



2 of  
87

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERIA

"EXTINCION DE LAS RESPONSABILIDADES EN  
CONSTRUCCION DE OBRAS URBANAS"

# TESIS

Que para obtener el Título de

INGENIERO CIVIL

presenta

RUBEN HUITRON PIMENTEL

1 9 8 2



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AVENIDA

FACULTAD DE INGENIERIA  
EXAMENES PROFESIONALES  
60-1-20

Al Pasante señor RUBEN HUITRON PIMENTEL,  
P r e s e n t e .

En atención a su solicitud relativa, me es grato transcribir a usted a continuación el tema que aprobado por esta Dirección propuso el Profesor Ing. Alberto Coria Ilizaliturri, para que lo desarrolle como tesis en su Examen Profesional de Ingeniero CIVIL.

"EXTINCIÓN DE LAS RESPONSABILIDADES EN CONSTRUCCIÓN DE OBRAS URBANAS"

- I. Breve descripción de los sistemas de contratación empleados en obras urbanas.
- II. Medidas preventivas técnico jurídicas adaptadas previas a la construcción de un inmueble y durante un proceso constructivo.
- III. Término de derechos y obligaciones contractuales.
- IV. Actos de entrega, finiquitos y términos de garantías otorgadas.
- V. Conclusiones.

Ruego a usted se sirva tomar debida nota de que en cumplimiento de lo especificado por la Ley de Profesiones, deberá prestar Servicio Social durante un tiempo mínimo de seis meses como requisito indispensable para sustentar Examen Profesional, así como de la disposición de la Dirección General de Servicios Escolares en el sentido de que se imprima en lugar visible de los ejemplares de la tesis, el título del trabajo realizado.

Atentamente,  
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPÍRITU"  
Cd. Universitaria, 30 de enero de 1981  
EL DIRECTOR

ING. JAVIER JIMENEZ ESPRIU

JSE/04/1H/ser

Uno de los profesores que ha impulsado este cambio es el INGENIERO ALBERTO CORIA, que ha propugnado - por la implantación de la Ingeniería Legal, en el plan de estudios básicos de un Ingeniero Civil, y se ha encontrado con que el material para ello es poco por ser de carácter interdisciplinario o es - abundante y disperso y poco enfocado a la materia - en particular. La Bibliografía actual con que se cuenta es basada en Tesis anteriores a este trabajo de compañeros entusiastas en ello, por lo anterior, el tema es importante para mí y de interés - para otros compañeros que como yo, empezarán su -- desarrollo profesional sin experiencia previa, pero con entusiasmo y deseos de conservar una imagen -- digna de nuestra profesión y nuestra máxima Casa - de Estudios.

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

La labor de los Ingenieros es muy diversa, ya que inclusive existen muchas ramas de ella, desde la Ingeniería Petrolera hasta la Ingeniería en Electrónica y sus campos de desarrollo lo son por demás poco o demasiado comunes; de un lugar remoto de las profundidades de la selva a un salón de clases, en -- todo ello sus conocimientos técnicos se utilizarán.

Dentro de todos los actos del Ingeniero, algunos estarán re-  
gidos, ya sean moralmente como legalmente. Para el primero existirá una base ética, sólidamente formada en su desarrollo académico. Para el segundo, la sociedad a la que pertenece -- se encargará de reglamentar y sancionar actos cuando se alejen de ésta y si se encamina dentro del marco legal, será recompen-  
sado en lo futuro y admirado por la comunidad de la cual forma parte.

Un Ingeniero no podrá ser un experto en Leyes pero al menos si para su buen desempeño Profesional, deberá tener un conocimien-  
to esencial de éste y otros campos de la Ciencia y la Cultura. Un egresado de esta Carrera puede ser un excelente técnico, -- pero por la dinámica de su profesión puede estar involucrado - en un problema legal, conciente de ello, la Facultad de Inge-  
nería está preocupada en formar Profesionistas y nó Tecnócratas.

## C O N T E N I D O.

- I.- BREVE DESCRIPCION DE LOS SISTEMAS DE CONTRATACION EMPLEADOS EN OBRAS URBANAS.
- II.- MEDIDAS PREVENTIVAS TECNICO JURIDICAS ADAPTADAS PREVIAS A LA CONSTRUCCION DE UN INMUEBLE Y DURANTE UN PROCESO CONSTRUCTIVO.
  - II.1.- INVESTIGACION DE CONSTRUCCIONES COLINDANTES
  - II.2.- EJECUCION DE OBRA.
- III.- TERMINO DE DERECHOS Y OBLIGACIONES CONTRACTUALES.
  - III.1.- TERMINACION DEL CONTRATO.
    - III.1.1.- FRUSTRACION DEL CONTRATO.
  - III.2.- TERMINO DE OBLIGACIONES.
    - III.2.1.- OBLIGACIONES DEL EMPRESARIO.
- IV.- ACTOS DE ENTREGA FINQUITOS Y TERMINACION DE GARANTIA.
  - ANEXO.
- V.- CONCLUSIONES.
- BIBLIOGRAFIA.

1.- BREVE DESCRIPCION DE LOS SISTEMAS DE CONTRATACION  
EMPLEADA EN OBRA URBANA.

Todas las actividades desarrolladas por un Ingenie  
ro estarán regidas por un Contrato, el cual revesti  
rá formalidad y en algunos casos solemnidad, dado  
que es una actividad jurídica. Los principios gene  
rales aplicables a toda clase de convenios y contra  
tos, están reglamentados por nuestro Código Civil, -  
se distingue entre ambos, pues considera a éste la-  
especie y aquél el género.

FORMAS DE CONTRATACION EN ZONA URBANA.

Antes de analizar las formas y todos los aspectos --  
que involucran la contratación en la zona urbana de-  
nuestro medio, es indispensable definir qué entende-  
mos por contratación:

" Es el acuerdo de voluntades que crean o transfieren  
derechos y obligaciones, es decir, el acuerdo de vo-  
luntades de las partes contratantes de los cuales se-  
derivan consecuencias. Si las consecuencias no se sa  
tisfacen, el derecho castigará el incumplimiento indem  
nizándolo en beneficio a la víctima del incumplimiento".

Como cabe hacer notar antes de realizar la contratación y fijar los términos y obligaciones de las partes contratantes, se debe presentar un Proyecto que es el análisis de Precios Unitarios y que dé idea de las erogaciones pertinentes, que se manifestarán pero de ninguna manera será exacta, puesto que toda obra realizada será función del tiempo.

Se describirá por medio de un proyecto de gabinete :

Las características de un proyecto de gabinete son:

- a). Estudios preliminares del subsuelo; (deberemos hacer una inversión de tiempo y costo muy baja, porque en caso de no establecerse el contrato, las pérdidas serán para nosotros).
- b) Elaboración del Proyecto Arquitectónico:
  - 1.- Planta de distribución.
  - 2.- Perspectivas necesarias.
  - 3.- Proyecciones de fachadas principales.

Es muy importante para este proyecto Arquitectónico -- tomar en cuenta, en base a lo que el cliente tiene idea, las posibilidades económicas del mismo, así como del -- terreno.

- c). Elaboración de planos de Instalaciones Sanitarias; -  
es muy importante hacer un análisis del costo aproximado y presentarlo al cliente para orientarlo.

#### OBRAS POR CONTRATO.

En primer lugar para definir claramente el objeto del contrato, es necesario identificar el tipo de servicio profesional y definir el alcance del mismo desde su encabezado e incorporado al mismo título. Se deberá expresar la identidad de los contratantes.

Además de incluir los generales de las partes, es -- conveniente citar la intención del cliente para encargar los servicios profesionales al profesionista, en cargo del objeto, así como definir los recursos -- con los que cuenta; por otra parte el profesional deberá manifestar la capacidad técnica para prestar dichos servicios por medio de documentación oficial (Cédula Profesional, Número de Registro y Grupo de la -- Dirección de Obras Públicas del Departamento del Distrito Federal).

Las obras que se llevan a cabo por contrato, son generalmente las que más convienen y el último tipo de -- contratos de los que se mencionan a continuación, es el que más llena las condiciones ideales de reciprocidad para ambas partes.

#### CONTRATO A PRECIO ALZADO.

Es una forma de contratación en el cual el contratante y contratado fijan el costo de la obra y el contratado se compromete legalmente a realizarla, sin ninguna variante, en cuanto a incremento del valor de lo estimado.

Este tipo de contratación generalmente la acepta una compañía, grupo o un profesional de la Construcción, con bastante experiencia, puesto que aunque se fijen ganancias mayores de lo que permite nuestra ética profesional, muchas veces otros factores nos encarecen de una manera alarmante, la obra y las pérdidas se tornan catastróficas y con ello ha llevado a muchas compañías a la quiebra económica. Los factores que encarecen las obras son por ejemplo: escasez ficticia (o real) del material, la inflación económica actual del país (la cual por el momento es difícil controlar), los constantes incrementos -

de la mano de obra y en ocasiones para conseguir -  
el equipo necesario para la realización de la obra.  
Por ello, debemos recurrir al "Mercado Negro", o a  
quien esté dispuesto a proporcionárnolo aún fuera -  
de un precio real.

Por todo lo anterior, conviene pues, aconsejar a --  
los futuros profesionistas de la construcción recu-  
rrir a un contrato a precio alzado, solo si se tie-  
ne bastante experiencia en ello; si la obra es muy-  
fácil hacerla y se ha trabajado en ese tipo de obras  
y si además estamos concientes que contamos con el-  
respaldo de una organización sólida de nuestra empre-  
sa.

#### CONTRATO A PRECIO UNITARIO.

Este tipo de contrato consiste en fijar únicamente -  
los precios unitarios de cada una de las partidas --  
que intervienen en la obra, sin importar - - - --  
cantidades de obra por ejecutar.

## CONTRATO A PRECIOS UNITARIOS Y CANTIDADES DE OBRA.

Es aquél en el cual el encargado de la obra hace un estudio detallado, tanto de precios unitarios como de cantidades de obra, enlistando éstas últimas en forma ordenada, describiendo clase de materiales y presentando el importe detallado de la obra por construir.

En este tipo de contrato, el propietario sabe de antemano el costo total de su obra; pero como cabe volver a subrayar por su importancia para el desempeño profesional del Ingeniero Civil. Si hay un acuerdo legal entre el contratante y el contratado, es bueno este método, pero si no, nosotros realizando un esfuerzo por conseguir el contrato y hacer un proyecto detallado de costos y erogaciones cercano a la realidad; invertimos dinero y mucho tiempo y si al cliente no le satisfacen nuestros servicios, todo ello reditúa en pérdidas para nosotros y si buscamos contratos de esa misma forma respectivamente, las pérdidas se irán acumulando y podrán llevar a la quiebra a nuestra empresa o a la cual pertenecemos. Por lo que conviene hacer un estudio aproximado de erogaciones, para que el cliente se de una idea de la magnitud de la obra.

