especialización y experiencia aprobada.

Este caso puede requerir asociación en consorcio, con una empresa extranjera que sea dueña de una patente o conocidamente experta en el área técnica respectiva y finalmente los casos de licitaciones para obras con financiamiento de organismos internacionales, caso este último ya conocido que se sale del esquema planteado, por la obligación perentoria de admitir empresas extranjeras de todos los países socios del Organismo Internaciou

nal que aporta financiamiento y consulta al organismo sobre la adjudicación. Finalmente en lo referente a dicha adjudicación, puede procederse a aplicar una fórmula o dejarlo a juicio de la autoridad, que puede reservarse la facultad de calificar.

C. EL REGISTRO DE CONTRATISTAS.

Cabe señalar, que es necesario tender a la administración y control centralizado de la ejecución de las construcciones del MOP. El registro es de todos modos una garantía inequívoca. Asegura eficazmente, en gran medida, el éxito de las licitaciones y el mejor cumplimiento del contrato de obras públicas. El decreto que establezca el Registro reglamentará los dos aspectos fundamentales de calificación y capacitación en relación con las empresas.

1. CALIFICACION.

Incluye la conducta y comportamiento mostrados por los empresarios en el desarrollo de sus obligaciones contractuales anteriores, en obras privadas o públicas.

2. CAPACITACION.

Nos daría información relacionada con la experiencia téc-

nica y cupo anual de obras que la empresa puede ejecutar. Este se aprecia en moneda nacional e incluye la capacidad demostrada en obras ejecutadas con anterioridad.

Podría contar el registro con tres o cinco categorías, cuyos pa
rámetros de medida se basan en los siguientes conceptos, en base a capacitación y varias especialidades, según la técnica en que la empresa acredita suficiente experiencia:

- a. Nombre del contratista.
- b. Certificado del Colegio Profesional respectivo de un so
cio o ejecutivo de nivel gerencial o ejecutivo profesional.
- c. Obras ejecutadas en los últimos años (6, 7, 8, etc.).
- d. Obras actualmente en ejecución.
- e. Capacidad económica. Puede acreditarla por un certificado bancario de capital comprobado (o en caso extremo definirlo por su pasivo no exigible).
- f. Calificación alcanzada en cada uno de los contratos e
jecutados para el Ministerio.
- g. Otros registros en que esté inscrito, si los hay.
- h. Personal profesional perteneciente a su organización - con certificados de colegiatura.
- i. Certificado del IESS sobre cumplimiento de sus obliga-

ciones laborales.

- j. Certificado de cumplimiento de impuesto a la renta.
- k. Organigrama de la empresa.
- l. Parque de equipo de su propiedad.
- m. Referencias comerciales y bancarias.
- n. Cualesquiera otra información.

Con estos datos se clasificaría a la empresa por su capacidad para la categoría que se le asignará en la o las especialidades - que pueden ser tentativamente:

- a. Movimiento de tierra.
- b. Obras de arte menores.
- c. Base y subbases.
- d. Pavimentos de hormigón de cemento.
- e. Pavimentos asfálticos.
- f. Puentes
- g. Túneles.
- h. Defensas fluviales.

Es lógico que para quedar inscrito en cualesquiera categoría y

especialidad deberá cumplir la empresa satisfactoriamente, y de mostrar fehacientemente todas y cada una de las exigencias que se estipulan en el Reglamento pertinente que se haya dictado.

Los antecedentes deberían ser renovados y actualizados por lo - menos una vez al año para proceder a las modificaciones necesarias, si es procedente.

.....

C A P I T U L O VI

BASES DE LICITACION

En nuestro país los procesos de licitación llevados a efecto por el Ministerio de Obras Públicas, para la construcción de carreteras y/o puentes, se los realiza como se indicará a continuación; para el efecto, tomaremos como ejemplo la convocatoria a licitación para la construcción de una carretera.

A. CONVOCATORIA.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

LICITACION NO.

CONSTRUCCION DE CARRETERA

De acuerdo a lo resuelto por el Comité de Licitaciones y Concurso de Ofertas del Ministerio de Obras Públicas, se convoca a las Firmas interesadas para que presenten sus ofertas para la construcción de la carretera

Los trabajos a realizar incluyen: Excavación sin clasificación, excavación en roca, hormigón clase B, hormigón clase

A, acero de refuerzo, sub-base, base, carpeta asfáltica y demás trabajos necesarios para la terminación de las obras a ejecutar se.

De conformidad con el Artículo 29 de la Ley de Licitaciones y Concurso de Ofertas, las condiciones generales de esta licitación son las siguientes:

1. El pago de los trabajos ofertados será realizado con cargo a la Partida del vigente presupuesto General del Estado y las que se fijarán en años siguientes.
2. Los trabajos se ejecutarán de conformidad con los planos, instrucciones para los oferentes, especificaciones generales para la construcción de caminos y puentes MOP 001-F-1976.
3. Los documentos del concurso y planos, pueden obtenerse en la Secretaría del Comité de Licitaciones y Concurso de Ofertas del Ministerio, previo el pago de ..(cierto.valor)... no reembolsable, en la Pagaduría del Ministerio; pago que servirá además como inscripción para la presentación de la propuesta.
4. Los interesados podrán informarse de los documentos antes mencionados en la Secretaría del Comité de Licitaciones y Concurso de Ofertas, sin necesidad de pago alguno.

5. Las propuestas se presentarán en idioma castellano en dos sobres numerados y cerrados con las debidas seguridades que impidan conocer su contenido antes de la apertura oficial. El sobre No. 1 deberá contener los documentos que acrediten la solvencia moral, técnica y económica de los proponentes y la justificación de la existencia legal. También deberá contener el nombramiento de Representante o Apoderado en el Ecuador, cuando se trate de firmas extranjeras. El sobre No. 2 contendrá la oferta económica, con los demás documentos adicionales requeridos; todo de conformidad con el Art. 44 de la Ley de Licitaciones y Concurso de Ofertas y las Instrucciones que forman parte de las Bases de la Licitación.

6. Las propuestas deberán entregarse en la Secretaría del Comité de Licitaciones y Concurso de Ofertas del Ministerio de Obras Públicas, hasta la hora y el día señalados en la publicación de la convocatoria.

FIRMA Y RUBRICA DEL SECRETARIO DEL COMITE

DE LICITACIONES Y CONCURSO DE OFERTAS

Formulario No. 1

(Incluir en el sobre N° 1)

B. CARTA DE PRESENTACION Y COMPROMISO

NOMBRE DEL OFERENTE: -----

DIRECCION DEL OFERENTE: -----

El que suscribe declara que:

1. Suministrará toda la mano de obra, equipo y materiales requeridos para la construcción de la carretera:

de acuerdo con los planos, Instrucciones para las ofertas, Especificaciones Generales para la construcción de Caminos y Puentes MOP-001-F-de 1976, y por los precios unitarios indicados en el Formulario de Propuesta.

2. La única persona o personas interesadas en esta propuesta como principal o principales, está o están nombradas en ella y ninguna otra persona distinta de las que aquí aparecen tienen interés alguno en esta propuesta o en el contrato a celebrarse; declara así mismo que la hace independiente y sin conexión con otra u otras personas

FIRMA Y RUBRICA DEL REPRESENTANTE LEGAL:

compañía o grupos participantes en la Licitación y que en todo aspecto, la oferta es honrada y de buena fé, - sin colusión ni intento de defraudación.

3. Ha examinado el sitio de la obra y se ha enterado de las condiciones allí existentes en lo que respecta a la ejecución de este trabajo; ha estudiado detenidamente los planos correspondientes y demás documentos contractuales y leído los alcances de la Licitación como consta por escrito en el texto de la oferta y, por último, se halla satisfecho del conocimiento adquirido con relación a la obra que ha de realizar y por consiguiente renuncia a cualquier reclamo posterior aduciendo desconocimiento, y,
4. Proporcionará toda la maquinaria, herramientas, equipos y otros medios de construcción presentados en la oferta y hará todo el trabajo y proporcionará todos los materiales especificados en la forma y tiempo prescritos.

Además:

- a. Entiende que las cantidades indicadas en el Formulario de Propuesta para este proyecto son solamente aproximadas y están sujetas a aumento o disminución y que está dispuesto a efectuar los aumentos y disminuciones que fueren necesarios, en las cantidades de

FIRMA Y RUBRICA DEL REPRESENTANTE LEGAL:

trabajo, a los precios unitarios de la propuesta y dentro de los límites indicados en las especificaciones.

- b. Conviene en firmar el contrato por escritura pública, dentro del plazo de hasta cuarenta y cinco (45) días establecidos en el Artículo 8 de la Ley de Licitaciones, contados desde la fecha en la que vence el término para la revisión de los informes previstos en dicha ley y presentar dentro del mismo plazo la garantía de fiel cumplimiento de que trata el Artículo 13 de la misma ley, previamente aceptada y aprobada por el Ministerio de Obras Públicas, requisito indispensable para la firma del contrato y colocar el equipo ofrecido para la ejecución del proyecto en el sitio donde se instalará el campamento para esta obra, a más tardar 20 días después de la firma del contrato, y conviene y acepta que, en caso de no suscribir el respectivo contrato, el Ministerio de Obras Públicas tendrá derecho para hacer efectiva la garantía de seriedad de la propuesta, quedando además autorizado para proceder a adjudicar el contrato a otro oferente o reabrir el concurso a su libre discreción.

- c. Conoce que el Comité de Licitaciones y Concurso de O-

FIRMA Y RUBRICA DEL REPRESENTANTE LEGAL:

ferentas se reserva el derecho de adjudicar el contrato o de declarar desierta la licitación, si así conviniere a los intereses nacionales.

- d. Acepta garantizar todo el trabajo que efectuará de conformidad con los documentos del contrato y mantener y reparar la obra hasta la fecha de recepción final de la misma por parte del Ministerio.
- e. El interesado se somete a las exigencias de las bases de la Licitación.

La dirección del oferente a la cual pueden enviarse comunicaciones es:

.....

 Teléfono

El que suscribe declara haber recibido los siguientes alcances:

Alcance No.	De fecha
.....
.....

FIRMA Y RUBRICA DEL REPRESENTANTE LEGAL:

.....
.....
.....

Fechado en _____ 19

NOMBRE DE LA PERSONA O

COMPAÑIA PROPONENTE: _____

NOMBRE DEL REPRESENTANTE

LEGAL: _____

FIRMA Y RUBRICA DEL

REPRESENTANTE LEGAL: _____

Si es una compañía indique el nombre de las siguientes
personas:

_____ Presidente _____

_____ Gerente _____

_____ Secretario _____

_____ Tesorero _____

_____ Apoderado _____

_____ Socios _____

FIRMA Y RUBRICA DEL REPRESENTANTE LEGAL

C. INSTRUCCIONES PARA LOS OFERENTES.

La propuesta será presentada de conformidad a las presentes instrucciones y en los formularios elaborados al efecto por el Ministerio de Obras Públicas.

Para asegurar la seriedad de la oferta y la firma del contrato, en el caso de adjudicación, los proponentes acompañarán a la oferta una garantía a la orden del Ministerio de Obras Públicas, por un valor no menor del 2% del monto de la Propuesta y por un plazo de noventa (90) días renovable. Esta garantía deberá reunir las condiciones indicadas en el artículo 1ro. del decreto No. 1633 de 18 de julio de 1977, publicado en el Registro Oficial No. 386 de 25 de julio de 1977.

