



**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.  
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

**CURSOS INSTITUCIONALES**

**SUPERVISIÓN DE OBRAS**  
Del 27 al 29 de noviembre de 1997.

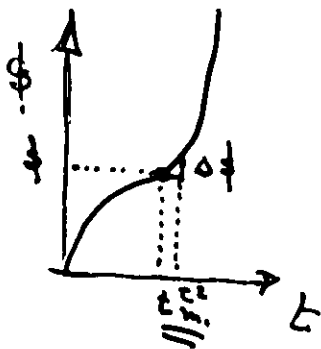
*Apuntes Generales*

Ing. Gilberto Eduardo Hernández Gómez  
Cuernavaca, Morelos  
1997.

# I.- INTRODUCCION

## SUPERVISIÓN

SON LAS ACTIVIDADES QUE DEBE REALIZAR EL PROFESIONISTA DEDICADO A ESTA ACTIVIDAD, CON EL OBJETO DE QUE LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN SEAN REALIZADOS DE ACUERDO AL PROYECTO PREVIAMENTE ELABORADO, EN EL TIEMPO, CON LA CALIDAD Y AL COSTO PACTADO; QUE NECESITA DE TODOS SUS CONOCIMIENTOS, EXPERIENCIA Y BUEN CRITERIO PARA EMITIR JUICIOS, MODIFICACIONES, INTERRELACIÓN DE RESULTADOS, APLICACIÓN DE NORMAS Y REGLAMENTOS Y ASÍ DICTAR SOLUCIONES MÁS CONVENIENTES A PROBLEMAS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y DE SEGURIDAD.



## II.- ANTECEDENTES

### 1.- PRESTACIONES DE SERVICIOS.

LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SU REGLAMENTO, FACULTA A LAS DEPENDENCIAS GUBERNAMENTALES CUANDO CARECEN DE LA INFRAESTRUCTURA NECESARIA PARA LAS ACTIVIDADES DE PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN, PRESUPUESTACIÓN, EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS; CONTRATAR LOS SERVICIOS PROFESIONALES DE EMPRESAS ESPECIALIZADAS Y CREADAS PARA PROPORCIONAR DICHSO SERVICIOS.

LA EMPRESA DE CONSULTORÍA, SUPERVISIÓN, ETC., DEBERÁ TENER CAPACIDAD TANTO ECONÓMICA COMO TÉCNICA AUNADA A LA EXPERIENCIA EN ESTE TIPO DE SERVICIOS; ADEMÁS DE CONSIDERARSE EN EL MOMENTO DE SER CONTRATADA COMO UNA EXTENSIÓN DE LA DEPENDENCIA, ACOPLADA INTEGRAMENTE A LAS POLÍTICAS, ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN, ACORDE A LAS RESPONSABILIDADES Y ATRIBUCIONES QUE LE SEAN OTORGADAS PARA EVITAR DUPLICIDAD DE FUNCIONES.

## 2.- DISPOSICIONES GENERALES

- 1.- NORMAS DE SUPERVISIÓN.
- 2.- DEPENDENCIA POR CONDUCTO DE LA SUPERVISIÓN.
- 3.- UTILIZACIÓN DE INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN.
- 4.- RESIDENCIA.

## 3.- DEFINICION DE TERMINOS

* DEPENDENCIA	TABULADOR	
* RESIDENCIA	TABULADOR DE SUPERVISIÓN	
* SUPERVISIÓN	PRESUPUESTO	
* CONTRATISTA		
NORMAS DE CONSTRUCCIÓN	ESTIMACIÓN	PROVISIONAL
NORMAS DE SUPERVISIÓN		DEFINITIVO
NORMAS OFICIALES		COMPLEMENTARIA
ESPECIFICACIONES	LIQUIDACIÓN	
PROYECTO EJECUTIVO	FINQUITO.	
CONCEPTO DE TRABAJO	INDICE DE COSTO	
NÚMEROS GENERADORES	BITÁCORA DE OBRA	
UNIDAD DE MEDIDA	BITÁCORA DE DIRECCIÓN	
PRECIO UNITARIO	INFORME DE OBRA	
PRECIO ALZADO	DIARIO DE OBRA	
PRUEBA DE CALIDAD	MEMORIA DE OBRA	
PRUEBA OPERATIVA	CONTROL DE CALIDAD	
PRUEBA OPERACIÓN	VERIFICACIÓN DE CALIDAD	
PROGRAMA DE OBRA		SUPERVISIÓN
PROGRAMA DE EROGACIONES	LABORATORIO	CONTRATISTA
INFORMATICA		
SERVICIO DE GESTORIA Y TRAMITACIÓN		

### III.- FACULTADES

FUNCIONES

- REPRESENTAR
- CONTROLAR
- LLEVAR
- CONCILIAR
- INFORMAR
- DETERMINAR
- PARTICIPAR
- COMPLEMENTARIAS

- EXTENDER SERVICIOS
- CONSULTORÍA
- ASESORÍA
- AUXILIAR
- GESTORÍA
- TRAMITACIÓN

AUTORIDAD

- DEPENDENCIA
- SUPERVISIÓN
- CONTRATISTA

RESPONSABILIDAD

- DEPENDENCIA
- IMPLEMENTAR

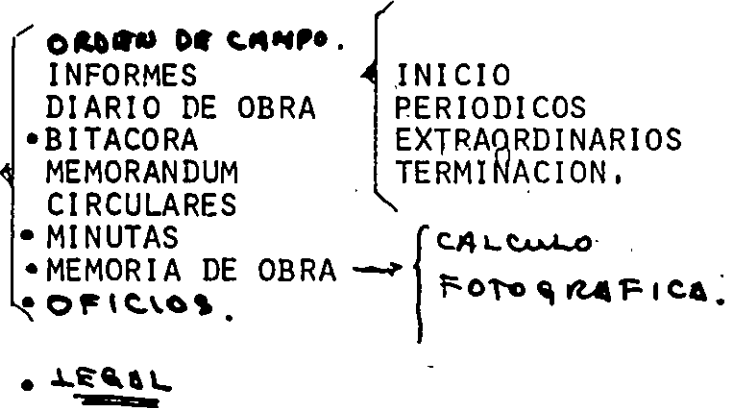
- PERSONAL
- ORGANIZAR
- EQUIPO
- PROGRAMAS
- ARCHIVOS
- PROYECTO
- INFORMACIÓN
- SOLUCIONES
- PRESUPUESTOS
- EJECUCIÓN DE TRABAJOS
- SEGURIDAD
- PRUEBAS