Con el conocimiento anterior, estamos en condiciones - de llevar a cabo cualquier obra y para su ejecución es indispensable saber que existen dos puntos sumamente importantes, los cuales nos darán prácticamente la clave para la realización de la misma. El primero es el monto o importe de la construcción y el segundo el tiempo de realización, o tiempo de inversión. Del acierto para - resolver estos dos factores, dependerá el éxito de toda obra. Es vital conocer de antemano el importe, así se podrán consultar las posibilidades económicas para llevar a feliz término la realización de la misma. Pero - de acuerdo a lo antes señalado, será una decisión parti- cular, hacer un proyecto detallado antes de conseguir - el contrato que en ello puede estribar el éxito o el -- fracaso de la misma.

El tiempo de terminación de una construcción, dará una idea de la conveniencia de tener un capital invertido - inactivo por un tiempo, sin que se amortice o invertido a plazos fijos, para tener disponible el capital, según el avance de la obra y obtener ventajas para el cliente y que no tenga pérdidas por tener todo su capital inacti- vo, y si sobre todo la magnitud de la obra así lo requiere.

Existen experiencias que no se encuentran -  
necesariamente registradas en los libros o -  
apuntes de la carrera y éstas contribuyen a  
la formación del Ingeniero o del profesional  
universitario y son transmitidas por los pro-  
fesores a sus alumnos.

Recuerdo una plática muy importante de un --  
Profesor de construcción, en la que nos re--  
comendaba conocer las caracterísiticas polí-  
cas que rigen en la región antes de aceptar-  
un contrato ya que nosotros en nuestro carác-  
ter personal o la representatividad legal --  
que tengamos de una compañía, aceptamos rea-  
lizar una obra en zonas que se salen de nues-  
tra habitual región de trabajo.

Y además desconocemos el trato legal con los  
sindicatos de los trabajadores en esa región,  
con respecto a la construcción y su regla- -  
mentación, o exigencias, a las que pudiéramos  
estar expuestos en caso de no llegar a -  
una negociación. Nos podrían detener la - -  
obra y las pérdidas se incrementarían rápida-  
mente, por sueldos caídos, maquinaria inacti-  
va, redituabilidad de lo construído, etc.

Existe otra forma de convenio para la realización de obra usada en zona urbana, ésta es por administración.

#### OBRAS POR ADMINISTRACION.

Este tipo de obras pueden presentarse en dos casos:

- a).- Cuando el profesional está a sueldo fijo. Hay el inconveniente para el cliente, de que estas circunstancias no tienen interés en que se termine la obra.
- b).- Cuando el profesional administra el capital del propietario, cobrando un porcentaje del importe de la obra; prefiriéndose este tipo de administración a la anterior.

II) 1.- INVESTIGACION DE CONSTRUCCIONES COLINDANTES.

Para la construcción de un inmueble - que reúna condición urbana, es necesario verificar algunas medidas preventivas indispensables para poder realizar la obra, de no acatar dichas disposiciones, que inclusive contemplan algunos reglamentos se ordena en el Reglamento de Construcciones del D.D.F.), - podríamos estar implicados en algún -- acto jurídico solicitado por el o los propietarios de inmuebles circunvecinos, los cuales nos podrían acusar por negligencia ó dado el caso y aprovechando la oportunidad nos atribuirán un -- delito por afección a su propiedad.

El propio reglamento de Construcciones - hace mención de esto y lo solicita:

Art. 263.- INVESTIGACION DE CONSTRUCCIONES COLINDANTES.

Deberán investigar las condiciones de cimentación, estabilidad, hundimientos, emer

siones, agrietamientos y desplomes de -  
las construcciones colindantes y tomar-  
se en cuenta en el diseño y construcción  
de la cimentación en proyecto".

Precisamente en el diseño y construcción  
de nuestra cimentación es donde más los  
podemos afectar, aunque no la única. Y-  
en este capítulo mencionamos los requere-  
mientos indispensables para una cimen-  
tación.

Aparte de las características físicas de  
las obras vecinas, podemos conocer su -  
situación legal para saber si se apegaron  
a la reglamentación correspondiente.

Antes de haber efectuado nuestra cons--  
trucción, se debe conocer de los vecinos:

- 1).- Si hay licencia constructiva.
- 2).- No hay licencia constructiva.
- 3).- Se regularizó.
- 4).- Si ya fué indemnizada por daños -  
constructivos de una obra vecina.

Por ejemplo el D.D.F., fija en su Artícu-  
lo 51, el requerimiento de licencia,

Art. 51.- Para ejecutar obras o instalaciones públicas ó privadas en la vía pública ó en predios o en propiedad pública ó privada, será necesario obtener licencia del Departamento.

2).- Si no hubo la licencia correspondiente, es dudoso que no se nos podría implicar alguna responsabilidad legal, puesto que dicha obra fué realizada en forma irregular, quizás sin una satisfacción técnica adecuada y quizá también el responsable de dicha obra, no contaba con los conocimientos técnicos esenciales para realizarla; es por ello que el Art. 52 del propio reglamento lo exige.

Art. 52.- Documentos necesarios para integrar la solicitud de licencia. A la solicitud de licencia de obra nueva, deberán acompañar los siguientes documentos:

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....
- 4).- Cuatro tantos del proyecto Arquí

tectónico de la obra, en planos a escala, debidamente acotados y especificados, en los que deberán incluir como mínimo las plantas de distribución, el corte sanitario, las fachadas, la localización de -- la construcción dentro del predio, y en los que se indicará el uso para el cual se destinarán las distintas partes de - la obra. Estos planos deberán estar -- confirmados por el propietario y el director responsable de Obra, en su caso;

5).- Cuatro tantos del proyecto estructural - de la obra en planos debidamente acotados y especificados, acompañados del resumen del criterio y sistemas adoptados para el cálculo, proyecto de protección a colindancia y estudio de mecánica de suelos, cuando proceda de acuerdo con lo establecido - en este Reglamento. Estos documentos deberán estar firmados por el Director Responsable de Obra.

VI. - . . . . .

VII.- . . . . .

- Además, el Departamento podrá exigir cuando -  
lo juzgue conveniente, la presentación de los  
cálculos completos para su revisión.

3).- Si se regularizó y se obtuvo la licencia -  
del Departamento, como lo señala el Art. 64.

Art. 64.- . . . . . , los planos Arqui  
tectónicos y estructurales por cuádruplicado de la -  
obra ejecutada y los demás documentos que este Reglam  
ento y otras disposiciones exijan para la concesión  
de la licencia de construcción.

- El hecho de haber presentado unos planos que sean  
una solución técnica, no se puede certificar plena-  
mente que realmente fué así construido. Lo cual --  
podría ser desventaja para el ó los dueños, en caso  
de alguna eventualidad jurídica. Por si los dueños  
desearan iniciar un proceso en contra nuestra, por  
haber sido responsables de la construcción de un -  
inmueble ó algún tipo de obra de regular magnitud,  
ésto deberá tomarse en cuenta, por ser un elemento  
de defensa, que a última instancia si no es decisivi-  
vo será base de la cual podremos partir para salir  
avantes con la eventualidad que se nos presenta.

Como es de suponer la ley empleará perito en discordia, el cual emitirá su fallo, que será el decisivo. Esto se aboca a que la ley siempre ha tratado de estructurarse de la manera más justa, pero hay situaciones muy especiales y casos particulares los cuales son elementos que se definirán legalmente en el juicio.

Podemos verificar la verticalidad del vecino, puesto que volver a tener la verticalidad, es muy difícil sobretodo en construcciones pequeñas verificar si algún día la tuvo. Esto nos manifestará de alguna forma indicios de que hubo vicios ya sean constructivos o de diseño.

Debemos realizar algunas otras observaciones que nos indicarán algunos otros vicios y que en forma ocular podremos descubrir. Ello es verificar estado de conservación de las instalaciones sanitarias, porque si en ellas detectamos filtraciones de aguas servidas, podremos concluir que los hundimientos diferenciales que han sufrido han sido fuera del valor previsto.

Y las fallas estructurales que sufran en la -  
edificación es por no tener una cimentación -  
técnica adecuada que haya requerido el caso.-  
Además, dichas filtraciones reblandecen el --  
terreno y a parte de estar afectado, las fa--  
llas se incrementarán a mediano plazo y se --  
harán visibles de manera alguna, en el momento  
más inesperado próximo a la entrega del inmue-  
ble o poco después nos podrán enjuiciar y ten-  
dremos implicaciones legales.

Debemos verificar el estado de las instalacio-  
nes hidráulicas, humedades y filtraciones, - -  
también debidas a las aguas pluviales, es muy  
importante conocer si no han sufrido reparacioo  
nes y si dichas reparaciones han sido efectua-  
das mal.

Las fallas por humedades, por mala impermeabi-  
lización de muros, la humedad sigue cubriendo -  
y se forma el salitre.

Cuando los edificios son muy altos y están la-  
deados es necesario verificar, que por sismo -  
no se afecten mutuamente.

También debemos observar si los asentamientos

que sufren los edificios adyacentes son uniformes ó de tipo diferencial.

Si se requiere tener una verificación más precisa es necesario ir efectuándola cuando realicemos las excavaciones, en colindancia con el vecino; siempre y cuando nuestra excavación se aboque - a los requisitos del reglamento del D.D.F.

Aunque hay que tomar en cuenta, que se permite -- una excavación hasta de un metro de profundidad - sin responsabilidad, siempre y cuando no se desobedezca la ley, por ejemplo la excavación esté en la vía pública y no se tenga permiso para ello, - Art. 9, Reglamento D.D.F.

Art. 9.- Se requiere autorización expresa del -- Departamento para:

3.- Romper el pavimento o hacer cortes

en las aceras y guarniciones de la - vía pública para la ejecución de obra pública ó privada; y

- Si la cuarteadura que presentara en los -- Inmuebles vecinos tuviera un ángulo de inclinación de 45°, en las paredes de éste, -

es claro saber que fué debido al asentamiento de la construcción vecina y podría efectuar una demanda por daños, dado que el caso tiene una prescripción de 10 años.

Las cuarteaduras definen según su posición a que se deben las fallas en el inmueble, como ya se definió, para las cuarteaduras con inclinación de 45°. Si las cuarteaduras que presenta son de tipo horizontal, se deben a poca calidad del material constructivo usado. Si las fallas son verticales, son ocasionadas por cortantes concentrados y con consecuencia de un mal procedimiento constructivo, ó de poco cercano a la realidad del diseño.

También se deberá considerar estado del material usado en la construcción, así como las fallas por humedad ocasionadas por mala impermeabilización.

Como hemos visto, algunas de las formas más usuales que podemos inspeccionar las construcciones vecinas, también debemos acentuar la forma como debemos ponerlo de antecedente.