1. CONTENIDO DE LA OFERTA.

Los sobres de la oferta deberán contener:

SOBRE NO. 1

- a. Carta de presentación y Compromiso (Formulario No. 1).
- b. Lista del personal directivo y técnico clave que formalmente se compromete a emplear en la obra. Deberá acompañar el Curriculum Vitae de dicho personal, que evidencie su capacidad y

experiencia técnica en proyectos similares y el compromiso de -
trabajo de cada uno (Formularios No. 2A y 2B).

Se presentará el organigrama administrativo para la ejecución de
la obra, detallando la conformación que se dará a la oficina de
Ingeniería de la Construcción, encargada de ejecutar los diferene
tes trabajos y labores complementarios. (Formulario No. 2C).

c. Los documentos que acrediten la existencia legal y del
nombramiento de representante o apoderado, cuando se trate de -
personas jurídicas.

d. Lista de equipo de construcción disponible para la obra;
propio, por adquirir o arrendar. (Formulario No. 3).

La firma y rúbrica de los compromisos de arriendo o venta de maq
quinaria deberán ser reconocidos judicialmente.

Cuando el equipo no sea propiedad del oferente, se adjuntará la
documentación relativa a él y se indicará el sitio en que se ene
cuentran actualmente; se acompañará la matrícula correspondien-
te en el MOP y el compromiso de celebrar el respectivo contrato
de uso.

e. Certificado de no adeudar al Fisco, ni al Instituto E-
cuatoriano de Seguridad Social por ningún concepto; estos certi-

ficados tendrán una fecha a lo más treinta (30) días anteriores a la presentación de la propuesta.

f. Referencias sobre su capacidad técnica y fiel cumplimiento de contratos similares ejecutados o en ejecución con indicación del monto de cada contrato y el correspondiente certificado de cumplimiento. (Formulario No. 4).

g. Certificado de la Contraloría General de la Nación sobre el cumplimiento de contratos celebrados por el oferente con el Estado, el mismo que tendrá una fecha a lo más treinta (30) días anteriores a la presentación de la oferta.

h. Certificados Bancarios que acrediten la solvencia económica del proponente.

i. Un estado económico indicando la condición financiera al momento del concurso y un certificado del Ministerio de Finanzas sobre el monto pagado en el último año en concepto de Impuestos a la Renta, cuando hubiere realizado actividades económicas en el país. En el caso de una persona jurídica se incluirá además el último balance debidamente legalizado por la Superintendencia de Compañías.

j. Lista de sub-contratistas a participar en el Proyecto. (Formulario No. 5).

k. En el caso de una persona jurídica, el oferente deberá adjuntar una certificación actualizada, extendida por la Superintendencia de Compañías en la que conste:

- 1) Existencia Jurídica;
- 2) Fecha de vencimiento del plazo de constitución; y,
- 3) Cumplimiento de las obligaciones de presentación - del balance y pago de contribuciones.

l. Documentos que acrediten la existencia legal y del nombramiento de representante o apoderado en el Ecuador, cuando se trate de personas jurídicas extranjeras.

m. Certificados de afiliación a la respectiva Cámara de la Construcción.

SOBRE No. 2

El sobre No. 2 incluirá dos sobres cerrados, debiendo contener el uno:

- a. La propuesta propiamente dicha. (Formulario No. 6).
- b. El programa y cronograma valorado de trabajos y el programa de equipo requerido para ejecutar las diferentes etapas de construcción previstas en la obra dentro del plazo indicado. Se utilizará el formulario modelo F-7. En el caso en que la obra -

le sea adjudicada, el oferente deberá presentar, previa a la suscripción del contrato, el programa reajustado de acuerdo con un diagrama de barras.

c. Precios básicos referenciales. (Formulario No. 11).

d. Precios Globales. (Formulario No. 12).

e. Análisis de precios unitarios de cada uno de los rubros de trabajo contenidos en el Formulario de Propuesta, como se indica en los Formularios No. F-13.1 y F-13.2.

Y el otro sobre deberá contener:

La garantía de seriedad de la oferta que asegure la misma y la firma del contrato, en caso de adjudicación; la que debe ser a la orden del Ministerio, por un valor no menor del dos por ciento (2%), del monto total de la obra, la que será incondicional e irrevocable, de cobro inmediato, otorgada por un banco o compañía financiera o póliza de seguro, así mismo incondicional, irrevocable y de cobro inmediato, emitida por una compañía de Seguro, por un plazo de noventa días, con la obligación de renovar la, y debiendo ser otorgada en todo caso por una entidad legalmente constituida y domiciliada en el país.

En cada hoja de los documentos de los sobre 1 y 2, deberán conten

ner en el orden indicado, los documentos debidamente encuadernados, numerados y con su respectivo índice y deberán estar rubricados en todas las hojas por el Oferente, y con los timbres de ley.

2. OBJETO DEL CONTRATO.

El objeto del contrato es la construcción de (X) La carretera:

3. PLAZO PARA LA TERMINACION DE LA OBRA.

El contratista deberá terminar su trabajo en
MESES calendario contados a partir de la firma de suscripción del contrato.

4. CALIFICACION DE OFERENTES.

a. Cada oferente deberá suministrar al comité de Licitaciones evidencia satisfactoria de su competencia para ejecutar la obra propuesta, tanto en el aspecto técnico como económico.

b. Para tal fin, el oferente entregará en dos sobres cerrados, con las debidas seguridades que impidan conocer su contenido antes de la apertura oficial, toda la documentación indicada en estas instrucciones.

c. El Comité se reserva el derecho de rechazar cualquier oferta, si el oferente no satisface los requisitos técnicos y legales.

d. Si como resultado del examen de los documentos presentados en el sobre No. 1, el Comité encontrare que los datos requeridos están completos y satisfactorios, el proponente quedará calificado. Caso contrario, se devolverá el sobre No. 2 sin abrirlo.

e. Las firmas calificadas quedan en igualdad de condiciones para ser adjudicadas.

5. OBLIGACIONES DEL OFERENTE.

El Ministerio no otorga el derecho al oferente a reclamar por mal entendido o por error en las informaciones que suministra; por tal motivo los oferentes están obligados a visitar y examinar el sitio de la obra y los de provisión de materiales y a estudiar los correspondientes planos y otros documentos contractuales y las disposiciones de las leyes ecuatorianas que pudieren afectar el trabajo.

6. PREPARACION DE LA PROPUESTA.

La propuesta será redactada en idioma castellano en los for

mularios que para el efecto se incluyen en la presente documentación, e indicarán en forma clara y precisa lo siguiente:

a. Los precios unitarios y globales para la ejecución de los diferentes rubros de los trabajos o de los materiales a suministrarse, cotizados en sucres, entendiéndose que los pagos se efectuarán contra presentación de planillas.

Se advierte a los oferentes la vigencia del Decreto No. 664, promulgado por el Registro Oficial No. 221 del 11 de mayo de 1971. En consecuencia, en el valor de los precios unitarios de la propuesta se considerará incluido el 4% para gastos de fiscalización. En el caso de que, durante la vigencia del contrato se derogare esta ley, los precios unitarios propuestos y/o contratados serán rebajados en el referido 4%.

El contratista está obligado a pagar contribución para la Sociedad Regional de Ingenieros, de conformidad con el artículo 26 de la Ley de Ejercicio Profesional de la Ingeniería, el uno por mil del valor del contrato.

b. El oferente tiene la obligación de presentar el análisis de Precios Unitarios para cada rubro, con indicación de precios por equipo, materiales, transporte, mano de obra y costos indirectos, de acuerdo a los Formularios N°. 13.1 y 13.2.

c. El Cronograma y Programa valorado de trabajos para concluir la obra indicada en el plazo previsto, en el que deberá considerarse los meses de invierno.

Se incluirá en el Cronograma, los valores mensuales y acumulados de la obra.

d. La información adicional solicitada en los documentos de la Licitación y la garantía que asegure la firma del contrato; y,

e. El equipo y personal técnico para la obra. Si la propuesta está firmada por una persona natural, debe hacerlo dando su nombre y dirección postal. Si es hecha por una persona jurídica, la propuesta deberá firmar el representante legal y también - deberá indicarse el nombre, oficina y dirección postal de la firma o compañía. Debe acompañar, además, copia certificada del contrato constitutivo de la Sociedad.

Quien firme una oferta como representante legal, debe acompañar una prueba legal autenticada de que está autorizado para hacerlo, así como también declarar el lugar donde dicha firma desarrolla - sus negocios y el nombre y dirección comercial de sus personeros.

f. El oferente habilitará con timbres de DOCE SUCRES (S/. 12.00.) cada foja de los documentos presentados.

7. ALCANCES POR CAMBIOS DURANTE LA LICITACION.

No se dará a ningún oferente aclaraciones o interpretaciones verbales del significado de los planos, especificaciones y otros documentos contractuales, como tampoco sobre la corrección o aclaración de cualquier ambigüedad aparente, inconsistencia, discrepancia o error en ellos. Toda solicitud para tal interpretación, aclaración o corrección deberá hacerse por escrito al Comité de Licitaciones, por lo menos quince (15) días antes de la fecha máxima fijada para la presentación de las ofertas, si se desea que se le dé la debida consideración. Tales interpretaciones o instrucciones suplementarias tendrán la forma de alcances adscritos a los documentos de la licitación y se enviarán copias por correo certificado a todos los interesados a las direcciones respectivas suministradas con tal fin, a más tardar diez (10) días antes de la fecha máxima fijada para la presentación de las ofertas. Si algún proponente no avisare recibo de tal o tales alcances, se considerará como si él o los mismos hubieran sido recibidos y la presentación de la oferta se tomará como evidencia de ello.

Unicamente la interpretación o corrección así dada por el Comité de Licitaciones y Concurso de Ofertas del Ministerio, constituirá obligación y se previene a los oferentes que ninguna otra fuente está autorizada para dar información relacionada con el con -

curso, ni explicaciones o interpretaciones sobre el texto de la misma.

8. PRESENTACION DE LA PROPUESTA.

Las propuestas se presentarán en idioma castellano dentro de dos sobres numerados y cerrados, hasta la hora del día señalado para la expiración del plazo. El sobre No. 1 contendrá los documentos de calificación que acrediten la solvencia técnica, moral y económica del oferente. Si como resultado del examen de dichos documentos, el Comité encontrare que los datos requeridos están completos y satisfactorios, el proponente quedará calificado y se procederá a la apertura del sobre No. 2. Caso contrario se devolverá el sobre No. 2 sin abrirlo. El sobre No. 2 contendrá la propuesta propiamente dicha, la garantía de seriedad de la oferta y los demás documentos pertinentes conforme a estas instrucciones.

Tanto el sobre No. 1 como el sobre No. 2, deberán contener los documentos encuadernados, numerados y con sus respectivos índices y todas sus hojas deberán estar rubricadas por el oferente.

Los sobres No. 1 y No. 2, deberán llevar la siguiente leyenda:

Sobre No. _____

LICITACION No. _____

CONSTRUCCION DE LA CARRETERA

PRESENTADA POR

NOMBRE DEL OFERENTE

Los sobres arriba mencionados, deberán estar contenidos en otro sobre, con la siguiente leyenda:

SEÑOR

SECRETARIO DEL COMITE DE LICITACIONES Y

CONCURSO DE OFERTAS

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

QUITO - ECUADOR

y además la leyenda de los sobres interiores.