ORGANIZACION

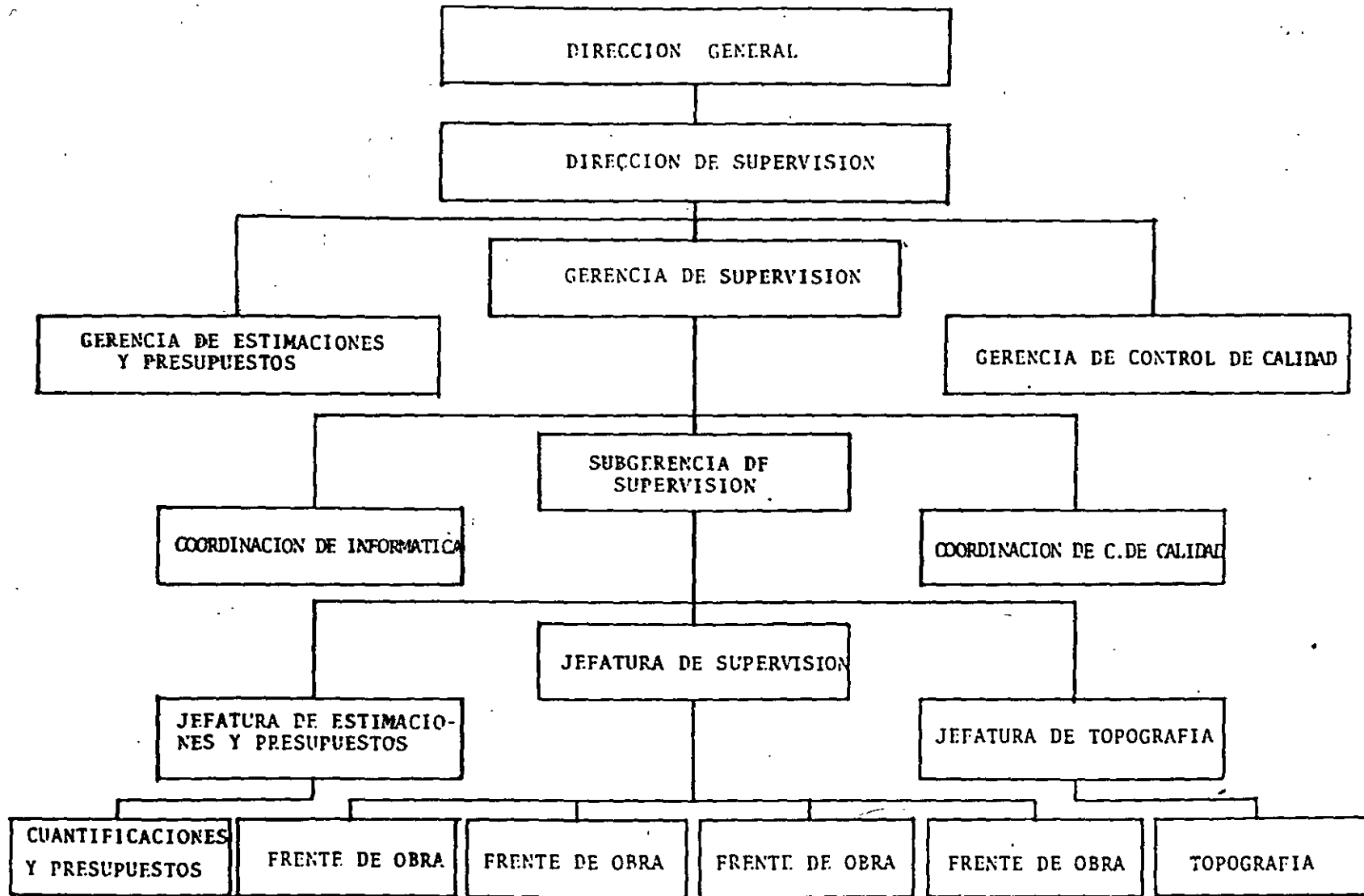
ORGANIGRAMAS. \*

REQUISITOS Y FUNCIONES. \*

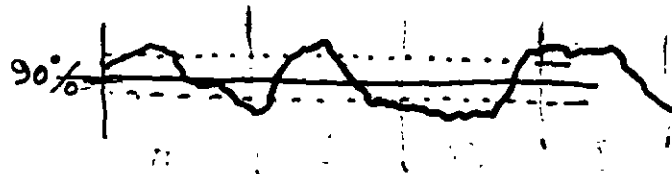
SISTEMAS DE COMUNICACION.



ARCHIVOS.



ORGANIGRAMA BASICO GENERAL DE SUPERVISION



**PERFIL PARA LA SUPERVISION**

**PUESTO**

**REQUISITOS**

GERENTE DE SUPERVISION "A" o "B"

- a) Profesionista Titulado
- b) Entre 10 y 15 años en el ejercicio de su profesión.
- c) Que haya participado más de diez años en Obras Civiles a nivel residente.
- d) Con experiencia de más de cinco años como Subgerente o Ayudante de Gerente como mínimo en actividades relacionadas en la Construcción.
- e) Haber participado por más de cinco años en el manejo de profesionistas de la rama de la Construcción.

SUBGERENTE DE SUPERVISION

- a) Profesionista Titulado
- b) Con más de diez años en el ejercicio de su profesión.
- c) Que haya participado durante ocho años o más en obras civiles nivel Residente, Superintendente o mayor jerarquía.
- d) Haber participado por más de cinco años en el manejo de profesionista de la rama de la Construcción.

JEFE DE SUPERVISORES "A, B o C"

- a) Profesionista Titulado.
- b) Con más de diez años en el ejercicio de su profesión.
- c) Que haya participado durante siete años o más en obras civiles a nivel de Residente o mayor jerarquía.
- d) Haber participado por más de cuatro años en el manejo de profesionista y otro personal de la construcción.