Se debe recurrir a un profesional encargado de ello, este es el Notario Público, el cual certificará, registrará y pondrá de antecedente en forma legal las características de predios circunvecinos y las - diferencias constructivas que éste contemple de acuerdo a nuestro estudio efectuado, este Profesional requerirá el auxilio de dos testigos y su Testimonio para tener mayor apoyo, deberá ir acompañado de las - fotografaffas respectivas.

Esta segunda parte del capítulo dos, se estructurará de algunos artículos del reglamento de construcciones del Departamento del Distrito Federal. Y la razón por la que se fundó con este, se debe sin lugar a duda a que la Ciudad de México, es lugar en que las acciones sísmicas se presentan frecuentemente, y sus suelos revisten dificultades importantes para su edificación urbana.

Y nuestro reglamento es bastante amplio para contemplar esos problemas y su renovación es constante, lo que le permite una adecuada aceptación. Por lo cual se recomienda un apego normativo en los procesos constructivos y contribuirá en evitar dificultades legales aunado a que será un importante auxiliar técnico.

En las regiones donde no exista un documento técnico legal tan importante, el propio reglamento será una herramienta útil para salir avante, siempre y cuando preparemos las correcciones necesarias que distingan al lugar de las condiciones de nuestra zona urbana del D.F.

**RESPONSABILIDAD.-** Los directores responsables de obra, o los propietarios de una obra que no requiere director responsable, están obligados a vigilar que la ejecución de la misma se realice con las técnicas de construcción más adecuadas, se empleen los materiales con la resisten-

cia y calidad especificadas en este Reglamento y en sus normas técnicas complementarias, se tomen las medidas de seguridad necesarias y se evite causar molestias ó perjuicios a -- terceros. (Art. 276).

Para la ejecución de cualquier construcción, el director responsable de obra o el propietario de la misma (si esta no requiere director responsable), tomarán las precauciones y adoptarán las medidas técnicas y realizarán los trabajos necesarios para proteger la vida, la integridad física de los trabajadores y la de terceros, así como para evitar los daños - que directa o indirectamente pudiera causar - la ejecución de la obra (Art. 277).

El valor que se pueda invertir en la protección de los trabajadores que intervienen en la construcción es mínimo e indispensable, pues los trabajos que desempeñan generalmente son riesgosos y al optimizar las medidas de seguridad se logrará en lo futuro menores pérdidas de vidas y lesiones o invalidez. Una pérdida de vida - tiene un valor inapreciable y a parte de la -- satisfacción moral tendrá una mayor seguridad económica y legal, deberá cumplir con la inspección a las medidas de seguridad y el municl

pio dictaminará si es posible otorgar los vistos --  
buenos de seguridad y operación.

Artículo 60.- El visto bueno de seguridad y operación es el documento por el cual el Departamento hace constar que la instalación ó edificación reúne las condiciones de operación y seguridad que señala este Reglamento, previa inspección de la misma y siempre que las pruebas de carga y de las instalaciones resulten satisfactorias.

El visto bueno de seguridad operación se concederá -- una vez liquidados los derechos que para el mismo -- fija la ley de Hacienda del Departamento, previamente al otorgamiento de la autorización de uso y ocupación y deberá renovarse actualmente excepto cuando se trate de circos, carpas, etc.

Deberemos vigilar constantemente las medidas de seguridad y operación y preservarlas si la magnitud -- y solvencia de la obra si así lo requiere, podremos pugnar por la instalación de una comisión de seguridad e higiene.

Asimismo, vigilar las recomendaciones del Artículo 278, en el cual se nos pide tener al alcance los permisos y licencias respectivas, solicitadas por la autoridad.

Estas mediante orden escrita fundada y motivada podrán inspeccionar cuando lo deseen pertinente, las obras en construcción y las edificaciones con el personal que juzgue -- conveniente, a fin de verificar que cumplan con las medidas de seguridad y contra incendio, según lo dispuesto en el Art. 372.

El director responsable de la obra estará - obligado a llevar una bitácora de la misma - al corriente, encuadrada y forrada para -- tenerla a disposición de los supervisores de las autoridades, deberá ser veraz tanto por el auxiliar como por los contratistas que intervienen (Art. 279).

Los artículos 280 y 281, del propio reglamento, hacen patente la responsabilidad del uso o utilización de procesos constructivos y que se -- apeguen a lo especificado por el Departamento. En caso de utilizar nuevos procedimientos constructivos, se deberá solicitar autorización -- para utilizar la nueva técnica.

El Departamento podrá exigir la construcción de modelos para probar el procedimiento especificado bajo las condiciones que juzgue teóricamente necesarias.

Tal es el caso en el que el Departamento obliga a efectuar pruebas de carga como se menciona a continuación:

Artículo 359.- OBLIGACION DE EFECTUAR PRUEBAS DE CARGA.

Será necesario comprobar la seguridad de una estructura por medio de pruebas de carga en los casos de:

- a).- En edificaciones para espectáculos deportivos, salas de espectáculos, centros de reunión, clubes deportivos y todas aquellas construcciones en las que pueda haber frecuentes aglomeraciones de personas.
- b).- Cuando no exista suficiente evidencia teórica o experimental para juzgar en forma confiable la seguridad de la estructura en cuestión, y,
- c).- Cuando el Departamento lo estime conveniente en razón de la calidad y resistencia de los materiales o en cuanto a los procedi-

mientos constructivos.

Es muy importante señalar a este respecto - que sería una utopía poder efectuar una revisión minuciosa de todos los procesos constructivos, así como de los diseños para la ejecución de construcción en zona urbana, claro- muy especialmente en el D.F. Las autoridades necesitarían contar con un número similar de Ingenieros al que diseñan y programan los procesos constructivos para su revisión de dichos métodos, por lo cual solo efectúan un muestreo o se revisan a grosso modo nuestra propuesta; por ello, lo deberemos tomar de base, ya que - las responsabilidades básicas son para el Ingeniero encargado del diseño, así como para el director responsable de obra por realizar, - - Además debe verificar que se cumpla con este Reglamento en lo que se refiere a los siguientes aspectos:

- 1.- Propiedades mecánicas de los materiales.
- 2.- Tolerancias en las dimensiones de los elementos estructurales, tales como medidas de claros, secciones de las piezas, áreas

y distribución del acero y espesores de recubrimientos;

3.- Nivel y alineamiento de los elementos estructurales; y

4.- Cargas muertas en la estructura, tales como el peso volumétrico propio y el provocado por la colocación de materiales durante la ejecución de la obra.

ARTICULO 282.- PROTECCION DE COLINDANCIAS DE LA  
VIA PUBLICA Y DE INSTALACIONES.

Durante la ejecución de una obra deberán tomarse las medidas necesarias para no - alterar el comportamiento ni el funcionamiento de las construcciones e instalaciones en predios colindantes o en la Vía Pública, ejecutado bajo la responsabilidad del Director Responsable de Obra, los procedimientos especificados en los planos estructurales y en la memoria de cáluculo.

Se debe tener cuidado en el uso de la Vía Pública, para nuestros fines constructivos ó la ocupación del mismo.

Si nuestra obra contiene actividades que - molesten al vecindario, como la producción de polvos, humos, malos olores, gases, ruuidos y luces intensas, el Departamento nos prohibirá el uso de ella. Así como también no está permitido usarla para:

- a).- Conducción de Líquidos por su superficie.
- b).- Depósito de basura y otros desechos.
- c).- Aumentar el área de nuestro predio.

Debemos cuidar el no afectarla con nuestro levantamiento topográfico.

Me refiero a la prohibición puesto que para hacer uso de la Vía Pública, se deberá tramitar el permiso al Departamento para:

- I.- Realizar obras, modificaciones o reparaciones.
- II.- Ocupar la vía pública con instalaciones de servicio o construcciones provisionales.
- III.- Romper el pavimento o hacer cortes en las aceras y guarniciones de la Vía Pública para la ejecución de obras públicas o privadas; y
- IV.- Construir instalaciones subterráneas.

Si efectuamos una excavación profunda para nuestra cimentación (aunque es difícil definir que se entiende por profunda). Y nos vemos en perspectivas de tomar la continuidad de la obra, deberemos tomar como posible previsión las medidas adecuadas, para que no sucedan en el terreno situaciones anómalas; porque podrían suscitarse deslizamientos de taludes, desplazamientos laterales o algún posible surgimiento del material que aún se encuentre consolidado pero sin las condiciones naturales del material que se encontraba sobre él, ocasionando afectación inmediata a las construcciones circunvecinas. Estas de-

tenciones de la obra se podrían suscitar, por escasez del material, alguna suspensión de la obra por falta de las tramitaciones de los permisos respectivos, por problemas económicos o suspensión unilateral del contrato, etc.

Quizá solamente se pueda solventar con un muro de - -  
contención adecuado, pero es difícil decirlo pues - -  
cada caso particular requiere de las aportaciones de -  
conocimiento o inventiva del constructor.

Es necesario conocer adecuadamente los tipos de material que encontraremos, algunos de ellos se afectan --  
sensiblemente por el intemperismo, y para estos con -  
concreto lanzado se evitarán desprendimientos, ésta -  
también puede ser una medida técnica adecuada.

Si la excavación es importante debemos considerar que se tomarán las precauciones necesarias para impedir -  
el acceso al sitio de la excavación. Se deberá ins--  
talar el señalamiento adecuado para evitar accidentes,  
como lo señala el Artículo 285 del Reglamento del - -  
Departamento del Distrito Federal.

#### Artículo 293.- Señales Preventivas.

Los escombros, excavaciones y cualquier - -  
otro tipo de obstáculo para el tránsito en -  
la Vía Pública, originados por obras públi-

cas o privadas, serán señalados adecuadamente por los responsables de las obras, - con banderas y letreros durante el día, y - con señales luminosas claramente visibles, durante la noche.

Las excavaciones que pasan el nivel freático son delicados y se debe tener un conocimiento adecuado - - antes de efectuarlas sobre todo si el terreno revisite características especiales se solicitara un muestreo o asesoría especializada, con experiencia demostrada en la región; inclusive existe un método para no abatir el nivel freático y este método se trabaja por congelación, se congela el sector y se extraen - grandes masas de hielo y la zona desocupada no es -- invadida por el agua por estar congelada.

Como se supondrá este método es demasiado caro y el equipo es sofisticado, pero a su vez si la inversión lo requiere, será una solución adecuada.

Otorgado el permiso, el Departamento señalará si - - existen restricciones a este método.

Los solicitantes estarán obligados a efectuar las reparaciones correspondientes, para restaurar o mejorar el estado original, o el pago de su importe cuando el Departamento las realice.

Al hacer una excavación mayor de 0.90 cms. deberá estar comprendida en nuestro permiso o en nuestro proceso constructivo, el cual describimos al solicitar la licencia constructiva. A continuación describiré las condiciones para obtener una cimentación adecuada.