La propuesta se entregará en la Secretaría del Comité de Licitaciones en el Ministerio de Obras Públicas, hasta las diez horas del día señalado en el llamado a concurso.

El Secretario del Comité conferirá el recibo de cada oferta, anotando la hora y la fecha de recepción. No se aceptarán propuestas enviadas por correo o presentadas fuera de la hora establecida.

Recibida la oferta u ofertas, el funcionario pondrá la fecha de presentación en los sobres y los conservará bajo su responsabilidad.

9. EQUIPOS DE CONSTRUCCION.

Cada oferente debe justificar la propiedad o contratación del equipo de construcción no comprometido, disponible y necesario para el trabajo y que sea adecuado en opinión del Ministerio de Obras Públicas, para terminar las obras dentro del plazo estipulado. Este equipo debe hallarse registrado y matriculado en el MOP conforme a la Ley de Reglamento respectivo. En el caso de que el oferente considere que el equipo disponible para la obra, en razón de su cuantía no debe ser matriculado, acompañará una certificación en este sentido suscrita por el señor Jefe del Registro Nacional de Equipos y Maquinarias del MOP.

10. GARANTIAS.

Para asegurar la seriedad de la Oferta y la firma del contrato, en caso de adjudicación, los oferentes acompañarán, a la propuesta, en sobre cerrado, una garantía a la orden del Ministerio, por un valor no menor del dos por ciento (2%) del monto total de la oferta, la que será incondicional e irrevocable, de cobro inmediato, otorgada por un Banco o Compañía Financiera o Pó-

liza de Seguro, por un plazo no menor de 90 días, con la obligación de renovarla y debiendo ser otorgada en todo caso por una entidad legalmente constituida o domiciliada en el país.

En el texto de la garantía debe constar que la misma es incondicional, irrevocable y de cobro inmediato y renovable a solicitud del MOP.

Es obligación de los oferentes mantener vigentes las garantías de seriedad de oferta, debiendo renovarlas con 15 días de anticipación a su caducidad, caso contrario el MOP procederá a hacer efectivas las garantías.

Realizada la adjudicación el Ministerio devolverá las garantías que correspondan a las ofertas no aceptadas. El adjudicatario mantendrá vigente la garantía, la misma que será devuelta una vez suscrito el contrato; caso contrario, si al requerirlo no lo hiciere, se efectivará dicha garantía.

Los oferentes, en la presentación de la garantía referida en este numeral, se sujetarán a lo constante en el oficio No. 80-1706 D-S de 22 de octubre de 1980 suscrito por el señor economista Luis Díaz B., Director General de Seguros, por medio del cual pone en conocimiento que ha dirigido la circular No. 80-028-D-S a todas las compañías de seguros que operan en el país, con el objeto de que se abstengan de utilizar las pólizas de "Cumplimien-

to de Contrato", para garantizar la "Seriedad de Ofertas", de participantes en Licitaciones y Concurso de Ofertas.

11. RECHAZO DE PROPUESTAS.

Cualesquiera de los motivos enumerados a continuación a -
más de los exigidos por la ley, serán suficientes para rechazar una
propuesta:

a. Propuestas que se presenten incompletas o que tengan cual
quier omisión, alteración de formulario, adiciones o condiciones -
no exigidas.

b. Propuestas que no vengan acompañadas de la garantía, o -
que las garantías no cumplan con los requisitos legales.

c. De existir en las ofertas rubros considerados mayores cu
yos precios no estén plenamente justificados.

d. En caso de que no presenten documentos originales o co -
pias certificadas.

e. En caso de que la garantía de seriedad de oferta no esté
vigente y el proceso licitatorio no haya concluído.

f. Incumplimiento de contratos anteriores entre el MOP u o -
tra institución de derecho público o de derecho privado con fina-

lidad social o pública y el oferente, imputable a él y debidamente comprobado.

g. Evidencia de colusión o fraude (inteligencia fraudulenta) o de acuerdo entre proponentes.

A los participantes en dicha colusión, se les negará el derecho como proponentes para trabajos futuros.

h. Obras que tenga el oferente en ejecución, las cuales a juicio del Comité de Licitaciones, pudieren obstaculizar o impedir la pronta conclusión del trabajo por adjudicarlo.

i. Si el Ministerio comprobare que el equipo presentado se halla comprometido en otras obras, o no tuviere matrícula actualizada.

j. Ofertas que no presentaren el equipo mínimo requerido para la ejecución de la obra, o que no adjuntaren los respectivos documentos de arriendo o compra reconocidos judicialmente.

k. Propuestas que se presenten con cualquier alternativa o condicionamiento que no estén expresamente contemplados o autorizados en las bases.

12. APERTURA DE LOS SOBRES No. 1 Y No. 2.

De conformidad con el artículo 39 de la ley de Licitaciones y Concurso de Ofertas, el día y hora señalados, el Comité de Licitaciones y Concurso de Ofertas, procederá a efectuar la apertura de los sobres No. 1 y No. 2.

En primer término se abrirá el sobre No. 1 que contiene los documentos que acreditan las referencias de solvencia económica, moral y técnica.

El comité verificará el fiel cumplimiento en la presentación de los documentos del sobre No. 1; en caso de hacerlo el oferente quedará calificado; caso contrario, su oferta será rechazada y devuelto el sobre No. 2 y el de la garantía, sin abrirlos.

En segundo término se abrirá el sobre que contiene la garantía de seriedad de oferta, con el objeto de verificar si reúne las condiciones exigidas por la Ley de Licitaciones y Concurso de Ofertas y las presentes bases. De cumplir los requisitos mencionados se considerará a las garantías como admisibles luego de lo cual se pasará a abrir el sobre de la propuesta propiamente dicha.

Si se encuentra que la garantía de seriedad de oferta no cumple con los requisitos exigidos se procederá a devolver el sobre de la propuesta sin abrirlo.

El presupuesto oficial del MOP se dará a conocer al momento de la

apertura de la propuesta.

13. ADJUDICACION Y CELEBRACION DEL CONTRATO.

De las ofertas calificadas y que no hubieron sido rechazadas por defectos de garantías se aceptarán aquellas que estén dentro de más o menos 15% del presupuesto oficial del MOP. De estas ofertas se escogerá la oferta intermedia, al ordenar éstas del valor menor al mayor, si el número de ofertas es impar; o el valor promedio aritmético de las dos ofertas intermedias, si el número de ofertas recibidas es par; este valor se promediará con el valor del presupuesto del MOP, cuyo resultado constituirá el Presupuesto Referencial. La adjudicación se hará a la oferta más conveniente a los intereses del Estado que se encuentre dentro del límite más o menos del 10% del Presupuesto Referencial.

La adjudicación del contrato, en caso de llevarse a cabo, se efectuará a favor del oferente cuya oferta se considere como la más conveniente a los intereses del Estado y que llene las exigencias establecidas.

Para la firma del contrato, el adjudicatario deberá tener lista la garantía para responder por el fiel cumplimiento del mismo, en la forma en que prevé el Art. 13 de la Ley de Licitaciones y previamente calificada y aceptada por el MOP, además de todos

los documentos que acrediten la representación legal de la persona que firme el contrato a su nombre o al de la Compañía contratante.

El constratista pagará los gastos notariales y los de TRECE (13) copias de la escritura que deberá entregar al Ministerio, CUATRO (4) de ellas certificadas.

El contrato deberá suscribirse mediante escritura pública, dentro del plazo de hasta cuarenta y cinco días (45) contados desde la - fecha en la que vence el término para la remisión de los informes previstos en la Ley de Licitaciones y Concurso de Ofertas.

14. TRABAJOS A REALIZARSE.

Las cantidades aproximadas de trabajo a realizarse se encuentran en el formulario de Propuestas, y se ejecutarán tal como específicamente se indican, muestran y describen en los planos, especificaciones y demás documentos del contrato.

Por necesidad de orden técnico es posible que dichos planos y especificaciones, sean modificados o ampliados.

15. OMISION DE CELEBRAR EL CONTRATO.

En el caso de incumplimiento en la celebración del contra

to por culpa del Ministerio, se aplicarán las disposiciones constantes en los artículos 9 y 10 de la Ley de Licitaciones y Concurso de Ofertas.

16. APLAZAMIENTO DE LA FECHA DE PRESENTACION Y APERTURA DE LAS OFERTAS.

El Comité de Licitaciones y Concurso de Ofertas podrá prorrogar la fecha de presentación de las propuestas mediante nuevas publicaciones, acogiéndose a lo dispuesto en el Artículo 43 de la Ley de Licitaciones y Concurso de Ofertas vigente.

17. PAGO DE IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES.

Los precios unitarios que se pagarán por el trabajo incluyen todos los impuestos, tasas y contribuciones que el contratista está obligado a pagar.

El pago de todos los derechos de importación de todos los equipos y materiales será de cargo del contratista y sus costos deberán considerarlos en los precios unitarios de los rubros correspondientes.

18. CAMBIOS DE OFERENTES.

Para el caso de que cambien los nombres de los Oferentes

se deberá comunicar sobre este particular a la Secretaría del Comité de Licitaciones y Concurso de Ofertas, con anterioridad a la fecha de entrega de las ofertas.

.....

Formulario Nº 2B
(Incluir en el Sobre Nº 1)

CARTA DE COMPROMISO PARA LOS DIRECTIVOS Y TECNICOS QUE TRABAJARAN
DIRECTAMENTE EN EL PROYECTO

Lugar y fecha

Yo, con la especiali-
dad de me comprometo durante el perío
do de a prestar mis servicios profesionales en
la Compañía Constructora para la realiza -
ción de
.....

F I R M A



Formulario Nº 2C
(Incluir en el sobre Nº 1)

ORGANIGRAMA DEL PERSONAL TECNICO Y ADMINISTRATIVO ASIGNADO PARA EL
PROYECTO

En este formulario se deberá hacer constar el nombre del personal con las funciones a desempeñar.



EQUIPO PROPUESTO PARA LA EJECUCION DE LAS OBRAS

FORMULARIO No. 3

(Incluir en el Sobre No. 1)

Carretem _____

Tramo _____

Oferente _____

Plazo de Ejecución _____

Fecha de Iniciación _____

Denominación de la Maquinaria	Marca	Modelo	Serie y Número	Capacidad	Año de fabricación	Tiempo de servicio (horas)	Estado	Uso actual (contrato o trabajo en el que se usa)	Ubicación actual (lugar donde puede ser inspeccionado)	Comprometido hasta (dar la fecha)	se ubicará en la obra (dar la fecha)	Propietario (1)	Matrícula en el MOP No.	Rendimiento por hora	Costo de operación por hora

NOTAS: (1) Si el equipo no es de propiedad de la empresa, adjuntar los documentos que garanticen la utilización de dicho equipo, en la ejecución de la obra.
 - De ser necesario, este formulario puede ser ampliado.



