



2 ej 224

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE DERECHO

SEMINARIO DE DERECHO DEL TRABAJO
Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL

LOS TRABAJADORES DE LA CONSTRUCCION Y EL
ALTO RIESGO EN LA PRESTACION
DE SUS SERVICIOS

T E S I S
Que para obtener el Título de
LICENCIADO EN DERECHO
p r e s e n t a
Luz María Fraga Díaz Barriga

Asesor: Mtro. José Manuel Vargas Menchaca

FALLA DE ORIGEN

México, D. F.

Diciembre 1989



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 está 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.

I N D I C E

PAGINA.

LOS TRABAJADORES DE LA CONSTRUCCION Y EL ALTO RIESGO EN LA PRESTACION DE SUS SERVICIOS.

Introducción.	1
---------------	---

CAPITULO PRIMERO.

Relación laboral de los trabajadores de la construcción

1. Sujetos de la Relación de trabajo.	4
a). Patrón.	7
b). Trabajador.	10
2. Intermediario.	14
a). Contratar o intervenir en la contratación de personal	17
b). Prestación de servicios a favor de otra empresa.	19
3. Salario.	21
4. Duración de las relaciones de trabajo	39

CAPITULO SEGUNDO.

Marco conceptual sobre la construcción.

1. El hombre, la construcción y su evolución.	45
2. Concepto de construcción.	64
3. Orígenes de la ingeniería moderna.	67
4. La ingeniería y la sociedad.	70
5. Operaciones y programas de construcción.	72

CAPITULO TERCERO.

Normatividad de los trabajadores de la construcción.

1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. 74
2. Ley Federal del Trabajo de 1931. 81
3. Ley Federal del Trabajo. 87
4. Qué son y cómo se producen los accidentes de trabajo. 88

CAPITULO CUARTO.

Normas y Reglamentos de seguridad en la construcción.

1. Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal de 1976. 102
2. Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal de 1987. 107
3. Normas de emergencia en materia de construcción. 114
4. Sistemas de prevención contra accidentes en la construcción. 127
5. Medidas de seguridad en la construcción. 131

CONCLUSIONES 134

BIBLIOGRAFIA. 138

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

En el contexto político y social de los países latinoamericanos el fenómeno de la "marginación" de ciertos sectores de la población aparece como una constante que polariza -- las formas de vida, al mismo tiempo que las expectativas de recibir los mismos beneficios de la modernización existente en mayor o menor medida como consecuencia de la dinámica mundial que marcan los países desarrollados.

El trabajo en la construcción entendido específicamente en lo que se refiere al oficio de la albañilería, es uno de los mejores ejemplos para resaltar los efectos de la marginación, cuando quienes venden su fuerza de trabajo son casi en su totalidad migrantes rurales, gente sin arraigo que encuentra en la posibilidad de sub-emplearse el único recurso para alcanzar sólo algunos de los bienes y servicios que la sociedad produce a otros sectores.

La actitud poco exigente, desentendida y tristemente conformista entre los trabajadores de la construcción, resulta ser producto de una mínima seguridad que es la alimentación de quienes integran el núcleo familiar y que por éste simple hecho se justifica aceptar el abandono de una superación personal.

Esta docilidad es explotada por los patrones, seguros del desconocimiento de la legislación laboral, que el analfabetismo y la humildad garantizan en la mayoría de los trabajadores, ajenos al interés de lograr una categorización de su

trabajo lo que reduce las posibilidades de huelga o cualquier otro tipo de movilización de protesta.

El gran desarrollo de la temática sobre el trabajo - en la construcción y el proceso mismo de ésta, debiera servir para involucrar el interés de los trabajadores de manera que - en una mayor comprensión de los factores que intervienen en -- ella, pudieran revalorar su actitud y asumir posturas más exigentes, ya no en el plano económico, sino más importante en el renglón de su seguridad y desarrollo laboral.

Sin embargo, esto parece no tener efectos, aún si -- nos remontamos al proceso histórico donde se observa que en la medida en que la división del trabajo marcó progresivamente la especialización, la mano de obra de los trabajadores de la -- construcción no contó con la reciprocidad que le correspondía en su papel de piedra angular en el que llega a constituirse, -- sin contar que en ciertos casos fue o es parte de un trabajo - prácticamente artesanal.

Por eso en la actualidad, no se ha dejado sentir la importancia de este trabajador y solamente existe una insuficiente normatividad en la legislación mexicana, pero en aras - de una tendencia modernizadora se hace necesario un mayor apoyo para actualizar las normas respectivas.

En esto es vital el interés y participación de las - autoridades, sobre todo para ejercitar en toda su plenitud los mecanismos de inspección y vigilancia para que en forma contun dente se observen las disposiciones de la materia y se garantí

ce de la mejor manera posible la seguridad de los trabajadores de la construcción en el desempeño de sus labores.

CAPITULO PRIMERO

RELACION LABORAL DE LOS TRABAJADORES DE LA CONSTRUCCION.

I. SUJETOS DE LA RELACION DE TRABAJO.

Uno de los temas más bellos del derecho del trabajo lo constituye el de la relación laboral. De una parte se asocia a la problemática de la técnica jurídica, cuando se intenta encuadrar los orígenes y las características de la relación de trabajo, en el lugar que pueda corresponderle en la clasificación de las diferentes categorías jurídicas. De la otra se vincula a problemas sociales y especialmente a nuestra experiencia constitucional, cuando se advierte que la relación de trabajo sin estar vinculada a otras figuras análogas, particularmente del campo del derecho civil, con una virtualidad propia desde el constituyente otorga a los derechos de los trabajadores el rango de norma suprema.

Toda relación laboral es una relación jurídica. El concepto de la relación jurídica la da Demófilo de Buen, quien dice: "El elemento básico de todos los contenidos jurídicos - no es el derecho subjetivo, sino la relación jurídica". (1).

Néstor de Buen dice: "Que comparte la opinión por-- que es la relación jurídica donde se advierte lo dinámico del

(1). De Buen, Demófilo. La Teoría de la Relación Jurídica en el Derecho Civil. en el libro Homenaje al Profesor Don Felipe Clemente de Diego. Tecnos. España, 1940, p. 185.

derecho. El mundo de las normas es el mundo de las relaciones, representa lo concreto. Y si el derecho existe en la medida en que debe hacer posible la vida social, dinamismo puro, la mayor importancia de la relación sobre la norma y aún más - allá de la norma si ésta es injusta será evidente". (2).

El artículo 20 de la Ley Federal del Trabajo dice: - "Se entiende por relación de trabajo, cualquiera que sea el acto que le de origen, la prestación de un trabajo personal subordinado a una persona mediante el pago de un salario".

Aquí vemos que la relación nace al iniciarse la prestación aceptada de trabajo y que si el contrato nace en el momento en que se conciente la obligación de prestar el trabajo mediante el pago de un salario.

Al hablar de subordinación se piensa en una relación de inferior a superior, aunque también se relaciona con un deber, al cumplimiento de ciertos lineamientos que afectan a determinada persona por encontrarse en una situación, donde resulta obligada, supone por tanto una dificultad o posibilidad de exigencia.

En el mundo social encontramos que todas las actividades resultan continuamente subordinadas, por lo cual siempre habrá individuos que tengan que desempeñar su labor bajo ciertas órdenes o normas de conducta.

(2). De Buen, Néstor. Derecho del Trabajo. Sexta Edición. Porrúa. México, 1986. p. 479.

Pero es aquí donde se debe de diferenciar en cuantas épocas, pues en la antigüedad, la subordinación era absoluta y es así como desaparecía la personalidad del individuo, lesionando su dignidad e impidiendo su desenvolvimiento, no permitía su realización en ningún ámbito ni en cuanto a su capacidad, aptitudes, o deseos. Esto daba como resultado un sometimiento ciego, sin razonamiento o condiciones, en esa época no se buscaba a la persona, sino que se veía conforme a la utilidad que podía proporcionar, estas características fueron las que dieron tanto a los siervos como a los esclavos.

Pero gracias al orden jurídico se permite el respeto a la dignidad del ser humano, y se buscaban ya valores más elevados, el sometimiento racionalizado a las normas de derecho, como condición sin la cual cualquier actividad resulta inútil.

La preservación del orden jurídico ha limitado el poder del patrón y elevado la calidad del trabajador e impedido que éste pueda ser objeto de presiones o condiciones injustas, que en otros tiempos se vio obligado a admitir.

Por lo tanto, se llega a la conclusión de que la subordinación por parte del patrón es el poder jurídico de mando, que a su vez se relaciona con un deber de obediencia por parte de quien presta el servicio.

Es obligación de los trabajadores desempeñar el servicio contratado bajo la dirección del patrón o su representante, a cuya autoridad estarán sometidos en todo lo concerniente al trabajo.

Los sujetos de las relaciones individuales de trabajo son los patrones y los trabajadores, que en este momento es tudiamos.

a). Patrón.

La Ley nos dice en su artículo 10: "Patrón es la -- persona física o moral que utiliza los servicios de uno o va-- rios trabajadores...".

La palabra patrón deriva del latín pater unos que -- quiere decir, carga o cargo del padre. Era el hombre que le -- asignaban a las personas que tenía alguna obligación protecto-- ra con respecto a otras.

La raíz etimológica parte de un noble supuesto de -- protección, circunstancia que con el tiempo se desvirtuó hasta llegar a considerar al patrón como explotador de servicios.

Juan D. Pozzo dice: "El empleador es aquél que dirige ta o indirectamente tiene el poder de disposición de la activi dad laboral de quienes trabajan a su servicio, en otros térmi-- nos, el empleador debe ser el destinatario de los servicios -- realizados en forma subordinada. No es indispensable que las actividades del empleador sean permanentes. Puede ser de ca-- rácter accidental". (3).

(3). Pozzo, Juan D. Teoría Práctica del Trabajo. Ediar. Segunda Edi-- ción. I Parte General. Buenos Aires, 1967. p. 155.

Guillermo Cabanellas dice, se entiende por patrón o empresario "a aquella parte que, en la relación laboral, recibe la prestación ajena con fines de lucro, la que contrata al trabajador para que le preste sus servicios; con rigor técnico al acreedor de la obligación de haber en el contrato de trabajo". (4).

Néstor de Buen, da la siguiente definición: "Patrón es quien puede dirigir la actividad laboral de un tercero que trabaja en su beneficio mediante retribución". (5).

El mismo autor nos da una clasificación de patrones que atiende a diversos criterios. De los que pueden mencionarse los siguientes:

1. Por su naturaleza jurídica.

- a) Personas individuales.
- b) Personas jurídicas.
- c) Patrimonios afectos a un fin (con o sin titular determinado).

2. Por el tipo de actividad que desarrollan.

- a) Industriales.

(4). Cabanellas, Guillermo. Compendio de Derecho Laboral. Omega, Buenos Aires, 1968. p. 346.

(5). De Buen, Néstor. Derecho del Trabajo. Obra citada. p. 479.

- b) Comerciantes.
- c) Agrícolas.
- d) Mineras.
- e) De servicios.

3. Por su extensión.

- a) Empresa.
- b) Establecimiento.

4. Por el distinto tratamiento jurisdiccional que reciben.

- a) De jurisdicción local.
- b) De jurisdicción federal.

5. Por su ubicación.

- a) Dentro de las poblaciones.
- b) Fuera de las poblaciones.

6. Por el número de trabajadores que emplean.

- a) Pequeña empresa (hasta 100 trabajadores).
- b) Empresas regulares (más de 1000 y menos de -- 1000).

- c) Grandes empresas (de 1000 trabajadores en -
adelante).

7. Por la finalidad que persiguen.

- a) Con fines de lucro.
b) Sin fines de lucro.

b) Trabajador.

Este tema ha sido inspirado de diversos autores para libros y novelas, tomemos como ejemplo, por citar sólo uno, México Bárbaro, así como una infinidad de obras más, las cuales fueron escritas bajo el punto de vista, de la explotación, pero no de una explotación del hombre adulto capaz de trabajar - sin descanso, para poder dar una seguridad y estabilidad económica a su familia, sino también la explotación de los menores y mujeres, sin la menor consideración. (6).

Remontándonos a épocas pasadas no hay una sola en la que podamos estudiar al trabajador como tal, sino que siempre habla sido tratado como animal, siervo o esclavo, nunca con un trato personal, humanitario y decoroso.

Desde la época de las cavernas el hombre se da cuenta que debe existir una organización, alguien debe de guiar al

(6). Kennet Turner, Jonh. México Bárbaro. B-Costa-Amic. México. 1974.

grupo y es así como surge la explotación del hombre por el hombre, la ley del más fuerte, en esta etapa, todo se cobraba sin miramiento alguno.

En todas las etapas de la historia ha sido el ser humano explotado, golpeado y siempre en condiciones deplorables en cuanto a trato y sueldo.

Es por esto que siempre ha luchado por una protección legal, pero aún en la actualidad esa protección no se ha logrado totalmente, se han ganado pequeñas batallas, pero la definitiva está aún por librarse, los logros obtenidos como el Artículo 50. y 123 Constitucional, han traído consigo el trato humanitario y la protección de la Ley para la clase trabajadora, así como también la Ley Federal del Trabajo, además de una serie de disposiciones que tratan de protegerlo, pero aún así no ha funcionado como se busca, por mencionar un ejemplo, podríamos hablar de un caso que fue muy sonado, precisamente por las injusticias cometidas contra estas trabajadoras, y que surgió con los sismos de 1985, que fue el de las costureras, personas sin ninguna prestación, y con sueldos de hambre, también podríamos hablar del salario mínimo, que no tiene el nivel adquisitivo que se necesita, motivo por el cual actualmente vivimos en constante peligro, en cuanto a robos y asaltos, que se relacionan con lo anterior, un salario que no es suficiente, y los despidos masivos, que ha sufrido la clase trabajadora, con la actual situación económica en que se encuentra el país.

Podemos hablar también de las cosas positivas, como es la reglamentación de las prestaciones a las que tienen derecho los trabajadores, la Ley del IMSS, la Ley del ISSSTE, la -

Ley del ISSFAM, por mencionar algunas.

La Ley Federal del Trabajo, en su artículo 80. dice:
"Trabajador es la persona física que presta a otra, física o moral, un trabajo personal subordinado...".

Briceno Ruiz da la siguiente definición: "Trabajador es una persona física que presta a otra, física o moral un servicio personal subordinado". (7).

La prestación de los servicios deberá ser siempre -- personal y subordinado al hablar de personal, nos referimos a que es intransferible. Trabajador es el término que se da al individuo que es sujeto primario de las relaciones de trabajo.

La Ley de 1931 en su artículo 30. decía: "Trabajador es toda persona que presta a otra un servicio material, intelectual o de ambos géneros, en virtud de un contrato de trabajo". *

Aquí la Ley no marca alguna diferencia de qué tipo -- de persona, es decir, si física o moral, pero actualmente nuestro Artículo 80. se hace la especificación de que necesariamente debe de ser persona física.

(7). Briceno Ruiz, Alberto. Derecho Individual del Trabajo. Harla. IX Edición. México. 1985. p. 138.

* Ley Federal del Trabajo. comentada. Muñoz, Luis. Porrúa. México. 1948.

Mario de la Cueva, nos dice: "Que la Ley de 1970, - está construida sobre el principio de que sólo el hecho de la - prestación de un trabajo subordinado forma una relación jurídica entre el trabajador y la empresa, que es independiente del acto o causa que dio origen a la prestación del trabajo". (8).

En la Ley de 1931, la persona prestaba el trabajo bajo la dirección y dependencia del empresario, pero esto aambio y ahora no es el trabajador quien se subordina al patrón, sino que, en la pluralidad de las formas de prestación de trabajo, - la ley se ocupó solamente del trabajador subordinado.

El concepto de trabajo subordinado sirve, no para un status del hombre, sino exclusivamente para distinguir dos formas de trabajo:

- a) En la que el hombre actúa libremente haciendo uso de sus conocimientos y de los principios científicos y técnicos aplicables.
- b) Las que deben realizarse siguiendo las normas e - instituciones vigentes de la empresa.

La ley requiere que el trabajador sea una persona física, excluyendo así a la persona moral y por lo que un sindicato no puede ser sujeto a un contrato de trabajo con el carácter de trabajador, puesto que el sindicato es una persona mo--
nal.

(8). De la Cueva, Mario. El Nuevo Derecho Mexicano del Trabajo. Porrúa. IX Edición. México. 1984. p. 153 y sig.

Qué sucede con las personas que ya obtuvieron su jubilación en una empresa, ya no son considerados como trabajadores por el hecho de que no prestan servicio personal alguno. - Por tanto, no están dentro de la categoría de trabajador activo, pues pasan a ser pensionados, hipótesis en la cual se encuadran a todos aquellos trabajadores que por su edad, reciben como "salario" una cantidad denominada pensión o pago por jubilación.

La Ley solamente se refiere al trabajador como elemento de la relación laboral, sin importarle el tipo de denominación con el que se identifique, es decir, a algunos se les identifica como empleados, obreros u oficinistas.

2. INTERMEDIARIO.

Esta figura puede ejecutar actos que beneficie a terceras personas y además puede establecer una relación laboral.

Mario de la Cueva dice: "La intermediación ha sido una de las actividades más innobles de la historia, porque es la acción del comerciante cuya mercancía es el trabajo del hombre, para no decir que es el hombre mismo, el mercador que compra mercancía a bajo precio y la vende a una cantidad mayor, - el traficante que sin inversión alguna, obtiene una fácil y -- elevada plusvalía. (9).

(9). De la Cueva, Mario. ob. cit. p. 160.

Si alguna persona aparentemente actúa como intermedio pero no dispone de elementos propios, se entiende que en realidad es intermediario, pero si dicha persona sí dispone de esos elementos propios y suficientes, no tendrá el carácter de intermediario, sino se le denominará contratista.

La figura del intermediario se puede producir en dos diversas hipótesis.

- a) La primera, un tercero ajeno a la relación laboral sirve de conducto para que esta se establezca en forma directa entre dos personas.

Jurídicamente el intermediario no participa en la relación de trabajo; simplemente relaciona a los sujetos para -- que entre ellos nazca la relación laboral.

- b) La segunda, muy común en la industria de la construcción, el intermediario actúa a nombre propio y crea entre él y los trabajadores una relación directa generalmente con el ánimo de evitar a la empresa principal las responsabilidades derivadas de la Ley.

A su vez entre la empresa principal y el intermediario, o patrón se constituye una relación civil o mercantil que puede tomar el aspecto de contrato de obra a precio alzado, a precios unitarios o por administración.

El intermediario satisface los requisitos formales - de una empresa y especialmente los fiscales y los del seguro social, aún cuando éstos requisitos no se apoyen en una estructura económica adecuada, ya que los intermediarios suelen ser insolventes.

La Ley contempla la figura del contratista, quien a diferencia del intermediario no se limita a poner a disposición del patrón la mano de obra, sino que aporta también los materiales y el equipo necesario para la realización de la obra.