#### CONDICIONES PARA OBTENER UNA ADECUADA CIMENTACION

- 1.- Los cimientos no deberán volcarse o deslizarse sobre terreno.
- 2.- Deben evitarse asentamientos de la construcción o en su defecto preverlos en los cálculos del Proyecto Arquitectónico con eficientes coeficientes de seguridad y con asesoría técnica adecuada cuando el caso lo requiera, ya sea de despachos -- especializados o de edificaciones anteriores a la nuestra en que los asentamientos han aparecido o recurrido a la experiencia de Ingenieros que han trabajado en la zona. En ningún momento se aceptarán los asentamientos diferenciales.
- 3.- En ningún punto de la cimentación las cargas unitarias sobre el terreno excederán a la capacidad de carga del mismo.
- 4.- Para cimentaciones a base de pilotes, --

éstos no deberán soportar cargas mayores que las estipuladas por cálculo.

III). TERMINO DE DERECHOS Y OBLIGACIONES CONTRACTUALES.

Dentro de las limitaciones de nuestras - leyes, para preservar nuestras instituciones existen libertades de individuos, para pactar legalmente. Su reglamentación es a base de contratos, por lo cual nuestro Código Civil admite los siguientes conceptos:

- 1.- Libertad de contratar (para celebrar o no contrato) y libertad contractual (en cuanto a la forma y contenido del contrato).
  
- 2.- El contrato obliga a las partes a lo - que expresamente hubieran pactado (según el Art. 1796 Código Civil, este -- formalismo se funda en las ventajas -- que ofrece la forma (1832 C.C.), lo que se hace y la precisión a las obligaciones que se contraten.
  
- 3.- Hay libertad contractual en cuanto al - fondo, porque se pueden insertar en los contratos las cláusulas y condiciones - que las partes libremente convengan - -

(839 C.C.), y pueden celebrarse figuras de contrato distintas a los expresamente reglamentados (1858); sin perjuicio de que existan limitaciones de carácter general o de índole particular a la libertad contractual.

Los derechos personales del Ingeniero nacen de - las relaciones que establece con otras personas; puede relacionarse interviniendo como sujeto activo y las otras personas como sujetos pasivos.

De esta forma el Ingeniero como sujeto activo, - tiene la facultad de exigir al sujeto (s) pasivo (s) una acción que puede consistir en entregar - una cosa o abstenerse de hacer algo.

Sus derechos reales son relaciones que existen - entre el Ingeniero y otra persona; pero con conexión a una cosa, o un bien. En esta clase de derechos el sujeto pasivo lo constituyen todas las demás - personas que están obligadas a respetar aquél derecho de posesión que se tiene sobre dicho bien y el sujeto activo conforme a todo esto apropiadamente dispondrá del bien que le atañe.

Bajo estas circunstancias podemos ser sujetos pa-

sivos o sea que estamos obligados con otras -  
personas.

### III.1. TERMINACION DEL CONTRATO.

La extinción de un contrato, se manifiesta por  
la terminación de sus efectos o la frustración  
del mismo:

#### III.1.1. FRUSTRACION

Se entiende por frustración de un contrato cuando  
no se producen efectos a causa de hechos o -  
circunstancias, de acuerdo a la celebración del  
contrato.

Existen algunos casos como son:

- 1).- Muerte de los contratantes.
- 2).- Cuando existe falta de capacidad de alguna  
de las partes.
- 3).- Cuando es ineficaz para otras personas a -  
las que es inoponible.
- 4).- Cuando una de las partes ha obtenido un --  
lucro excesivo mediante la explotación de  
la suma ignorancia, de la inexperiencia o  
de la extrema miseria.
- 5).- Cuando el contrato está afectado de nulidad  
absoluta.

- 6).- Cuando falta alguno de los elementos de existencia del contrato: consentimiento u objeto:

Elementos de existencia del Contrato.

El Contrato está constituido de:

- a).- Elementos de existencia.- Que son -- consentimiento y el objeto.
- b).- Elemento de validez.- Son capacidad, - ausencia de vicios del consentimiento, forma en los casos exigidos por la ley y fin ó, motivo determinado.

#### TERMINACION DEL CONTRATO.

El contrato puede dejar de producir sus efectos a instancia de hechos o acontecimientos - posteriores a su celebración como son:

- 1.- Muerte o incapacidad de los contratantes.
- 2.- Agotamiento natural del contrato o la ejecución total de las obligaciones - derivadas del mismo,

- 3.- Por voluntad unilateral.
- 4.- Por mutuo consentimiento de las partes.
- 5.- La quiebra de una de las partes.
- 6.- Vencimiento de un término.
- 7.- Por resolución del contrato bilateral, la cual se puede presentar por:

RESOLUCION DEL CONTRATO BILATERAL LA CUAL ES:

- a) Incumplimiento de una de las partes.
- b) Excesiva morosidad sobreviniente, cuando acontecimientos extraordinarios e - - imprevisibles agraven considerablemente la prestación de una de las partes.
- c) Por imposibilidad superviniente de cumplir con alguna de las obligaciones derivadas - del contrato, después de haberse celebrado

III.2. TERMINO DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES.

En forma general se pueden describir los términos de obligaciones contractuales, pero específicamente cada caso particular deberá re-

glamentarse de acuerdo a los propios intereses; por lo cual se incluyen las obligaciones mínimas que deberá afrontar el empresario.

### III.2 1. OBLIGACIONES DEL EMPRESARIO.

- A) Ejecutar la obra que debe ajustarse al -- plano, diseño y presupuesto. La obra debe rá iniciarse y concluirse en los plazos -- fijados en el contrato.
  
- B) Entregar la obra.- Que debe realizarse en - el lapso convenido y si no existe se termi nará el plazo por medio de peritos.

La pérdida o deterioro parcial o total de ella, en caso fortuito o de fuerza mayor, son a cargo del Empresario, a menos que ya se hayan entregado o se haya convenido lo contrario.

- C) Garantizar los defectos posteriores de la - obra, siempre que se compruebe que éstos -- son por fallas o vicios en la construcción.

IV.- ACTOS DE ENTREGA FINIQUITO Y TERMINACION DE GARANTIA.

ACTOS DE ENTREGA.- Todos los actos de entrega pueden revestir diferentes grados de formalidad. Independiente de ésto se reglamentan y se estipulan en los contratos previamente firmados, de acuerdo a los intereses y necesidades de cada Secretaría cuando se trabaje en el Sector Público, y para el Sector Privado como lo habíamos mencionado fué un acuerdo de voluntades los que se pactó. Cabe hacer notar, que, dentro del contrato se pueden fijar todo un sin número de cláusulas que se apeguen a la ley y de común acuerdo deberán ser respetadas.

Los riesgos y la conservación de las obras correrán a cargo del Contratista, hasta el acto de su entrega y de la aceptación por el contratante o por la persona que éste designe.

Generalmente varía el lapso de Garantía exigido por la Secretaría o el particular al contratista, y este es de 6 meses a un año aproximadamente, fecha posterior a la Recepción y aceptación de las obras. Este es un plazo razonable-

para que aparecieran desperfectos o vicios en los mismos, considerando que lo ubieren realizado adecuadamente y apegándose a las especificaciones pedidas por causas imputables al contratista, la Secretaría o el particular ordenará a este su reparación o reposición inmediata por cuenta del Contratista.

Lo anterior está fundamentado en la ley del Artículo 48, que dice: "Concluida la obra, no obstante su recepción formal, el contratista quedará obligado a responder de los defectos que resultaran en la misma, de los vicios ocultos y de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido en los términos señalados en el contrato respectivo y en el Código Civil para el Distrito Federal, en Materia común y para toda la República en Materia Federal.

Se puede especificar en el contrato que cuando éste no inicie los trabajos de reparación o de reposición en un plazo que se le puede fijar (generalmente fijado por la Secretaría y será de diez días) o no los termine en este --

plazo que se le haya señalado, el Instituto  
hará efectiva a su elección.

La Garantía que se le retiene al Contratista  
que para las Instituciones es del 5% del impor-  
te de las Estimaciones, con el cual se formó -  
un depósito que sirve de Garantía adicional -  
para responder a la satisfacción del Contratan-  
te. Generalmente la Secretaría mantiene este  
depósito por un lapso de 60 días hábiles con-  
tados a partir de la fecha en la que se aprue-  
be, levante acta de Recepción y extienda el -  
finiquito de las obras.

El procedimiento que debe seguirse para la --  
entrega y Recepción de Obra (en el Sector Públi-  
co), es el siguiente:

- a).- Una vez terminada la obra, el contra-  
tista deberá dar aviso por escrito -  
al delegado o Jefe Regional de la Ins-  
titución correspondiente a efecto de  
que en un plazo razonable y previa --  
verificación de la ejecución de la --

misma, a satisfacción de la Secretaría se proceda, con la intervención de las personas que al efecto designe, al levantamiento de una Acta para hacer constar la terminación, entrega y recepción de la obra.

Dentro de los 15 (quince) días posteriores a la fecha en que se reciba el aviso escrito dado por el contratista al contratante, podrá manifestar por escrito los motivos por los que no recibe la obra.

b).- El contratista deberá entregar - las obras en la forma convenida - y retirará del terreno toda la maquinaria y equipo empleado, -- escombros, basura y residuos de materiales que quedaren a fin de dejarlo limpio, en la inteligencia de que de no hacerlo, lo hará la Secretaría por cuenta del Contratista.

c).- Previamente a la entrega de las obras, el contratista deberá -- acreditar con las constancias - correspondientes de las oficinas fiscales y del Instituto Mexicano del Seguro Social, que no tiene - adeudos pendientes, por concepto de impuestos, aportaciones al -- Infonavit ó cuotas al Seguro Social; deberá también acreditar que no existen conflictos obrero- patronales , relacionados con el personal empleado en las obras, - materia de este contrato.

• Será responsabilidad del contratista la formulación u obtención de - tales constancias, sin las cuales - no le será recibida la obra.

d).- La Institución podrá recibir parte - de la obra o la totalidad de la misma, y en cada caso, levantará con la inter vención de los representantes señalados en el inciso "a" antes descrito.

e).- Las partes manifiestan su conformidad en que, para los efectos de -- proceder a la cancelación de las - Fianzas de terminación de obra y a la devolución del Fondo de Garantía retenido, el Contratista deberá pre sentar la propuesta del finiquito correspondiente; en los casos en que éste proceda y formalizarlo en un - término aproximado de 90 días naturales (es el término que generalmen te se maneja pero variará de acuerdo a las políticas y necesidades de la Institución y ellos la deberán es- tablecer), contados a partir de la fecha de recepción de las obras; -- si concluido este término, el Con- tratista no comparece a celebrarlo, este contrato quedará Finiquitado; cualquier cantidad que exceda del - monto del contrato, no será recong cida por la Secretaría y el Contra tista no tendrá derecho a reclamar cantidad alguna por dicho concepto.

f).- El contratista renuncia al fuero de su Domicilio, por lo que para la interpretación y cumplimiento de este contrato, así como para todo aquello que no esté expresamente estipulado en el mismo, se someterá a la jurisdicción y competencia de los tribunales que elija el Instituto, bien sea en esta Ciudad o bien en la Ciudad de México, D.F.