(Formulario Ejemplo)

PROGRAMA DEL EQUIPO COMPROMETIDO EN OTRAS OBRAS

PROYECTO CONTRATADO: Carretera Quinindé-Esmeraldas
 PERIODO: Agosto 1980 - Agosto 1982
 ENTIDAD CONTRATANTE: Consejo Provincial de Pichincha

DESCRIPCION DEL EQUIPO COMPROMETIDO POR RUBROS DE TRABAJO	NUMERO MATRICULAS M.O.P.					MES QUE INICIA Y TERMINA LA ACTIVIDAD								
	Agos.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Marz.	Abr.					
<u>Movimiento de Tierras</u>														
Tractor D8	174955	109283	192837	102983	287123	5	5	5	5	4	4	3		
Tractor D7						4	4	4	3	2	1			
Tractor D4						2	2	2	2	2	2	2	2	
Cargadora														
<u>Sub-base</u>														
Tractor									2	2	1	1	1	1
Motoniveladora														
Rodillo														
<u>Base</u>														

- . Formulario que llenará el proponente haciendo constar el nombre del proyecto y el período dentro del cual espera ejecutar.
- . En la columna Descripción del Equipo, debe detallar actividad por actividad (rubro), el tipo y número de máquinas a emplearse, con la descripción del número de matrícula en el Ministerio de Obras Públicas.
- . En la columna destinada al número de unidades que mes por mes utilizará los diferentes equipos para cada una de las actividades, hará constar este equipo, de acuerdo al cronograma aprobado para la ejecución del proyecto, debiendo corresponder a la relación de equipo establecido con el cronograma de avance. Frente a cada actividad se graficará la barra del cronograma de avance contractual.
- . Este formulario deberá tener la certificación de la Entidad Contratante con la cual el Oferente tiene comprometido el equipo.



INFORMACION SOBRE CONTRATOS DE CONSTRUCCION EJECUTADOS Y EN EJECUCION

FORMULARIO No. 4

(Incluir en el Sobre No. 1)

Nombre y Dirección de la Institución Contratante	Objeto del Contrato, lugar del Proyecto	Valor Contrato (miles sucres)	Fechas Iniciación y terminación	Plazo del Contrato	OBSERVACIONES



LISTA DE SUBCONTRATISTAS PARTICIPANTES

El interesado declara que cuenta con los siguientes sub-contratistas para los trabajos que respectivamente se indican:

NOMBRE O RAZON SOCIAL	DIRECCION PRINCIPAL	TRABAJO A ENCOMENDAR	Nº DE EMPLEADOS Y OBREROS	EQUIPO DISPONIBLE	EXPERIENCIA EN TRABAJOS AFINES
--------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------------	-------------------	-----------------------------------

NOTA: Adjuntar compromiso de trabajo de cada Sub-contratista
El Contratista podrá subcontratar únicamente hasta el 25% del valor total de la obra.

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL



LICITACION No.

PROYECTO: CONSTRUCCION DE CARRETERA

UBICACION:

LONGITUD:

FORMULARIO No. 6

FORMULARIO DE PROPUESTA

(Incluir en el sobre No. 2)

Rubro No.	Descripción y Precio Unitario indicado en Letras	Cantidad Estimada	Unidad de Medida	Precio Unitario S/.	Monto Total S/.
-----------	--	-------------------	------------------	---------------------	-----------------

Revisado por:

Nombre y firma del Representante Legal:



(Incluir en el Sobre N° 2) FORMULARIO 7
CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS

CARRETERA _____
 OFERENTE _____
 PLAZO DE EJECUCION _____

TRAMO _____
 MONTO DE LA OFERTA _____
 FECHA DE INICIACION _____

DESCRIPCION DE LA OBRA	PRECIO TOTAL SUCRES	% DEL COSTO TOTAL	AVANCE (% ACUMULADO DEL PRECIO TOTAL)															
			MESES CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCION DEL CONTRATO															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	etc.	
MOVILIZACION DE EQUIPO Y PERSONAL E INSTALACIONES GENERALES																		
DESBROCE - DESBOSQUE Y LIMPIEZA																		
TERRAPLENES																		
PEDRAPLENES																		
DRENAJE																		
MEJORAMIENTO																		
SUB - BASE																		
PUENTES																		
OTROS RUBROS																		
COSTO TOTAL																		
AVANCE TOTAL (% ACUMULADO)																		
INVERSION ACUMULADA EN MILES DE SUCRES																		

NECESIDADES MENSUALES DE EQUIPO

FORMULARIO No. 3

(Incluir en el sobre No. 2)

(FORMULARIO EJEMPLO)

RELACION EQUIPO	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
TRACTOR BULLDOZER D 5 - SIMILAR	3	3	3	4	4	4	4	4	4	2	2	2
TRACTOR BULLDOZER D 6 - SIMILAR	2	2	2	5	5	5	5	3	2	2	2	2
TRACTOR BULLDOZER D 7 - SIMILAR	6	6	6	8	8	8	8	6	4	4	4	4
TRACTOR BULLDOZER D 8 - SIMILAR	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
COMPRESOR DE AIRE DE 60 P.C.M.			2				2	2				
COMPRESOR DE AIRE DE 160 P.C.M.			4				4	4				
COMPRESOR DE AIRE DE 250 P.C.M.			1				5	5				
COMPRESOR DE AIRE DE 750 P.C.M.			2	2	2	2	2	2	2	2		
RETRO EXCAVADORA				1	1	1						
GRUA LINK--BELT--Ls 98-SIMILAR												
CARGADORA FRONTAL 977-L SIMILAR	4	4	4	4	4	4	6	6				
CARGADORA FRONTAL CCN RETRO	1	1	1									
TRAILLA				3	3	3			3	3	3	
MOTOTRAILLA				4	4	4			4	4	4	
MOTONIVELADORA				5	5	5	5	5	5	5	4	5
RODILLO LISO 10 TON.						2	2	2				
RODILLO NEUMATICO			2	2	2	2	2	2	2			
RODILLO PATA DE CABRA			3	3	3							
SUPERCOMPACTADO R 30 TON.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PLANTA TRITURADORA ? TON. HORA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PLANTA HORMIGON ASFALTICO ? TON. HORA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
PLANTA HORMIGON CEMENTO ? TON. HORA												
CARROS MEZCLADORES 5 M3												
MAQUINA TERMINADORA PAVIMENTO ASFLATICO										1	1	1
MAQUINA TERMINADORA PAVIMENTO CEMENTO												
CARROS DE VOLTEO 6 M3	20	20	20	20	20	20	20	20	20	30	30	30
CARRO PLATAFORMA CAMA BAJA	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
CARRO PLATAFORMA	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
CAMION PIPA CAP. 10.000 LTS.												
CAMION F-700 CAP. 8 TON. SIMILAR	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
CAMION TANQUE RIEGO ASFALTO												
CAMION TANQUE RIEGO AGUA			2	2	2	2	2	2		2	2	
MEZCLADORAS HORMIGON CAP. 1/4 M3			4	4	4	4	4	4		4	4	
PLANTA ELECTRICA 100 K.VA.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
PLANTA ELECTRICA 150 K.VA.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CAMIONETAS DE CAJON	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
EQUIPO DE COMUNICACIONES	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

PROGRAMA DE EQUIPO POR FRENTE

(FORMULARIO EJEMPLO)

(Incluir en el Sobre No. 2)

RELACION EQUIPO	RUBRO	301-5(1)	302-2(1)a	302-2(2)	302-2(1)b	302-8(1)	302-3(1)	302-4(1)	302-3(3)	302-4(2)	302-8(2)a	402-1(3)a	402-1(1)b	302-8(2)b	603-1(1)	603-1(2)	603-1(3)	603-2(1)	604-1(1)	702-2(2A)a 92 - 14	702-2(A)f	ETC.	
TRACTOR BULDOZER D 5 - SIMILAR																							
" " D 6 - SIMILAR																							
" " D 7 - SIMILAR																							
" " D 8 - SIMILAR																							
COMPRESOR DE AIRE DE 60 P.C.M.																							
" " " " 150 P.C.M.																							
" " " " 250 P.C.M.																							
COMPRESOR DE AIRE DE 750 P.C.M.																							
RETRO EXCAVADORA																							
GRUA LINK-BELT-Ls 98-SIMILAR																							
CARGADORA FRONTAL 977-L SIMILAR																							
CARGADORA FRONTAL CON RETRO																							
TRAILLA																							
MOTOTRAILLA																							
MOTONIVELADORA																							
RODILLO LISO 10 TON.																							
RODILLO NEUMATICO																							
RODILLO PATA DE CABRA																							
SUPERCOMPACTADO R 30 TON.																							
PLANTA TRITURADORA ? TON. HORA																							
PLANTA HORMIGON ASFLATICO ? TON. HORA																							
PLANTA HORMIGON CEMENTO ? TON. HORA																							
CARROS MEZCLADORES 5 M3																							
MAQUINA TEMRINADORA PAVIMENTO ASFALTICO																							
MAQUINA TERMINADORA PAVIMENTO CEMENTO																							
CARROS DE VOLTEO 6 M3																							
CARRO PLATAFORMA CAMA BAJA																							
CARRO PLATAFORMA																							
CAMION PIPA CAP. 10.000 LTS.																							
CAMION F-700 CAP. 8 TON. SIMILAR																							
CAMION TANQUE RIEGO ASFALTO																							
CAMION TANQUE RIEGO AGUA																							
MEZCLADORAS HORMIGON CAP. 1/4 M3																							
PLANTA ELECTRICA 100 K.VA.																							
PLANTA ELECTRICA 150 K.VA.																							
CAMIONETAS DE CAJON																							
EQUIPO DE COMUNICACIONES																							

Formulario N° 10
(Incluir en el Sobre N° 2)

PROGRAMA DE MOVILIZACION DE EQUIPO Y PERSONAL E INSTALACIONES GENERALES,
CAMPAMENTOS Y TALLERES

El proponente deberá indicar:

- a) La forma en que ha proyectado llevar a cabo la movilización de personal y de sus equipos.
- b) Descripción de los sitios donde construirá bodegas, talleres, comedores y viviendas para su personal técnico y administrativo con indicación de su tipo y dimensiones en cada uno de los frentes, incluyendo 40 M2., para oficinas y laboratorios del personal de Fiscalización del MOP.

Formulario N° 11

(Incluir en el Sobre N° 2)

PRECIOS BASICOS REFERENCIALES

(Incluirá aquí una lista lo más completa posible de los costos básicos de salarios, materiales, equipos, fletes y varios utilizados por el proponente en la elaboración de la propuesta).

Formulario Nº 12
(Incluir en el Sobre Nº 2)

PRECIOS GLOBALES

(El Proponente presentará en este formulario el desglose de los precios cuya "Unidad de Medida" aparece como GLOBAL en el formulario Nº 6, en la forma que serán facturados los trabajos parciales ejecutados).