La Ley de 1931, recoge el término de contratista, -- usado sobre todo en la industria de la construcción y al que puede definir como la persona que utiliza los servicios de varios trabajadores para ejecutar, por su cuenta y riesgo, determinados trabajos en la construcción de un edificio, carretera, o cualquier otra obra.

La Ley de 1931, en su artículo 60. considera intermediario a quien contrata los servicios de otra persona para ejecutar algún trabajo, en beneficio de un patrón, "no serán considerados como intermediarios, sino como patronos, las empresas establecidas que contraten trabajos para ejecutarlos con elementos propios".

El sector patronal propuso la supresión del artículo 15 y la inclusión de algunas de las disposiciones del artículo 13. "Se argumentó que la iniciativa dispone la forma de operación de la contratación y subcontratación de obras, el desvir-

tuar el concepto de intermediario, condicionado a la autonomía y funcional de las empresas o factores de insolvencia".

El precepto que se proponía era: Artículo 13 "son - intermediarias las personas que contratan los servicios de - - otro para ejecutar un trabajo en beneficio de un patrón. El - intermediario y el patrón serán solidariamente responsables de las obligaciones contraídas con los trabajadores, no serán con siderados como intermediarios sino como patrones, las empresas establecidas que contraten obras o servicios para ejecutarlos como elementos propios".

Se ha tratado de ampliar lo más posible este tema, - puesto que es muy importante dentro de la construcción y es - - punto básico dentro de este estudio, por este motivo se tiene como incisos la contratación de personal que veremos a conti- nuación e inmediatamente después como inciso b, la prestación de servicios a favor de otra empresa.

a) Contratar o intervenir en la contratación de per- sonal.

El intermediario puede ser persona física o moral. - El artículo 12 considera intermediario a la persona que contra ta o interviene en la contratación de uno o más trabajadores - para que presten servicios a un patrón.

a) El artículo 10 en su segundo párrafo, de la Ley - Federal del Trabajo, prevee la posibilidad de que

un trabajador pueda utilizar los servicios de - - otros trabajadores; quien resulte beneficiario, - esto es, patrón de uno, lo será de los demás. La condición es que los servicios impliquen un beneficio a tercera persona, para que pueda considerarse patrón.

- b) Basta con que una persona contrate o intervenga - en la contratación, en que se presten servicios y que estos involucren a un tercero, para que la relación laboral se establezca entre el prestador - del servicio y el beneficiario. Desaparece el intermediario y quedan los sujetos de la relación.
- c) Las personas físicas que intervienen en la contratación con el carácter de representantes, de personal de confianza o de simples agentes.
- d) Se han constituido empresas de colocación o de - - servicios de empleados que pueden ser:
 - 1. Establecen relación de trabajo, poniendo en - - contacto al trabajador y al patrón.
 - 2. Proponen servicios a través de trabajadores. - Esto es, la especialidad de cada trabajador de tal manera que si no cuenta con la capacidad - requerida por la empresa, deberá cambiarse de inmediato.

- e) Cuando se trate de servicios esporádicos y ocasionales, no se establece una relación de trabajo, pero sí la obligación solidaria en virtud del beneficio que recibe.
- f) Las personas que utilicen intermediarios para la contratación de trabajadores, deberán responder de todas las obligaciones que deriven de la ley y las que emanen de los servicios prestados. Se establecen los siguientes derechos de los trabajadores.
1. Prestarán sus servicios en las mismas condiciones de trabajo y tendrán los mismos derechos que correspondan a aquellos que ejecuten tareas similares en la empresa o establecimiento.
 2. Los intermediarios no podrán recibir retribución o comisión con cargo a salarios de los trabajadores.

B). PRESTAR SERVICIOS A FAVOR DE OTRA EMPRESA.

Serán considerados como intermediarias las empresas establecidas que contraten trabajos, cuando no cuenten con elementos propios suficientes para cumplir las obligaciones que -

deriven de las relaciones con sus trabajadores, siempre que -- con su actividad produzcan un beneficio permanente a otra.

Tomando en cuenta que el artículo 15 no es claro, la idea debe complementarse con el primer párrafo del artículo -- 15; así, se requiere que las empresas intermediarias ejecuten obras o servicios en forma exclusiva o principal para obra, de esto se deriva lo siguiente:

1. Sujetos. Empresa que presta servicios y empresa - que recibe un beneficio.
2. El beneficio debe ser recibido en forma exclusiva o preferente.
3. La empresa beneficiaria responderá solidariamente de las obligaciones laborales, si la intermedia--ria no cuenta con recursos propios y suficientes.

La responsabilidad, además de ser solidaria permite a los trabajadores el derecho de disfrutar condiciones de trabajo proporcionadas a los que prestan sus servicios en empresas beneficiarias.

El artículo 16 señala con criterio eminentemente económico, que empresa es la unidad de producción o distribución de bienes o servicios. Empresa es el lugar en el que el trabajador presta sus servicios, el patrón aporta su capital y se -

lleva a cabo la unión de esfuerzos para la prestación de servicios o elaboración de bienes. Es importante hacer la aclaración de que el patrón no es la empresa.

3. SALARIO.

La idea de salario es un punto fundamental del derecho del trabajo. Integra en la relación laboral, la seguridad social y económica, que es el fin directo que quiere alcanzar el trabajador a cambio de aplicar su fuerza de trabajo.

Es parte importante dentro del patrimonio del trabajador, pero existen autores como Mario de la Cueva, quien dice: "El verdadero patrimonio del trabajador es su energía de trabajo". (10).

Pensamos que tiene razón pero aún así el salario es lo que da la estabilidad a cualquier trabajador, independientemente de la energía de trabajo que él aplique a su actividad.

En el párrafo inicial del artículo 50. de la Declaración de los Derechos Sociales de 1917 da la pauta para hablar sobre salario, y al respecto decía lo siguiente: "Nadie puede ser obligado a prestar trabajos personales sin justa retribución y sin su pleno consentimiento", esto pasa al constituyen

(10). De la Cueva, Mario. ob. cit. p. 160.

te de Querétaro y en el artículo 123 ya se habla de un salario remunerador.

En el artículo 82 y 84 de la Ley Federal del Trabajo, señala los elementos que integran el concepto de salario: "es la retribución que debe pagar el patrono al trabajador por su trabajo y se integra con los pagos hechos por cuota diaria, gratificaciones, percepciones, habitación, primas, comisiones, prestaciones en especie y cualquiera otra cantidad o prestación que se integra al salario del trabajador".

Mario de la Cueva dice: "Salario es la retribución que debe percibir el trabajador por su trabajo, a fin de que pueda conducir una existencia que corresponda a la dignidad de la persona humana, o bien, una retribución que asegure al trabajador y a su familia una existencia decorosa". [11].

Euquerio Guerrero dice: "Nosotros creemos que el -- llamado contrato de trabajo, distinto como es, de un convenio civil, crea una relación de un fin económico superior a ellos mismos, ya que sobre ambos, como dijimos en otra parte, están los intereses de la comunidad consumidora, de bienes o servicios y, en último análisis, el esfuerzo común de ambos factores vigorizará la economía nacional. El salario es la justa y necesaria compensación al esfuerzo del trabajador". [12].

Si tratamos de analizar al salario desde el punto de

(11). De la Cueva, Mario. *ob. cit.* p. 94.

(12). Guerrero, Euquerio. Manuel de Derecho del Trabajo. Porrúa. México. 1961. p. 165.

vista psicológico, se entendería como factor fundamental que - permite, de ser suficiente, el adecuado desarrollo social hacia mejores formas de vida, o de lo contrario, provoca conflictos que transforman la vida social.

Para el liberalismo, "El salario es igual a la cantidad de artículos necesarios para alimentar y vestir al trabajador y su familia".

Ludovico Barassi, hace un estudio sobre el concepto de retribución. De acuerdo a sus palabras: a) el salario no es más que el precio del trabajo; b) es el medio de sustento del trabajador; c) es la parte reservada al trabajador sobre el capital del empresario, distinto del capital técnico y anticipado por este último sobre el resultado de la venta del producto; anticipo (descuento), posible por el ahorro acumulado - por el empresario; d) es la compensación equitativa del trabajo. (13).

Alonso García habla del salario diciéndonos que "es la retribución patrimonial fijada legal o convencionalmente o por vía misma que, como contraprestación nacida de la relación laboral, el empresario debe al trabajador en reciprocidad del trabajo realizado por este". (14).

a) Naturaleza Jurídica.

(13). Barassi, Ludovico. Tratado de Derecho del Trabajo. Tomo III. Alfa. Argentina. 1953. p. 13.

(14). Alonso García, Manuel. Curso de Derecho del Trabajo. Ariel. IV - Edición. España. 1973. p. 13.

Alonso García, expone: "De las posiciones mantenidas acerca de la naturaleza jurídica de la retribución-carácter alimenticio, contraprestación del trabajo y obligación empresarial, -sólo las dos últimas encierran una parcial estimación acertada del problema-, sin resultar no obstante del todo satisfactorias, ya que dejan inexplicados determinados supuestos que en la entrega de la remuneración se dan... Si el salario se entiende como contraprestación del trabajo, simplemente quedan sin posible explicación los casos en que hay retribución sin servicio". (15).

El salario es la prestación más importante que el patrón debe al trabajador por los servicios que este proporciona a la empresa. El trabajador presta sus servicios no por el pago de un salario, sino por la seguridad que obtiene.

El salario es fuente única o principal de ingresos para el trabajador, por lo que se desprende que el salario tiene un carácter alimenticio, por constituir el medio de satisfacer las necesidades del obrero y de su familia.

Guillermo Cabanellas en su compendio de Derecho Laboral determina: "La voz 'Salario' proviene del latín salarius, a su vez derivado de 'sal' porque era costumbre antigua dar a las domésticas en pago una cantidad fija de sal". (16).

Se ha intentado distinguir entre salario y remunera-

(15). Alonso García, Manuel. ob. cit. p. 503.

(16). Cabanellas, Guillermo. ob. cit. p. 570.

ción, pero debe aclararse que no existe tal distinción ya que con el segundo vocablo, se designa todo cuanto el empleado percibe por el ejercicio de su trabajo, provenga del empresario o de otra persona y el primer término se reserva para la retribución que da directamente el empresario a sus trabajadores, notándose con esto que ambas significan lo mismo, puesto que es el pago que recibe el trabajador de la prestación del servicio.

La Ley de 1931, en su artículo 84, se refiere al salario como la "retribución que debe pagar el patrón al trabajador por virtud del contrato de trabajo".

En la Ley que nos rige, el artículo 82 señala que -- "salario es la retribución que debe pagar el patrón por su trabajo".

El salario es la cantidad en moneda de curso legal - que el patrón debe pagar al trabajador por el trabajo realizado.

Cabanellas señala: "El salario se considera principalmente como el equivalente del trabajo para el trabajador y compensador de la producción del servicio recibido o actividad desarrollada en cuanto al patrono o empresario que lo abona". (17).

Briceño Ruiz determina que la definición de salario - (17). Cabanellas, Guillermo. ob. cit. p. 573.

debe atender los renglones ya apuntados, a) cuantificación del esfuerzo; b) posibilidades de la empresa; c) condición social del trabajador. De esto resulta, que salario es la prestación que debe el patrón al trabajador por sus servicios, nunca inferior a los marcados por la ley, que toma en cuenta las posibilidades de la empresa y hace posible la superación del trabajador y de su familia. (18).

Atendiendo al significado de salario, podría ser calificado más como prestación económica de carácter patrimonial cuya cuantía mínima debe de cubrirse en efecto y que puede integrarse en forma complementaria mediante prestaciones en especie.

El salario se integra con prestaciones en numerario y en especie; el numerario implica que se pagará en efectivo - en moneda del curso legal, no siendo permitido hacerlo en mercancía, vales, fichas, o cualquier otro signo representativo - con que se pretenda substituir la moneda. Las prestaciones en especie no podrán superar en valor a la cantidad que se pague en numerario; la cantidad fijada o contenida por cuota diario, semanal o mensual, no será compensada con prestaciones en especie.

El salario está compuesto por prestaciones permanentes y transitorias o accidentales. El salario como unidad goza de las garantías y normas protectoras que la Ley consigna, de tal forma que no puede ser objeto de descuento, tiene a su favor la preferencia, es irrenunciable, se pagará directamen--

(18). Briccio Ruiz, Alberto. ob. cit. 573.

te, etc., es importante resaltar que el salario se caracteriza por la libre disponibilidad por parte del trabajador.

UNIDAD DE SALARIO

Briceño Ruiz expone: "El salario es la unidad. Está conformado por todas las prestaciones en dinero y en especie, ordinarias, esporádicas y accidentales que el patrón, debe o graciosamente otorga al trabajador por la prestación de sus servicios". (19).

El salario se comprende de tres formas:

- a) la base de salario o base de cuantificación.
- b) las prestaciones que lo incrementan.
- c) las prestaciones que no incrementan la base del salario.

La base de salario o base de cuantificación es el numerario convenido o estipulado por jornada, semana, quincena o mes. Cantidad que aparece en el tabulador donde incluyen las condiciones individuales del servicio. Esta remuneración permitirá cuantificar muchas otras, y será el punto de partida de todas las demás.

Las prestaciones que lo incrementan, se pagan regular y normalmente al obrero cada semana y a los demás trabajadores cada quince días, cuando menos, la regularidad implica que la cantidad o porcentaje sea el mismo (prima dominical, -- alimentos, habitación, comisiones, horas extras, etc.).

Hay prestaciones que por su propia naturaleza no pueden tomarse en cuenta para ser sumadas, pues son esporádicas y no obedecen a la regularidad del pago (vacaciones, días de descanso, aguinaldos, viáticos, premios y estímulos).

ATRIBUTOS DEL SALARIO

Para entender este concepto es importante resaltar sus características fundamentales.

- a) Debe ser remunerador.
- b) Debe ser por lo menos equivalente al mínimo.
- c) Debe ser suficiente.
- d) Debe ser determinado y determinable.
- e) Debe cubrirse periódicamente.
- f) El salario en efectivo debe pagarse en moneda de curso legal.
- g) El salario en especie debe ser apropiado y proporcionado al salario pagado en efectivo.
- h) Debe haber reciprocidad entre el salario y el servicio.

Debe ser remunerador, ningún trabajador puede recibir un salario inferior al mínimo, general o especial en su caso, cuando trabaje la jornada legal máxima, pero a contrario sensu, será remunerador el salario inferior al mínimo que se cubra a consecuencia de una jornada inferior a la máxima. Debe ser por lo menos equivalente al mínimo.

El salario no puede pactarse en una cantidad que sea inferior al mínimo general o especial. Debe ser suficiente. La suficiencia no puede ser considerada como nota esencial de la retribución, pues el salario puede ser considerado bien en una dimensión general, es decir, en cuanto a especialidad, por zonas económicas, etc.

En el segundo párrafo del artículo 30. dice que el trabajo debe efectuarse en condiciones que aseguren un nivel económico decoroso para el trabajador y su familia. Determinado y determinable. Esto se refiere a que el trabajador debe de saber el monto de su salario y la determinación puede ser precisa o variable, pero en todos los casos se debe estipular las bases sobre las cuales se determinará, sino se estipula salario se estará al mínimo vigente en la zona de que se trate.

Con respecto a la frecuencia del pago de los salarios la ley señala diversas formas, es decir, puede ser el pago semanal, quincenal e incluso mensualmente como sucede con trabajo por comisión en donde se paga al ritmo del pago que hacen los clientes. Aún cuando también se pagan trabajos diariamente, tal es el caso de ventas de puerta en puerta o a destajo.

Debe pagarse en moneda de curso legal, el artículo - 123 Constitucional Apartado A {acción X expresa: "El salario en efectivo deberá pagarse precisamente en moneda de curso legal", asimismo, el artículo 101 de la ley nos dice: "El salario en efectivo deberá pagarse precisamente en moneda de curso legal, no siendo permitido hacerlo en mercancías, vales, fichas, o cualquier otro representativo con que se pretenda substituir la moneda".

El salario en especie debe ser proporcional y apropiado al que se pague en efectivo. El artículo 102 de la ley, expone: "las prestaciones en especie deberán ser apropiadas - al uso personal del trabajador y de su familia y razonablemente proporcionadas al monto del salario que se pague en efectivo".

Si hablamos de reciprocidad entre salario y servicio, la doctrina le atribuye al salario, la condición de ser una prestación recíproca, pero Nestor de Buen con respecto a esto apunta: "No es así, al menos de una manera constante, -- sin dejar de reconocer que el salario y la prestación del servicio desempeñan una función causal recíproca". [20].

CLASIFICACION.

Se usan diferentes denominaciones para el salario. - Se le ha llamado salario, al que recibe el obrero, sueldo para [20]. De Buen, Néstor. ob. cit. p. 177.

el empleado, jornal para el campesino y retribución en casos de pago por unidad de obra.

El salario admite múltiples criterios de clasificación, además de los previstos en la Ley, la clasificación que hace Alonso García (21); Néstor de Buen (22); así como también José Dávalos (23), entre otros, es la siguiente:

1. Por su naturaleza.

- a) En efectivo.
- b) En especie.
- c) Mixto.

2. Por su forma de valuación.

- a) Por unidad de tiempo.
- b) Por unidad de obra.
- c) Por comisión.
- d) Por parte.
- e) A la tarea.
- f) A precio alzado.
- g) De cualquier otra manera.

(21). Alonso García, Manuel. ob. cit. p. 507.

(22). De Buen, Néstor, ob. cit. p. 177.

(23). Dávalos Morales, José. Percecho del Trabajo. Tomo I. Iermería. México. 1985. p. 106.

3. Por su carácter.

- a) Retribución fija.
- b). Retribución variable.

4. Por su determinación.

4.1. En cuanto a la cuantía.

- a) Salario mínimo general.
- b) Salario mínimo profesional.
- c) Salario remunerador.
- d) Retribución máxima.
- e) Retribución mínima.
- f) Retribución libre.

4.2. En cuanto a la expresión de su valor.

- a) Retribución nominal.
- b) Retribución real.

4.3. En cuanto a su modalidad.

- a) Retribución individual.
- b) Retribución colectiva.
- c) Retribución familiar.

4.4. En cuanto a sus fuentes.

- a) Retribución legal.
- b) Retribución convencional.
- c) Retribución usual.
- d) Retribución mixta o compleja.

5. Por las causas que lo originan.

- a) Ordinario.
- b) Extraordinario.
- c) Excepcional (gratificación especial).
- d) Anual (aguinaldo).

6. Por los factores que lo integran.

- a) Nominal o tabular.
- b) Por cuota diaria.
- c) Integral.

7. Por la oportunidad en el pago.

- a) Semanal.
- b) Quincenal.
- c) Mensual.
- d) Anual.

Ahora estudiaremos de una manera ligera los puntos - de esta clasificación, a excepción de los marcados con los números 6 y 7, ya que son claros y no necesitan de mayor explicación.

Por su naturaleza debe ser efectivo, en moneda de -- curso legal; en especie, se caracteriza por la prestación que consiste en la entrega de materias y objetos, en cantidad determinada. La mixta es la que se paga al trabajador con dinero en efectivo y ayudas de despensa, o tickets de restaurante, entre otros.