- Lo anterior es un ejemplo de cláusulas de Recepción de Obra que se agrega a cada Contrato, para las obras realizadas en el Sector Público.

#### IV. 2. LA TERMINACION DE GARANTIA Y RESPONSABILIDAD SOBRE UN PROYECTO.

Como sabemos el Gobierno de la República Mexicana su función es bastante compleja e inmensa, como corresponde a toda una Nación -- que une esfuerzos para salir de las Vías de Desarrollo.

Su función Administrativa trata de proporcionar infraestructura, seguridad social y beneficio de sus habitantes, pero su labor no consiste de ninguna forma en -- construir, es por ésto que recurre al -- Sector Privado, proporcionando energía -- al engranaje de la economía; y además, -- fomentando la creación de empleos que -- benefician de manera doble a la población.

El recurrir al Sector Privado para que -- elabore obras al Sector Público, generalmente las obras son tan inmensas que esas son construidas por sociedades y en algunas ocasiones pertenecen a un contado -- grupo de personas.

Como se habfa mencionado existen vicios -- ocultos o desperfectos a corto plazo que -- se puede exigir al Contratista o a la Compañía pues existe el Fondo de Garantía o la -- seriedad de éstas los obliga a reparar dichas fallas imputables a ellos, siempre y cuando se les haya practicado el mantenimiento adecuado.

Como es claro suponer, habrán otras fallas que durante ese tiempo no podrán aparecer, como son algunos defectos de cálculo (sismo, viento, -- etc.), o se presenten fallas posteriormente por asentamientos diferenciales, lo que produzcan - inestabilidades en la estructura.

Con su carácter de Dependencia Oficial de beneficio social para lo cual fue creada, vigilará que el adjudicatario sea realmente beneficiado. En el caso de una catástrofe en el inmueble -- solicitará que se efectúe un peritaje, para un deslinde de responsabilidades y en este caso, se tomará una determinación si procede una -- acción Judicial en contra del contratista, -- aún sea el caso de que los términos de Garantía se hayan extinguido.

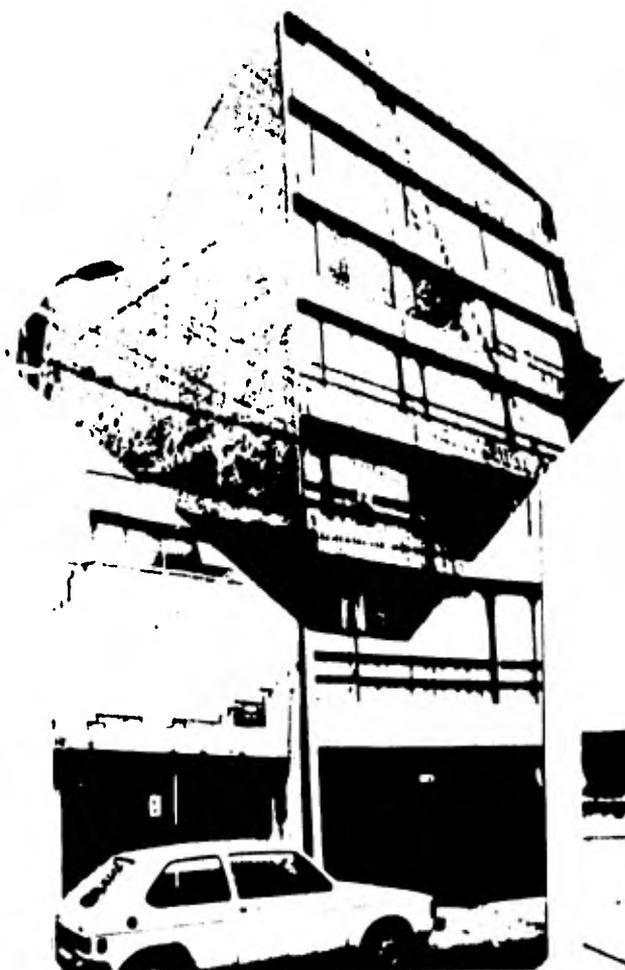
Se buscará si existe responsabilidad profesional, o se procederá en contra de la sociedad que representa la constructora en cuestión o el dueño o la persona responsable de dicha - Compañía.

Dado que no existe un período posible de tiempo determinado y quizá éste sea demasiado grande, es posible que dicha compañía o la persona responsable haya fallecido o no sea posible encontrarlo, por lo cual ya no existiera acción Judicial en contra de él o ellos como lo determina nuestro Código Civil que es ampliación consiguiente de nuestra Constitución, que terminaran las responsabilidades en caso de fallecimiento de la persona y también una disolución de la Sociedad será considerado lo mismo dentro de este contexto.

Si la obra es de beneficio social, y el beneficiario o el grupo de beneficiarios requiere la asistencia para un vicio oculto se tomará como vínculo de enlace con el contratista, la institución con la que realizó el contrato.

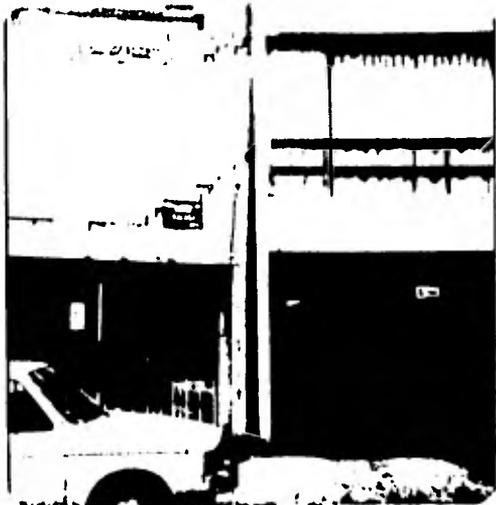
La responsabilidad de un contratista debe ser dictaminada por el caso en particular de manera conjunta por el Departamento técnico y el Jurídico si la falla es después del plazo razonable que se dá para que aparezcan vicios ocultos y ya se ha entregado el Fondo de Garantía.

EJEMPLO REAL DE AFECTACION A UNA CONSTRUCCION VECINA.



EN LA FOTO SE MUESTRA UN  
EDIFICIO DE CONDOMINIOS  
QUE AFECTO A UNA CASA --  
HABITACION DE DOS NIVE--  
LES EN LA CALLE DE MALAGA.





EN ESTA FOTO SE CONTEMPLA QUE POR HUNDIMIENTO DIFERENCIAL SE PRESENTAN A LA VISTA CUARTEADURAS CON -- INCLINACION DE 45° Y LOS-DAÑOS INMEDIATOS.



EL CORTANTE EN LA LOSA DE PISO PRODUCTO DE LOS HUNDIMIENTOS DIFERENCIALES.

EXISTEN VARIOS CASOS:

- 1).- La persona que recibe una obra tiene un lapso legal de 6 meses para reclamar un vicio oculto, pero si no está capacitado como perito tendrá un plazo del mismo tiempo para pedir una satisfacción hasta que tenga conocimientos de dicha falla.
- 2).- Si existe una falla por mala calidad del material empleado, se tendrá un plazo de un año para demandar al contratista por que la cantidad que recibió es superior a la de los materiales que uso y será una demanda por "Pago de lo Indebido" pero con las mismas circunstancias del anterior. - Si quien recibió la obra es perito se tendrá el año, si no es perito hasta que tenga conocimiento tendrá el plazo de un año.
- 3).- Si se le comprueba al contratista que actúo con dolo y no ejecutando lo pagado se le podrá demandar por el lap-

so de 2 años, a partir de cuando se tenga conocimiento y si se es perito, el plazo será de 2 años.

4).- Aunque legalmente para el término de prescripción de un delito el plazo - de 10 años, en ese tiempo prescribirá el delito.

5).- También debe considerarse que ninguna persona o sociedad podrá ser juzgada dos veces por el mismo delito.

Como Ingeniero Civil, les debemos tener en cuenta, que el Código Penal para el Distrito Federal en materia de Fuero común y para la República en Materia de fuero Federal, sancionará cuando en el ejercicio de su profesión viole o cometa algún delito penalizado por este Código de acuerdo al delito que le corresponda.

En el Código Penal, se define como delito: "delito es un acto u omisión que sanciona las leyes penales", los cuales pueden ser:

- I.- Intencionales.
- II.- No Intencionales o de Imprudencia.

Del I, es de uso tan común, como intuitivo que no se es necesario explicar.

Por Imprudencia, se entiende toda Imprevisión, vigilancia, Impericia, falta de reflexión o de cuidado que causa igual daño que un delito Intencional.

Siempre la intención delictuosa se le presume y el presunto culpable se le deberá dar amplias oportunidades de demostrar lo contrario. Si éste último no se cumpliera, no se le podría ser condenado de sus derechos que le corresponden. (Artículo 90 Penal).

Artículo 11).- Cuando algún miembro o representante de una persona jurídica o de una sociedad, corporación o empresa de cualquier clase, con excepción de las Instituciones -- del Estado, cometa un delito con los medios -- que para tal objeto las mismas entidades le proporcionen de modo que resulte cometido a nombre o bajo el amparo de la representación

social o en beneficio de ella, el Juez podrá en los casos exclusivamente especificados por la Ley, decretar en la sentencia suspensión de la agrupación o su disolución cuando lo -- estime necesario para la seguridad pública.

## A N E X O

La Copia del Contrato que se anexa, era el procedimiento que se seguía para realizar una obra, en la actualidad es muy similar. El contrato se realiza con la intervención del Banco Obrero, S.A.

Dado que el INFONAVIT es una Institución al servicio y promoción de casas habitación y su finalidad primordial es la de tratar de conseguir con los recursos que dispone y encauzado en los términos legales la mayor promoción de este servicio se le -- condiciona en la declaración las responsabilidades Obrero-Patronal que surgieren al Contratista, así como la posible pronta solución que sin lesionar -- los intereses de sus trabajadores se dé para no -- retrasar la obra, por ello se obliga al contratista a anexar copia del Contrato Colectivo de trabajo que se celebra con el Sindicato y corroborado -- en la Junta (local o regional) de Conciliación y -- Arbitraje.

Entre las Cláusulas en cuanto a "Objeto del Con- - trato" y la "realización de las obras por el contrata tista".