FORMULARIO No. F-13.2

DETERMINACION DE RENDIMIENTOS DE EQUIPOS						
TRABAJO A REALIZAR:						UNIDAD
UBICACION:						
REFERENCIAL	PARAMETROS	UNIDAD	MAQUINAS			
a	ESPACIAMIENTO TRANSVERSAL					
b	CAPACIDAD					
c	CONSUMO					
d	DISTANCIA					
e	ESPACIAMIENTO LONGITUDINAL.					
f	ESPESOR.					
g	FACTOR DE CARGA.					
h	FACTOR DE CONVERSION.					
i	FACTOR DE EFICIENCIA.					
j	ANCHO DE OPERACION.					
k	ANCHO DE SUPERPOSICION.					
l	ANCHO UTIL					
m	NUMERO DE PASADAS.					
n	PROFUNDIDAD					
p	TIEMPO (FIJO) CARGA _ DESCARGA.					
q	TIEMPO RECORRIDO (IDA).					
r	TIEMPO RETORNO					
s	TIEMPO TOTAL DEL CICLO					
t	VELOCIDAD MEDIA (IDA)					
u	VELOCIDAD RETORNO					

OBSERVACIONES:	FORMULAS					
	R''	R''	R''	R''	R''	R''

RENDIMIENTO HORARIO						
NUMERO DE UNIDADES.						
RENDIMIENTO EQUIPO.						
UTILIZACION	PRODUCTIVA					
	IMPRODUCTIVA					

FECHA:	REALIZADO POR:
--------	----------------

C A P I T U L O VII

DESARROLLO DE LAS EMPRESAS

A. CANTIDAD DE EMPRESAS NACIONALES.

El Ministerio de Obras Públicas carece de un Registro de Contratistas y no tiene tampoco listas oficializadas de empresas - consideradas especialistas en las diversas técnicas de ingeniería vial. Habíamos expresado en un capítulo anterior acerca de la - necesidad de elaborar un Registro de Contratistas, a nivel nacional, de acuerdo a sus especialidades. Por otra parte, la Cámara de la Construcción tampoco tiene registros de sus socios por especialidades; simplemente cuentan con una "Guía Ecuatoriana de - la Construcción", en la que consta el registro de todos los socios, pero sin clasificación alguna.

Habiendo investigado los informes anuales de la Dirección de Construcciones del Ministerio de Obras Públicas, para el período comprendido entre los años 1976 y 1980, se obtuvieron nóminas de - contratistas que a la sazón tenían contratos registrados con el MOP, para la construcción y mejoramiento de carreteras, construcción de caminos vecinales y construcción de puentes.

Estas listas incluyen a las compañías jurídicamente establecidas

y a las personas naturales; también los Consejos Provinciales contratan con el Ministerio, así como el Cuerpo de Ingenieros del Ejército. Como a las entidades mencionadas en último término no se las considera como empresas con fin de lucro y no están dentro del aspecto analizado, ya que contratan por acuerdo directo (sin licitación) con el MOP, no se las incluye en la nómina que se señalará a continuación, puesto que no son contratistas en la verdadera acepción de la palabra.

No está por demás indicar que no estando medidas las capacidades, calidades y tamaño de los contratistas, como lo requiere un verdadero Registro de Empresas, la nómina a detallarse no es indicativa de tales conceptos de evaluación.

Los datos a indicarse corresponden a compañías contratistas que han realizado obras viales mediante contrato con el Ministerio de Obras Públicas durante el período 1976 a 1980 calificados de la manera siguiente:

1. Contratistas en construcción y mejoramiento de carreteras,
2. Contratistas en construcción de caminos vecinales; y,
3. Contratistas en construcción de Puentes.

1. COMPAÑIAS CONTRATISTAS DE CONSTRUCCION Y MEJORAMIENTO DE CARRETERAS, CAMINOS
VECINALES Y PUENTES

No.	CONSTRUCCION CARRETERAS	CONSTRUCCION CAMINOS VECINALES	CONSTRUCCION PUENTES
<u>A Ñ O 1 9 7 6</u>			
1.	ARROYO-VERDU	ARQ. JAIME HERDOIZA	BAILON-ROMERO
2.	ASFALTOS COLUMBIA -GRANDA CENTENO.	ARQ. JAIME Y HECTOR HERDOIZA	CIA. PATECA
3.	CALICANIO	BROWN & ARMIJOS	E. VILLAGOMEZ
4.	CARACOL	CIA. AUTOLINEAS	GRANDA-POVEDA
5.	CEPA	CIA. AGROVIAL	ING. E. HIDALGO
6.	CIA. MORA-VIVAR	CIA. CONFORSA	ING. F. NARANJO
7.	VIPA - CESA	CIA. COVIA	ING. J. PALTAN
8.	COINCA	CIA. COVIEC	ING. L. ROSERO
9.	COFISA	CIA. GRANDA-PALACIOS	ING. I. SOLORZANO
10.	COLISA	CIA. IZURIETA HNOS.	SIDERURGICA ECUATORIANA

No.	CONSTRUCCION CARRETERAS	CONSTRUCCION CAMINOS VECINALES	CONSTRUCCION PUENTES
11.	CONCIVIL	CIA. SALGADO-BURBANO	ING. CADMO ZAMBRANO
12.	CONCRETO-PREFORSADO	CIA. HIDROCIVIL	ING. R. CARDENAS - A. PEÑAHERRERA
13.	COSURCA	CIA. ORIENCO	ING. VICTOR VALLEJO
14.	CONTRASA	CONTRASA	ING. MIGUEL CARDENAS
15.	DELTA	CORDOVEZ-DAVALOS	ING. GUILLERMO GUERRA
16.	HIDALGO-HIDALGO	CONSTRUC. ECUATORIAL	ING. EDUARDO SALCEDO
17.	INCA	CONSTRUC. NACIONAL	ING. RAUL CAMANIERO
18.	ING. O. IZURIETA	CONSTRUCTORA C.B.P.	ING. ROGELIO ROMERO
19.	ING. GUARDERAS	COINCA	SR. EDUARDO VILLAGOMEZ
20.	ING. G. NUÑEZ	CONSTRUC. E. INDUSTRIAS CIA. LTDA.	
21.	MENATLAS	TECCO LTDA.	
22.	CONOLITICA	CHECA-PAZMIÑO	
23.	NADECO	ECUATORIANA DE CONSTRUC.	
24.	PORTILLA-PORTILLA	FOPECA CIA. LTDA.	

No.	CONSTRUCCION CARRETERAS	CONSTRUCCION CAMINOS VECINALES	CONSTRUCCION PUENTES
25.	PROTEC-DELTA	ING. JUAN NEIRA	
26.	VIPA S.A.	ING. A. SANTAMARIA	
27.		ING. JORGE VERGARA	
28.		ING. TEOFILO MENESES	
29.		RAMON BRICEÑO	
30.		ING. ARTURO BAILON	
31.		ING. FELIPE PEZO	
32.		ING. MARCELO HERDOIZA	
33.		ING. WILFRIDO LOPEZ	
34.		SR. SERGIO VALAREZO	
35.		SR. GALO LEDESMA	
36.		SR. ARTURO ROMAN	
37.		SR. GERMAN FLORES	
38.		SR. H. GALVAN CALVAS	
39.		SR. BOLIVAR PALADINES	

No.	CONSTRUCCION CARRETERAS	CONSTRUCCION CAMINOS VECINALES	CONSTRUCCION PUENTES
<u>A Ñ O 1 9 7 7</u>			
1.	ARROYO-VERDU	CHECA-PAZMIÑO CIA. LTDA.	AGUILAR-BUENO
2.	CARRET Y PAVIMENT.	ING. RAMON BRICEÑO	BAILON & ROMERO
3.	CIA. ANDES	SR. HUMBERTO GALVAN	CIA. ESCALA
4.	CALICANTO	ING. BOLIVAR PALADINES	FURLAN-VALLEJO
5.	CARACOL	ING. FELIPE PEZO	HIDROBO-ABAD
6.	CIA. COSEPO	CIA. COVIEC	ING. E. HIDALGO
7.	CEPA	ECUATORIANA DE CONSTR.	ING. E. SALCEDO
8.	C.E.E.	CIA. COVIA	ING. TELMO ABAD
9.	CIA. PORTILLA	ING. MARCELO HERDOIZA	ING. ROBALINO
10.	CIA. GRANDA CENTENO	EMP. CONS. HERCED CIA. LTDA.	ING. JULIO PALTAN
11.	CIA. HIDALGO-HIDALGO	IZURIETA HNOS. CIA. LTDA.	ING. GRANDA VALLEJO
12.	COINCA	ING. WILFRIDO LOPEZ	ING. SOLORZANO
13.	COINCA-TRAMESA	CIA. FORTALEZA	ING. AUGUSTO ULLOA
14.	COLISA	CIA. CONSTR. C.B.P.	ING. CADMO ZAMBRANO

No.	CONSTRUCCION CARRETERAS	CONSTRUCCION CAMINOS VECINALES	CONSTRUCCION PUENTES
15.	COSURCA	CONSTRUCCIONES E INDUSTRIAS	ING. OSCAR VILLAO
16.	COFISA	BROWN - ARMIJOS	NARANJO & SALGUERO
17.	CONCIVIL	CIA. SALGADO-BURBANO	P.C.D. CIA. LTDA.
18.	CONTRASA	CIA. AGROVIAL	P.C.D. ING. ESTUPIÑAN
19.	CIA. VIPA	ING. RAFAEL ARMIJOS	SIDERURGICA
20.	CONSTRUC. CAMINOS	FOPECA CIA. LTDA.	ING. FRANCISCO MOSCOSO
21.	CONSTRUC. NACIONAL	ING. ALFREDO SANTAMARIA	INGS. BUENO-CAVIEDES
22.	VIPA-CESA	CIA. TECCO	ING. MIGUEL CARDENAS
23.	EMEC. CIA. LTDA.	INGS. HECTOR Y JAIME HERDOIZA	ING. RODOLFO CARDENAS
24.	SANCHEZ-MERIZALDE	AUTOLINEAS ECUAT. CIA. LTDA.	CARDENAS-PENAHERRERA
25.	ING. ALFREDO SANTAMARIA	ING. JORGE VERGARA	ING. PAUL CAMANIERO
26.	ING. MARCELO HERDOIZA	SR. FLAVIO NOVOA Y CESAR NOVOA.	ING. VICTOR VALLEJO
27.	ING. EFRAIN GUEVARA	ING. SALGADO BURBANO	SR. EDUARDO VILLAGOMEZ
28.	ING. JORGE VERGARA	CIA. ORIENCO	
29.	ING. VICTOR REYES	GRANDA-PALACIOS	

No.	CONSTRUCCION CARRETERAS	CONSTRUCCION CAMINOS VECINALES	CONSTRUCCION PUENTES
30.	ING. GUARDERAS	ING. TEOFILO MENESES	
31.	DELTA	SR. ERNESTO CORDOVEZ	
32.	MONOLITICA	CONSTRUCTORA ECUATORIAL	
33.	MENAILLAS	ING. JUAN NEIRA CARRASCO	
34.	PORTILLA & PORTILLA	CONTRERAS ALTAMIRANO	
35.		SR. ARTURO BAILON	
36.		CONSTRUCTORA NACIONAL	
37.		CIA. HIDROCIIVIL	
38.		JULIO VALAREZO S.	
39.		GALO LEDESMA V.	
40.		ARTURO ROMAN	
41.		GERMAN FLORES P.	
42.		HUMBERTO GALVAN	
<u>A Ñ O 1 9 7 8</u>			
1.	CEPA	ING. CESAR MUÑOZ VICUÑA	RODOLFO CARDENAS