Por unidad de tiempo. Este tipo de retribución es - aquella en la que sólo se atiende a la duración del servicio, - independientemente de la obra realizada. La unidad temporal - varía dependiendo del caso, es decir, puede ser por hora o por día, e incluso puede ser por mes o año. Pero debemos aclarar que el importe final es variable, por depender del número de - unidades de tiempo trabajado. Por unidad de obra o a destajo, esta palabra deriva de destajau que significa ajustar, expresa condiciones en que se ha de hacer una cosa. Este tipo de salario se determina no por el tiempo de producción de las unidades, sino por el número de ellas. El salario a destajo debe - ser bastante para cubrir las percepciones del séptimo día. Este pago suele combinarse con un salario de garantía, pues algunas empresas han creado un sistema mixto en el cual se paga al trabajador una cantidad por el tiempo laborable y una gratificación o bonificación por número de piezas o unidades que se - haya hecho por encima del 'tope' establecido, por lo cual se - asegura una cantidad y calidad suficiente.

Por comisión. Esta puede fijarse en dos formas; mediante porcentaje sobre precio final de la venta, mediante tarifa fijada en pesos y centavos o por unidad vendida. La primera forma responde a un concepto administrativo anacrónico, - pues sino se plantea de la manera adecuada la inflación repercutirá en los costos de la mano de obra. La segunda puede implicar un ajuste constante del salario. Dada la eventualidad de las ventas, en cierto tipo de actividades será lícito que - el promedio se obtenga en forma mensual y no día a día.

Retribución a la parte, es en la cual se asigna al - trabajador una fracción determinada del producto, o del importe o valor obtenido del mismo. Constituye un sistema retributivo utilizado en determinados tipos de trabajo, por ejemplo - en la pesca. La retribución por tarea, resulta de combinar -- los dos factores anteriores, tiempo y rendimiento, consiste en la obligación del obrero de realizar una determinada cantidad de obra o trabajo en la jornada de tiempo establecido, entendiéndose cumplida en cuanto se haya terminado el trabajo fijado en la tarea. A precio alzado, el trabajador pone su actividad y se le pagará conforme a la cantidad de trabajo materializado.

Mario de la Cueva señala: "Esta modalidad del salario aproxima la relación de trabajo al contrato de obra a precio alzado, el cual está regido por el derecho civil, pero la diferencia consiste en que independientemente de la relación - de subordinación, en el contrato de derecho civil el constructor de la obra pone su actividad y los materiales, en tanto, - que en la relación de trabajo, el obrero pone únicamente su actividad". [24].

[24]. De la Cueva, Mario. ob. cit. p. 645.

De cualquier otra manera, esta expresión con la que concluye el primer párrafo del artículo 83 de nuestra Ley da pauta para la adopción legal o convencional de cualquier otra fórmula para determinar el salario.

Por su carácter, la retribución fija, se entiende -- que es aquella en la que el módulo de remuneración no varía, - de manera que el trabajador sabe lo que percibirá como contraprestación por sus servicios. La retribución variable, supone la variabilidad del mismo módulo de retribución de la unidad - remuneratoria, sometido a determinados factores cuya fluctuación impone la periódica variación de aquel. Esta retribución se caracteriza por contar con tres factores:

1. Unidad de remuneración -tiempo, obra-.
2. El módulo o la cantidad con que esta es remunerada.
3. Los factores a cuya variación queda sometido el módulo en cuestión.

Por su determinación. En cuanto a su cuantía el tema de salario se verá más adelante. Si hablamos de máxima, se está fijando un límite que no puede sobrepasar en la cuantía, - determinada generalmente, por la productividad del trabajo, la potencialidad de la empresa y el rendimiento. La mínima, consiste en fijar como límite de retribución lo que se considera esencial para el trabajador, sin que, por la cuantía señalada pueda establecerse índice alguno. Libre con arreglo a la cual el salario no es ni máximo ni mínimo, quedando las partes en - el contrato, en libertad para establecer la cantidad que como retribución tengan por conveniente.

En cuanto a la expresión de su valor. Salario nominal, es cuando se fija en una cantidad determinada, que si responde a las exigencias de la realidad en cuanto a suficiencia se refiere, y se convierte en remuneración real. Salario nominal y real, pueden coincidir desde sus orígenes y mantenerse así, con pequeñas variaciones.

En cuanto a la modalidad, entre el salario individual y el familiar, es utilizando más moral que jurídica. El punto de referencia estriba en considerar como familiar, el salario suficiente para que el trabajador satisfaga no sólo sus necesidades personales, sino también las de la familia a su cargo. Desde el punto de vista jurídico la dualidad del individual-colectivo. No pierde su significado de remuneración personal de cada trabajador pues el colectivo se fija globalmente para un grupo de trabajadores que forman equipo.

En cuanto a sus fuentes. En los sistemas normativos de fijación de la retribución, pueden señalarse los siguientes:

- a) Retribución legal, es la norma estatal, la que fija la cuantía del salario, modalidades de éste, forma de pago, etc.
- b) Retribución convencional, es la voluntad de las partes del contrato la que establece los diversos supuestos que forman en conjunto el contenido de la obligación retributiva.
- c) Retribución usual, constituye una formalidad legal.
- d) Retribución mixta, es en la que se combinan algu-

no de los anteriores.

Por las causas que lo originan. El salario se devenga, por regla general, en tarea ordinaria, pero en ocasiones - el trabajador desempeña una tarea más allá de la jornada convenida y aquí cuando general el derecho a una paga extraordinaria.

En forma accidental, convienen los trabajadores y el patrón en un pago especial por lo que cubre un salario excepcional generalmente a título de gratificación. Por último el salario puede tener origen en un acontecimiento que se produce sólo en determinada época. (aguinaldo, prima vacacional, --- etc.).

SALARIO MINIMO.

El artículo 90 de la Ley señala: "Salario mínimo es la cantidad menor que debe recibir en efectivo el trabajador - por los servicios prestados en una jornada de trabajo".

Esto afirma un derecho de carácter irrenunciable, -- que trata de evitar la explotación de los trabajadores y de impedir que el trabajador se le pague una cantidad muy exigua -- por su fuerza de trabajo.

SALARIO MINIMO PROFESIONAL

Mario de la Cueva expone: "La cantidad menor que -- puede pagarse por un trabajo que requiere capacitación y destreza en una rama determinada de la industria del campo o del comercio, o en profesiones, oficios o trabajos especiales". - (25).

Podrán ser establecidos para una o varias zonas económicas, pudiendo extenderse a una, o más entidades federativas. Los salarios mínimos profesionales regirán para todos -- los trabajadores de la rama industrial o del comercio, de la -- profesión, oficio o trabajo especial considerado, dentro de -- una o varias zonas económicas.

4. DURACION DE LAS RELACIONES DE TRABAJO.

El contrato de trabajo es una figura que existió desde el derecho romano, para ellos era denominado Locatio Conductio Operarum, era un contrato por el cual una persona (locador), se comprometía a prestar temporalmente sus servicios a cambio de que otra persona el (conductor), le pague unas merced. Este contrato no tuvo mucha aplicación en Roma debido a que -- los esclavos realizaban la mayor parte del trabajo y los profesionistas no eran susceptibles de ser arrendados y sus servicios los prestaban por medio de contratos de mandato o socie--

dad. El locator debía prestar sus servicios por el tiempo, -- forma y lugar convenido, y salvo pacto en contrario realizados personalmente por él.

Por esta incorporación del contrato de trabajo en la *Locatio Conductio*, el Código de Napoleón y los diversos códigos inspirados en él, reglamentaron el trabajo asalariado, junto con el contrato de obra, bajo el título de arrendamiento. - En México, el primer Código Civil de 1870 reconoció en la exposición de motivos, que "aparece un atentado a la dignidad humana llamar alquiler a la prestación de servicios personales".

Por lo tanto, desde 1870 se separaron en México el - contrato de trabajo y el de arrendamiento. Sin embargo, los - contratos de trabajo y de obra quedaron todavía juntos. A consecuencia de la Revolución Mexicana, el concepto de trabajo salió finalmente del Código Civil.

En el Derecho del Trabajo se dan dos presunciones, - la primera sobre la naturaleza laboral que se supone en toda - prestación de servicios y la otra es la duración indetermina- da, que a falta de estipulación expresa, debe reconocerse en - toda relación de trabajo. Pero también está vinculado al pro- blema de duración de la estabilidad en el empleo.

De la Cueva expone: "La fuente y garantía de otro - principio fundamental en la vida del trabajador, que es el de- recho a la antigüedad en el trabajo". (26).

(26). De la Cueva, Mario. ob. cit. p. 217.

El elemento fundamental para determinar la duración de la relación de trabajo consiste, en la subsistencia de las condiciones que le dieron origen. En la industria de la construcción sería aceptable que una empresa que realice varias -- obras, se niega utilizar en otros trabajos a los trabajadores que le prestaron sus servicios en la anterior.

La Corte ha sustentado precisamente ese criterio en la siguiente ejecutoria: "Trabajo por obra determinada". Si se contrata a varios obreros para la construcción de obra determinada, y a la terminación de la misma, el patrono está ejecutando otras obras, no ha lugar a obligarlo a que las nuevas construcciones las realicen obreros que había contratado para obra determinada, y el agravio que por este concepto se haga - valer contra el laudo dictado por una Junta, que declaró improcedente la petición de los obreros, deberá declararse infundada y negar el amparo". [Quinta Epoca: T. LXIII, p. 1104, - Zamora, Manuel y Coags.].

Néstor de Buen nos habla al respecto: "Esta tesis - puede resultar peligroso porque claramente hace depender de la voluntad patronal la 'subsistencia de las condiciones de trabajo que dieron origen a la relación'". [27].

La Ley nos dice: "Las relaciones de trabajo pueden ser por obra o tiempo indeterminado".

Mario de la Cueva expresa: "Relación de trabajo es

(27). De Buen, Néstor. ob. cit. p. 54.

la situación jurídica objetiva que se crea entre un trabajador y un patrón por la prestación de un trabajo subordinado, cualquiera que sea el acto o la causa que le dio origen, en virtud de la cual se aplica al trabajador un estatuto objetivo, integrado por los principios, instituciones y normas de la declaración de los derechos sociales, de la Ley del Trabajo, de los convenios internacionales, de los contratos colectivos y de los contratos ley y de las normas supletorias". [28].

OBRA DETERMINADA.

Se trata de una idea que expresa la temporalidad del objeto, de modo que al extinguirse éste, cesa en sus efectos la relación. El artículo 39 de la Ley Federal del Trabajo dice: "Si vencido el término que se hubiese fijado subsiste la materia del trabajo, la relación quedará prorrogada por el tiempo que perdure dicha circunstancia".

En la industria de la construcción el objeto posible de la relación se asocia a un trabajo concreto. (ya sea cimentación, obra negra, etc.). Aquí la determinación de la obra es absolutamente precisa.

En Roma el contrato de obra era denominado *Locatio - Conductio Operarii*, por el hecho de que el objeto de éste era la prestación del servicio; y el de aquél el resultado de un -

(28). De la Cueva, Mario. ob. cit. p. 187.

trabajo. En este contrato el locator era la persona que hacía el encargo de obra y el conductor el que la ejecutaba, de modo que en esta rama el conductor era quien recibía la merx y no el locator. El conductor respondía de los actos de las personas que ocupaba en la obra, de su dolo y de su culpa, grave -- o leve. El locator respondía de los vicios del material que hubiese entregado.

CONTRATO POR TIEMPO DETERMINADO.

En este tipo de contrato opera la modalidad del negocio jurídico, es decir, la condición y el plazo. La duración de la relación depende solamente del transcurso del tiempo. - En cuanto al plazo se puede hablar del trabajo por temporada. - Se hablará de una condición cuando la duración esté sujeta a - un acontecimiento futuro de realización incierta. Podríamos - mencionar un ejemplo, de trabajadores que solicitan una licencia, se está en el supuesto de que no se sabe si regresará.

Ellos hacen lo que deben hacer;
emplean la ciencia cuando es aplicable,
la intuición cuando es útil y el
Tanteo cuando es necesario.

Charles L. Best.

Los científicos exploran lo
que es y los ingenieros crean
lo que nunca ha sido.

Theodore Von Karman.

El ingeniero tiene 'hambre
de posibilidades'.

Edward V. Krick.

CAPITULO SEGUNDO.

MARCO CONCEPTUAL SOBRE LA CONSTRUCCION.

1. EL HOMBRE, LA CONSTRUCCION Y SU EVOLUCION.

En la primera etapa de la historia del hombre quizá -- hasta la caída del imperio de Occidente, hablar del trabajador -- de la construcción es referirse al albañil.

Es una definición bastante genérica, podemos señalar -- que la albañilería como actividad humana puede considerarse más que un simple oficio, una técnica y un arte, un quehacer orientado a la construcción de obras que empleen ladrillos, piedras o -- materiales semejantes, propios para una obra de albañilería y -- sus materiales afines.

La tradición del trabajo del hombre en la construcción de edificios, es tan antigua como la misma humanidad; sin embargo la tradición de la albañilería como oficio, tiene la técnica de la piedra y del ladrillo como materiales básicos.

Desde que inicio el hombre el trabajo de albañilería -- utilizando la piedra o el ladrillo, o qué material uso primero, -- la piedra o el ladrillo, son interrogantes para ser respondidos por historiadores del arte o la arquitectura, pero se considera que el hombre ha utilizado el ladrillo en la construcción de edificios por lo menos durante cinco mil años. Se sabe que en Jerico hace cinco mil años, el uso del ladrillo, mampostería y acaba

dos con emplaste, fueron muy comunes. Esto habla ya de un trabajo si no diversificado, si con especialización.

Lo que parece definitivo para el desarrollo de la construcción fue el uso del ladrillo, mismo que en la historia social del hombre es uno de los más modestos y trascendentes logros de la creatividad humana debido a su tamaño pequeño y que la forma rectangular, no resulta ser de menos calidad que la piedra en cuanto a su capacidad de carga y resistencia al medio ambiente, agregándole a ello que es más sencillo y práctico elaborar el ladrillo que trabajar la piedra para construcción.

Parece que los ladrillos fueron los primeros elementos prefabricados que se utilizaron en la construcción de edificios, debido a que se sintió la necesidad de estandarizar su tamaño y forma, lo que trajo como consecuencia la uniformidad del modelo y la modularización de sus dimensiones.

El arte de fabricar ladrillos quizá es más antiguo que los trabajos de construcción localizados en Jericó; su utilización a lo largo del tiempo, y por los restos arqueológicos localizados parece que va del ladrillo crudo hasta el producto de cocimiento que luego conoceremos en las postrimerías del desarrollo de la cultura occidental.

La construcción de ladrillos y la forma de pegarlos -- fueron un avance que se dio al parecer en los valles abiertos y en relación a grupos sedentarios quizá ya dedicados básicamente a la actividad agrícola. En esta etapa no podemos referirnos a un sector dedicado a la industria de la construcción.

El ladrillo hecho de arcilla común trajo consigo un -- avance de las construcciones antiguas y se ha conservado hasta -- la fecha como técnica vital en los países industrializados.

Parece que en la Antigüedad los ladrillos fueron secados al sol para producir el llamado adobe y posteriormente éstos fueron quemados en hornos. Esto aconteció porque los ladrillos que se secaban por medio de los rayos solares solamente se pueden utilizar en climas húmedos donde inclusive se requiere que -- sean impermeabilizados para contrarrestar la erosión. Las piezas eran quemadas requiriendo de gran cantidad de combustible. -- Esta técnica necesitaba de una asociación que aún se da; el ladrillero, el leñador y el albañil; sujetos necesarios para el -- oficio de la albañilería.

El ladrillo suplió con facilidad a la piedra en la albañilería, porque el trabajo con piedra tenía gran dificultad en el manejo de las piezas, y costo en el corte de las mismas. Tanto la piedra como el ladrillo han sido fundamentales para definir y caracterizar el arte de la albañilería y el papel que ésta ha jugado en la historia social del hombre.

En torno a estos materiales, a su uso, y su comercialización, fue conformándose el sector obrero que luego se definió dentro del trabajo de la construcción. La edificación de la vivienda, con madera, vara y después utilizando el ladrillo, fue -- una actividad necesaria, común y familiar. El obrero de la construcción se definió con la edificación de obra pública, ya sea -- templos, plazas, mercados o edificios para el sector gobernante o políticamente pudiente.

La actividad constructora del hombre, es en cierta medida, al referirnos al trabajo de la construcción como oficio, - técnica y arte. Esto significa que a los obreros de la construcción debemos considerarlos, en primer término, en su relación -- con la vivienda, con la propia vivienda del hombre y en un segundo término, aunque no por ello menos importante, con la ingeniería o arquitectura.

La vivienda, a pesar de que algunos tratadistas han -- postulado, que no es una invención del hombre, si es una necesidad condicionada biológicamente para su protección y seguridad.

El hombre lo mismo que los animales, ha buscado donde protegerse de las inclemencias del tiempo y porque no decirlo -- del mismo hombre, originalmente era su objetivo principal, pero conforme pasa el tiempo, la vanidad da paso a construcciones más llamativas, lujosas y cómodas en las que actualmente vive. La - vivienda humana es el nivel modificado por las necesidades socio culturales del hombre.

Si el hombre no es responsable de la invención de la - vivienda, se puede señalar que si es responsable de su variedad y de su complejidad en cuanto a forma, materiales, sistemas, proyecciones, etc. El hombre a través de los siglos ha logrado desarrollar la diversificación de la vivienda para la utilización por él mismo, se tiene que concluir que esto ha sido posible gracias al uso y a la invención de técnicas adecuadas y funcionales.

La sedentarización del hombre estableció las bases pa-

ra la pequeña urbe; el hombre se organizó para ofrecer servicios al propio hombre; ahora fue necesaria la plaza, el templo, las avenidas, los servicios públicos en general. La ingeniería ahora más que una solución doméstica fue una necesidad social funcional.

Con este intenso desarrollo surge la especialización de una actividad, es decir, surge el obraje como fuerza de trabajo que coadyuva a la realización de las obras arquitectónicas.

El trabajo de la construcción, desde los albores del proceso arquitectónico, se ha registrado como el elemento eficaz y determinante que hace posible la producción de la obra. Si no hay obreros no hay obraje. Las máquinas aún no pueden sustituir totalmente al obrero. El obrero, personaje anónimo que en la historia social del hombre ha aportado con su esfuerzo ya secular, con sus propias manos, la modificación de las condiciones materiales del hombre para su disfrute.

Este personaje, que entre los andamios, las excavaciones o los hornos, ha laborado durante siglos, colocando ladrillo tras ladrillo, colocando concreto, soldando, herrando, haciendo carpintería, etc., en su afán que parece interminable y que hoy se observa como una de las empresas humanas más sorprendentes y menos reconocidas.

No es posible pensar en tener una visión global del trabajo de la construcción sin describir aunque sea someramente las características que ha tenido en algunas sociedades humanas a través del tiempo.