SUPERVISOR DE OBRA "A o B"

- a) Profesionista Titulado.
- b) Con más de ocho años en el ejercicio de su profesión.
- c) Que haya participado durante cuatro años o más en obras civiles nivel de Residente o mayor jerarquía.
- d) Haber participado por más de cuatro años en el manejo de la rama de la construcción.

SUPERVISOR DE OBRA "C"

- a) Profesionista Titulado, pasante de Ingeniería o práctico.
- b) Recien titulado que haya realizado trabajos afines a la construcción o contar con más de cinco años en rama de la construcción o más de ocho años en caso de ser pasante.
- c) Haber participado en la construcción o Supervisión de Obras.

SUPERVISOR DE OBRA "D"

- a) Profesionista Titulado, pasante de Ingeniería o práctico.
- b) Recien Titulado o pasante que haya realizado trabajos afines a la construcción o contar con más de tres años en la rama de la construcción o más de cinco años en caso de ser pasante.

SUPERVISOR DE OBRA "E"

- a) Profesionista Titulado, pasante de Ingeniería o práctico.
- b) Recien titulado o pasante que haya realizado trabajos afines a la construcción o contar con más de un año en la rama de la construcción o más de dos años en el caso de ser pasante.
- c) Práctico con escolaridad equivalente al 4° semestre de la carrera de Ingeniería o Arquitectura, con más de cinco años en la rama de la construcción.

PROFESIONISTA "A"

- a) Profesionista Titulado.
- b) Con más de cinco años en el ejercicio de su profesión.
- c) Que haya participado más de tres años en la ejecución de obras semejantes a las del motivo del contrato.

PROFESIONISTA "B"

- a) Profesionista Titulado.
- b) Con más de tres años en el ejercicio de su profesión.
- c) Que haya participado más de un año en la ejecución de obras semejantes a las del motivo del contrato.



PROFESIONISTA "C"	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Profesionista recién titulado o pasante de Ingeniería.</li> <li>b) Que haya realizado trabajos afines a la construcción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>b) Con más de dos años de experiencia en la ejecución o supervisión de obras similares a las del motivo del contrato.</li> <li>c) Su trabajo será necesariamente bajo la dirección de un Ingeniero Profesionista "B" como mínimo.</li> </ul>	
AYUDANTE DE INGENIERO "A"	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Pasante de Ingeniería.</li> <li>b) Con alguna experiencia en la construcción de obras y trabajos afines a las del motivo del contrato.</li> <li>c) Su trabajo será necesariamente bajo la dirección de un Ingeniero, Profesionista "A" como mínimo.</li> </ul>	TECNICO "C"	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Práctico con certificado de secundaria o estudiante de preparatoria.</li> <li>b) Con más de dos años de experiencia en la ejecución de obras similares.</li> </ul>
AYUDANTE DE INGENIERO "B"	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Estudiante de Ingeniería.</li> <li>b) Con alguna experiencia en la construcción de obras afines a los del motivo del contrato.</li> <li>c) Su trabajo será necesariamente bajo la dirección de un Ingeniero Profesionista "A" como mínimo.</li> </ul>	DIBUJANTE ESPECIALIZADO	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Profesionista o con estudios de Arquitectura o Ingeniería.</li> <li>b) Con más de diez años de ejercicio en esta actividad, con experiencia en toda la gama de dibujo de Ingeniería.</li> <li>c) Haber participado más de siete años en funciones de Jefe de Dibujo.</li> </ul>
AYUDANTE DE INGENIERO "C"	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Estudiante de Ingeniería o Preparatoria.</li> <li>b) Sin experiencia el estudiante de Ingeniería o con práctica en trabajos de rutina de la Ingeniería en el caso del estudiante de preparatoria.</li> <li>c) Su trabajo será necesariamente bajo la dirección de un Ingeniero Profesionista "A" como mínimo.</li> </ul>	DIBUJANTE "A"	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Profesional o práctico</li> <li>b) Con más de diez años de ejercicio en esta actividad con experiencia en toda la gama de dibujo de Ingeniería.</li> <li>c) Haber participado más de cinco años como Jefe de Dibujantes.</li> </ul>
TECNICO "A"	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Práctico con certificado de secundaria o pre-vocacional.</li> <li>b) Con más de cuatro años de experiencia en la ejecución o supervisión de obras similares a las del motivo del contrato.</li> <li>c) Su trabajo será necesariamente bajo la dirección de un Ingeniero Profesionista "B" como mínimo.</li> </ul>	DIBUJANTE "B"	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Profesional o práctico.</li> <li>b) Con más de cinco años de ejercicio en esta actividad con experiencia en toda la gama de dibujo de Ingeniería.</li> </ul>
TECNICO "B"	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Práctico con certificado de secundaria o equivalente.</li> </ul>	DIBUJANTE "C"	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Práctico especializado.</li> <li>b) Con experiencia en el tipo de trabajo que se requiere para los trabajos motivo del contrato.</li> </ul>
		LABORATORISTA "A"	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tener estudios técnicos certificados, relacionados con los laboratorios de materiales o certificado de preparatoria.</li> </ul>

9

- b) Tener más de tres años en el ejercicio de esta actividad para el técnico y más de ocho años en trabajos relacionados con laboratorio de materiales, para caso del certificado de preparatoria.
- c) Haber efectuado pruebas de laboratorio durante más de tres años.

## LABORATORISTA "B"

- a) Tener estudios técnicos certificados relacionados con laboratorio materiales o certificado de preparatoria.
- b) Tener más de dos años en el ejercicio de esta actividad para el técnico y más de cinco años dedicado a trabajos relacionados con laboratorio de materiales, para el certificado de preparatoria.
- c) Haber efectuado pruebas de laboratorio durante más de dos años.

## LABORATORISTA "C"

- a) Tener estudios técnicos certificados, relacionados c/laboratorio de mat. o cert. de Preparatoria.
- b) Tener dos años en el ejercicio de esta actividad para el Técnico y más de dos años dedicados a trabajos relacionados con Laboratorio de Mat. para el caso de certificado de preparatoria.
- c) Haber efectuado pruebas de Laboratorio durante más de un año.