No.	CONSTRUCCION CARRETERAS	CONSTRUCCION CAMINOS VECINALES	CONSTRUCCION PUENTES
2.	C.E.E.	CIA. SALGADO-BURBANO	C. AGUIRRE
3.	VIPA	CONTRERAS ALTAMIRANO	E. VILLAGOMEZ
4.	MONOLITICA	CIA. CONTRASA	SIDERURGICA
5.	CALICANTO	ING. ALFREDO SANTAMARIA	P.C.D. ING. ESTUPIÑAN
6.	COLISA	ING. MARCELO HERDOIZA	P.C.D. CIA. LTDA.
7.	CONCIVIL	EMEC. LTDA.	METALMECANICA
8.	COFISA	CIA. COSURCA	ING. J. PALTAN
9.	INCA	ING. EFRAIN GUEVARA	BAILLON-ROMERO
10.	CIA. PORTILLA-PORTILLA	CONST. NACIONAL CIA. LTDA.	ING. SOLORZANO
11.	MORA-VIVAR	ANIBAL MORA VELEZ	ING. V. GRANDA
12.	ARROYO-VERDU	CIA. ANDES	ING. AUGUSTO ULLOA
13.	CIA. GRANDA CENTENO	CIA. COSEPO	ING. C. ZAMBRANO
14.	VIPA-CESA	CHECA-PAZMIÑO CIA. LTDA.	FURLAN-VALLEJO
15.	COINCA	ING. RAMON BRICEÑO	HIDROVO-ABAD
16.	CIA. HIDALGO & HIDALGO	BATAILLON D'INGENIERIA MONTUFAR	ING. OSCAR VILLAO

No.	CONSTRUCCION CARRETERAS	CONSTRUCCION CAMINOS VECINALES	CONSTRUCCION PUENTES
17.	CARACOL	ECUATORIANA DE CONSTRUCCIONES	ING. BUENO CAVIEDES
18.	MENATLAS	CIA. COVIA	ING. E. HIDALGO
19.	SALGADO-BURBANO	IZURIETA HNOS. CIA. LTDA.	CIA. PORTICOS
20.	CONTRASA	ING. WILFRIDO LOPEZ	
21.	COINCA-TRAMESA	CIA. CONSTRUCTORA C.B.P.	
22.	PROTEC-DELTA	CONSTRUCCIONES E INDUSTRIAS	
23.	SANCHEZ-MERIZALDE	BROWN-ARMIJOS	
24.	CONSTRUCTORA DE CAMINOS	ING. RAFAEL ARMIJOS	
25.	ING. ALFREDO SANTAMARIA	INGS. HECTOR Y JAIME HERDOIZA	
26.	ING. HERDOIZA	AUTOLINEAS ECUATORIANAS CIA. LTDA.	
27.	EMEC CIA. LTDA.	ING. JORGE VERGARA	
28.	CARRETERAS Y PAVIMENTOS	ING. TEOFILO MENESES	
29.	COSURCA	ING. JUAN NEIRA CARRASCO	
30.	ING. E. GUEVARA	SR. ARTURO BAILON	
31.	CONSTRUCTORA NACIONAL		
32.	ANIBAL MORA V.		

No.	CONSTRUCCION CARRETERAS	CONSTRUCCION CAMINOS VECINALES	CONSTRUCCION PUENTES
33.	ING. JORGE VERGARA		
34.	CIA. ANDES		
35.	CIA. COSEPO		
36.	ING. GUARDERAS		
37.	CIA. TRAMESA		
38.	SR. VICTOR REYES		
39.	ASTRA - DE LA TORRE		
40.	CONSTRUCTORA ECUATORIAL		
41.	CONDEC		
42.	TEOFILO MENESES		
43.	CONSTRUCTORA VIAL		

A Ñ O 1 9 7 9

1.	INCA	CHECA-PAZMIÑO CIA. LTDA.	BAILON-ROMERO
2.	CIA. PORTILIA	ING. RAMON BRICEÑO	SR. E. VILLAGOMEZ

No.	CONSTRUCCION CARRETERAS	CONSTRUCCION CAMINOS VECINALES	CONSTRUCCION PUENTES
3.	MONOLITICA	BATALION D'INGENIERIA MONTUFAR	ING. SOLORIZANO
4.	MORA VIVAR	ING. BOLIVAR PALADINES	SIDERURGICA
5.	ARROYO VERDU	ING. FELIPE PEZO CAMPUZANO	ING. V. GRANDA
6.	C.E.E.	CIA. COVIEC	ING. AUGUSTO ULLOA
7.	VIPA	ECUATORIANA DE CONSTR.	ING. C. ZAMBRANO
8.	CEPA	CIA. COVIA	P.C.D. ING. ESTUPIÑAN
9.	CIA. GRANDA CENTENO	ING. MARCELO HERDOIZA	FURLAN-VALLEJO
10.	VIPA-CESA	EMPRESA CONSTRUCTORA HERCED CIA. LTDA.	ING. HIDROBO-ABAD
11.	COFISA	IZURIETA HNOS. CIA. LTDA.	ING. OSCAR VILLAO
12.	COINCA	ING. WILFRIDO LOPEZ	ING. BUENO-CAVIEDES
13.	COLISA	CIA FORTALEZA	ING. E. HIDALGO
14.	CIA. HIDALGO-HIDALGO	CIA. CONSTRUCTORA C.B.P.	P.C.D. CIA. LTDA.
15.	CARACOL	CONSTRUCCIONES E INDUSTRIAS	ARMCO
16.	CALICANTO	BROWN-ARMIJOS	ING. MARCELO SAA

No.	CONSTRUCCION CARRETERAS	CONSTRUCCION CAMINOS VECINALES	CONSTRUCCION PUENTES
17.	CONCIVIL	CIA. SALGADO-BURBANO	ING. ANIBAL LOPEZ
18.	MECATLAS	CIA AGROVIAL	METAL MECANICA
19.	SALGADO-BURBANO	ING. RAFAEL ARMIJOS	ING. FRANCISCO BRAVO
20.	CONTRASA	FOPECA CIA. LTDA.	ING. JORGE COELLO
21.	COINCA-TRAMESA	ING. ALFREDO SANTAMARIA	ING. FEDERICO VON BUCHWAL
22.	ING. GUARDERAS	CIA. TECCO	
23.	CONDEC	INGS. HECTOR Y JAIME HERDOIZA	CHARVET-MUÑOZ
24.	VIAS DEL AUSTRO	AUTOLINEAS ECUATORIANAS CIA. LTDA.	ING. CARLOS VEINTIMILLA
25.	ING. HERDOIZA	ING. JORGE VERGARA	ING. LEONARDO COELLO
26.	COSURCA	SRS. FLAVIO NOVOA Y CESAR NOVOA	ING. JUAN NEIRA CARRASCO
27.	CONSTRUCTORA NACIONAL	ING. ERNESTO SALGADO BURBANO	CIA. CONAPU S.A.
28.	CIA. COSEPO	GRANDA-PALACIOS	ING. FERNANDO L. TAMAYO
29.	CIA. ANDES	ING. TEOFILO MENESES	ING. GALO FIERRO L.
30.	SR. VICTOR REYES	SR. ERNESTO CORDOVEZ	COTEIN CIA. LTDA.

No.	CONSTRUCCION CARRETERAS	CONSTRUCCION CAMINOS VECINALES	CONSTRUCCION PUENTES
31.	SANCHEZ-MERIZALDE	CONSTRUCTORA ECUATORIAL	COELLAR-BALAREZO
32.	CONSTRUCTORA DE CAMINOS	ING. JUAN NEIRA CARRASCO	ING. JULIO PALTAN
33.	A. SANTAMARIA	CONTRERAS ALTAMIRANO	
34.	EMEC. CIA. LTDA.	SR. ARTURO BAILON	
35.	CARRETERAS Y PAVIMENTOS	CONSTRUCTORA NACIONAL	
36.	ING. E. GUEVARA	CIA. HIDROCIVIL	
37.	ANIBAL MORA	SR. JULIO BALAREZO S.	
38.	ING. JORGE VERGARA	SR. GALO LEDESMA V.	
39.	ASTRA - DE LA TORRE	ARTURO ROMAN	
40.	CONSTRUCTORA ECUATORIAL	GERMAN FLORES P.	
41.	CONSTRUCTORA VIAL	HUMBERTO GALVAN	
42.	TEOFILIO MENESES	CIA. CONTRASA	
43.	FLUCA	CIA. ORIENCO	

A Ñ O 1 9 8 0

No.	CONSTRUCCION CARRETERAS	CONSTRUCCION CAMINOS VECINALES	CONSTRUCCION PUENTES
1.	CIA. CEPA	CIA. TECCO	CIA. PORTICOS
2.	C.E.E.	ING. F. TROYA	ING. RODOLFO CARDENAS
3.	CIA. ARROYO-VERDU	ING. WILFRIDO LOPEZ	ING. CARLOS AGUIRRE
4.	CIA. CONTRASA	CIA. AGROVIAL	CIA. SIDERURGICA
5.	CIA. COINCA-TRAMESA	AUTOLINEAS ECUATORIANAS	CIA. METALMECANICA
6.	SALGADO-BURBANO	ING. R. LOPEZ	ING. ANIBAL LOPEZ
7.	ING. L. GUARDERAS	ING. L. ANDRADE	ING. CADMO ZAMBRANO
8.	CIA. CONDEC	REYES-CUEVA	ING. JULIO VILLAR
9.	CIA. VIAS DEL AUSTRO	SALGADO-BURBANO	CIA. CONAPU
10.	CIA. VIPA	CONTRERAS-ALTAMIRANO	ING. BUENO-CAVIEDES
11.	ING. HOMERO TORRES	ANIBAL MORA	ING. FRANCISCO BRAVO
12.	CIA. TEA	CIA. CONTRASA	ING. JORGE COELLO
13.	SANCHEZ-MERIZALDE	ING. F. VON BUCHWALD	ING. ENRIQUE HIDALGO
14.	CIA. CONSTR. E INDUSTRIAS	CIA. CHARVET-MUÑOZ	SR. LEONARDO VIVANCO
15.	R. H. CONST. Y EQUIPOS	NOTA.- GRAN PARTE DE LA CONS	ING. C. VEINTIMILLA
16.	CIA. COLISA	TRUCCION DE CAMINOS VECINA-	ING. VICTOR GRANDA

No.	CONSTRUCCION CARRETERAS	CONSTRUCCION CAMINOS VECINALES	CONSTRUCCION PUENTES
17.	CIA. EMEC	LES SE REALIZAN MEDIANTE	ING. GUERRA T.
18.	CONSTRUCTORA DE CAMINOS	CONVENIOS CON CONSEJOS PRO	ING. LEONARDO COELLO
19.	ING. MARCELO HERDOIZA	VINCIALES Y CONCEJOS CANTO	ING. JUAN NEIRA
20.	GRANITO S.A.	NALES.	ING. FERNANDO LEON T.
21.	ING. ALFREDO SANTAMARIA		ING. GALO FIERRO
22.	ING. JORGE HIDROBO		COTEIN CIA. LTDA.
23.	CIA. CONCIVIL		ING. COELLAR-VALAREZO
24.	HIDALGO-HIDALGO		ESPINOSA - HIDALGO
25.	CIA. FOPECA		ING. EDUARDO NARANJO
26.	CIA ENCA		ING. JORGE HIDROBO
27.	CIA. COINCA		ING. AUGUSTO ULLOA
28.	CIA. CARACOL		ARMCO
29.	CIA. CARRET. Y PAVIMENTOS		ING. RAUL VELASCO NARANJO
30.	CIA. COSURCA		ING. GLAUCO BAEZ DE LA CADENA
31.	SR. EFRAIN GUEVARA		CIA. EMACO
32.	SR. ANIBAL MORA		ING. MARCO DEL POZO

No.	CONSTRUCCION CARRETERAS	CONSTRUCCION CAMINOS VECINALES	CONSTRUCCION PUENTES
33.	ING. JORGE VERGARA		ING. FERNANDO ROBALINO
34.	CIA. ANDES		ING. JORGE BAILLON
35.	CIA. COSEPO		ING. RENE Y EDUARDO PUNIN
36.	CIA. ASTRA DE LA TORRE		ING. JORGE JURADO
37.	CIA. CONSTRUCTORA ECUATORIAL		ING. JAIME SANCHEZ
38.	ING. TEOFILO MENESES		
39.	CIA. CONSTRUCTORA VIAL		
40.	CIA. MENATLAS		
41.	CIA. CONSTRUCTORA NACIONAL		
42.	CIA. PORTILLA & PORTILLA		
43.	CIA. VICA		

2. NUMERO DE COMPAÑIAS CONTRATISTAS EN EL PERIODO 1976 - 1980

AÑO	CONSTRUCCION DE CARRETERAS	CONSTRUCCION CAMINOS VECINALES	CONSTRUCCION DE PUENTES	TOTAL DE CONTRATISTAS
1976	27	40	19	86
1977	34	42	28	104
1978	43	30	19	92
1979	43	43	32	118
1980	43	14*	37	94

* Es muy notorio que el número de compañías contratistas para la construcción de caminos vecinales, en el año 1980, es sumamente bajo con relación a los años anteriores. Esto se debe a que, la construcción de gran número de caminos vecinales fueron adjudicados, mediante convenios, a los Consejos Provinciales, Concejos Cantonales y otras entidades estatales.