Sabemos de una sociedad nómada, primero cazadora recolectora donde los individuos que integran el grupo basan y fundamentan su economía, primero en la caza, en la pesca o en la recolección y luego en el pastoreo, esta circunstancia obliga a la comunidad a desplazarse de sitio en sitio y al parecer de una manera indistinta, aunque cíclica. Su habitación tenía que caracterizarse de acuerdo al utilitarismo del quehacer diario, sus viviendas fueron casi campamentos improvisados donde todo miembro del grupo debía y sabía participar.

La sociedad sedentaria se condiciona cuando se aposenta en los campos de cultivo, su economía se sustentaba en la agricultura y finalmente su unión, sus asentamientos familiares se definen como más complejos, en este lapso de desarrollo de la sociedad humana es cuando se empiezan a asentar las bases de la urbe. La vivienda tuvo que ser más adecuada a las necesidades del grupo agrario, iniciando la edificación con materiales tomados de la naturaleza como ramas, troncos, hojas, etc. Las primeras chozas fueron demarcando los sitios sobre lo que posteriormente se levantarían los muros de mampostería, ladrillo y piedra. Para esta época la vivienda requiere de almacenes y con ello de innovaciones en la construcción.

Estas estructuras sociales fueron sufriendo modificaciones substanciales a través de la historia y esto se debió básicamente a que en la medida en que el hombre se independizaba de la naturaleza lo hacía con el descubrimiento que le permitía su avance, desarrollo y el uso de metales, llevó a una acumulación de bienes de consumo; esto trajo como consecuencia intercambios comerciales y relaciones políticas entre pueblos y culturas distintas. Estos avances y otros muchos que sería imposible aquí señalar influyeron en el trabajo de la albañilería como nue

vas técnicas, con nuevos y cada día mejores instrumentos de trabajo; la vivienda sufre una transformación y con ello la arquitectura, la ingeniería y los oficios de la construcción definen su campo especializado.

Poco a poco el quehacer de la construcción se diversifica y de aquellos individuos que en familia o en común levantaban su choza fueron surgiendo obreros especializados, tanto en la construcción como en la administración de la misma al grado que hoy en día es posible contar una lista numerosa o nómina de oficios en la construcción.

LOS ETRUSCOS.

Se cree que los Etruscos trajeron consigo el conocimiento del uso y la manufactura del ladrillo de Asia Menor; lo que parece evidente es que los Etruscos llevaron el ladrillo al colonizar la Italia Central.

Los albañiles Etruscos no solamente fueron maestros en el uso del ladrillo, sino que tuvieron un conocimiento profundo de los trabajos realizados a base de la piedra, tal y como se nota en los arcos y bóvedas de sus construcciones donde la piedra sin mezcla logra magníficas composiciones.

LOS ROMANOS.

Los Romanos lograron definir, dentro de la técnica de la albañilería, el trabajo del ladrillo en dos formas diferentes; la común y parecida a la de las otras culturas y que trata una pieza cuadrada y plana, siendo quemada en hornos después de haber sido secados al sol.

Los Romanos experimentaron también que al adelgazar el ladrillo, éste no se quemaba con tanta facilidad, por lo -- que era posible ahorrar materiales y al mismo tiempo con sus -- pruebas, nos iniciaron en el capítulo de la arquitectura como 'resistencia de materiales', ellos analizaron el ancho de las juntas entre los ladrillos, llegando a hacerlos de una dimen- -- sión de 1.9 a 2.5 cms.

Otra forma que utilizaron para construir fue el ladrillo de forma triangular, el cual debido a su forma resultaba -- que su colocación fuese más fácil y por lo tanto se reducía el costo en la construcción.

A través de las edificaciones de esta cultura podemos observar que las soluciones dadas a la obra rigieron la -- presencia individuos muy capacitados en la arquitectura y en -- la ingeniería e igualmente en manos de obra de un nivel especializado digno de considerarse; la construcción de bóvedas, -- arcos y cúpulas donde se combina el ladrillo con el concreto, -- prueba la aseveración.

EGIPTO

Las obras arquitectónicas realizadas en Egipto son el mejor homenaje y monumento a los obreros del orbe; en Egipto es obvio el nivel técnico y la aportación de esta fuerza de trabajo, la que se caracteriza por su condición esclava.

La organización para la construcción en Egipto, formaba parte de una administración estatal muy rígida en ella intervenía el emperador como jefe absoluto del orbe; fueron las empresas de estos señores, como la pirámide de Kheops, las que inmortalizaron el esfuerzo anónimo de cientos de miles de obreros albañiles, quienes con sus propias manos contaron, moldearon, labraron, movieron y colocaron enormes moldes de piedra o levantaron grandes paredes de ladrillos.

En Egipto, podemos registrar que los albañiles ya se encontraban agrupados al igual que en el resto de los países orientales; sin embargo, no podían ejercer su profesión libremente, ya que se encontraban bajo un sistema social muy estricto -- que los tenía realmente esclavizados.

NESOPOTAMIA.

Con la organización de los pequeños asentamientos con características de urbe, en la región de Mesopotamia, como en otras regiones asiáticas, comienza a surgir un nuevo oficio, el

del albañil; derivado de una nueva técnica, la albañilería, además abre la necesidad de nuevos oficios encadenados, como los de leñador, horneros, etc., mismos que, si en un principio no se dedicaron de tiempo completo a este trabajo, posteriormente tuvieron la necesidad de hacerlo.

PERSAS.

Aquí se registra una situación más humana para los albañiles persas, ya que su trabajo se les pagaba 'no por tiempo - empleado, sino de acuerdo a la cantidad de trabajo realizado'. - Otros factores importantes que cabe mencionar son tanto la re-gión rica en piedra y el legado arquitectónico asirio que fue influenciado por los egipcios y que contribuyeron al desarrollo de la albañilería persa.

Ellos combinadamente supieron aprovechar sus recursos para producir una arquitectura vistosa. La técnica con el tiempo cada día fue más compleja, tanto en la utilización de materiales como en su forma de uso, podemos decir que el ladrillo y la albañilería están llenas de epopeyas arquitectónicas.

MEDIEVO.

Con el tiempo, el trabajo del albañil toma más carta -

de naturalización en las nuevas urbes, en el medievo se aprovecha el ladrillo y la piedra para las solemnes edificaciones que financió la iglesia. Al mencionar este estilo y las características de sus construcciones es posible imaginar con ello el merito trabajo del albañil que tuvo que crear las técnicas del andamiaje que posteriormente serían de gran utilidad.

Igual que en otras etapas, la albañilería requiere de una serie de pasos que expresan una organización para la producción:

- a). Excavaciones.
- b). Extracción de la arcilla.
- c). Realizar el curado.
- d). Volver a trabajar la tierra, etc.

Los albañiles agrupados en gremios sintieron la necesidad de organizarse de manera que los maestros de obra que habían aprendido el oficio sobre práctica fueron los responsables de dirigir las obras, puesto que ya se requería un trabajo por especialidades. Al organizarse los albañiles se denota un refinamiento en los trabajos donde interviene el ladrillo, fenómeno -- que para esta época es muy claro en Europa.

RENACIMIENTO.

De todos es conocido como el movimiento renacentista -- influye en la arquitectura de la época; la albañilería, basada -- en el trabajo del ladrillo que para este lapso sigue el material

más apropiado; ciudades enteras vinieron a construirse utilizando principalmente ladrillos y un ejército de trabajadores de la construcción vinieron a enriquecer las técnicas y al mismo tiempo heredarlas.

ESPAÑA.

En la región que hoy es España durante la dominación romana 'se agrupaban los albañiles en corporaciones llamadas - Collegia o Corpora'. Estas contaban tanto con domicilio propio, como con fondos económicos para afrontar cualquier problema de sus agremiados, los cuales estaban ampliamente respaldados por la organización.

En un principio la admisión en los Collegia era libre, pero cuando empezó la decadencia, la curia (órgano de gobierno municipal), se apoderó de su dirección y entonces la adscripción a ellos fue obligatoria; con esto los albañiles perdieron su libertad de trabajo llegando a ser hereditarios. Posteriormente los Collegia durante la dominación de los visigodos tuvieron una decadencia, llegando casi a desaparecer como grupo social.

Durante la época conocida como patriarcado urbano los gremios constituyeron un núcleo apartado del pueblo, en los que encontramos al de los albañiles dedicados exclusivamente a las construcciones. En este tiempo los gremios tenían controlados a todos los trabajadores que ejercían el oficio; para poder llegar a ser maestro se debía contar con un obrador u obrero, al igual

que con una marca, la cual imprimían en los trabajos efectuados. Para llegar a ser un oficial, según la especialidad se necesitaba cierto número de años y experiencia, no se requería presentar examen.

MEXICAS.

Para el grupo Náhuatl, tronco étnico al que pertenecían los mexicas, el albañil fue un trabajador muy apreciado; se le conocía como tlahquilqui. A los obreros se les denominaba -- 'tamemes', siendo un grupo realmente desprestigiado, motivo por el que su actividad se comparaba a la de los esclavos.

En la construcción de las casas, las de mayor importancia estaban construidas de un tabique elaborado con una especie de ceniza volcánica y revestida de una capa de cemento pintado - de color brillante. Este grupo fue experto para trabajar el tezontle como material para construcción.

Los arquitectos e ingenieros, dedicaban su tiempo completo a la realización de las obras, por lo que se puede considerar que ya había profesionalización de la actividad. Los mexicas fueron herederos de una rica tradición arquitectónica, misma que se conoce a través de las obras en Teotihuacán o la misma de los toltecas, a los que también se les llamó constructores.

LOS MAYAS.

Los mayas han tenido prestigio de constructores y talladores de piedra; sus monumentos, ya que no hay otra forma de llamar a sus construcciones públicas, han perdurado.

Los albañiles mayas estaban agrupados al igual que los integrantes de los diferentes oficios y formaban parte del sector que se encontraba separado del resto de la población. Al parecer y contrario a los mexicanos, donde los albañiles tenían poco prestigio, entre los mayas los constructores tenían un alto status social.

EL SIGLO XX.

La arquitectura a base del ladrillo y la piedra pasan a un papel secundario con el uso de la madera industrial y la aparición del acero, y una vez más quedaban como elementos básicos para la edificación debido a la introducción del concreto armado, nueva técnica de la cual se valieron los investigadores de la construcción, la cual permitió realizar formas que anteriormente se concebían solo dentro de la imaginación.

Estas nuevas técnicas hicieron posible ahorrar volumen en cuanto a los elementos tradicionales; también se pudo separar la cubierta de su estructura. Tanto los muros de piedra como los de ladrillo pasaron a ser parte importante en la estructura

de la edificación a simples muros de relleno, soportando exclusivamente su propio peso, haciendo el acero el papel primario.

La albañilería tradicional hasta entonces, tiene un -- cambio, siendo que el personaje principal (el albañil), pasa a -- un nivel secundario, pero no por esto se le desconoce su meritoria intervención dentro de las actividades que hacen posible la edificación, ya que sigue el albañil siendo indispensable, debido a que el ladrillo y la técnica de fabricarlo se siguen utilizando como en la antigüedad en nuestro país al igual que en -- otros.

Con la aparición de nuevas técnicas y de los nuevos materiales el albañil pasa a un término secundario en la construcción, diversifica su oficio; ahora, en este siglo, el albañil no tan sólo es considerado como el obrero que pega o hace ladrillos la nueva ciencia de la construcción cada día requiere de más personal especializado en una diversidad asombrosa de oficios; este fenómeno es quizás la característica más importante para el desarrollo de la construcción y la importancia de la arquitectura moderna.

Actualmente, por hablar del obrero de la construcción es necesario saber a qué región o país nos referimos, ahora el trabajador de la construcción depende mucho de los materiales industriales y de las técnicas y mecanización del obraje.

Por decir algo específico, la albañilería se reconoce como una actividad humana definida como quehacer de un status social muy característico. Un albañil es un obrero, motivo por el

cual su status es proletario, es decir, a una condición dependiente, aunque fundamental para el ámbito productivo donde se desarrolla la actividad de la construcción.

Más que un trabajo intelectual, en los oficios comunes de la construcción se requiere de un permanente esfuerzo físico, de una técnica aprendida hasta hoy en la experiencia cotidiana, con base en el error. En este sentido, el trabajo del obrero de la construcción o la misma albañilería, es una actividad práctica material por la cual el hombre edifica y transforma -en lo correspondiente- su mundo.

El obrero de la construcción, como actividad proletaria propiciando solamente una obra o un producto específico dentro de una realidad dada, la propia actividad de la albañilería en su contexto en el resto de los técnicos y especialistas que participan en la misma tarea procrea cierto tipo de relaciones humanas, mismas que por lo general son denominadas 'relación de trabajo'. Esta relación de trabajo definidas en cuanto que concluyen al terminar la obra, propician un trabajo enajenante.

Cuando el trabajador es considerado como una fuerza física instrumentada técnicamente para el desarrollo específico de una tarea, el trabajador participa en su compromiso sin más mística que un proceso mecánico. Es definitivo que al iniciarse la obra, se propician las relaciones de trabajo con los albañiles, así como que al terminar la obra, termina la relación laboral.

Hay una relación crítica de trabajo entre los que - - -

hacen posible la construcción y los que de ella requieren una --
 aportación. En un sistema de oferta y demanda, donde el costo -
 del proyecto define en mucho las características de los obreros
 participantes, de los materiales, de los acabados, y de la obra
 misma, el obrero se convierte en un costo. Esto es una equivocación,
 esto no es entender la correlación natural que existe entre
 el trabajo de construir y la arquitectura o ingeniería.

La construcción es un complejo de oficios, pero ofi- -
 cios realizados por hombres, por trabajadores, por miembros ad-
 scritos al estrato social, personas que son catalogadas como peo-
 nes y que ahora se reconoce como proletariado.

Un albañil, un peón, un proletario dedicado a la rama
 de la construcción es un individuo portador de tradiciones inva-
 luables para el ingeniero, en su práctica y en su ejercicio pro-
 fesional. El hecho de que el obrero considera que su aportación
 en la rama de la construcción es tan sólo un esfuerzo máximo por
 un salario mínimo, sólo provoca que la construcción se convierta
 en quehacer mecanicista sin base social definida.

La situación que no formaliza una relación profesional
 más allá de la laboral entre los obreros y los responsables de -
 las obras, también es fuente permanente de inconformidad por par-
 te del albañil o peón, puesto que no es tomada en cuenta, porque
 no pueden opinar sobre lo que creen más adecuado, ya que el em-
 pleador sabe y conoce la falta de capacitación y de escolaridad
 del peón, motivo por el cual no se les toma en cuenta.

Un obrero, un peón, un albañil conciente transforma la

idea y la instrucción de su director de obra en una tarea magistral. Un obrero, un peón, un albañil conciente se involucra con interés en la técnica; despeja su enajenación y convierte su medio de vida improvisada en una profesión técnica con los suficientes merecimientos y posibilidades para sostener su propia vida, personal, familiar y espiritual.

Pero el obrero, el peón, el albañil, por encontrarse en una condición de desventaja o de desigualdad en el campo de las decisiones sociales, está limitado para optar por una alternativa social que lo convierta en un proletario conciente, digno y eficaz.

La obra arquitectónica, con sólo proyección, planeación y dirección, no puede realizarse, pues tiene implícito el papel del trabajador de la construcción. Por ello es elemental y humano que se acredite a los operarios, obreros, artesanos, técnicos y especialistas que en un solo equipo contribuyen anónimamente a la feliz realización de una obra.

Los obreros de la construcción en México, desde hace algunas décadas hasta nuestros días han conformado un importante sector activo en el desarrollo del México moderno, y no obstante los profesionales arquitectos, ingenieros y constructores los que han logrado los mejores frutos de este esfuerzo.

Si pensamos en este sector de trabajadores mexicanos, observamos que lejos de sentirse protegidos por un régimen obrero, en un número asombroso, se encuentran convertidos en objeto de comercio -como fuerza de trabajo-, lejos, muy lejos de una se

guridad social y un bienestar económico al que han llegado los obreros de la construcción en países capitalistas como el nuestro.

Este fenómeno que sucede a pesar de la estricta legislación positiva y vigente, que sobre los trabajadores existe en nuestro país, convierte a este sector en un factor de inseguridad para el apoyo arquitectónico.

El gobierno federal ha provisto y se ha preocupado por este problema y en su momento ha legislado al respecto. El trabajador de la construcción, al igual que otros obreros de sectores afines, ahora tiene, además de sus derechos tradicionales como trabajador, el derecho de aspirar a educarse y contar con ese beneficio, es decir, tienen el derecho a la capacitación, misma que es obligación del patrón proporcionarla.

Tanto la ingeniería como la arquitectura y el trabajador de la construcción tienen una íntima relación; es la relación de sobrevivencia. Todos viven de la profesión y esperan fincar un futuro de los frutos que esta profesión ofrezca. Los trabajadores de la construcción implicados en la problemática del gasto doméstico diario, ignorando en ocasiones que tiene derecho al -- servicio médico, desprotegidos por la insana voracidad tanto de los patrones como de agrupaciones sindicales, cuyos dirigentes -- no cumplen lo que han prometido en campañas respecto a mejores -- situaciones de trabajo y sueldo para sus agremiados.

Son los profesionales de la construcción, los que tendrán que definir las condiciones y las características de una ac

ción solidaria con el modesto y humilde obrero de la construcción, hasta la fecha abandonado a su suerte en los mismos andamios, en los muros, en las ladrilleras, etc.

Teniendo en cuenta las condiciones nacionales en la actualidad, la relación entre obreros y profesionales de la construcción, no es del todo sólida, ya que existen disposiciones jurídicas que no podemos definir, son las posibilidades de complementar; llevan disposiciones jurídicas que por ser ordenamientos inaplazables deberán ser atendidos, sin demagogia, de inmediato; como sería el derecho a la seguridad social.

En México, actualmente los trabajadores de la construcción no cuentan con las prestaciones suficientes, en el ámbito de la seguridad social, no porque el patrón no se los da, y como el trabajador en ocasiones no tiene ni la edad ni la capacitación suficiente, prefiere trabajar a costa de su propia seguridad.

2. CONCEPTO DE CONSTRUCCION.

La construcción es el arte de edificar, pero más que definirlo como oficio, tiene que considerarse como una tarea hecha por hombres. Estos hombres requieren de atenciones especiales, de entrenamiento, de una especialización o de un proceso educativo que al involucrar a todos los sectores de la construcción estos se benefician directamente.

CONCEPTOS GENERALES.

Trabajador de la construcción es la fuerza de trabajo que labora en la rama de la construcción. Se considera a las personas que laboran en la edificación de inmuebles y/o relación de obras de infraestructura, como calles, alcantarillados, represas, canalizaciones, carreteras, puentes, tuneles, puertas e infinidad de cosas más.

CATEGORIAS OCUPACIONALES.

Albañiles, son los trabajadores de la construcción -- que laboran en la llamada obra gruesa, es decir, movimientos de la tierra, traslado y preparación de materiales, elevación de las bases, mampostería, muros y el terminado de la construcción.