Las anteriores Cláusulas son referidas al hecho de no permitir al contratista la transferencia o subasu

ta de contratos que los libere de responsabilidad, - pero en cambio se le permite en esos términos -- poder permitir que otras Compañías o algún contratista menor realice partes menores de la obra quedando él totalmente responsable de la obra y no poder transferir parte de la responsabilidad de dichas personas.

En cuanto a la Cláusula Cuarta referida al importe de la obra se le obliga a respetar un precio base al contratista, pero se tiene elasticidad en cuanto al incremento del monto del contrato, por causas justificadas como son: incrementos por pago de salarios, incrementos en el valor de los materiales, etc. y/o modificaciones propuestas por trabajos extraordinarios. (Todo quedará sujeto a autorización).

En cuanto a los materiales de construcción la Secretaría fija convenios para su protección en cuanto a la calidad de los materiales o para beneficio de la región al promover la utilización de mano de obra de la región u obliga al contratista a adquirir los de las empresas paraestatales de la región o empresas ejidales.

En cuanto que si los materiales no cumplen con las especificaciones o requisitos de calidad solicitados el contratista está obligado a notificarlo y a asen-

tarlo en la bitácora de uso obligatorio para él.

Si el contratista hace uso de materiales que no cumplan los requisitos, será responsable de los daños y perjuicios. El INFONAVIT, otorga un adelanto y obliga a la iniciación de ésta al día posterior de su otorgamiento. Si no se cumple con el programa de obra para su terminación se señala una multa del 1% sobre la cantidad de obra faltante, dichas características no son rígidas se dá un margen de elasticidad razonable con justificación del contratista.

Como garantía de cumplimiento del contrato o para responder de los defectos de construcción, el Instituto detiene una cantidad de fianza y la retiene un año posterior a su entrega de obra. La entrega de la fianza no exenta de la posible responsabilidad del contratista, pero no se puede referir a ello en forma particular, por eso se analiza en otra parte de este trabajo.

Las condiciones y características fijadas por el -- INFONAVIT, son circunstancias específicas que necesita el Instituto para poder cumplir con su finalidad de promoción social del fomento de casas habitadas

ción tan indispensable para que los trabajadores -  
habiten un lugar decoroso a precio razonable y las  
Cláusulas fijadas por su Departamento técnico-legal  
son muy específicas y claras las cuales dejan entre  
ver la enorme responsabilidad que tiene a su cargo.

INSTITUTO DEL FONDO NACIONAL DE LA VIVIENDA PARA LOS TRABAJADORES



SUBDIRECCION JURIDICA  
DEPARTAMENTO DE CONTRATOS  
F-1-80

Contrata de Financiamiento de Obra a Precios Unitarios  
Núm. ....  
Ubicación .....  
Frente .....  
Localidad .....  
Delegación .....

Contrato de Financiamiento de Obra a Precios Unitarios, que celebran, por una parte el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, a quien en la sucesiva se denominará INFONAVIT, representado por ..... en su carácter de ..... y por otra parte ..... a quien en la sucesiva se le denominará el CONTRATISTA, representado por ..... en su carácter de ..... de conformidad con las declaraciones y cláusulas siguientes:

DECLARACIONES:

I. Declara el INFONAVIT a través de su Representante:

- 1.1. Que éste es un Organismo de servicio social con personalidad jurídica y patrimonio propio, creado por Ley que entró en vigor el día 24 de abril del año de 1972 y que tiene por objeto fundamental la administración del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, así como el desarrollo, coordinación y financiamiento de los programas de construcción de habitaciones destinados a ser adquiridas en propiedad por los trabajadores.
- 1.2. Que en cumplimiento de sus finalidades su Consejo de Administración autorizó el financiamiento correspondiente a las obras materia de este Contrato que se detallan en la Cláusula Primera, y que dicho financiamiento se otorga a el CONTRATISTA con cargo al fondo de los trabajadores, por cuya cuenta se realizarán las obras, conforme a lo dispuesto por los Artículos 3o. Fracc. II y III y 42, Fracc. II, de la Ley Constitutiva del INFONAVIT.
- 1.3. Que actúa en el presente contrato como gestor de los trabajadores beneficiarios, quienes se designarán siguiendo los procedimientos establecidos en el Artículo 47 de su Ley Constitutiva.
- ✓ 1.4. Que el CONTRATISTA ha sido seleccionada en el concurso de Antecedentes y Capacidad Técnica, en el Grupo de empresas para ..... según dictámen Núm. .... de fecha .....
- 1.5. Que las obras materia del presente contrato se llevarán a cabo en el (los) terreno(s) ubicado(s) en .....

II. Bajo protesta de decir verdad declara el Contratista:

- II.1. Que tiene capacidad jurídica para contratar y obligarse a la ejecución de la(s) obra(s) objeto de este contrato y que dispone de la organización y elementos materiales, técnicos y humanos suficientes para ello.
- II.2. Que la representación con que contrato no le ha sido revocada ni modificada.
- II.3. Que acredita su nacionalidad y existencia legal mediante testimonio(s) de la(s) escritura(s) Núm.(s) ..... otorgada(s) ante el (los) Notario(s) Público(s) .....  
.....  
debidamente inscrita(s) en el Registro .....
- II.4. Que el capital suscrito y pagado de el CONTRATISTA es de .....
- II.5. Que se encuentra registrado en el Catálogo de Contratistas del INFONAVIT con el número ....  
..... en la Cámara Nacional de la Industria de ..... con el número  
..... en el Instituto Mexicano del Seguro Social con el número .....  
y en el Registro Federal de Causantes con Cédula número .....
- II.6. Que conoce en su integridad el proyecto que va a desarrollar; el lugar en donde se llevarán a cabo las obras; y en consecuencia las características de la zona y las disponibilidades de materiales y mano de obra, así como las condiciones físicas, químicas y climatológicas del lugar, estando conforme en que todas las elementos necesarios son adecuadas para el tipo de obra que va a realizar, haciéndose responsable en su totalidad de la ejecución de la misma.
- II.7. Que cuenta con el personal debidamente contratado para la realización de las obras, como lo acredita con la copia certificada del Contrato Colectivo que tiene celebrada con el Sindicato ...  
.....  
y presentado en la junta ..... de Conciliación y Arbitraje del .....  
..... con fecha .....
- II.8. Que como anexo de este Contrato y formando parte del mismo se agregan presupuestos, desglosando el número de partidas, volúmenes y los precios correspondientes, especificaciones, planos y programas de trabajo, debidamente firmadas por el CONTRATISTA y en representación del INFONAVIT por .....

Expuesta lo anterior, las partes formalizan el presente contrato al tenor de las siguientes:

**CL A U S U L A S :**

**PRIMERA.—OBJETO DEL CONTRATO.**

El CONTRATISTA se obliga a realizar directamente, sobre la base de precios unitarios, por su cuenta y bajo su responsabilidad, las obras que se detallan al final de esta Cláusula, utilizando para ello su propio personal de-



glosado (anexo "C") y catálogos de precios unitarios (anexo "D") mismos que se agregan formando parte integrante de este contrato, debidamente firmados por el CONTRATISTA y en representación del INFONAVIT . . . . .

El CONTRATISTA se compromete a no hacer uso de los planos correspondientes en ninguna otra obra sin previo permiso que por escrito le otorgue el Director del INFONAVIT.

**CUARTA.—IMPORTE DE LAS OBRAS.**

El importe de las obras materia del presente contrato es de \$ . . . . .

( . . . . . )

cantidad que resulta de aplicar los precios unitarios a que se refiere la Cláusula anterior a las cantidades de obra que se encomiendan, las cuales han sido verificados y aprobados por el CONTRATISTA.

En los precios unitarios ha quedado incluida la cantidad total que debe cubrirse al CONTRATISTA por todos los costos directos e indirectos que arriegen las obras.

El importe de las obras será invariable, salvo única y específicamente en los casos que se enumeran a continuación, siempre y cuando el CONTRATISTA esté cumpliendo con el calendario de obra correspondiente y únicamente por la que respecta a la obra pendiente de realizar:

a) Cuando exista un aumento o disminución en los salarios mínimos en la zona en que se efectúen las obras materia del presente contrato, debiendo tomarse como base para determinar el incremento respectivo, exclusivamente el porcentaje que incida en el costo de las obras a partir de la fecha de aumento de salarios.

b) Cuando se demuestre la existencia de un aumento o disminución en los precios de los materiales que se especifican en la lista que como anexo "E" se agrega a este contrato, siempre que dicha variación en el precio represente más del 1% del valor total de las obras. La lista de materiales a que se hace referencia excluye los materiales suministrados por productores o proveedores con quienes el Instituto haya concertado convenios de adquisición, así como aquellos distintos de los anteriores cuyo precio pueda ser asegurado durante el transcurso de la obra, con el anticipo otorgado al CONTRATISTA (se anexo la relación de materiales correspondiente, como anexo "F").

c) Cuando se ordenen por el área técnica responsable y acreditada del INFONAVIT trabajos extraordinarios y necesarios para las obras materia del presente Contrato, es decir obras que directamente se refieran al proyecto y no se trate, por lo tanto, de obras distintas o que incrementen el volumen de aquellas que son materia de este mismo contrato.

Para que proceda el pago de los trabajos extraordinarios, deberán formularse los correspondientes presupuestos y anexos técnicos, debidamente aprobados por el Jefe de Índices y Costos, el Jefe de Proyectos y Construcción, el Jefe de la Unidad de Programación y Estudios Económicos y el Delegado o Representante de la Dirección.

**QUINTA.—REGISTRO DE OBRA.**

El CONTRATISTA se obliga a llevar un Programa y calendario de erogaciones mensuales de acuerdo con el modelo que le proporcione el INFONAVIT para el efecto de que las obras sean ejecutadas conforme a dicho programa.

Además se utilizará un libro que se denominará Bitácora, para dar los órdenes o instrucciones específicas necesarias para el desarrollo de las obras y que no estén consideradas en este contrato o sus anexos; la primera hoja de dicha Bitácora deberá estar firmada al iniciarse los trabajos por el INFONAVIT .....

..... y por el CONTRATISTA a su Representante en la Obra. Los órdenes subsecuentes que modifiquen el programa, los planos, especificaciones o cualquier otra circunstancia que afecte la ejecución de las obras, deberán darse a conocer al contratista o a la persona autorizada por éste, a través de la Bitácora. Asimismo, cualquier circunstancia que quiera señalar el CONTRATISTA, deberá ser anotada también en dicha Bitácora.

**SEXTA.—MATERIALES DE CONSTRUCCION.**

El CONTRATISTA acepta expresamente adquirir y utilizar los materiales que necesite para realizar las obras materia de este contrato, directamente de los proveedores o productores con los que el INFONAVIT haya formalizado convenios de adquisición de materiales, cuando se apeguen a la calidad y clase contenidos en las especificaciones aprobadas por el INFONAVIT, las cuales se precisan en el documento que como anexa "B" se agrega a este contrato para que forme parte integrante del mismo.