3. BREVE ANALISIS ACERCA DEL NUMERO DE EMPRESAS

Del análisis de la nómina de contratistas que han realizado obras viales para el Ministerio de Obras Públicas, durante el último quinquenio, se puede expresar lo siguiente:

a. Construcción de Carreteras.

El número de empresas contratistas para la construcción y mejoramiento de carreteras, para el año 1976 fue de 27, mientras que para el año 1978 fue de 43; manteniéndose esta cifra durante los años 1979 y 1980. Esto significa que se ha producido un incremento de 59.26 % en relación al número de compañías contratistas existentes en el año 1978. Esto es elocuente, en cuanto se refiere al desarrollo positivo que ha tenido la industria de construcción de carreteras.

b. Construcción de caminos vecinales.

1) Durante el año 1976 se cuenta con 40 contratistas para la construcción de este tipo de caminos. En 1977 se mantiene una cantidad similar; esto es; 42 empresas contratistas.

2) El año 1978 el número de compañías decrece hasta 30.

Esto se debió, en gran parte, a las restricciones económicas que tuvo que afrontar el Ministerio de Obras Públicas.

Como consecuencia de ello, no se adjudicaron mayor número de contratos. Para 1979 y, una vez consolidado el nuevo gobierno, el número de contratistas aumenta a 43.

3) Durante el pasado año de 1980, el número de empresas para la construcción de Caminos Vecinales, sufre una considerable disminución, hasta llegar a 14 contratistas. Esto se debe principalmente, a que gran parte de los proyectos para construcción de esta clase de caminos fueron adjudicados, mediante la suscripción de convenios, a los Consejos Provinciales, Consejos Cantonales y otras entidades estatales.

Para que esta política tuviera el éxito deseado, el MOP ha entregado, igualmente mediante suscripción de convenios, maquinaria pesada o equipo caminero a las diferentes entidades provinciales y - cantonales.

c. Construcción de Puentes.

1) Para 1976, el número de contratistas para la construcción de puentes, tanto en carreteras como en caminos vecinales, fue de 19. Durante el año 1977 se experimenta un crecimiento de 47.37%, llegando a totalizarse 28 contratistas.

2) Por las mismas causas anotadas para el caso del número de contratistas de construcción de caminos vecina-

les para el año 1978, el número de contratistas para la construcción de puentes decrece en este mismo año a 19; esto es, igual para 1976.

3) Posteriormente, en el año 1979 se incrementa el número; para, en 1980 llegar a contarse con 37 contratistas. Es decir, que en relación a 1976, se ha experimentado un aumento de 18 empresas contratistas, o dicho en otros términos, se ha producido un incremento del 94.74%. Lo que dice claramente del gran impulso de la industria de la construcción vial, en esta especialidad.

Es menester destacar que es el año 1979 el que refleja un mayor y uniforme crecimiento de las compañías contratistas en cuanto a su número se refiere, tanto en la construcción de carreteras como de caminos vecinales y de puentes, llegando a un total de 118 contratistas que ejecutaron obras viales, bajo contratos con el Ministerio de Obras Públicas.

4. INVERSIONES REALIZADAS POR EL MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS DURANTE EL PERIODO: 1972 - 1980.

La política general del Ministerio de Obras Públicas en materia de vialidad, se ha centrado en buscar un desarrollo armónico del país, contando con una red de carreteras adecuadas y eficientes, como marco indispensable para el avance de los programas

a cargo de los diversos organismos del Estado.

Las vías de superficie de rodadura asfáltica, en su gran mayoría han sido mejoradas a niveles técnicos adecuados; se han intensificado las labores de mantenimiento en todo el país, así como - también se han realizado estudios para el mejoramiento de varias carreteras de la red principal y para la construcción de algunas vías, cuya ejecución se viene realizando, de acuerdo a las disponibilidades económicas.

La labor que realiza el Ministerio de Obras Públicas en materia - de vialidad, no puede ir más allá de las posibilidades económicas del país. Es menester, entonces, reconocer que existe algún déficit en materia de construcción de carreteras en varios sectores - del país. Sin embargo se puede afirmar que se han utilizado los re - cursos nacionales en la mejor forma, atendiendo obras prioritarias y considerando tres aspectos fundamentales como son: la se - guridad nacional, la ubicación geográfica y la influencia de los mismos en otros programas de desarrollo.

Ha sido de especial interés del Ministerio al que nos referimos, buscar recursos externos para la ejecución de obras de interés - nacional que no contaban con asignaciones presupuestarias. Va - rias obras de gran importancia se han ejecutado y se siguen rea - lizando con financiamiento del Banco Mundial y del Banco Intera - mericano de Desarrollo y se continúa trabajando con estas entidades.

des crediticias, con el fin de conseguir nuevos recursos para otras obras de particular importancia.

La construcción de carreteras requiere de estudios de ingeniería especializada que implican el concurso de técnicos de diverso orden. Los problemas que se presentan durante el proceso de construcción de una vía, o con posterioridad a su terminación, son consecuencia justamente de la deficiencia de los estudios. Es necesario, entonces, una permanente preocupación para propender al fortalecimiento de la Consultoría Nacional, a través de una sana política de confiar a grupos de técnicos ecuatorianos la realización de estudios de diversa índole, concientes de que la única forma para disponer de buenas consultoras es permitirles la oportunidad de trabajar en forma permanente, sin perjuicio de que en casos específicos, estas consultoras puedan contar con la colaboración de especialistas extranjeros en áreas en las que nuestra técnica es deficitaria.

Por otro lado, la adopción de nuevos métodos de trabajo, acordes con los avances de la tecnología, requieren de un permanente entrenamiento de personal que debe enfocarse en forma masiva. Con este propósito, en el Ministerio de Obras Públicas se han dictado cursos de entrenamiento en materia de estudios de Factibilidad Técnico-Económica e Ingeniería Vial, Mantenimiento de Carreteras, Transportes y Técnicas de Construcción.

El desarrollo de las empresas de la industria de la construcción de carreteras está directamente ligado con el monto de inversiones realizado por la máxima entidad estatal en materia vial; razón por la cual, para dar al lector una visión más objetiva de las inversiones realizadas por el Ministerio de Obras Públicas - en materia vial, seguidamente se hace constar un detalle de aquellas utilizadas en estudios, construcción y mantenimiento de carreteras, caminos vecinales y puentes, durante el período comprendido entre los años 1972 y 1980.

Cabe señalar que, en el detalle mencionado, constan los valores que efectivamente se han invertido en la ejecución de estudios y construcción llevados a efecto por las numerosas empresas y firmas contratistas, sin incluir en ellos los valores que representan la administración pública.

Lo mismo se afirma respecto a la asistencia técnica realizada - por varias firmas extranjeras.

En lo que respecta al mantenimiento vial, los valores de inversión corresponden a los trabajos ejecutados por el Ministerio, mediante administración directa, en su mayoría.

a. Detalle de inversiones realizadas en estudios, construcción y mantenimiento de carreteras, puentes y caminos vecinales. Período 1972 - 1980.

AÑO	ESTUDIOS	CONSTRUCCION	MANTENIMIENTO	ASISTENCIA TECNICA	TOTAL
1972	22'881.455	655'223.849	134'971.905	---	813'077.209
1973	47'356.309	724'575.398	321'793.414	---	1.093'725.121
1974	73'440.359	1.205'633.759	444'365.833	---	1.723'439.951
1975.	70'373.222	1.212'550.702	581'966.534	---	1.864'890.458
1976	51'818.341	2.061'050.276	300'424.858	---	2.413'293.475
1977	131'764.018	2.724'009.608	463'123.655	---	3.318'897.281
1978	87'664.169	2.460'194.516	514'153.836	27'386.155	3.089'398.676
1979	125'955!006	2.162'558.000	516'887.876	37'863.739	2.843'264.621
1980.	126'820.624	2.557.979.427	443'060.433	35'012.010	3.162'872.494
SUMAN	738'073.503	15.763'775.535	3.720'748.344	100'261.904	20.322'859.286

b. Análisis de las Inversiones.

1) En estudios.

Observamos que las inversiones realizadas por el Ministerio de Obras Públicas en materia de estudios, - para el año 1972, ascendió al valor de S/. 22'881.455,00; esto es, el 2.81% del valor total de las inversiones efectuadas durante ese año.

En el año 1980, las inversiones en estudios llegan a totalizar - S/. 126'820.624; es decir, el 4% de las inversiones totales anuales. Se deduce, además, que dichas inversiones experimentaron - un incremento considerable, llegando a ser en 1980, el 554,25% - de lo que fueron en el año 1972.

Por otra parte, se observa que el año 1977 fue el que más inversiones se realizaron en materia de estudios, llegando a totalizar S/. 131'764.018,00.

El notable aumento de las inversiones en estudios, experimentado durante prácticamente una década, se debe principalmente al fortalecimiento de las compañías consultoras y en general de los - contratistas de estudios, por la experiencia que han venido adquiriendo en los últimos tiempos, al confiárseles trabajos de - gran magnitud, lo cual constituye un factor positivo en el desarrollo de la ingeniería vial. Es notorio el interés demostrado

por la introducción de nuevas técnicas de trabajo con el uso de los elementos más avanzados.

En términos generales se puede anotar que bajo las actuales condiciones de control y supervisión de estudios en el campo, la calidad de los trabajos ha mejorado como consecuencia de mayores exigencias por parte del MOP. Sin embargo, se debe mejorar mucho más en este aspecto.

2) En construcción.

Las inversiones en materia de construcción para el año de 1972, ascendieron a S/. 655'223.849, que significaron el 80.58% del total de las inversiones anuales.

En 1980 las inversiones por construcción subieron a la apreciable suma de S/. 2.557'979.427, significando el 80.87% del total de las inversiones anuales del MOP.