## AUXILIAR DE LABORATORIO

- a) Tener certificado de Secundaria y/o Práctico de laboratorio de materiales.
- b) Tener más de un año en labores específicas de laboratorio.

## TOPOGRAFO ESPECIALIZADO

- a) Topógrafo Titulado.
- b) Tener más de diez años dedicado a las actividades Topográficas.
- c) Contar con más de siete años en el manejo de brigadas de trazo y secciones.
- d) Tener más de cinco años de experiencia en el ejercicio del cálculo y dibujo en gabinete correspondiente.

## TOPOGRAFO "A"

- a) Topógrafo Titulado o práctico.
- b) Tener más de diez años dedicado a actividades topográficas.
- c) Contar con más de cinco años en el manejo de brigadas de trazo y secciones.
- d) Tener más de dos años de experiencia en el ejercicio del cálculo dibujo en gabinete correspondiente.

## TOPOGRAFO "B"

- a) Topógrafo Titulado, pasante o práctico.
- b) Contar con estudios profesionales o alternativamente tener más de cinco años en el ejercicio de actividades topográficas.
- c) Tener más de un año manejando brigadas de trazo, nivel y secciones.
- d) Tener conocimientos sobre los trabajos de gabinete requeridos para la elaboración de planos topográficos.

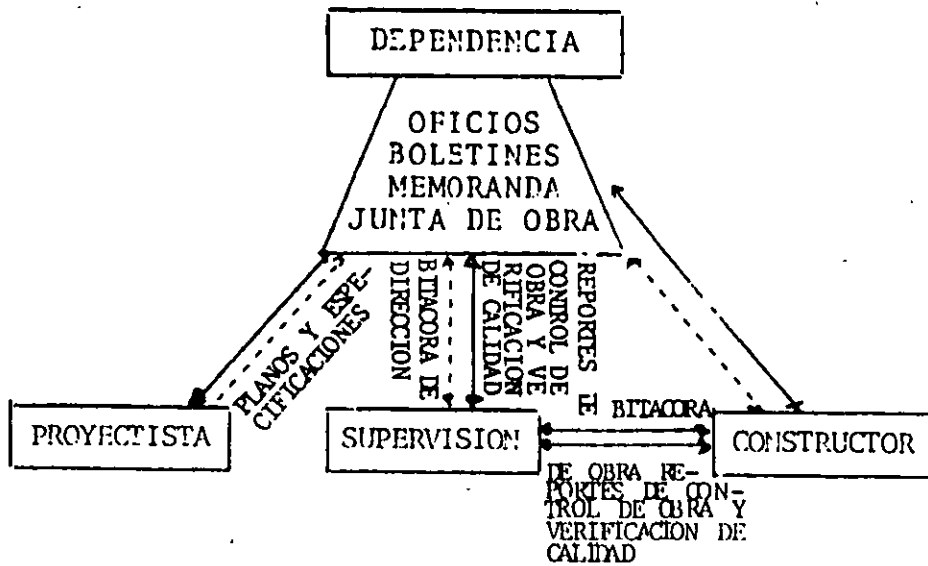
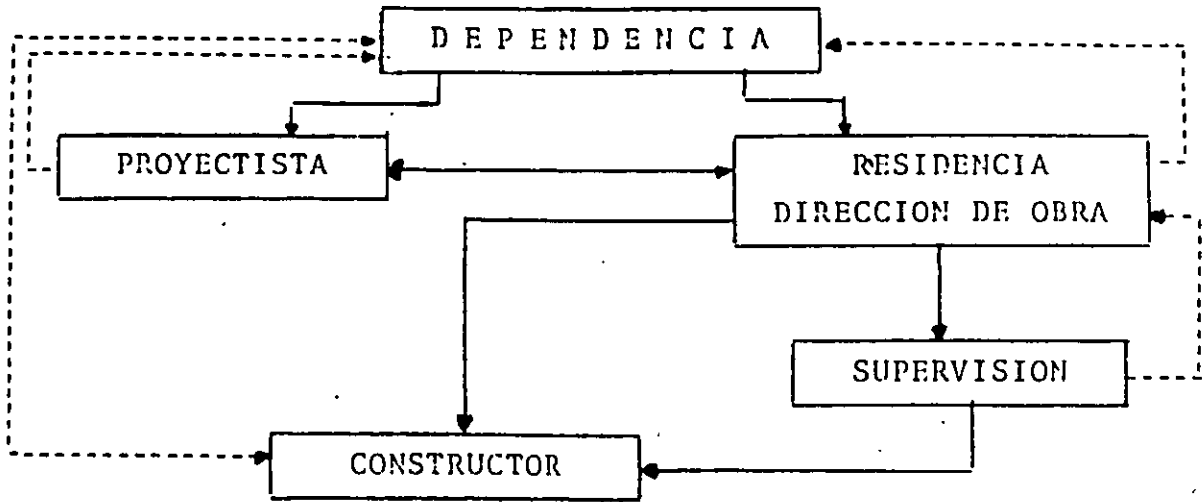
## CADENERO Y/O ESTADALERO

- a) Tener certificado de secundaria
- b) Tener más de un año de cadenero y/o estadalero en trazo-nivel y secciones.

## CHECADOR

- a) Tener certificado de secundaria.
- b) Tener más de un año en labores de verificación de cantidades de conceptos elementales.