Jefe o maestro de obra, trabajador que vigila directamente las labores de la construcción, contrata a los obreros -- que han de realizar la obra, distribuye las tareas a los demás, recibe los trabajos terminados, tanto de albañilería, pintura, plomería, carpintería, electricidad, etc., desempeñando tareas similares a las que realizan los obreros especializados en los diversos oficios de la construcción.

Albañil propiamente tal, es el trabajador calificado o semicalificado que trabaja a las órdenes del jefe de obra. -

Por lo general, tienen sus propias herramientas y es responsable de ciertas partes de la obra.

Ayudante de albañil, peón semicalificado que está trabajando a las órdenes de éste y con el tiempo alcanza su status.

Peón o jornalero, es el trabajador no calificado que realiza labores a base del esfuerzo físico y siguiendo las indicaciones de los calificados, es decir, son los trabajadores que pasan los materiales, suben la mezcla, acarrean el agua y los ladrillos, etc.

Otras categorías, aquí se incluyen a todos los otros trabajadores que siendo de la construcción no laboran en las actividades de la albañilería, como es el caso de los vigilantes, carpinteros, electricistas, pintores, mosaiqueros, etc.

Podríamos hablar también de los grupos que se pueden formar, con respecto a la ocupación de los trabajadores dentro del sector de la construcción y se dividiría en cuatro:

Estructurales: Aquí podemos encuadrar no sólo al obrero o peón que finca los cimientos, sino al albañil propia-mente dicho.

Deservicio: Este se forma con los obreros que con-cluida la estructura del edificio lo complementan para el uso,

aquí encuadramos al electricista, carpintero, vidriero, y además, obreros encargados de trabajar en los acabados.

Acondicionamiento: Estos orientan su esfuerzo a darle la calidad de 'uso' al edificio: pintores, emplastadores, - mosaiqueros, etc.

Apoyo: Este sector de apoyo, tienen la administración del obraje y en todo aquello que sin ser propiamente obraje de la construcción es requerido para construir.

3. ORIGENES DE LA INGENIERIA MODERNA.

La ingeniería es la aplicación de ciertos conocimientos, habilidades y actitudes, principalmente a la creación de obras y dispositivos físicos que satisfagan necesidades y deseos de la sociedad.

El hombre siempre ha dedicado mucho trabajo al desarrollo de dispositivos y estructuras que hagan útiles los recursos naturales. Inventó el arado para hacer que el suelo fuera más productivo y pudiera producir más alimentos, el molino de viento, para convertir en útiles la fuerza de los vientos.

Estos y otros miles de aparatos, máquinas y estructuras, son los resultados de una incesante búsqueda. En los pri-

meros tiempos a medida que las diversas ocupaciones iban desarrollándose, aparecieron, junto con los sacerdotes, médicos y maestros, los expertos dedicados a crear los dispositivos y obras mencionadas.

A esos primitivos ingenieros se debe la creación de fortificaciones, caminos, puentes, y otras obras y artefactos. Su actividad puede encontrarse hasta la época de los antiguos imperios, y las evidencias de sus notables obras persisten toda vía, especialmente, las calzadas, acueductos, y obras de defensa construidas por los romanos.

Tales hombres fueron los predecesores del ingeniero de la era moderna. La diferencia más significativa entre aquellos antiguos ingenieros y los de nuestros días, es el conocimiento en que se basan sus obras.

Los primitivos ingenieros diseñaban puentes, máquinas y otras obras de importancia sobre la base de un conocimiento práctico y empírico, el sentido común, la experimentación y la invención personal.

El 'saber hacer' era una acumulación de experiencias adquiridas principalmente por medio del sistema de aprendizaje, y a la cual contribuía cada individuo.

En contraste con los ingenieros de nuestros días, los antiguos practicantes carecían casi por completo del conocimiento de la ciencia, lo que es explicable debido a que la ciencia

prácticamente no existía.

LA INGENIERIA ACTUAL.

Los ingenieros de la antigüedad sufrieron impedimentos en su trabajo, puesto que tenían poco conocimiento de la ciencia, situación que existió hasta tiempos relativamente recientes, todo esto ha cambiado. En el siglo pasado y lo que va del presente, el conocimiento científico ha florecido con una inmensa acumulación de información.

En el siglo XIX, los ingenieros se dieron cuenta de la potencialidad que tenía el cuerpo creciente de conocimientos científicos y todo lo que ello ayudaba a la solución de los problemas prácticos de la humanidad y es así como empieza a aprovecharlo. Con este cambio, de empleo de principios científicos para la solución de los problemas, la ingeniería antigua evolucionó hasta su forma moderna.

La ingeniería de nuestros días se enfrenta esencialmente a los mismos tipos de problemas, pero la ciencia se utiliza ahora en forma amplia en la solución de tales problemas. La capacidad inventiva, el criterio experimentado y los conocimientos empíricos ayudan mucho todavía a solucionar los problemas de la ingeniería.

Los ingenieros son especialistas en resolución de pro

blemas, sus orígenes se encuentran en las profundidades de la historia y son ellos los que finalmente y en forma lógica, han asumido la responsabilidad de aplicar un cierto conjunto de conocimientos científicos.

Siempre han estado orientados hacia la resolución de problemas y lo están aún. Si por casualidad se enfrenta con un problema para el cual el conocimiento científico no da solución de todos modos intentarán resolverlo.

El producto final del trabajo de un ingeniero es --- usualmente un dispositivo físico, una estructura o un proceso. El ingeniero desarrolla estos artefactos mediante el proceso -- creativo llamado diseño. Algunos de los intereses primarios -- del ingeniero, a medida que realiza ese proceso, son la economía, la seguridad para la vida humana, la aceptación del público y la manufacturabilidad de sus obras.

4. LA INGENIERIA Y LA SOCIEDAD.

Los aparatos, estructuras y procesos tecnológicos -- creados por los ingenieros de nuestros días han tenido importantes consecuencias para la humanidad. Tales obras influyen significativamente en el bienestar físico y la seguridad personal del hombre, en su locomoción, en la educación que necesita, -- etc. De hecho nuestros sistemas económicos, sociales, políticos y militares, son afectados y dependen notablemente de las obras de ingeniería.

Consideramos uno de los aspectos, el ambiente físico. El área urbana densamente poblada con sus altos edificios, instalaciones, carreteras de alta velocidad, obras hidráulicas como presas y canales, puentes, túneles, etc. Todos estos son aspectos de nuestro ambiente exterior del que la ingeniería es -- responsable en alto grado.

La sensibilidad de un ingeniero al efecto de sus soluciones es importante por dos razones. La gente interviene di--rectamente en las obras que produce, como usuario, operador o -- como conservador de ellas.

Los ingenieros son creadores tanto de cambios socia--les como de cambios físicos y deben conocer y tomar en cuenta a los beneficiarios y a las víctimas de sus obras.

Es muy necesario que los diseños satisfagan en mayor grado las necesidades y deseos humanos, que minimice los in--convenientes sociales y maximice beneficios de igual manera de las obras de ingeniería, y que se resista a las presiones de -- aumento de ganancia de particulares a expensas de la seguridad pública.

Los funcionarios públicos en la sociedad toman deci--siones de índole ingenieril en donde intervendrá el dinero de -- los ciudadanos que pagan impuestos, decisiones relativas a la -- construcción de presas, carreteras, trenes de alta velocidad, -- túneles, puentes, canales, etc. Todo esto se da puesto que -- existen varias alternativas de ingeniería y que los fondos pú--blicos son ilimitados, los dirigentes gubernamentales deben de-

cidir qué proyectos se pueden propugnar y cuales se tendrán que posponer.

Otra forma en que pueden servir socialmente es en asociaciones, donde su participación se ve en aportaciones que pueden realizar como miembros de juntas escolares, comisiones de renovación y mejoramiento urbano, etc.

5. OPERACIONES Y PROGRAMAS DE CONSTRUCCION.

Muchos proyectos se ven divididos en operaciones de construcción para facilitar el planeamiento de la obra que puede llevarse a cabo con una clasificación de obreros o tal vez con un sólo tipo de maquinaria. Ejemplo, queremos construir un muro de contención reforzado, la obra podra dividirse en las siguientes operaciones:

- a) Excavación, maquinaria.
- b) Excavación a mano.
- c) Címboras.
- d) Fierro de refuerzo.
- e) Concreto.
- f) Relleno.

De poder estimar el adelanto al construir la obra, el planificador deberá determinar la cantidad de trabajo que deba construirse en cada operación, expresándola en la unidad apro--

piada. Debe estimarse la probable rapidez con que se lleve a cabo el trabajo, deduciendo los tiempos perdidos debido a lluvia y a otros motivos, con estos datos será posible estimar el tiempo total que se requiera para terminar cada operación.

PROGRAMAS DE CONSTRUCCION.

Un programa de construcción o de obra, usualmente está en forma de una gráfica de barras, en donde se muestren por una obra dada las operaciones, la cantidad, la unidad y la rapidez de construcción de cada operación, y las fechas estimadas de comienzo y terminación de cada operación. Se debe incluir en el programa un espacio para reportar o indicar la cantidad real de trabajo terminado en cada operación, en una fecha dada.

Los programas para obras en cuya construcción se requiera menos de un año se puede dividir en semanas y los que duren más de un año se dividirá en meses.

Todo programa de construcción deberá estar identificado con la obra, poniendo en él el nombre del proyecto, el nombre del dueño, el nombre del ingeniero, o de la constructora en su caso y la localización.

CAPITULO TERCERO

NORMATIVIDAD DE LOS TRABAJADORES DE LA CONSTRUCCION.

1. CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXI- CANOS.

Dentro del análisis que se hará de nuestra Constitución, tomaremos en cuenta únicamente los Artículos relacionados con este trabajo y que son el 5° y 123 Constitucional.

ARTICULO 5°

Este Artículo se encuentra englobado dentro de las garantías individuales, la libertad que tiene el hombre de laborar en lo que le acomode, o para lo que esté capacitado, salvo la excepción de que debe ser un trabajo lícito. Esta libertad es una de las garantías que más contribuyen a la realización del ser humano.

En este Artículo se estudiarán una serie de limita--

ciones, de las cuales la primera es la licitud que nos marca la Ley, pues nos habla de que cualquier trabajo deberá ser lícito. Ignacio Burgoa, expone: "¿Qué se entiende por licitud en los términos del Artículo 5° Constitucional?. La ilicitud de un acto o de un hecho es una circunstancia que implica contravención a las buenas costumbres o a las normas de orden público. En el primer caso de ilicitud tiene un contenido inmoral, esto es, se refiere a una contraposición con la moralidad social que en un tiempo y espacio determinados exista; en el segundo caso, la ilicitud se ostenta como una inconformidad, como una inadecuación entre un hecho o un objeto y una Ley de orden público". [29].

La libertad de trabajo se hace extensiva a todo gobernado, es decir a todo habitante de nuestra República implicando que no debe existir ninguna condición que le prohíba a la persona realizarse en lo que le guste, no se deberá tomar en cuenta raza, sexo o religión, solamente debe decidir por su capacidad e intelecto.

La libertad de trabajo solo podrá vedarse por determinación judicial cuando se ataquen los derechos de tercero, - de esto se desprende que la determinación judicial, que actualiza la mencionada posibilidad, prohíbe o veda la libertad misma, esto es, intercede a un individuo la potestad que tiene de optar por la ocupación que más le acomode.

Solo podrá vedarse por resolución gubernativa, dictada en los términos que marca la Ley, cuando se ofendan los de-

(29). Burgoa Orihuela, Ignacio. *Las Garantías Individuales*. Edit. Porrúa S.A. Vigésima Edic. México. 1986. p.317.

rechos de la sociedad. La autoridad administrativa independientemente de su jerarquía e índole, no tiene facultad para restringir a un individuo el ejercicio de la libertad material esto es, creadora, extintiva, modificadora o reguladora de situaciones jurídicas abstractas e impersonales. Toda autoridad gubernativa para limitar la libertad de industria y comercio, etc., en perjuicio de una o más personas, debe apoyarse en una norma jurídica que autorice dicha limitación en los casos por ella previstos, en vista siempre de una posible vulneración de los derechos de la sociedad.

Ignacio Burgoa expone: Incompetencia de las autoridades administrativas y, por ende, la ineficacia de los reglamentos que estas expiden para reglamentar las garantías individuales, han sido declaradas por la jurisprudencia de la Suprema Corte de Justicia, en especial por lo que toca a este Artículo en los siguientes términos: "La facultad para reglamentar el artículo 4° Constitucional (actualmente es el 5°), es exclusiva del Poder Legislativo de los Estados o de la Unión y la reglamentación que hagan las autoridades administrativas, es anticonstitucional". (30).

Resumiendo podríamos decir que la fijación de los casos generales en lo que se determine que el ejercicio de la libertad de trabajo daña los intereses o derechos de la sociedad, debe establecerse por una Ley en el sentido material o formal, esto es por un acto jurídico creador, modificativo o extintivo de situaciones abstractas e impersonales emanado del Poder Legislativo, bien sea local o federal.

(30). *Semanario Judicial de la Federación. Apéndice al Tomo CXVIII. Tesis 134. Tesis 24, 216 de la Compilación -- 1917-1965 y 491 del Apéndice 1975. Segunda Sala, Tesis 160 del Apéndice 1985. Novena Parte. Segunda Sala.*

En otro párrafo de este mismo artículo 5° nos dice: "En cuanto a los servicios públicos sólo podrán ser obligatorios, en los términos que establezcan las leyes respectivas, - el de las armas y el de los jurados, esto implica una limitación a la libertad de trabajo porque constriñe al individuo a desempeñar ciertos servicios aún en contra de su voluntad. La libertad de trabajo es una facultad de la persona consistente en poder hacer o realizar la labor que más le agrada y que sea la más adecuada para el logro de su felicidad o de sus aspiraciones."

Al declarar la disposición constitucional transcrita como obligatorios los servicios públicos de armas, jurados, -- cargos, cargos concejiles y los de elección popular, las actividades profesionales de índole social y las funciones electorales y censales, descartan la facultad que tiene el sujeto de rechazar o no optar por dichos trabajos, desde el momento en - que aunque no lo desee, tiene que desplegarlos.

Podríamos seguir analizando más limitaciones en cuanto al contenido de este artículo, pero lo cierto es que si - - otorga libertad al ser humano para realizarse en lo que le - - agrada. Es por tanto una satisfacción personal y profesional que lleva al individuo a la búsqueda de su estabilidad.

Este artículo es importante ya que en nuestro régimen de derecho, la obligación de Estado y de las autoridades - que se deriva de dicha garantía individual, estriba pues en - no imponer al sujeto ninguna ocupación en respetar la que haya seleccionado libremente para el desarrollo de su personalidad, salvo en casos de excepciones constitucionales de que hemos --

hablado.

La libertad de trabajo consagrada en este Artículo - se revela, como derecho público subjetivo individual en la facultad del hombre de poder escoger entre la multitud y diversidad de ocupaciones lícitas, que existen, la que más le convenga o agrade para el logro de su bienestar, y como obligación - estatal y autoridad correlativa, en la abstención por parte -- del Estado y de sus autoridades, en el sentido de no imponer - al gobernado el desempeño de una determinada actividad y en -- respetar al mismo la esfera de su elección.

Esta garantía no faculta al hombre para dejar de trabajar o no trabajar; antes bien, implícitamente, al brindarle el derecho de opción por alguna labor lícita que le acomode y convenga, le impone el deber de trabajar, la obligación de desempeñar cualquier actividad lícita. Este Artículo no sólo no garantiza la vagancia, sino que impone al sujeto la obligación de trabajar, que es pública por que debe de cumplirse en interés del propio Estado o de la sociedad, es por esto que el no ejercicio de ninguna labor sin causa justificada se refuta como delito, que se castiga con prisión de 2 a 5 años (Codigo Penal Artículo 225).

La sociedad tiene derecho para exigir que todos trabajen. Como cuerpo o ser moral tiene, como el hombre, destino que cumplir, tiene que procurar su conservación, desarrollo y perfeccionamiento, y para conseguirlo, necesita como el hombre, buscar en el trabajo de sus miembros la realización de esta condición indispensable.

La crítica jurídica tanto nacional como internacional ha colocado a nuestra Constitución como uno de los ordenamientos fundamentales de mayor alcance en materia de derecho social, mismos que están garantizados en el Artículo 27° sobre materia agraria, y el 123°, en materia de trabajo, es el que se analizará en el presente trabajo.

Por otro lado, se considera al artículo 123 constitucional, como la parte más dinámica y profundamente humana del capítulo social de nuestra Constitución. La clase tutelada, es decir la trabajadora, encuentra en este artículo los mínimos económicos y de seguridad social que deben observarse y protegerse cuando preste un servicio personal técnicamente subordinado.

Es importante recordar que este artículo en principio fue aprovechado sin apartados. La actual división de apartados que conocemos se dan en 1960, como consecuencia de la reforma que incorpora al texto constitucional los derechos de los trabajadores al servicio de los Poderes de la Unión. De esta manera queda dividida en apartado A, que regula las relaciones de trabajo entre trabajadores y patrones; y el apartado B, que regula las relaciones de trabajo entre los Poderes de la Unión, el Gobierno del Distrito Federal y sus trabajadores.

En atención a lo expuesto, citaremos la fracción XV apartado A del 123 constitucional: "El patrón estará obligado a observar de acuerdo con la naturaleza de su negociación los

preceptos legales sobre higiene y seguridad en las instalaciones de sus establecimientos, y adoptar las medidas adecuadas - para prevenir accidentes en el uso de máquinas, instrumentos y materia de trabajo, así como organizar de tal manera éste, que resulte la mayor garantía para la salud y la vida de los trabajadores y del producto de la concepción, cuando se trata de mujeres embarazadas. Las leyes contendrá al afecto, las sanciones procedentes en cada caso".

Es conveniente aclarar que se utiliza como punto de referencia esta fracción del apartado A. En función de que el apartado B no contempla fracción alguna que disponga algo semejante; sin embargo, en este caso no estamos en presencia de la figura jurídica denominada supletoriedad, misma que no se da a nivel constitucional, ya que opera solo en leyes secundarias o reglamentarias.

De este modo al reglamentarse el apartado B, por medio de la Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado, en 1963, se establece que en lo no previsto en la misma, - se aplicarán otros ordenamientos en forma indirecta. Esto significa, que la Ley Federal del Trabajo reglamentaria del apartado A de 1931, sería aplicable en lo general al sector público.

Estos mecanismos legales hacen posible la aplicación de la fracción constitucional antes mencionada, a los titulares de las dependencias y entidades afiliadas al régimen del ISSSTE en materia de higiene y seguridad, es decir, tendrán obligaciones iguales a los patrones.

Cuando hablamos de una ley reglamentaria de algún precepto constitucional estamos en presencia de un ordenamiento, - que aplica las disposiciones constitucionales, las extiende, - detalla y especifica, siempre y cuando no vaya en contra del artículo, párrafo o fracción que esté reglamentando.