Si relacionamos la inversión realizada en 1972 con la efectuada en 1980, veremos que ésta última es casi cuatro veces la primera. Lo que dice claramente del desarrollo de la industria de la construcción vial en el país.

También el año 1977 fue el que mayores inversiones se realizó en materia de construcción, llegando a la suma de S/. 2.724'009.608.

Durante los nueve (9) años del período estudiado, se totalizaron S/. 15.763'775.535 invertidos en la construcción vial. Lo que - representa el 77,57% de la totalidad de las inversiones del MOP en el período.

De lo analizado se puede afirmar sólidamente que la industria de la construcción vial ha experimentado un gran desarrollo en la última década, el mismo que tiende a acentuarse cada vez más.

Para ello, el Ministerio de Obras Públicas, a través de la Dirección de Construcciones, dirige, coordina y supervisa las construcciones de obras viales, puestas bajo la responsabilidad del Ministerio. Verifica igualmente, el cumplimiento de los trabajos de construcción de acuerdo con las especificaciones constructivas respectivas.

3) En mantenimiento vial.

A S/. 134'971.905 ascendió el valor de las inversiones en mantenimiento vial durante el año 1972. Estas inversiones durante el año 1980, llegaron a sumar S/. 443'060.433. Lo que significa que aumentaron tres veces.

El total invertido durante el período estudiado, llegó a sumar - S/. 3.720'748.344 utilizados en mantenimiento vial. Esto constituye el 18.31% del total de las inversiones realizadas por el MOP durante los nueve (9) años estudiados.

Siendo el transporte por carreteras un elemento fundamental para la movilización de bienes y servicios, como base primordial para el desarrollo y seguridad del país, se deduce que ésto no sería factible sin una intensa labor de mantenimiento vial, lo que además permite preservar la inversión realizada. Por otro lado, el permanente crecimiento de tráfico vehicular, con un porcentaje - substancial de vehículos pesados, obliga a que las labores de mantenimiento se intensifiquen tanto en lo relativo al mantenimiento rutinario como a labores de mejoramiento.

4) En asistencia técnica.

A partir del año 1978, utilizando los recursos financieros del préstamos BIRF 1231-EC y mediante el concurso de Compañías Consultoras extranjeras, se ha realizado en las Direcciones de Estudios, Construcciones y Mantenimiento Vial un programa de asistencia técnica para entrenamiento de personal en materias relacionadas con la vialidad. A los cursos que se han dictado han asistido no solamente el personal de ingenieros del Ministerio, sino también el personal de las compañías consultoras y compañías constructoras, y otros ingenieros interesados en la materia. Las inversiones por este concepto han llegado a S/. 100'261.904, durante tres años.

C A P I T U L O VIII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. CONCLUSIONES

1. Existe una creciente y fuerte competencia en el sector empresarial de la industria de la construcción vial, motivada por el aumento de empresas constructoras lo cual trae como consecuencia una pugna bastante dura en las licitaciones y concurso de ofertas. La aspiración de ganar una licitación da lugar a que se presenten ofertas presupuestariamente bajas y con reducidos plazos de ejecución. Esto sin lugar a dudas, conlleva consecuencias negativas durante el proceso de construcción de una obra de terminada.

2. Paralelamente a lo ya expresado, tenemos la presencia del aumento constante de los costos de las obras viales, que no se reflejan verdaderamente en los índices de precios unitarios que sirvieron de base para la presentación de la oferta, quitando veracidad y exactitud a las previsiones.

3. La programación necesaria y la organización en todo sentido, de los diversos sectores en que la empresa contratista se halla dividida, deben establecerse cada vez que se adjudica una o-

bra y ésta debe ser cuidadosamente analizada desde su inicio - hasta sus metas finales. Esto, lamentablemente no ocurre así, en la mayoría de los casos, especialmente en aquellas compañías nuevas, trayendo como consecuencia negativa, una falta de coordinación de las obras.

4. La construcción de una carretera, camino vecinal o puente, siempre planteará problemas geográficos, climatológicos, humanos, de toma de energía y de aprovisionamiento de los materiales para su construcción. Estos factores tan importantes para ser tomados en cuenta en la correspondiente programación de la obra, así como para el análisis de los precios unitarios de los diferentes rubros a ejecutarse, no son tomados en cuenta por los oferentes en su deseo de ganar una licitación. Luego, ya en la construcción, se ven en dificultades para hacer frente a los problemas que se presentan, por falta de previsión.

5. No existe una aceptable comprensión, dentro de términos éticos y morales se entiende, entre el adjudicatario o propietario de la obra (representado por los ingenieros fiscalizadores de las carreteras) y el contratista de la ejecución de la misma. Se atenta en esta forma, a que la obra en su conjunto, sufra aplazamientos en la ejecución de los varios rubros y carencia de la calidad esperada.

6. En los estudios de carreteras y puentes existen en muchos casos, errores varios en los que han incurrido los consultores o contratistas en los estudios, debido a que por diversos motivos no han completado todos los aspectos, especialmente geotécnicos y de trazado geométrico. Esto inevitablemente ocasionará problemas durante la construcción de la obra, debido a la falta de flexibilidad de la fiscalización a aceptar modificaciones.

7. A pesar de que, por limitaciones de extensión del presente trabajo de investigación no se ha tratado el importante aspecto de los pagos que el Ministerio hace a los contratistas, por los trabajos ejecutados mes a mes, no se puede soslayar el hecho del considerable retraso que sufren aquellos, incidiendo negativamente en la economía de las empresas, en cuanto a financiamiento se refiere. De acuerdo a cláusulas contractuales, los pagos deben realizarse máximo hasta 45 días después de presentada la respectiva planilla. Esto último, muy rara vez se cumple.

8. Ni el Ministerio de Obras Públicas, ni las cámaras de la Construcción, cuentan con un Registro de contratistas por especialidades y/o por tamaños de empresas, como existe en otros países dentro de la construcción vial; trayendo como resultado un entorpecimiento del proceso de Licitación o Concurso de Ofertas para una determinada obra; ya que igual participan empresas grandes, me

dianas o pequeñas, cualquiera sea el monto aproximado de obras.

9. Los trámites de licitaciones son demasiado largos por la serie de informes que se requieren hasta proceder a la adjudicación y celebración del respectivo contrato de construcción de una obra vial. Esto deviene en una postergación o atraso en la iniciación de las obras, con las consecuencias económicas que ello implica.

10. La escasez de materiales de construcción como son el hierro y el cemento especialmente, ha ocasionado una notable alza de los costos de construcción en los rubros en los que se utilizan dichos materiales, debido a la especulación incontrolada que se ejerce sobre los mismos.

11. Es muy notable la diferencia de las remuneraciones entre el personal técnico del sector de la empresa privada y del sector público. Un ingeniero que presta sus servicios en el Ministerio de Obras Públicas percibe una remuneración entre dos y media a tres veces menor de lo que percibe uno de la empresa contratista. Razón suficiente para que en el Ministerio exista siempre déficit de personal técnico. Amén de que el Ministerio de la vialidad, en nuestro país constituye una verdadera escuela de perfeccionamiento de especialistas en materia vial, sin que le cueste ni un sólo centavo a la empresa privada que, en -

definitiva, será quien aproveche la experiencia adquirida por los ingenieros viales.

12. Los contratos de construcción celebrados entre el Ministerio de Obras Públicas y las empresas Contratistas, no consideran una fórmula de reajuste de precios que tome en cuenta el valor - inflacionario que registra el país, a excepción de los contratos de construcción que se ejecutan mediante préstamos externos. El reajuste de precios se lo hace en base a decretos específicos - que no toman en consideración todos los aspectos que inciden en el aumento de los costos de construcción; resultando, entonces, carentes de ecuanimidad.

B. RECOMENDACIONES.

1. Es necesario que las empresas constructoras racionalicen y modernicen su organización y procedimientos administrativos y técnicos, incluyendo especialmente el estudio y control de costos, - sistemas de información y comunicaciones, mantenimiento general de equipos, entrenamiento de personal, presentación de propuestas y programación de obras.

2. Se requiere mayor participación en las empresas constructoras en los programas de asistencia técnica.

3. Creación del Registro Nacional de Contratistas, tomando en consideración el capital activo para la capacidad de ejecutar de terminadas obras. Además, midiendo la experiencia y calidad de las empresas en cada área técnica en que participen.

4. Se recomienda efectuar una simplificación de los trámites de licitaciones públicas.

5. Se recomienda en la programación de los Planes de Obras Públicas, subdividir proyectos de manera que puedan participar en el desarrollo de las obras, las empresas pequeñas, medianas y grandes.

6. Se estima imperativa la necesidad de adoptar una fórmula única de reajuste de precios, en los contratos de obras públicas en general, que considere directamente la cuantía inflacionaria en el país.

7. Insistir en toda gestión pertinente en propender a la expansión de la producción de cemento principalmente. Igualmente acero para la construcción.

8. Es recomendable sugerir medidas de excepción en remuneraciones que defiendan al buen personal funcionario actual; en su adecuada permanencia en el servicio, tanto profesional, técnico

y a jornal que laboran en el Ministerio de Obras Públicas.

9. Se recomienda un diálogo sistemático, enriquecedor y periódico, entre las autoridades máximas del Ministerio de Obras Públicas y las directivas de las Cámaras de la Construcción.

10. Se requiere profundizar en el aspecto de las relaciones humanas dentro de la empresa, así como también dentro de los funcionarios del Ministerio.

11. Necesidad de las empresas contratistas, medianas y pequeñas, de definir sus departamentos técnicos y administrativos. - Crear sistemas de compras, bodegas de almacenaje, taller de mantenimiento de equipos y dirección técnica en el desarrollo de los programas de construcción.

12. Se recomienda un análisis conciente y justo acerca del sistema de pago de planillas, por trabajos ejecutados, a los contratistas a fin de reducir su excesiva demora.

13. Realizar un estudio e indagación detallados y perfeccionados sobre la situación económica actual de las compañías contratistas de obras viales.

14. Se estima necesario, desde el punto de vista de la econo-

mía nacional, mantener la capacidad instalada de equipo con un programa de construcciones de carreteras adecuado al nivel a - que ha llegado dicho equipo.

.-.-.-.-.

B I B L I O G R A F I A

A. LIBROS

- Sociedad Argentina de Estudios, SAE. Programa de Asistencia Técnica y Asesoramiento a la Industria de la Construcción Vial, Quito: Ministerio de Obras Públicas, 1979.
- Enciclopedia Salvat de las Ciencias, tomo 14 - Transportes Salvat S.A. Ediciones, Pamplona, 1968.

B. APUNTES.

- Sociedad Argentina de Estudios, SAE. Curso sobre "La Empresa Constructora" . Quito, 1978.
- Sociedad Argentina de Estudios,SAE. Curso sobre "Los Contratos de Obras Públicas". Quito, 1979.

C. OTROS.

- Ecuador, Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones. Ley de Licitaciones y Concurso de Ofertas. Quito, 1976.
- Ecuador, Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones .

Informe de Labores, Volúmen I, Programación. Quito, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980.

- Ecuador, Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones. Informe de Labores, volúmen III. Construcciones . Quito, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980.

- Ecuador, Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones. Informe de Labores, volúmen IV Caminos Vecinales. Quito, 1978, 1979, 1980.

- Ecuador, Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones. Documentación de llamado a Licitación de varios proyectos. Quito, 1981

.-.-.-.-.-.