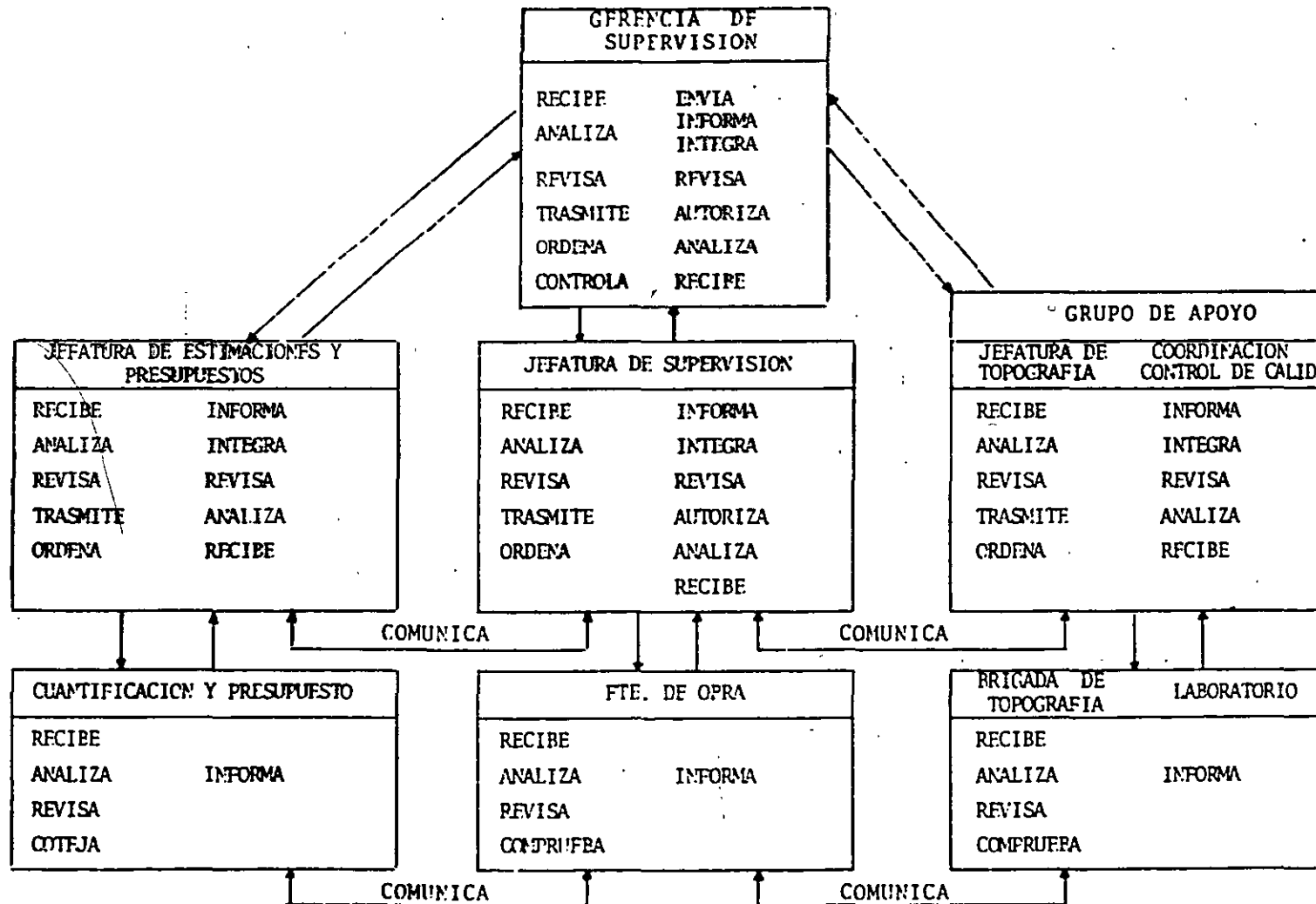
INFORMACION Y COMUNICACION



EJECUCIONES

- REVISAR
- VIGILAR
- VERIFICAR
- TRAMITAR
- SOLICITAR

CANALS INTERNOS DE COMUNICACION

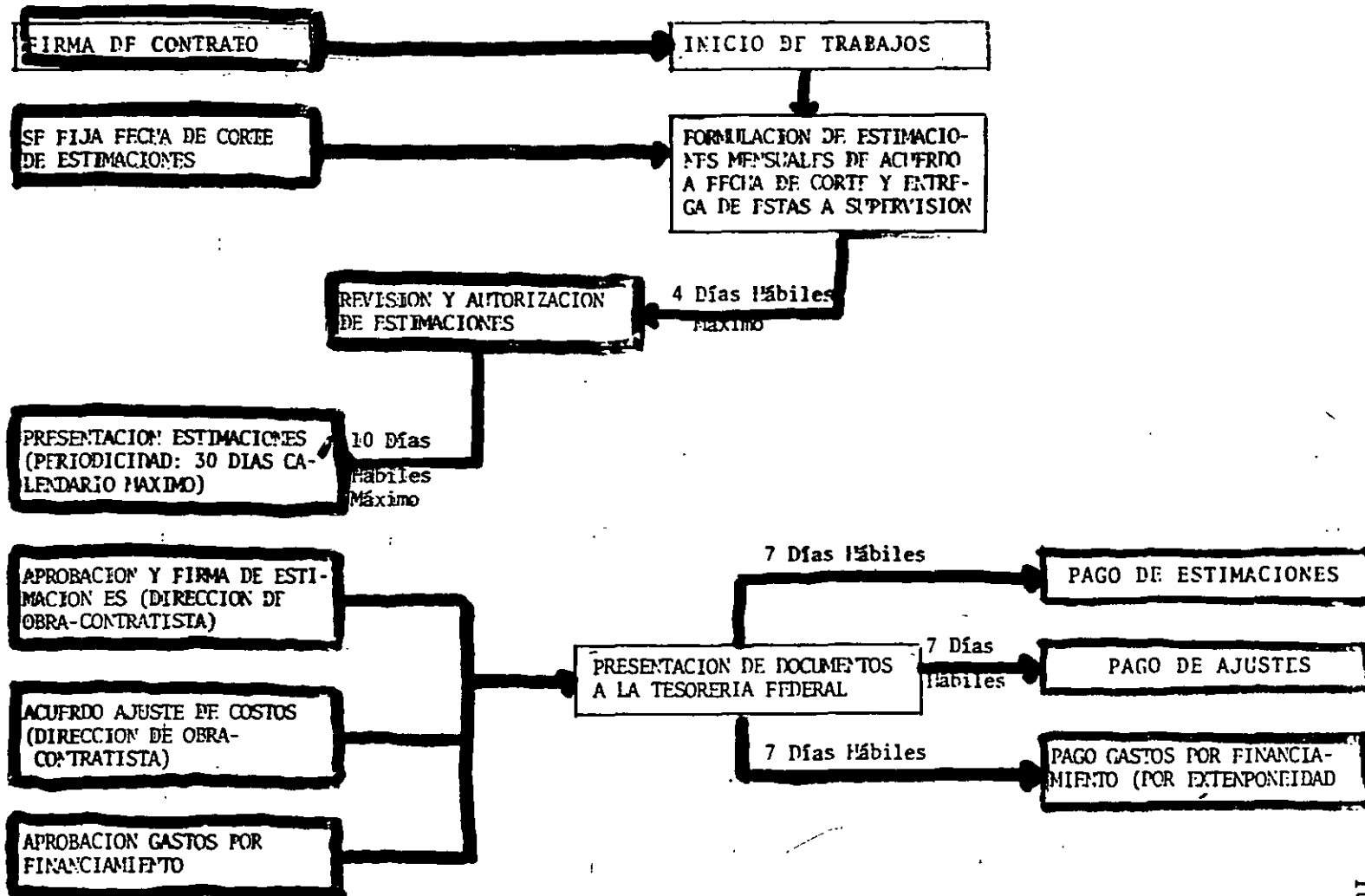


DIRECCION DE OBRA

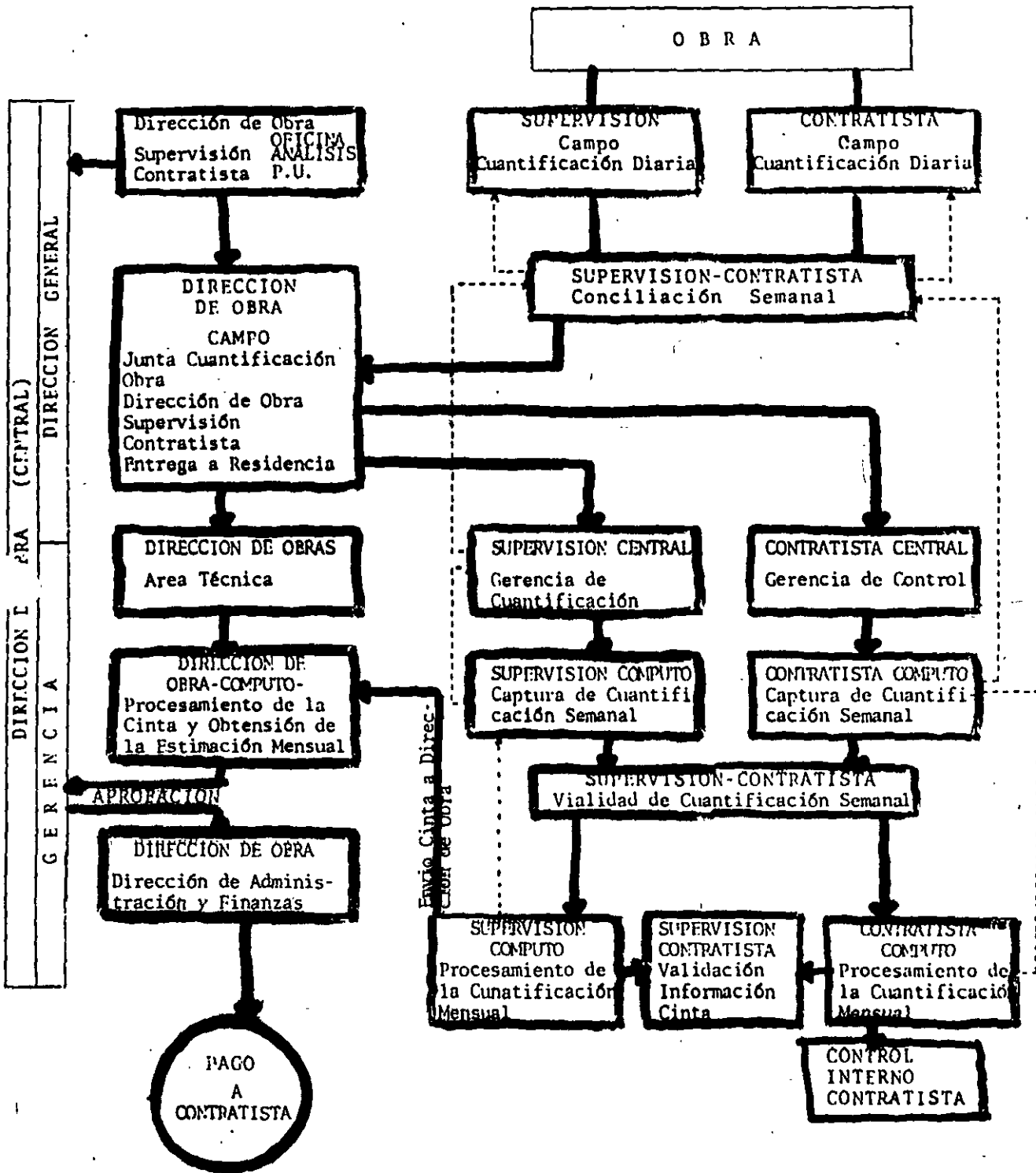
SUPERVISION

CONTRATISTA

TESORERIA DE LA FEDERACION



FLUJO DE INFORMACION DE CUANTIFICACIONES DE OBRA



de requerirse, en los términos definidos por la ley.

IV.4.2 La Supervisión integra y mantendrá al corriente el archivo derivado de la realización de la obra, el que contendrá principalmente:

- a. Copia de:
  - planos
  - especificaciones técnicas generales de la dependencia
  - especificaciones particulares del proyecto
  - otras normas nacionales o internacionales que se hayan aplicado
  - modificaciones que se generen durante la ejecución de los trabajos
  
- b. Documentos relativos a trámites ante otras dependencias, organismos o instituciones.
  
- c. Permisos, licencias, autorizaciones.
  
- d. Expedientes que contengan:
  - Contratos
  - convenios
  - ampliaciones
  - presupuestos
  - programas

- ordenes de trabajo
  - números generadores
  - estimaciones
- e) Documentos sobre suministros y manuales de operación de los equipos e instalaciones.
- f) Documentación sobre los controles de obra.
- g) Copia de:
- los informes rendidos
  - minutas de juntas
  - correspondencia con la dependencia, la contratista u otras entidades relacionadas con la obra.
- h) Reportes de laboratorio y de pruebas de funcionamiento de equipos e instalaciones.
- i) Documentación que integra el finiquito.



## LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD

### RESISTENCIA A COMPRESION DEL CONCRETO

CONTRATISTA:			LINEA:			DATOS DE PROYECTO					
TRAMO:			FRENTE:			$f_c$ :	$Kg/cm^2$	$N/mm^2$	REV.:	cm	T.M.:
FECHA COLADO		#	COLADO DE:			HOJA N°					
MUESTRA N°	LOCALIZACION	REV. cm	RESISTENCIA A COMPRESION ( $Kg/cm^2$ )				OBSERVACIONES				
			3 DIAS	7 DIAS	14 DIAS	28 DIAS					
REVISO		SUPERVISOR:			CONTRATISTA:			DEPENDENCIA:			
A _____ DIAS		RECIBI REPORTE A _____ DIAS									
A _____ DIAS											

## LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD

### CONTROL DE CONCRETO FRESCO Y VERIFICACION DE OBRA

CONTRATISTA:			LINEA:			DATOS DE PROYECTO					
TRAMO			FRENTE:			$f_c$ :	$Kg/cm^2$	$N/mm^2$	REV.:	cm	T.M.:
FECHA:		#	COLADO DE:			HOJA N°					
Número Comón	Remisión	Proveedor	H O R A				Rev. Cm.	Vol. m <sup>3</sup>	Número Muestra	LOCALIZACION	VERIFICACION
			SALIDA	LLEGADA	INICIA	TERMINA					
										Eje	
										Niveles	
										Altura	
										Perfora	
										Separación entre elementos	
										Juntas metálicas	
										Contorno (Laboratorio)	
										Refuerzo estructural	
										Protección ver poliestireno	
										Recubrimientos	
										Vibradores	
										Cimbra	
										Picado juntas	
										Limpieza	
										Acabado	
										Alumbrado	
										Lanos	
Volumen Calculado			m <sup>3</sup>	Volumen total colocado			m <sup>3</sup>	Personal contratista		Equipo contratado	
OBSERVACIONES											
NOMBRE Y FIRMA DEL MUESTRADOR			NOMBRE Y FIRMA DEL SUPERVISOR			ENTERADO POR EL CONTRATISTA			ENTERADO POR DEPENDENCIA		

REPORTE SEMANAL DE CONTROL DE PROGRAMAS

PERIODO DEL \_\_\_\_\_ AL \_\_\_\_\_

INFORME No. \_\_\_\_\_

CONCEPTO	UNID	TOTAL A EJECUTAR	PRODUCCION SEMANAL	PROGRAMADO SEMANAL	ACUMULADO	PROGRAMADO ACUMULADO	FALTA POR EJECUTAR	DESVIACION %	TRAMO CRITICO	OBSERVACIONES

CONTRATISTA: _____ LINEA : _____ ESTIMACION DE OBRA EJECUTADA DEL _____ AL _____ FRETE : _____ TIPO DE OBRA: _____ KILOMETRAJE: _____		ESTIMACION N° _____ CONTRATO N° _____ IMPORTE _____ REG. SEMANAL _____			
clave	concepto	unidad	cantidad	precio unit.	importe







ACTIVIDADES PREVIAS

## ● INICIO DE LOS SERVICIOS.

DATOS  
 REGISTROS  
 FIANZAS  
 VISITA AL SITIO  
 ORGANIGRAMA  
 PLANTILLA DE PERSONAL  
 DIRECTORIO DE OBRA  
 LABORATORIO  
 DOCUMENTACION DE OBRA  
 INFORMACION DE OBRA  
 UBICACION DE OFICINAS EN OBRA  
 APERTURA DE BITACORA Y DIARIO  
 RESTRICCIONES EN OBRA.

## ● REVISION DE DOCUMENTACION CONTRACTUAL.

CONTRATOS  
 PROYECTO  
 MODIFICACIONES  
 PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS  
 PRESUPUESTO  
 RELACION DE SUMINISTROS  
 PROGRAMAS.

## ● TRAMITES OFICIALES.

LICENCIAS  PERMISOS	ELECTRICIDAD ALUMBRADO DRENAJE AGUA POTABLE DESVIOS TRANSPLANTES LINEAS DE GAS TELEFONOS ETC.	TRANSITO DRENAJES ETC.

VI. ACTIVIDADES DURANTE LA OBRA.

## ● ACTIVIDADES GENERALES

REFERENCIAS TOPOGRAFICAS  
 LEVANTAMIENTO FISICO  
 TRANSMISION DE INSTRUCCIONES  
 APOYO TECNICO  
 SOLUCIONES OPORTUNAS  
 PROGRAMAS  
 JUNTAS  
 ESTIMACIONES  
 ARCHIVOS DE OBRA  
 SEGURIDAD  
 VIALIDADES

PROPIO  
CONTRATISTA

## ● VERIFICACION DE CALIDAD

CONTROLES  
 ESPECIFICACIONES  
 LABORATORIOS  
 MAQUINARIA  
 MATERIALES ADQUIRIDOS  
 PRUEBAS  
 INSTALACIONES  
 MONTAJES  
 INFORMES  
 PREPARACIONES O REPOSICIONES  
 BANCOS DE MATERIAL O TIRO

## ● CONTROL PROGRAMAS

OBRA  
 PRUEBAS  
 MATERIALES  
 EQUIPO  
 RECURSOS HUMANOS  
 EROGACIONES  
 REPROGRAMACION

- CONTROL DE PRESUPUESTO Y ESTIMACIONES

AUXILIAR EN CATALOGOS, CUANTIFICACIONES  
 REVISAR  
 SOLICITAR  
 ACTUALIZAR  
 MODIFICAR  
 OPINAR Y FUNDAMENTAR  
 INTEGRAR INDICES  
 CUANTIFICAR  
 CONSULTAR  
 CONCILIAR

- ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

AUMENTO DE VOLUMEN

P.U. EXISTENTES

TRABAJOS EXTRAORDI-  
 NARIOS

ELABORACION  
 DE P.V.