Respecto de aquellas materiales que no hayan sido objeto de convenios de adquisición por parte del INFONAVIT, el CONTRATISTA se obliga a adquirirlos preferentemente de las empresas ejidales de la región o paraestatales, cuando se encuentren en igualdad de precios y calidad con los que ofrezcan otros proveedores.

Cuando los materiales no satisfagan las especificaciones y la calidad establecidos, el CONTRATISTA estará obligado a notificarla de inmediata al INFONAVIT, por conducto del Jefe de Proyectos y Construcción, anotándolo, además, en la Bitácora de obra a que se hace referencia en la Cláusula Quinta, para el efecto de que dichos materiales sean substituidos en un plazo no mayor de cinco días por aquellos que reúnan la calidad y especificaciones estipuladas con antelación. Transcurrida dicha plaza, sin que se haya efectuada la substitución, el contratista procederá de inmediato a adquirir los materiales, de acuerdo con las especificaciones, calidad y precio estipulados, con el objeto de que no se interrumpa la construcción de la obra.

Si el CONTRATISTA utiliza materiales defectuosos, de diversa calidad o especificaciones, será responsable de los daños y perjuicios correspondientes, pudiendo el INFONAVIT rescindir unilateralmente el contrato sin quedar obligada a pagar los trabajos y los materiales que se hayan utilizado en contravención a la calidad y/o especificaciones establecidas.

**SEPTIMA.—PLAZOS DE INICIACION, TERMINACION DE LAS OBRAS.**

El CONTRATISTA se obliga a iniciar las obras materia de este contrato al día siguiente de la fecha en que reciba el anticipo a que se refiere la Cláusula Novena de este contrato, y a concluirlos totalmente dentro del plazo fijado en el programa de trabajo correspondiente (anexo "C"), en el que se señaló un término de ..... días naturales.

OCTAVA.—SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA.

Si el CONTRATISTA no concluye la obra en el término señalado en la cláusula anterior, deberá cubrir al INFONAVIT el uno por ciento como pena convencional diariamente sobre el valor de la obra que falte por construir y hasta el momento en que las obras queden concluidas.

Independientemente del pago de la pena convencional señalada en el párrafo anterior, el INFONAVIT podrá exigir el cumplimiento del contrato.

La cantidad que resulte de la aplicación de la pena convencional que se imponga a el CONTRATISTA, se hará efectiva a elección del INFONAVIT con cargo al importe de las cantidades pendientes de pago, con cargo a cantidades que le hayan sido retenidas en los términos de este contrato o con cargo a la fianza a que se refiere la Cláusula Décima Primera.

NOVENA.—FINANCIAMIENTO INICIAL.

Para cubrir los gastos relativos a la iniciación de las obras y a la adquisición de los materiales necesarios para su ejecución, el CONTRATISTA recibe del INFONAVIT, a la firma de este Contrato, con cargo al importe de las obras materia del mismo y contra la presentación del recibo correspondiente y la constitución de la garantía que más adelante se indica, un anticipo equivalente al .....% (.....) del importe máximo de las obras contratadas, o sea la suma de \$.....

El anticipo será amortizado mediante la deducción de .....% (.....) del valor de cada estimación de obra ejecutada o la devolución en efectivo de la parte no amortizada en esa forma. Para garantizar al INFONAVIT la correcta inversión del anticipo y en su caso, la devolución del mismo, cuando no sea amortizado totalmente mediante las deducciones señaladas, el CONTRATISTA otorga fianza expedida por una institución afianzadora legalmente autorizada y con las características que el INFONAVIT determine, por el importe íntegro del propio anticipo, la que estará en vigor hasta que dicho anticipo sea totalmente recuperado por el INFONAVIT.

Este anticipo causará un interés del 2% (dos por ciento) mensual sobre saldos insolutos, en el caso de que el CONTRATISTA no inicie las obras al día siguiente de la recepción del propio anticipo, salvo causas justificadas a juicio del INFONAVIT. En caso de que una vez recibido el anticipo el contratista no inicie las obras dentro del plazo estipulado, el INFONAVIT queda facultado para rescindir unilateralmente el presente Contrato por incumplimiento del mismo.

DECIMA.—FORMA DE FINANCIAMIENTO.

El INFONAVIT, financiará la ejecución de las obras objeto de este contrato de la siguiente forma:  
1.—Mensualmente el CONTRATISTA entregará al INFONAVIT la estimación de los trabajos ejecutados, según el calendario de erogaciones a que se refiere la Cláusula Quinta de este Contrato.

El importe de esta estimación será liquidado al CONTRATISTA una vez que sea aprobado por el INFONAVIT dentro de los diez días de que se reciba.

El CONTRATISTA autoriza expresamente al INFONAVIT, para que, en cualquier etapa en que se encuentre la realización de las obras, deduzca o incluya en las estimaciones que presenta para su pago, cualquier cantidad que se le haya cubierto por trabajos no realizados o ejecutados conforme a la Cláusula Cuarta de este mismo contrato.

2.—El CONTRATISTA se obliga a presentar, debidamente cuantificado, el valor del monto total de las obras para su liquidación, al formular su penúltima estimación, después de la cual no le será admitida ninguna reclamación.

3.—La liquidación de las estimaciones por parte del INFONAVIT, no representa en ningún caso, la aceptación de las obras correspondientes.

#### DECIMA PRIMERA.—GARANTIAS DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

Además de la fianza a que se refiere la Cláusula Novena, el CONTRATISTA presentará al INFONAVIT dentro de los veinte días siguientes a la fecha en que sea entregada copia de este Contrato, una fianza a satisfacción del INFONAVIT a cargo de una institución afianzadora legalmente autorizada y con las características que el INFONAVIT determine, equivalente al . . . . % ( . . . . . ) del importe total de las obras señaladas en la Cláusula Cuarta, a fin de garantizar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que el presente Contrato impone a el CONTRATISTA.

Mientras el CONTRATISTA no otorgue la fianza con los requisitos que al efecto se le señalen, no se cubrirán las estimaciones de obra.

Para responder de los defectos de construcción, de cualquier vicio aparente u oculto, así como de las responsabilidades que resulten a cargo de el CONTRATISTA, derivadas del presente Contrato, la fianza estará vigente durante todo el tiempo de ejecución de las obras y dentro del año siguiente a la fecha en que éstas hayan sido recibidos por el INFONAVIT o por la persona que éste determine y deberá ser prorrogada con el consentimiento del fiador cuando por retraso con causa justificada, sea prorrogado el plazo de terminación de las obras.

#### DECIMA SEGUNDA.—RETENCIONES EN GARANTIA.

El CONTRATISTA conviene en que de los pagos que se le efectúen en ejecución y cumplimiento del presente contrato se le retenga el 5% (CINCO POR CIENTO) del importe de las estimaciones con el cual se formará un depósito que servirá como garantía adicional para responder a satisfacción del INFONAVIT, de los defectos de construcción, de cualquier vicio aparente u oculto, así como de cualquier diferencia, responsabilidad o reclamación que resultare a cargo del propio CONTRATISTA, incluyendo la aportación del 5% al INFONAVIT.

El CONTRATISTA no podrá disponer, enajenar o gravar la garantía a que se refiere esta Cláusula.

Este depósito constituye una garantía adicional para el cumplimiento de las obligaciones que se precisan en el párrafo primera de esta Cláusula, y le será entregado a el CONTRATISTA en un plazo de 60 (sesenta) días hábiles contados a partir de la fecha en que el INFONAVIT reciba, apruebe, levante acta de recepción y extienda el finiquito de las obras.

DECIMA TERCERA.--El CONTRATISTA se hace responsable por la ejecución de las obras y en consecuencia tendrá frente a las autoridades que así lo soliciten el carácter de PERITO O DIRECTOR responsable de la obra.

El CONTRATISTA se hace responsable por la ejecución de las obras, y en consecuencia de los daños y perjuicios que con motivo de las mismas puedan llegar a causarse a terceros, asimismo deberá contar dentro de su compañía con PERITO O DIRECTOR responsable de las obras debidamente registrado ante las autoridades correspondientes.

DECIMA CUARTA.--El INFONAVIT, a través de los representantes que para tal efecto designe, se reserva el derecho de vigilar y coordinar en todo tiempo las obras materia de este Contrato y dará en Bilacora las instrucciones que estime pertinentes relacionadas con su ejecución.

#### DECIMA QUINTA.--RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA CON SUS TRABAJADORES.

El CONTRATISTA como empresario y patrón del personal que utilice para las obras materia de este Contrato es el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social, en especial las que se refieren a la aportación que se hará al INFONAVIT del 5% (cinco por ciento) del salario de dicho personal, estableciéndose en este acto, en favor del INFONAVIT, la facultad de vigilancia respecto de la observancia de dichas obligaciones, así como de las estipulaciones contractuales a favor de los trabajadores que emplee en el desarrollo de las obras.

El CONTRATISTA acepta su responsabilidad civil cuando dé lugar, con hechos u omisiones, a conflictos laborales que incidan en la realización permanente de los trabajos y declara que cuenta con los elementos propios y suficientes para cumplir con sus obligaciones laborales en los términos del Artículo 13 de la Ley Federal del Trabajo y expresamente libera al INFONAVIT de cualquier responsabilidad al respecto.

#### DECIMA SEXTA.--SUSPENSION DE LOS TRABAJOS.

El INFONAVIT, tiene facultad de suspender temporal o definitivamente la construcción de las obras materia del presente contrato, en cualquier estado en que éstas se encuentren.

Cuando la suspensión sea temporal, el INFONAVIT informará a el CONTRATISTA en un plazo que no exceda de siete días, sobre la duración aproximada de la suspensión y concederá la ampliación del plazo que justifique, en la inteligencia de que el CONTRATISTA deberá obtener del fiador la prórroga de la fianza mencionada en la Cláusula Décima Primera.

Cuando la suspensión sea total o definitiva, se dará por terminado el Contrato, sin que el CONTRATISTA tenga derecho a pago alguno por concepto de daños y perjuicios, indemnización u otro similar.

Cuando el INFONAVIT ordene la suspensión por causa no imputable a el CONTRATISTA, pagará a éste a los precios unitarios fijados en este contrato las cantidades de obra que hubiere ejecutado hasta la fecha de la suspensión, así como los gastos debidamente comprobados que se hayan hecho exclusivamente para las obras materia de este contrato. Por los trabajos ejecutados o servicios prestados que no hayan sido considerados, o no puedan considerarse en los precios unitarios, se pagará a el CONTRATISTA el importe de ellos, conforme a los precios que, de común acuerdo, fijen las partes.

DECIMA SEPTIMA.—RESCISION DEL CONTRATO.