2. LEY FEDERAL DEL TRABAJO DE 1931.

Para el legislador de 1931, los trabajos especiales no tuvieron mucha importancia, puesto que se reglamentaron muy pocos. Dentro del rubro de trabajos especiales eran considerados únicamente los trabajadores domésticos, los del mar y vías navegables, los ferrocarrileros, los del campo, de la pequeña industria, industria familiar y trabajo a domicilio.

En realidad no se pensó en más trabajos especiales, - porque en la época en que se redactó el proyecto de reformas, - nunca se imaginaron que la población crecería tanto y tan aprisa lo que ocasionó nuevos empleos, con modalidades diferentes.

El legislador tomó en cuenta la peculiaridad de los servicios a prestar, los peligros, dificultades y problemas y es así como surgen las primeras leyes sobre la navegación, y es por esto que establece normas, especiales y adecuadas, se trata pues de un régimen especial. La reglamentación es objeto de normas especiales que tiene en cuenta las peculiaridades que ofrece la prestación de servicios.

No obstante lo anterior, no toman en cuenta a una calidad de trabajadores que forman un sector, de considerable importancia en la economía mexicana, esto es, los trabajadores - de la construcción, quienes no tienen un apartado especial y - se encuentra englobado según el Seguro Social, entre los trabajadores de mayor riesgo y mayor índice de accidentes, motivo - por el cual deberían de estar reglamentados de manera diferen- te, y no catalogados como cualquier trabajador.

La ley en su artículo 30° hace una importante anota- ción sobre los trabajadores que son contratados para prestar - sus servicios en lugares diferentes a su residencia habitual y a una distancia no menor de 100 kilómetros y que son: los gas- tos de transportación y alimentación del trabajador y de sus - familiares, en su caso y todos los que originen, serán por - cuenta exclusiva del patrón o contratista.

Con este precepto concluimos que el legislador ya se preocupa por los gastos originados por el desempeño de la la- bor, es algo que marca la pauta para saber que el legislador - pensó al redactarlo en la erogación sin descuentos del salario del trabajador, dando así la facultad a éste, en caso de ser necesario, exigir para él y su familia, los gastos necesarios pa- ra el traslado a su trabajo. Esto es algo revolucionario pues to que nunca se había hablado de gastos o viáticos para el trabajador.

La Ley de 1931 en los artículos 25° y 26° a la letra dice: Artículo 25°.- En los contratos en que se estipule que el salario se pagará por unidad de obra, además de especificar se la naturaleza de ésta, se hará constar la cantidad y cali--

dad del material, el estado de la herramienta y útiles que el patrón, en su caso, proporcionará para ejecutar la obra, y el tiempo por el que los pondrá a disposición del trabajador, así como la retribución correspondiente, sin que el párrafo pueda exigir del obrero cantidad alguna por concepto del desgaste natural que sufra la herramienta, como consecuencia del trabajo.

Artículo 26º.- El contrato de trabajo podrá ser verbal cuando se refiera:

III.- A los trabajos accidentales o temporales que - no excedan de 60 días.

IV.- A la prestación de un trabajo para producir -- una obra determinada, siempre que el valor de ésta no pase de 100,00, aunque el plazo para - concluirla exceda del fijado en la fracción anterior.

Del contenido de este artículo se deduce que el contrato de trabajo es consensual. Como excepción al principio - de que la duración de la relación de trabajo es indefinida, -- mencionaremos las establecidas en virtud de contratos para la realización de obra determinada, a precio alzado de trabajo, - por tiempo fijo y para la explotación de minas. Estas modalidades deben constar expresamente en el contrato de trabajo, -- que termina cuando se de fin a la obra para la que se hubiese contratado el trabajo.

Las dos primeras modalidades no deben confundirse --

con el contrato de obra a precio alzado que reglamenta el Código Civil en su artículo 2616. En el contrato de trabajo a precio alzado los trabajadores se comprometen a realizar una obra determinada por una cantidad global como salario por el tiempo que dure la construcción; en cambio, en el contrato por obra - determinada el salario se paga por día.

El contenido del artículo 25° antes citado nos invita a hacer un examen comparativo entre el contrato de trabajo y el de obra. En el Derecho Romano se conocía como forma de - prestación de servicios, la "locatio conductio operis" y la -- "locatio conductio operarum", las cuales establecía una relación personal de carácter contractual entre el locator o persona obligada a prestar sus servicios y el conductor, que era la persona en beneficio de la cual dichos servicios se prestaban. La primera persona quedaba subordinada a la segunda.

Ahora bien; en la primera de las formas, la subordinación era insignificante por cuanto el conductor estaba interesado más que por el servicio en sí, por el resultado. Posteriormente se habla de arrendamiento de obra y arrendamiento de servicios. En el arrendamiento de obra el locator no debía -- obediencia al conductor, una vez estipuladas las condiciones - del contrato cuyo objeto eran la obra en sí, esto es, lo que - se arrendaba era la obra producida, no el trabajo, contrario a lo que sucedía con el arrendamiento de servicios al tenor del cual, y por ser su objeto el trabajo mismo, el locator debía - obediencia al conductor.

Las legislaciones civiles del siglo pasado, reglamentaron la locatio conductio operis y operarum conjuntamente por

medio del llamado contrato de obra o de arrendamiento de obras de la época de la ley de 1931 llaman contrato de arrendamiento de industria, contrato de ejecución de obra, o contrato de -- obra a precio alzado, como lo llama nuestro Código Civil de -- 1928. En los anteriores Códigos Civiles de 1870 y 1884 se habla de servicio por jornal y de contrato de obra a destajo a -- precio alzado.

LUIS MUÑOZ cita a Castan quien define al contrato de obra a precio alzado "como aquel por el que una persona llamada empresario o contratista, se obliga a ejecutar una obra en beneficio de otra capitalista o propietario, que se obliga a pagar un precio cierto. La obra y no el trabajo es el objeto de este contrato, esto es, el resultado del trabajo." [31].

Algunos autores piensan que si el empresario, además de poner el trabajo o su industria, suministra también el material se trata más bien de una venta.

En la aparición técnica y positiva del Derecho de -- Trabajo se plantea una serie de problemas muy interesantes en relación con estos contratos. Por tanto la locatio conductio operarum, si se quiere, el contrato de arrendamiento de servicio reglamentado por el Derecho Civil, no era la forma adecuada que el Derecho del Trabajo requería.

En conclusión se podría decir que cuando el trabajador presta servicios subordinados nos encontramos ante el con-

(31). Muñoz, Luis, Comentarios a la Ley Federal del Trabajo. Vol. IV. Librería Manuel Porrúa. México. 1987, p. 256.

medio del llamado contrato de obra o de arrendamiento de obras de la época de la ley de 1931 llaman contrato de arrendamiento de industria, contrato de ejecución de obra, o contrato de -- obra a precio alzado, como lo llama nuestro Código Civil de -- 1928. En los anteriores Códigos Civiles de 1870 y 1884 se habla de servicio por jornal y de contrato de obra a destajo a -- precio alzado.

LUIS MUNOZ cita a Castan quien define al contrato de obra a precio alzado "como aquel por el que una persona llamada empresario o contratista, se obliga a ejecutar una obra en beneficio de otra capitalista o propietario, que se obliga a pagar un precio cierto. La obra y no el trabajo es el objeto de este contrato, esto es, el resultado del trabajo." (31).

Algunos autores piensan que si el empresario, además de poner el trabajo o su industria, suministra también el material se trata más bien de una venta.

En la aparición técnica y positiva del Derecho de -- Trabajo se plantea una serie de problemas muy interesantes en relación con estos contratos. Por tanto la locatio conductio operarum, si se quiere, el contrato de arrendamiento de servicio reglamentado por el Derecho Civil, no era la forma adecuada que el Derecho del Trabajo requería.

En conclusión se podría decir que cuando el trabajador presta servicios subordinados nos encontramos ante el con-

(31). Muñoz, Luis, Comentarios a la Ley Federal del Trabajo. Vol. IV. Librería Manuel Porrúa. México. 1987, p.256.

trato de trabajo o jornal, cuando el trabajo se presta libremente, el contrato es de obra. En cuanto a riesgos, estos son a cargo del patrón, en tanto que en el de obra queda a cargo del operario.

Tenemos pues, que en el contrato de obra a precio alzado el constructor dirige la obra, pone los materiales y todo el riesgo correrá a su cargo; se trata de un contrato que re-glamentaba el artículo 2616 y 2617 del Código Civil de 1928, pero en el contrato por unidad de obra -destajo- el salario se -pagará en consideración a dicha unidad, y además de especi-ficarse la naturaleza del contrato, se hará constar la calidad -del material, el estado de las herramientas y útiles que el patrón, en su caso, proporcione para ejecutar la obra, el tiempo que los pondrá a disposición del trabajador, así como la retribución correspondiente, sin que el patrón no pueda exigir del obrero cantidad alguna por concepto de desgaste natural que sufra la herramienta, como consecuencia del trabajo. El contrato de trabajo podrá celebrarse por obra determinada.

El artículo 39 de esta misma ley expone: "El contrato de trabajo podrá celebrarse por tiempo indefinido, por tiempo fijo o para obra determinada".

Si vencido el término del contrato subsisten las causas que le dieron origen y la materia del trabajo, se prorrogará el contrato por todo el tiempo que perduren dichas circunstancias.

Artículo 40 nos dice: "El contrato de trabajo para

la explotación de minas que carezcan de reservas minerales costeables o para la restauración de minas abandonadas o paralizadas, podrá celebrarse por tiempo indeterminado, para obra determinada o para la inversión de capital determinado".

3. LEY FEDERAL DEL TRABAJO.

Esta Ley fue creada como su nombre lo indica para la protección del trabajador, en esta se reafirma la naturaleza social y proteccionista del Derecho laboral.

Dentro del Capítulo de trabajos especiales, no encontramos nada que se refiera a los trabajadores de la construcción sobre el que versa este estudio, ya que este trabajador se encuentra protegido como cualquier otro.

En esta Ley, existen artículos notoriamente beneficiosos para el trabajador como es el que dice, la ley suplirá las deficiencias que encuentre en los escritos presentados por el trabajador ante la Junta, por lo que se podría tomar como anticonstitucional, ya que la autoridad se convierte en Juez y parte.

El artículo 18 de la Ley da una notoria preferencia al trabajador, ya que nos dice que en caso de duda prevalecerá la interpretación más favorable al trabajador, esto implica -- que la Ley protegerá siempre e incondicionalmente al trabaja--

don, ya sea en relaciones individuales o colectivas.

Los artículos de esta Ley que nos hablan sobre la industria de la construcción o sobre sus trabajadores, son únicamente 10 de los cuales ya hablamos con anterioridad en el capítulo primero de este trabajo, y los cuales son: 12, 13, 14, y 15, dan una amplia explicación de lo que es el intermediario.

El artículo 18 es el que nos confirma la naturaleza social y proteccionista de la Ley. En tanto que los artículos del 35 al 39, hablan de la duración de las relaciones de trabajo, que también ya se explicaron con anterioridad.

4. QUE SON Y COMO SE PRODUCEN LOS ACCIDENTES DE TRABAJO.

La Ley de 1931 proporcionan las siguientes definiciones: Artículo 284.- Riesgos profesionales, son los accidentes o enfermedades a que están expuestos los trabajadores con motivo de sus labores o en el ejercicio de ellas.

Artículo 285.- Accidentes de trabajo: "es toda lesión médico-quirúrgica o perturbación psíquica o funcional, -- permanente o transitoria, inmediata o posterior, o la muerte, -- producida por la acción repentina de una causa exterior que -- pueda ser medida sobrevenida durante el trabajo, en ejercicio

de éste o como consecuencia del mismo, y toda lesión interna - determinada por un violento esfuerzo, producido en las mismas circunstancias".

Artículo 286.- Enfermedad profesional. "Es todo estado biológico que sobreviene por una causa repetida por largo tiempo como obligada consecuencia de la clase de trabajo que desempeña el obrero, o del medio en que se ve obligado a trabajar, y que provoca en el organismo una lesión o perturbación funcional permanente o transitoria, pudiendo ser originada esta enfermedad profesional por agentes físicos, químicos o biológicos".

Además de los padecimientos que están comprendidos - en este artículo son enfermedades profesionales las indicadas en la tabla a que se refiere el artículo 326.

La Ley Federal del Trabajo vigente en el artículo -- 473 nos dice: "riesgos de trabajo son los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o - con motivo de trabajo".

El concepto de riesgo de trabajo es genérico y comprende dos especies: los accidentes y enfermedades.

Cabanellas dice: "el riesgo profesional considerado como base para fijar la responsabilidad patronal y el riesgo profesional como lesión, enfermedad o agravación que sufra el trabajador constituyen concepciones muy distintas. El riesgo

profesional sirve, en el primer caso, para cimentar la responsabilidad de un sujeto de obligaciones, que lo ha sido de derechos, en el segundo, el riesgo profesional determina la especie de la cual son géneros los accidentes y las enfermedades profesionales. El riesgo es el productor del accidente o de la enfermedad como causa a su vez la responsabilidad patronal". - (32).

Accidente: de directa etimología latina (accidente - accidentis), es a veces un fenómeno que guarda conexión más o menos directa con una cosa o actividad.

Accidente constituye un acontecimiento fortuito y -- anormal quedesruye, desorganiza y deteriora, se considera accidente material cuando daña bienes o muebles y accidente personal cuando mata o hiere a seres humanos.

El accidente por tanto es un suceso anormal, a consecuencia del cual se produce una lesión orgánica o una alteración funcional permanente o pasajera. En enfoque laboral, el accidente constituye la exteriorización de la violencia externa o interna, provocada por un hecho anormal, relacionado con el trabajo y causante de un estado patológico.

Cabanellas nos da su definición sobre accidente de - trabajo: "Se orienta por aquel evento o suceso que se produce en ocasión de ocuparse una persona en cualquier ejercicio o mi

(32). Cabanellas, Guillermo. Derecho de los riesgos del Trabajo. Bibliografía Omeba. Buenos Aires. 1968. p. 290.

nisterio y que se origina con ocasión o como consecuencia del trabajo y con efectos de orden patrimonial, por provocar una - lesión valuable; considerándose el trabajo no cual simple ejercicio de actividad, sino como prestación subordinada. De ahí que podamos definir el accidente de trabajo como un suceso - - anormal, resultante de una fuerza imprevista y repentina, sobreenvenido por el hecho del trabajo o en ocasión del mismo, y -- que determina en el organismo lesiones o alteraciones funcionales, permanentes o pasajeras". (33).

La ley vigente en su artículo 474 señala "accidente de trabajo es toda lesión orgánica o perturbación funcional inmediata o posterior, o la muerte, producida repentinamente en ejercicio, o con motivo del trabajo, cualesquiera que sea el - lugar y el tiempo en que se preste".

Desde el punto de vista de la seguridad en el trabajo algunos autores definen el accidente como: "Un suceso eventual debido al contacto o exposición de objetos, sustancias, - personas o animales y que alterna el orden de un proceso normal de trabajo, implicando generalmente lesión personal, daño material o ambos".

En la definición anterior, se considera al accidente como un suceso eventual, ya que por lo regular es sorpresivo e inesperado, y contempla no sólo del daño a la persona sino también a los materiales de trabajo.

(33). Cabanellas, Guillermo. ob. cit. p. 438.

Para ejemplificar la definición, se puede suponer el accidente en el que un trabajador estiba un objeto pesado y durante su traslado se le cae; las posibles consecuencias son:

- 1/er. CASO. No se rompe el objeto y no se produce lesión en la persona.
- 2/o. CASO. Se rompe el objeto y no se produce lesión en la persona.
- 3/er. CASO. Se rompe el objeto y se produce lesión en la persona.
- 4/o. CASO. No se rompe el objeto y se produce lesión en la persona.

En base al ejemplo, resalta la importancia de los accidentes que provocan o no una lesión y las posibles consecuencias que tienen sobre el proceso productivo.

Para ampliar el concepto de accidente, otro autor de fine el accidente desde el punto de vista del daño en la persona, como: "Un hecho en el cual ocurre una lesión de una persona o se crea la probabilidad de tal lesión, por cualquiera de las siguientes causas:

- a). Por el contacto de la persona con el objeto -- una sustancia o con otra persona.
- b). Por exposición del individuo a los riesgos que entrañan objetos, sustancias y otras personas o condiciones.
- c). Por el movimiento de una persona."

Antes de plantear las causas que provocan los accidentes, se describirá la teoría de Heinrich, relacionada con los casos descritos en el ejemplo anterior.

TEORIA DE HEINRICH.

Esta teoría establecida por H. W. Heinrich hace aproximadamente 50 años, y aunque discutida en sus tiempos, aparece en los libros modernos de seguridad en el trabajo por las conclusiones a las que llegó y que resultan muy ilustrativas. La teoría establece: "Los análisis de accidentes demuestran que por cada uno de los que causan lesiones hay otros muchos similares que no producen ninguna".

Lo anterior lo afirmaba basado en estudios que él y sus socios efectuaron en fábricas aseguradas por su oficina. En esa época (1927), en los Estados Unidos se le daba importancia a los costos directos (indemnización y atención médica), que provocaban los accidentes del trabajo, pero también se fueron acumulando datos en relación a las circunstancias que suelen rodear a los accidentes. Estas circunstancias se clasificaron como costos indirectos para la oficina de Heinrich y resultaron en promedio cuatro veces mayores que los costos directos.

De esta información estimo que en un grupo de 330 accidentes de la misma naturaleza, 300 no ocasionan lesiones 29 causan lesiones leves y una origina una lesión grave. La le-

si3n grave puede resultar desde el primer accidente o en cualquier otro accidente del grupo.

En general s3lo se toman en cuenta aquellos accidentes que tiene como consecuencia una lesi3n grave, sin contabilizar aquellos, como el ejemplo descrito anteriormente, y que no provocan da3o al objeto ni lesi3n a la persona.

CLASIFICACION DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO.

Son numerosos los riesgos de trabajo cuyas causas -- exactas no han sido estudiadas debidamente, han podido 3stos -- clasificarse en relaci3n con los motivos que los provocan.

Es as3 que se pueden hacer varias clasificaciones, -- la primera puede serla quedi divide la procedencia de los infortu nios laborales en tres grupos:

- a). Intr3nseco (individual).
- b). Extr3nseco (social).
- c). Natural.

La propensi3n al accidente evoluciona de modo constante a medida que cambia el ambiente social. Otra de las clasificaciones puede ser por dos factores, que son:

- Género de trabajo.
 - Modalidades de operación.
 - Horario.
 - Trabajo nocturno.
 - Ventilación y claridad.
- a) Factor objetivo. Exteriores
- Constitución física.
 - Edad.
- b) Factor subjetivo. Individual
- Instrucción.
 - Tiempo de servicio.
 - Régimen de vista, etc.

El factor individual o humano se refiere al estado bióptico o constitucional del trabajador, a su edad, salud, -- inexperience, negligencia, fatiga, etc.

El factor externo son las condiciones del taller, -- ventilación, iluminación, humedad, temperatura, etc., máquinas, utensilios, productos industriales, etc.