- CONVENIOS O MODIFICACIONES

POR PROGRAMA

EN PRESUPUESTOS

OTRAS CAUSAS



VII. ACTIVIDADES AL TERMINO DE LA OBRA.

FINIQUITOS

● DE TRABAJOS

VERIFICAR OBRA  
 REVISION CONTRACTUAL  
 CONVENIOS AMPLIATORIOS  
 TRABAJOS POR CONCLUIR  
 CONCILIACION DE TRABAJOS  
 TRABAJOS PENDIENTES  
 COMPROBACION DE OPERACION  
 ACTAS DE RECEPCION

● DE ESTIMACIONES

CHECAR MONTO  
 CUANTIFICACION TOTAL  
 (PROYECTO ACTUALIZADO)  
 ESTIMADA EJECUTADA  
 REVISION DE TODOS LOS P.U.  
 DE RECLAMACIONES

● CIERRE DE PRESUPUESTO

MONTO DE PRESUPUESTO  
 MONTO DE CONVENIOS  
 REVISION Y COTEJO TOTAL

● ENTREGA

ACTA DE RECEPCION

AVISO A DEPENDENCIAS

ACTA DE ASISTENTES

● FINIQUITO DE LA  
SUPERVISION

ENTREGA DE DOCUMENTACION  
A LA DEPENDENCIA

LEVANTAMIENTOS ACTUALES

A PETICION: ELABORAR PLANOS

ACTAS PATRIMONIALES

ACTA DE TERMINACION DE SERVICIOS

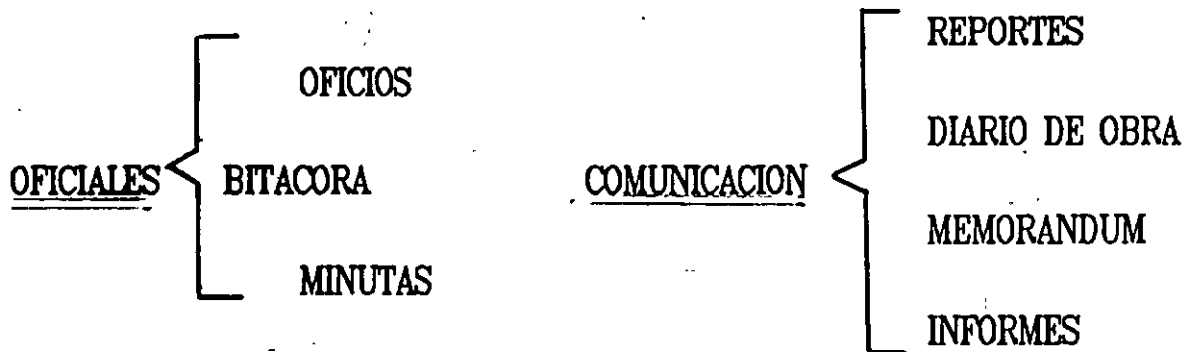
CARACTERISTICAS Y RECOMENDACIONES PARA  
EL BUEN USO DE LA BITACORA DE OBRA

TEMARIO

- ① INTRODUCCION
- ② DESCRIPCION DE LA BITACORA
- ③ REDACCION DE NOTAS DE BITACORA
- ④ INTERPRETACION DE NOTAS DE BITACORA
- ⑤ CONCLUSIONES

## I INTRODUCCION

### ELEMENTOS DE COMUNICACION:



### BITACORA

ES EL DOCUMENTO QUE FORMA PARTE DEL SISTEMA DE CONTROL Y DEL DESARROLLO DE LAS OBRAS, SE CONSIDERA QUE SE TRATA DE UNO DE LOS DOCUMENTOS MAS IMPORTANTES PARA LA BUENA MARCHA DE LOS TRABAJOS, POR SU CARACTER LEGAL, PARA EFECTOS TECNICOS, TIENE LEGALIDAD EN CUALQUIER CONFLICTO.

### TIPOS

- { BITACORA "A"    ó    DE DIRECCION
- { BITACORA "B"    ó    DE OBRA

## II. DESCRIPCION DE LA BITACORA

### II.1 OBJETIVOS:

- Ⓐ) COMO INTERCOMUNICACION OFICIAL
- Ⓑ) COMO DOCUMENTACION LEGAL EN JUICIOS

### II.2 ALCANCES

- Ⓐ) COMO DOCUMENTO OFICIAL
- Ⓑ) PARA USO EN OBRA

### II.3 VIGENCIAS

- Ⓐ) CUANDO LA EMPRESA DEMUESTRE JUSTIFICACION SUFICIENTE PARA DEROGAR LA ORDEN
- Ⓑ) CUANDO LA DIRECCION DE LA OBRA LA MODIFIQUE

### II.4 DESCRIPCION

- ⊖ ASPECTO EXTERIOR
- ⊖ HOJAS
- ⊖ FOLIADO
- ⊖ JUEGOS DE HOJAS

## FORMATOS

- ①. IMPRESO (DEPENDENCIAS)
- ②. NO IMPRESO (SE ESCRIBE EN EL MOMENTO)

### CARACTERISTICAS DE LOS FORMATOS:

- ⊖ PORTADA
- ⊖ ACTA DE INICIACION

### CONDICIONES BASICAS:

- ⊖ DISPONIBILIDAD
- ⊖ FIRMADO
- ⊖ RETIRO DE COPIAS
- ⊖ INVOLABILIDAD DE LOS ASIENOS
- ⊖ CLARIDAD DE LAS COPIAS
- ⊖ INSTRUMENTOS DE ESCRITURA

### III. REDACCION DE NOTAS

#### DESGLOSE DE LAS PARTES DE UNA NOTA

- ⊖ CLASIFICACION DE LA NOTA
- ⊖ DESCRIPCION DEL ASUNTO
- ⊖ UBICACION
- ⊖ CAUSAS DEL PROBLEMA
- ⊖ SOLUCION EXIGIDA
- ⊖ PLAZO DE SOLUCION
- ⊖ CUMPLIMIENTO
- ⊖ RESPONSABILIDAD DE LA NOTA Y CONSECUENCIAS ECONOMICAS
- ⊖ SANCIONES
- ⊖ SEGUIMIENTOS

### IV. INTERPRETACION

- ⊖ INTRODUCCION
- ⊖ NOTA DE CIERRE