Las partes convienen y el CONTRATISTA acepta en forma expresa que el INFONAVIT podrá rescindir unilateralmente el presente contrato sin responsabilidad alguna de su parte y sin necesidad de intervención judicial, por cualquiera de las causas que a continuación se establecen de manera enunciativa:

1.—Si el contratista ha proporcionado datos falsos al registrarse o al formular el contrato, o bien cuando siendo reales, éstos hayan variado y no haya dado aviso de ello al INFONAVIT.

2.—Si por causas imputables al CONTRATISTA éste no inicia las obras objeto del presente contrato en la fecha indicada en la Cláusula Séptima.

3.—Si suspende injustificadamente las obras o se niega a reparar o reponer alguna parte de ellas que hubiere sido rechazada como defectuosa por el INFONAVIT, o por haber sido construida con materiales que no reúnan los requisitos de calidad especificados en la Cláusula Sexta, sin perjuicio de que el INFONAVIT haga la sustitución en los términos de la Cláusula Sexta antes citada.

4.—Si no de cumplimiento al Programa de Trabajo y a juicio del INFONAVIT el atraso pueda dificultar la terminación satisfactoria de las obras en el plazo estipulado.

5.—Si no ejecuta el trabajo de conformidad con lo estipulado o no acata las órdenes dados por escrito por el INFONAVIT; en cuyo caso éste último podrá ordenar la demolición de lo construido, así como su reposición, toda ella por cuenta de el CONTRATISTA.

6.—Si no cubre oportunamente los salarios de sus trabajadores o las demás prestaciones de carácter laboral.

7.—Si se declara en quiebra o suspensión de pagos, o si hace cesión de sus bienes, en forma tal que pudiese afectar este contrato.

8.—Si cede, enajena, fideicomite a gravar en cualquier forma o por cualquier título, la totalidad o parte de las obras objeto de este contrato o los derechos derivados del mismo sin el consentimiento expreso y por escrito del Director del INFONAVIT, quedando en este último caso bajo la responsabilidad solidaria de el CONTRATISTA las obras que se realicen en contravención a lo que se estipula en este apartado.

9.—Si el CONTRATISTA no da al INFONAVIT o a quien éste designe para tal efecto, las facilidades y datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión de los materiales, trabajos, obras y comprobantes de estar cumpliendo con sus obligaciones de carácter fiscal, laboral o de seguridad social.

10.—Si se fusiona con otra sociedad, cambia su Administrador Único, más de un 50% (cincuenta por ciento) de su Consejo de Administración, de su personal directivo o de cualquier otra forma hace perder al Instituto la confianza en la capacidad técnica, financiera o ética del CONTRATISTA, factores que fueron determinantes para que el INFONAVIT celebrara este contrato.

11.—En general, por el incumplimiento por parte de el CONTRATISTA a cualquiera otra de las obligaciones derivadas del presente contrato y sus anexos, a las leyes y reglamentos aplicables o a las instrucciones que le dé el INFONAVIT respecto a la ejecución de las obras objeto del presente contrato.

DECIMA OCTAVA.- TERMINACION, ENTREGA, RECEPCION DE LAS OBRAS Y FINIQUITO.

Los riesgos y la conservación de las obras correrán a cargo de el CONTRATISTA hasta el acto de su entrega y aceptación por el INFONAVIT o por la persona o personas que éste designe.

Cuando dentro del año siguiente a la fecha de recepción y aceptación de las obras, aparecieren desperfectos o vicios en los mismos por causas imputables a el CONTRATISTA, el INFONAVIT ordenará a éste su reparación o reposición inmediata, por cuenta de el CONTRATISTA. Cuando éste no inicie los trabajos de reparación o de reposición en un plazo de diez días, o no los termine en el plazo que se le haya señalado, el Instituto hará efectiva a su elección, o bien la garantía establecida en la Cláusula Décima Segunda, o bien la fianza correspondiente a que se refiere la Cláusula Décima Primera.

El procedimiento que debe seguirse para la entrega y recepción de obras es el siguiente:

a). Una vez terminada totalmente la obra, el CONTRATISTA dará aviso de ello por escrito al Delegado del INFONAVIT, en la región correspondiente a efecto de que en un plazo de quince días hábiles y previa la verificación de la ejecución de la misma, o satisfacción del INFONAVIT, se proceda, con la intervención de las personas que al efecto designe, al levantamiento de un acta para hacer constar la terminación, entrega y recepción de la obra. Dentro de los quince días posteriores a la fecha en que se reciba el aviso escrito dado por el CONTRATISTA al INFONAVIT, podrá manifestar por escrito los motivos por los que no recibe la obra.

b).—EL CONTRATISTA deberá entregar las obras en la forma convenida y retirará del terreno toda la maquinaria y equipo empleado, escombros, basura y residuos de materiales que quedaren a fin de dejarlo limpio, en la Inteligencia de que de no hacerlo, lo hará el INFONAVIT por cuenta del propio CONTRATISTA.

c).—Previamente a la entrega de las obras el CONTRATISTA deberá acreditar con las constancias correspondientes de las oficinas fiscales y del Instituto Mexicano del Seguro Social, que no tiene adeudos pendientes por concepto de impuestos, aportaciones al INFONAVIT o cuotas al Seguro Social; deberá también acreditar que no existen conflictos obrero-patronales relacionados con el personal empleado en las obras materia de este contrato.

Será responsabilidad de el CONTRATISTA la formulación u obtención y la entrega de tales constancias, sin las cuales no le será recibida la obra.

d).—El INFONAVIT podrá recibir parte de la obra o la totalidad de la misma, y en cada caso levantará, con la intervención de los representantes señalados en el inciso a) de esta Cláusula, el acta correspondiente.

e).—Las partes manifiestan su conformidad en que, para los efectos de proceder a la cancelación de las fianzas de terminación de obra y a la devolución del fondo de garantía retenida, el CONTRATISTA deberá presentar la propuesta del finiquito correspondiente; en los casos en que éste proceda y formalizarlo en un término de 90 días naturales, contados a partir de la fecha de recepción de las obras; si concluido este término, el CONTRATISTA no comparece a celebrarlo, este contrato quedará finiquitado, cualquier cantidad que exceda del monto del contrato no será reconocida por el INFONAVIT y el CONTRATISTA no tendrá derecho a reclamar cantidad alguna por dicho concepto.

DECIMA NOVENA.—COMPETENCIA JURISDICCIONAL.

El CONTRATISTA renuncia al fuero de su domicilio, por lo que para la interpretación y cumplimiento de este contrato, así como para todo aquello que no esté expresamente estipulado en el mismo, se somete a la jurisdicción y competencia de las tribunales que elija el INFONAVIT, bien sea en esta ciudad o bien en la Ciudad de México, D. F.

PERSONALIDAD

La personalidad del representante del CONTRATISTA se acredita con: .....

Para los efectos de este contrato las partes señalan como sus domicilios los siguientes:

a).—Para el INFONAVIT

b).—Para el CONTRATISTA

En la inteligencia de que, de no dar aviso de un nuevo domicilio, las notificaciones que se practiquen en el señalado, surtirán plenos efectos.

Leído el presente contrato y sus anexos por los otorgantes, lo ratificaron y firmaron en  
a los ..... días del mes de .....  
de mil novecientos ochenta .....

EL INFONAVIT	EL CONTRATISTA
.....	.....
TESTIGO	TESTIGO
.....	.....

## V. CONCLUSIONES

La vida actual sufre una dinámica cambiante extraordinaria, la Ingeniería y la Ciencia viven su época de oro. Los acontecimientos científicos se suscitan tan frecuente como sorprendentemente, pues los Sistemas de Comunicación hacen que la distancia se acorte, logrando que el conocimiento de otras culturas estén a nuestro alcance.

Un científico de otra época podía conocer - varias ciencias y aportar a ellas sus investigaciones, sin descuidar el gusto por las artes y la música, como nuestra décima Musa Sor Juana Inés de la Cruz.

En la actualidad un egresado de una Escuela Universitaria deja de estar actualizado al poco tiempo por los avances que se logran día a día, y es difícil que en el ejercicio de su profesión esté actualizado, más sin embargo, es una de nuestras obligaciones como Universitario tratar de estar en contacto con los nuevos avances y descubrimientos que se susciten. Un

medio es participar en Seminarios, suscribirse a Revistas Especializadas y tomar -- cursos que amplien nuestros conocimientos sobre nuestra Profesión.

Es por ello que el abocarse al conocimiento de nuestra rama del saber nos puede llevar al trance de colocar en el tecnocratismo. Es por esto que debemos esforzarnos en conocer lo elemental de otras ciencias; la política y las relaciones humanas, todo ello contribuirá a entender los elementos de la sociedad a la que pertenecemos.

El presente trabajo trata de cumplir su función de vincularse con otra rama del saber -- como son las Relaciones Legales, en forma elemental.

No creo haberlo logrado satisfactoriamente; pero sí creo haber logrado un poco de conciencia sobre el problema que se puede afrontar. Y al menos me obligará a proponerme -- tener siempre a mi alcance la Legislación -- correspondiente que se interdiscipline con --

ni profesión como es nuestra máxima Carta Magna,  
Constitución Política de los Estados Unidos Me-  
xicanos).

El Código Civil entre otros y nuestro instrumento  
de trabajo más indispensable como es el reglamen-  
to de Construcción del Departamento del D.F., que  
si no es panacea, al menos siempre se considerará  
una guía eficaz técnico-legal de apoyo profesional.

Si nuestra Constitución y otros reglamentos se mo-  
difican continuamente, es que están creados para-  
coadyuvar en la solución de la problemática actual  
y se preocupan por las necesidades futuras y si --  
todo se transforma continuamente, ningún Reglamento  
o Ley deberá ser estático y se requerirá un reajus-  
te periódicamente, todo eso como vuelo a recalcar -  
nos obligará a prestar atención sobre las innova- -  
ciones que presenten de la problemática que el país  
presente, exigiendo características para lograr en-  
lo futuro una sociedad más humana y más acorde a --  
las necesidades de ésta.

No me queda otra cosa más que agradecer de manera afectuosa el apoyo y el esfuerzo de nuestros profesores de nuestra querida Facultad de Ingeniería, para que nuestros conocimientos se diversifiquen de manera substancial y tomar conciencia de la necesidad que ésto implique.

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

- CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.
- CODIGO CIVIL PARA EL DISTRITO FEDERAL.
- MECANICA DE LOS SUELOS.- JUAREZ BADILLO RICO RODRIGUEZ.  
TOMOS I y II.
- TESIS "REGLAMENTACION DE INGENIERIA LEGAL.- TOSTADO -  
MUNDO Y JIMENEZ VILLEGAS.
- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DEPARTAMENTO DEL - -  
DISTRITO FEDERAL.
- APUNTES DE CLASES DE RELACIONES ECONOMICAS Y LEGALES -  
DEL INGENIERO Y DE CONSTRUCCION.