En cuanto a su naturaleza, las causas que provocan -- riesgos de trabajo pueden ser divididas en:

- a). Orden material, que provienen del lugar donde -- trabaja el operario, falta de protección a la -- maquinaria, o protección inadecuada, deficiencia permanente de instalaciones provenientes -- del edificio, etc.
- b). Orden personal, son las derivadas del individuo

que pueden tener varios orígenes y que pueden - ser fisiológico y psicológico, las primeras son enfermedades, defectos físicos, inadaptableidad, edad, embriaguez, etc.; las segundas son indisciplina, temeridad o apresuramiento excesivo en su trabajo.

Florence Sargan comenta: "Otra clasificación es en la que se estudian las llamadas causas inmediatas o próximas, - son aquellas que conducen irremediablemente a la producción -- del accidente y que por lo tanto deben ser eliminadas de inmediato".

Las causas inmediatas se clasifican en condiciones - peligrosas y actos inseguros. Los otros factores pertenecen a las causas remotas y se refieren a los trabajadores; son difíciles de detectar y se requiere de investigaciones especializadas para localizarlas; son causas remotas los defectos físicos, las características inadecuadas, las malas actitudes y -- los puestos mal cubiertos.

Condiciones peligrosas. Son las causas que se derivan del medio en que los trabajadores realizan sus labores (ambiente de trabajo), y se refieren al grado de inseguridad que pueden tener los locales, la maquinaria, las herramientas y -- los puntos de operación. Las condiciones peligrosas más frecuentes son:

- a). Estructuras o instalaciones de los edificios y locales impropriadamente diseñadas, construidas o

deterioradas.

- b). Falta de medidas de prevención y protección contra incendios.
- c). Instalación en la maquinaria o equipo impropiamente diseñadas o pésimo mantenimiento.
- d). Protección inadecuada en maquinaria o en instalaciones eléctricas.
- e). Herramientas defectuosas o inadecuadas.
- f). Equipo de protección personal defectuosa, inadecuada o faltante.
- g). Avisos o señales insuficientes o faltantes.

Actos inseguros: son las causas que dependen de las acciones del propio trabajador pueden dar como resultado un accidente. Los actos inseguros más frecuentes que los trabajadores realizan en el desempeño de sus labores son:

- a). Operar equipos sin autorización.
- b). Limpiar, engrasar o reparar la maquinaria cuando se encuentra en movimiento.
- c). Trabajar en líneas o equipo eléctrico energizado.
- d). No usar el equipo de protección indicado.

Defectos físicos. Como causa remota requieren de -- exámenes médicos periódicos para poder ser identificados y tomar de esta manera las medidas correctivas necesarias. Los defectos físicos más frecuentes son los visuales y auditivos.

Características inadecuadas. Sin ser defectos provo

can que el trabajador no pueda desarrollar cierto trabajo satisfactoriamente. Ejemplos:

- a). Falta notoria de aptitud para ciertos trabajos, torpeza, cuando se requiere agilidad para el -- trabajo; propensión al vértigo en las alturas.

Malas actitudes. Las definen como conductas del trabajador ante el trabajo y entre ellas se encuentran la irresponsabilidad, la rebeldía, la valentía exagerada y la distracción.

Puesto mal cubierto. Son las personas que no desempeñan satisfactoriamente su puesto y el ejemplo más común es el desconocimiento de la maquinaria que opera.

Agente o factor causal del accidente. Describas las causas del accidente, se introduce el concepto de agente o factor causal que se define como: "El objeto o sustancia más íntimamente relacionada con la causa que provocó el accidente".- Los agentes que se deben tomar en cuenta, son:

- a). Calderas y recipientes a presión: calderas de vapor, condensadores, tuberías a presión.
- b). Animales, insectos, serpientes, en general domésticos o salvajes.
- c). Productos químicos: explosivos, vapores, humos, corrosivos, venenos.
- d). Transportadores: bandas, cadenas y muchos más.

Parte del agente. Una vez determinado el agente es muy fácil determinar la parte del agente, y que se define como: "Es aquel punto específico del agente que entró en contacto directo con el accidentado".

Tipos de accidentes. Se define como la forma en que el trabajador se lesionó. De esta forma los accidentes se clasifican en:

- a). Golpeado contra. Se produce la lesión cuando el movimiento de la persona lesionada, y no el del objeto, sustancia u otra persona, produjo la lesión.
- b). Golpeado por. Esta expresión se refiere al tipo de lesión que se produjo por impacto o golpe, pero en los casos en que el movimiento estaba fundamentalmente a cargo del objeto y no de la persona lesionada.
- c). Atrapado en, sobre o entre. Este tipo es el que produce cuando la lesión es causada por el aplastamiento, golpe, o presión sobre la persona lesionada entre un objeto en movimiento y otro estacionario, o entre dos objetos en movimiento.
- d). Caída a un mismo nivel. Este tipo de accidente incluye los casos en que la persona cae sobre la superficie que le está apoyando, resultando lesionada por el contacto con dicha superficie de apoyo o con objetos localizados al mismo nivel. Las lesiones que se producen a consecuencia de resbalones y tropezones que se traducen en caídas quedan incluidas en esta categoría.
- e). Caída a diferente nivel. Este tipo se refiere a

la caída de la persona de un nivel a otro inferior, provocando la lesión por contacto con un objeto o sustancia que se encuentra en el segundo de los dos niveles.

- f). Sobreesfuerzo. Se refiere a las tensiones, rupturas, etc., que son consecuencia de un esfuerzo repentino o mayor que el promedio para levantar o aguantar objetos pesados o para defenderse contra pérdidas de equilibrio.
- g). Contacto con temperaturas extremas. La lesión es causada por contacto con sólidos, líquidos o gases calientes o fríos, lo que se traduce en lesiones en la piel. La congelación también queda incluida en esta categoría.
- h). Contacto con corriente eléctrica. Este es el caso en que la lesión resulta exclusivamente por contacto accidental con conductores eléctricos, energizados, lo que se traduce en shock o quemadura.
- i). Contacto con fuentes de radiación, sustancias químicas, tóxicas o nocivas. Aquí se abarca los casos en que la lesión es producida por inhalación, ingestión o absorción. (a través de la piel).
- j). Contacto con cuerpos cortantes y punzantes. Este tipo se refiere a las lesiones que no sean resultado de un impacto pero que produzcan daño a los tejidos como resultado de una prolongada o fuerte presión contra objetos ásperos, puntiagudos o duros.

Como puede observarse, las causas que pueden provocar un accidente en un ambiente de trabajo son múltiples y diver-

sas, de ello resulta importante investigar un centro de trabajo para detectar estos agentes y poder así poner las medidas de -- control adecuadas.

CAPITULO CUARTO

NORMAS Y REGLAMENTOS DE SEGURIDAD EN LA - CONSTRUCCION.

1.- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DIS- TRITO FEDERAL DE 1976.

El Reglamento de 1976 fue creado para delimitar las funciones administrativas por parte del Departamento del Distrito Federal, y no como protección al trabajador de la construcción, más bien controlar las funciones, tanto administrativas como de los responsables de obra, esto quiere decir, que si se desea construir, el Departamento del Distrito Federal no estudiará la situación del trabajador, sino la del constructor, Esto en cuanto a autorizaciones, derechos, sanciones y medidas de prevención hacia la misma estructura, cosa que a nosotros nos puede servir, porque si se protegen las estructuras, de alguna manera se podrá proteger el trabajador mismo.

Encontramos que el análisis de el Reglamento, será un tanto escueto por lo ya expresado, pero aún así, existen algunos artículos que servirán para este estudio y que a continuación citaremos.

En el artículo 2, fracción VII del Reglamento, nos dice:

"Las facultades del Departamento son:

VII. Acordar las medidas que fueron procedentes en relación con los edificios peligrosos, malsanos o que causen molestia".

Esto nos da pauta para saber que se preocupan por el bienestar colectivo, ya que este tipo de construcciones pueden afectar tanto a los transeúntes como a los trabajadores que -- inicien reparaciones en los mismos. En caso de que no existan reparaciones el Departamento tiene la facultad de demolerlo -- con cargo al propietario, como lo expresa la misma Ley en el artículo 13, párrafo II.

Ahora bien, en el artículo 16 se habla de instalaciones subterráneas, esto da la idea de que si el trabajador tiene que desempeñar su actividad en estas condiciones, tendrá -- que utilizar con mayor atención el equipo adecuado para tal actividad, ya que se habla de profundidad, falta de luz, utilización de casco con luz, lentes especiales, botas, guantes, artículos que no siempre se utilizan en construcciones normales.

El artículo 43 nos habla de las obligaciones del Director Responsable de obra, las fracciones importantes de este artículo son la III, párrafo segundo y la IV, que a la letra -- dicen:

"III.- Llevar en la obra un libro de Bitácora, foliado y encuadernado, en el cual se anotarán los siguientes datos: materiales empleados para fines estructurales o de seguridad; procedimientos generales de construcción y de control de calidad; fecha de iniciación de cada etapa de la obra; incidentes y accidentes; observaciones e instrucciones especiales del Director de obra y observaciones de los Inspectores del Departamento.

"IV.- Visitar la obra en todas las etapas importantes del proceso de construcción, anotando sus observaciones en la bitácora".

Estas dos fracciones son la base de este estudio, ya que se ve claramente que al encontrarse el Director de obra, - tendrá por obligación la de inspeccionar todos y cada uno de los materiales, así como las funciones del personal que en ese lugar labora.

En cuanto a los materiales empleados, estos deben de ser de la mejor calidad para evitar accidentes. Así como la supervisión que hagan tanto Directores de obra como los Inspectores del DDF, forzarán a que los trabajadores utilicen todo el equipo necesario para su protección y seguridad.

También se habla de que el Director tiene la obligación de hacer que participen técnicos auxiliares altamente calificados, en el caso de obras o etapas de éstas, cuya magni-

tud o complejidad así lo requiera, ya que tendrá una mejor visión el Director si tiene el apoyo de especialistas, esta previsto en el artículo 44 del Reglamento.

Todo lo anteriormente citado nos lleva al camino de la seguridad, aunque no sea específicamente para el trabajador pero son pautas que ayudan a disminuir los accidentes en el -- trabajo, implicando también la atención que pueda tener el trabajador en el desempeño de sus labores, todo esto se debe conjugar en una serie de situaciones que ayudarán a reducir accidentes, como es el hecho de que el trabajador se encuentre en óptimas condiciones físicas y psicológicas.

Se resalta también las precauciones que se deben informar a los trabajadores, así como en los lugares en que se -- encuentren, aparezcan avisos de prevención que puedan observar con facilidad para disminuir los riesgos, además lo relacionado con la ejecución de obras, para evitar incendios, derrumbes, desgaste y deslaves, la forma de los andamios, de las escaleras, de los muros, ductos, elevadores, montacargas, rampas y corredores.

Dentro de este Reglamento el único artículo que específicamente se refiere al trabajador, es el 277 que a la letra dice:

"Adoptarán las medidas técnicas y realizarán los trabajos necesarios para proteger la vida y la integridad física de los trabajadores y la de terceros, -- así como para evitar los daños que directamente o -

indirectamente pudiera causar la ejecución de la -- obra".

Este artículo aunque va dirigido a los Directores de obras, es importante, ya que habla directamente sobre la seguridad con que deben de contar estos trabajadores, no habla de alguna sanción en la que pudieran incurrir los Directores de -- obra al no proporcionar el material adecuado para la realiza-- ción del trabajo y mucho menos en la que incurriría el trabaja-- dor al no adoptarlas.

En pocos artículos del Reglamento se habla sobre la integridad de los trabajadores, puesto que ninguna disposición legal los había tomado en cuenta a pesar del alto grado de in-- seguridad en la que laboran, la determinación del riesgo lo en contramos solamente en la Ley del Seguro Social que le marca -- un grado altísimo de cotización a las empresas constructoras -- por asegurarles a sus trabajadores.

La Ley del Seguro Social es la que habla específicamente de estos trabajadores y lejos de ser por un interés personal, es por las cotizaciones que recibe, que no es critica-- ble, ya que si no fuera así, todos los constructores omitirían el pago a la institución, pero el capital que les finca por no estar asegurados los trabajadores, en caso de accidente o en -- caso de que este instituto se percate de la omisión, es muy -- cuantioso.

Va como última anotación se puede analizar que realmente lo que trata el reglamento es de generalidades, en cuan--

to al mantenimiento y cuidado del equipo, que pensado positivamente podría ser una forma de evitar accidentes, todo esto se reduce a la atención y buen mantenimiento de la maquinaria y herramientas, en tanto que del lado humano se debe cuidar el empeño en su actividad, con atención y esmero, así como verificar periódicamente los andamios, así lo marca el artículo 320 del Reglamento, ya que es el lugar en el que más cantidad de accidentes suceden.

En otro orden de ideas los elevadores podrán ser utilizados cuando hayan sido diseñados, contruidos y montados bajo características especiales de seguridad, como barandales, freno automático, y demás equipo que es proporcionado para que el trabajador desempeñe lo mejor y más completo su trabajo.

Para concluir podemos decir que este Reglamento en cierta forma trata de evitar accidentes, lo que se logrará como ya lo manifestamos, con la conjunción de buen mantenimiento del equipo con el que se labora y con el buen desempeño por parte de los trabajadores, poniendo toda su atención en el trabajo y siguiendo todas las normas e informaciones dadas al respecto por parte del Director de obra.

2.- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DIS- TRITO FEDERAL DE 1987.

El Gobierno del Distrito Federal realiza las funciones de planeación y regulación del uso de suelo urbano y la --

construcción en el D.F., mediante las siguientes leyes y reglamentos:

I. Ley de Desarrollo Urbano del D.F.

1. Reglamento de zonificación.

a). Programa General de Desarrollo Urbano.

b). Programas parciales delegacionales.

2. Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal con sus normas y técnicas complementarias.

II. Ley sobre el régimen de propiedad en condominio de inmuebles para el Distrito Federal.

El Reglamento de construcciones para el D.F. de 1987 incluye las disposiciones más importantes en materia de construcción, contenidas en los Reglamentos de Seguridad e Higiene en el Trabajo y el de Ingeniería Sanitaria.

Es importante resaltar que a pesar de que no se van a estudiar a fondo los puntos anteriormente citados por la extensión y complejidad, si se debe considerar que las disposiciones contenidas en los anteriores tienen como propósito:

- a). Mejorar la imagen del contexto urbano del D.F., y asentar las bases para una mejor reordenación urbana.

- b). Brindar los factores mínimos de bienestar que mejoren las condiciones de habitabilidad de nuestra ciudad.
- c). Utilizar adecuadamente los servicios públicos de suministro de agua, drenaje, transporte y energía eléctrica.
- d). Reducir el nivel de riesgo de sus habitantes introduciendo elementos que refuercen la estabilidad y mantenimiento de las edificaciones para mayor seguridad en su utilización.
- e). Evitar en lo posible pérdidas humanas y daños materiales aplicando criterios y normas específicas en situaciones de emergencia que permitan reducir los riesgos en casos de desastre.
- f). Dar mayor agilidad y transparencia a los procedimientos en los ordenamientos jurídicos.

CONTENIDO PRINCIPAL DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL

Este documento sintetiza lo más importante de las disposiciones del nuevo Reglamento de Construcciones para el

D.F. de 1987, en lo referente a vía pública, directores responsables de obra y corresponsales, licencias y autorizaciones, diseño urbano y arquitectónico, diseño estructural, diseño de instalaciones y construcción.

El primer reglamento para construcciones del D.F., - se publicó en 1942, fue modificado en 1959 y 1976, y desde entonces estuvo vigente hasta que se publicaron las modificaciones establecidas por las normas de emergencia del 18 de octubre de 1985, con motivo de los sismos de septiembre de ese mismo año.

La última versión para 1987 resultó de incorporar -- las experiencias de los sismos de septiembre de 1985 y los estudios de investigaciones realizadas durante 86 sobresuelos, - materiales de construcción y comportamiento de estructuras.

En sus disposiciones generales este reglamento señala con toda claridad que: "Es de orden público e interés social el cumplimiento y observancia de las disposiciones de este reglamento, de sus normas técnicas complementarias aplicables a la materia de desarrollo urbano, planificación, seguridad, estabilidad e higiene, así como las limitaciones y modalidades que se impongan al uso de los terrenos o de las edificaciones de propiedades públicas o privadas, en los programas -- parciales y las declaratorias correspondientes".

Este reglamento tiene las siguientes facultades:

1. Fijar requisitos técnicos a las construcciones, -

a fin de satisfacer las condiciones en habitabilidad, seguridad e higiene, comodidad y buen aspecto de las mismas.

2. Fijar restricciones para las construcciones en zonas de patrocinio artístico y cultural.
3. Establece los fines para los que se puede autorizar el uso de terrenos y determinar el tipo de construcción que se pueda edificar en ellos.
4. Otorgar o negar licencias y permisos para la ejecución de las obras y el uso de edificaciones y predios.
5. Llevar un registro clasificado de directores responsables de obra y corresponsales.
6. Realizar inspecciones para verificar que las obras en proceso de ejecución o terminadas y que el uso que se haga de un predio, estructura, instalación, edificación o construcción, se ajuste a las disposiciones de este reglamento.
7. Autorizar o negar la ocupación o el uso de una estructura, instalación, edificio o construcción.
8. Ordenar la suspensión temporal o la clausura de

obras en ejecución o terminadas y la desocupación en los casos previstos por la ley y sus reglamentos.

9. Ordenar la suspensión temporal o la clausura de obras en ejecución o terminadas y la desocupación en los casos previstos por la ley y sus reglamentos.
10. Imponer las sanciones correspondientes por violación al reglamento.
11. Expedir y modificar normas técnicas complementarias, acuerdos, instructivos, circulares y demás disposiciones administrativas que procedan para el debido cumplimiento del reglamento.
12. Utilizar la fuerza pública cuando fuere necesario para hacer cumplir las determinaciones.

C. DIRECTORES RESPONSABLES DE OBRA Y CORRESPONSALES.

Para el cumplimiento de las disposiciones que señala el reglamento de construcciones se establece, que será el Director responsable de obra la persona física o moral que se hace responsable ante el propietario y el Departamento del Distrito

Federal de la observancia del reglamento en las obras para las que se otorgue su responsiva debiendo contar con registro vigente de la comisión de admisión.

El reglamento establece que, entre otras, es obligación del Director responsable de obra, dirigir y vigilar la obra, asegurándose de que tanto el proyecto, como la ejecución de la misma cumplan con lo establecido en el reglamento, sus normas técnicas complementarias y el programa parcial correspondiente.

El Director responsable, en las obras que define el reglamento, deberá compartir su responsabilidad y auxiliarse de los profesionales definidos por el mismo reglamento como "corresponsable".

El corresponsable es la persona física o moral con los conocimientos técnicos adecuados para responder en forma solidaria con el Director responsable de obra, en todos los aspectos de las obras en las que otorgue su responsiva relativos a la seguridad estructural, diseño urbano y arquitectónico e instalaciones, según sea el caso.

Con el objeto de registrar y evaluar la actuación de los Directores responsables de obra y de los corresponsables, se crea la "comisión de administración de Directores responsables de obra y corresponsables", la cual se integrará por dos representantes de cada uno de los 6 colegios profesionales participantes, de la Cámara de la Industria de la Construcción y de Empresas de Consultoría.

El Director responsable de obra como persona física puede ser un arquitecto, ingeniero arquitecto, ingeniero civil, ingeniero municipal o ingeniero constructor militar que cuenta con registro vigente como tal en el D.D.F.

Una empresa constructora, de diseño, de consultoría y supervisión de obra, también podrá actuar como Director responsable de obra, siempre y cuando nombre a una persona física para representarla que se encuentre registrada como Director responsable de obra y le otorgue poder amplio suficiente para obligar a la empresa a responder solidariamente con él.

3. NORMAS DE EMERGENCIA EN MATERIA DE CONSTRUCCION PARA EL D.D.F.

Estas Normas fueron publicadas a raíz de una necesidad creada por los trágicos acontecimientos de septiembre de 1985, las que permitieron en su momento salvaguardar la vida y la propiedad de los habitantes del Distrito Federal, ya que -- proporcionaron seguridad a la población desde el momento en -- que se facultó al Departamento del Distrito Federal para que -- por medio de peritos especializados para tal efecto revisaran los inmuebles para calificar si eran habitables o no.

Dentro del contenido de estas Normas únicamente encontramos dos artículos en los que se habla sobre los responsables y Directores de obra, lo que debería ser punto importante ya que son los que se encargan de la buena ejecución de la --

obra. Al respecto se habla de que las construcciones deberán contar con un supervisor residente autorizado por el Departamento del D.F., el que tendrá que informar por escrito la forma de ejecución de la obra y en caso de que sea necesario, hacer ciertas modificaciones en los planos estructurales, estas se harán previa autorización por escrito del responsable del proyecto estructural.

Es motivo de consideración por parte del Departamento del D.F., el cambio o modificación del uso del suelo, si el Director responsable por medio de un dictamen demuestra que es favorable el cambio, sin perjuicio del ya otorgado.

Debe resaltarse que son normas 100% técnicas ya que se basan en aspectos de resistencia y cálculos, más sin embargo, lejos de ser punto de complementación al Reglamento existente en 1985, fue un antecedente para la Reglamentación de 1987.

NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD

Por lo que se refiere a las Normas de Higiene y Seguridad, y sin desconocer la existencia del reglamento de la materia, nos concentraremos en este apartado para señalar la estructura que complementa el reglamento señalado, las cuales nos parecen de mayor interés y significado para nuestro estudio.

Es importante resaltar que no fueron analizados los 21 instructivos que se encuadran en las Normas de Higiene y Seguridad, sino únicamente 9 que se consideraron eran los más -- adecuados para esta tesis.

INSTRUCTIVO No. 1, relativo a las Condiciones de Seguridad e Higiene en los edificios y locales de los centros de trabajo.

De todos los instructivos analizados este es uno de los más técnicos, ya que proporciona medidas y características que se deben cumplir en lo referente a rampas, escaleras fijas, pasadizos y plataformas elevadas.

Sobre las rampas se dice que deben de tener cierto - ancho, lo que variará según el uso de las mismas, es decir, si son rampas para tránsito de trabajadores o si son las de servicio de mantenimiento, pues estas últimas deben ser más anchas, todas las rampas deberán contar con barandilla y pasamanos para evitar así cualquier accidente en el trabajo, deben estar - cubiertas con superficie antirresbalante, cuya rugosidad tiene la adherencia suficiente para evitar caídas de personas.

En el caso de las escaleras deben de contar con descansos, además de la protección natural como son barandales y cintillas al filo de escalón para evitar caídas que puedan ser considerables.

INSTRUCTIVO No. 2, relativo a las Condiciones de Se-

guridad para la Prevención y Protección Contra Incendios en los Centros de Trabajo.

Este instructivo nos habla sobre las obligaciones -- que deben tener tanto el trabajador como el patrón para evitar riesgos de incendio, y como punto principal es la capacitación que se les debe otorgar a los trabajadores para reducir al mínimo el riesgo, y el patrón debe dar por escrito los procedimientos que garanticen la seguridad de los establecimientos -- los cuales deben ser acatados por todos los trabajadores para evitar siniestros.

Si la empresa tiene bodegas de almacenamiento, estas deben estar aisladas, ya sea a cierta distancia o por pisos, -- además de que estas áreas deben de cumplir con ciertas características, como es que esten hechas con materiales resistentes al fuego y tengan ventilación suficiente para evitar altas concentraciones de gases; además deben de estar perfectamente -- identificadas con letreros que indique área de "NO FUMAR", también deben de contar con salidas de emergencia amplias y visibles con letreros que en caso de falta de iluminación sean fluorescentes, para que en caso de siniestro puedan ser fácilmente evacuables.

El equipo para la extinción de fuego debe colocarse con una altura máxima de 1.50 mts. y estar sujetos de manera -- que puedan descolgarse con facilidad, colocarse en lugares visibles y de fácil acceso, además deben de tener buen mantenimiento para evitar mal funcionamiento.

INSTRUCTIVO No. 6, relativo a las Condiciones de Se-

guridad e Higiene para la Estiba y Desestiba de los materiales en los Centros de Trabajo.

Deben existir espacios preferentes para este tipo de actividades. Deben realizarse en una área tal que permita el tránsito y libre circulación de personal y vehículos.

Los patrones deben cuidar la altura de la estiba para que los materiales no pierdan estabilidad y evitar accidentes, este instructivo marca que el área utilizada para esa actividad debe de estar bien delimitada, inclusive pintada de -- tal forma que todo el personal se entere que unicamente será -- para la carga y descarga de materiales, refiriéndose además a que debe existir cierto aseo o limpieza para evitar resbalones o caídas entre el personal que desarrolla esta actividad.

Aún con señalamientos, muchas veces el trabajador no les da la importancia que debería, motivo por el cual se ocasionan accidentes previsibles pero por falta de atención, provocando siniestros que repercuten en la salud y bienestar del trabajador.

INSTRUCTIVO No. 11, relativo a las Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo donde se generen ruidos.

Este tiene por objeto establecer medidas para mejorar las condiciones de seguridad e higiene y que por sus características, niveles y tiempos de acción, sean capaces de alte-

rar la salud de los trabajadores, así como establecer las correlaciones entre los niveles máximos permisibles de ruido y los tiempos máximos permisibles de exposición por jornada de trabajo.

Los patrones deberán efectuar el reconocimiento, así como la evaluación para cumplir con las medidas de control previniendo alteraciones en la salud de los trabajadores expuestos, a contrario sensu, el trabajador deberá colaborar y observar las medidas de control que se establezcan para el desempeño de su actividad.

El patrón deberá informar a sus trabajadores de las posibles alteraciones en la salud y orientarlos para evitarlas o atenuarlas, asimismo, debe mantener su equipo o maquinaria de tal forma que no modifique la intensidad del sonido, pues debe estar dentro de los límites permitidos, en tanto que el trabajador debe de usar el equipo de protección que se le proporcione. En caso de que el patrón no cumpla con sus obligaciones la autoridad competente impondrá las sanciones previstas por la Ley Federal del Trabajo, siendo éstas, clausura total o parcial del establecimiento.

Es importante resaltar que de todas las normas aquí estudiadas, este es el único instructivo que habla sobre algún tipo de sanción, cosa que puede darnos pautas para decir que es por esto que no todas las normas son acatadas por parte de los patrones, ya que no existen disposiciones al respecto que los obliguen o que limite, ya sea con multas o sanciones especiales para la real observancia de éstas.

Cabe el comentario de que tampoco se tienen previstas multas en efectivo como presión para cumplir con las normas citadas, aunque debe resaltarse que si existen supervisiones para su observancia por parte de personal calificado para tal efecto enviados por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

INSTRUCTIVO No. 16, relativo a las Características -
de Ventilación en los Centros de Trabajo.

Debe existir en todas las instalaciones la ventilación necesaria, ya sea por sistemas naturales o artificiales - que contribuyan a el bienestar del trabajador, evitando con esto que existan cambios bruscos de temperatura, condiciones térmicas elevadas, cantidad de aire insuficiente o aire viciado.

Si hablamos de ventilación natural esta se da por el tipo de ventanales que favorecerán en el ánimo del trabajador por la iluminación que produce. Si el aire es generado por -- dispositivos artificiales deberá estar ubicado de forma tal -- que no dé directamente a los trabajadores, pues deben ubicarse en partes superiores.

Los extractores también son importantes y en caso de que sea utilizado con frecuencia y no exista suficiente ventilación de tipo natural, se instalará un sistema artificial para recuperar lo que el extractor substraiga.

INSTRUCTIVO No. 17, relativo a los Requisitos y Ca--

racterísticas del Equipo de Protección Personal para los Trabajadores.

El patrón debe de proporcionar al trabajador el equipo de protección que requiera para el desempeño de sus labores adecuado a la peligrosidad del trabajo que desarrolla.

Este es el instructivo más importante para esta investigación, ya que habla del equipo que los trabajadores de la construcción utilizan con mayor frecuencia entre otro tipo de equipo para todos los trabajos, como son primeramente cascos de seguridad, guantes, cinturones, cables y cuerdas, además otros trabajos necesitan de cofias, orejeras, tapones, auriculares, zapatos, polainas, mangas, botas, etc.

El equipo siempre deberá estar en buenas condiciones con excelente mantenimiento porque de ellos depende la vida de los trabajadores, además de que deberá proporcionarse los instructivos de los mismos que deberán ser acatados por todos los trabajadores a fin de saber el uso exacto de cada herramienta de trabajo para evitar así accidentes de severas consecuencias.

Los trabajadores que desempeñan actividades en las alturas y en virtud de que están expuestos a sufrir caídas, deberán traer puestos los cinturones y el equipo necesario para evitar cualquier accidente.

características de regaderas, vestidores y casilleros en los centros de trabajo.

Este tipo de instalaciones son para las empresas que por su actividad permiten el depósito en la piel de los trabajadores de polvos, aceites, grasas y pinturas, entre otras, -- que sean tóxicas o irritantes, pudiendo producir erupciones en la piel; estos servicios deben instalarse en proporción de uno por cada 15 trabajadores o fracción que exceda de 7.

Las instalaciones de regaderas, vestidores y casilleros como vemos son de vital importancia, ya que deben permitir a los trabajadores descontaminarse de las sustancias que puedan ser nocivas para la salud, ya sea porque produzcan alergias o cualquier otra enfermedad y para prevenir incluso posteriores contaminaciones.

INSTRUCTIVO No. 19, relativo a la constitución, registro y funcionamiento de las comisiones mixtas de seguridad e higiene en el trabajo.

Estas comisiones son creadas para investigar las causas de los accidentes y enfermedades en los centros de trabajo, proponer medidas preventivas y vigilar que se cumplan.

Tanto patrones como trabajadores deben integrar las comisiones en sus centros de trabajo con las siguientes características.

1. Plazo no mayor de 30 días después de iniciadas -- las actividades de la empresa.
2. Deben integrarse en igual número de representan-- tes, tanto de patrones como de trabajadores.
3. El número de representantes será en razón directa al número de trabajadores.
 - a). En número no mayor de 20 trabajadores deberá existir un representante patronal y uno de -- los trabajadores.
 - b). En número de 21 a 100 trabajadores deberán -- existir dos representantes por ambas partes.
 - c). En número mayor de 100 trabajadores deberán -- existir 5 representantes por ambas partes, -- contando cada uno de ellos con su respectivo suplente.

Para determinar el número de comisiones se debe to-- mar en cuenta el número de divisiones, plantas o unidades que integran la empresa pero con diferente domicilio.

Estas comisiones están encargadas de revisar entre - otras cosas las siguientes: aseó, orden, distribución de maqui- naria, equipo, trabajadores, estado de la maquinaria con mante- nimiento preventivo y correctivo, estado y uso de herramientas escaleras, andamios, pisos, plataformas, alumbrado, ventila- ción, ascensores, etc.

INSTRUCTIVO No. 20, relativo a los requerimientos y características de los botiquines para primeros auxilios en -- los centros de trabajo.

Los primeros auxilios son cuidados inmediatos y temporales que deben impartirse a los trabajadores que sufran algún riesgo en ejercicio o con motivo del trabajo.

El objeto de tratar de salvar la vida y evitar o dis-
minuir la aparición de secuelas o de incapacidades que puedan resultar como consecuencia del accidente.

Estos auxilios deben ser proporcionados por el perso-
nal capacitado para tal efecto, debe existir equipo completo - con los elementos básicos, los cuales deben mantenerse a dispo-
sición durante el trabajo como son: mascarillas de respira- -
ción, apósitos estériles de tamaño chico, mediano y grande, - vendas, gasas, tela adhesiva, tijeras, alfileres de seguridad grandes, cojín de hule espuma, abatelenguas, férulas de car- -
tón.

Sin embargo consideramos que los señalados no son -- los materiales suficientes para el botiquín y por tanto podría ser pertinente además de los ya expuestos, agregar: antidia- -
rreicos, antiespasmódicos, analgésicos, antialérgicos, sedan- -
tes, soluciones antisépticas, algodón, etc.

Los botiquines pueden ser portátiles, ya que deben - existir en cada una de las obras ya que es el lugar donde se -

desarrollan los accidentes.

En tal virtud se presenta un proyecto de clausulado conveniente de incluir en los contratos colectivos de trabajo, entre las empresas constructoras y sus trabajadores.

PRIMERA.- El patrón tiene la obligación de informar a los trabajadores en cada obra a realizar, sobre -- las medidas específicas para la prevención oportuna de accidentes.

SEGUNDA.- El patrón tendrá a su cargo la obligación de efectuar el reconocimiento y evaluación de la maquinaria para prevenir alteraciones que pongan en peligro la vida y salud del trabajador.

TERCERA.- El patrón tiene la obligación de proporcionar a todos los trabajadores las instrucciones, manuales e instructivos, para la utilización del equipo de protección necesarios para el desempeño de sus labores.

CUARTA.- Los trabajadores tendrán la obligación de - acatqr todas las especificaciones respecto a la utilización y cuidado de herramientas o maquinaria que le sea proporcionada para el buen desempeño de sus - funciones.

QUINTA.- Los trabajadores tienen la obligación de ha

cer uso del equipo de protección proporcionado para la ejecución de su trabajo, en caso de no acatar las instrucciones para la buena utilización del equipo, - será causa de rescisión del contrato sin perjuicio - para el patrón.

SEXTA.- El patrón deberá proporcionar botiquines y - asegurar en forma efectiva, que haya cuando menos un botiquín con todos los medicamentos necesarios para atender con primeros auxilios cualquier lesión mientras sea trasladado a un centro hospitalario. Estos botiquines deben de existir en todas las obras, así como también en las oficinas centrales.

Al respecto se proponen como medicamentos del botiquín los siguientes: mascarilla de respiración, apósitos estériles de todos tamaños, vendas, gasas, tela adhesiva, tijeras, alfileres de seguridad, cojín de espuma, abatelenguas, férulas, antidiarreicos, an tiespasmódicos, antialérgicos, sedantes y antisepticos.

SEPTIMA.- El patrón se compromete a transportar a -- los trabajadores a la obra cuando éstos excedan de -- 20 por lo menos en lo que se refiere a la primera -- vez, ya que cada obra tendrá normalmente una ubicación diferente.

OCTAVA.- El patrón tiene la obligación de proporcionar el material y la herramienta en buen estado y --

sin demora a fin de que el trabajador no retrase la ejecución de la obra.

NOVENA.- El trabajador tiene la obligación de cuidar y utilizar el material, así como la herramienta proporcionada en forma debida a fin de evitar fugas o desperdicios de material en perjuicio de la empresa.

DECIMA.- El trabajador tiene la obligación de devolver toda la herramienta que se le proporcione en mal estado o defectuosa y que impida la utilización de la misma; tendrá el trabajador que comprobar que ciertamente ya no es utilizable.

4.- SISTEMA DE PREVENCIÓN CONTRA ACCIDENTES - EN LA CONSTRUCCIÓN.

La prevención surge al tratar de evitar los accidentes, puesto que una vez ocurrido no se puede remediar. Es por esto que se tiende a evitar en lo más posible los accidentes - dando como resultado modernos e interesantes estudios para la prevención de accidentes.

La consideración económica que motiva el fomento de la política preventiva de accidentes no queda limitada a la - - cial y primaria, de la carga material que la reparación del - - mismo lleva consigo, sino que tiene un campo de determinación

mucho más extenso. Junto a ellas hay que tomar en cuenta -- otras muchas pérdidas que el accidente supone; los primeros -- auxilios del accidentado, la reparación de maquinarias averiadas, el tiempo que no se labora porque los obreros acuden a -- prestar auxilio a la víctima, el déficit que supone la capacidad de otro obrero que cubra el puesto vacante temporalmente, -- e incluso la desorganización momentánea que esto puede llevar consigo, la pérdida de materiales o productos elaborados.

Los fines que la prevención cumple poseen estos caracteres:

- a). SOCIALES.- En cuanto que toda sociedad está interesada en disminuir la carga que representa el sostenimiento de un incapacitado.
- b). ECONOMICOS.- Si se disminuye el número de incapacitados se beneficia la economía nacional.
- c). JURIDICOS.- Porque el derecho a la vida lo constituye el vivir con integridad corporal, de forma que las medidas de prevención de los riesgos de trabajo han de estimarse garantías jurídicas de la vida, asegurada por preceptos legales de carácter obligatorio, y con -- las medidas preventivas y prohibitivas necesarias.

Varían los riesgos de trabajo, en mayor o menor intensidad y frecuencia, según la industria de que se trate o --

trabajos y actividades que desarrollen. La construcción está clasificada dentro de las industrias que más riesgos y accidentes de trabajo tienen.

De cualquier manera, las medidas adoptables tienden a vencer, en lo posible los riesgos del trabajo. Las mismas se refieren:

- a). A las condiciones personales del trabajador.
- b). A la forma de prestación.
- c). A los dispositivos de protección que se implanten.

Las condiciones personales del trabajador, tienen -- gran importancia en relación con la prestación de éste y la naturaleza de los servicios de que se trate.

La forma de prestación del trabajo, se deriva de la combinación entre la técnica laboral y la seguridad industrial con el objeto de obtener el mayor rendimiento con el menor -- riesgo.

Los dispositivos de protección que se implanten, son necesarios y por lo tanto se imponen en casi todas las industrias; pues la simple indumentaria del trabajador puede originar accidentes de trabajo.

EL CARACTER DE LAS NORMAS PREVENTIVAS.

Los medios y sistemas preventivos cuya aplicación resulta obligatoria por lo imperativo de la ley se encierran en tres conceptos distintos que se aunan y complementan entre sí.

- a). Adopción e instalación de medios protectores.
- b). Propaganda educativa, para que el trabajador - aprenda a ser cuidadoso de si mismo y de los demás.
- c). Recopilación de datos para indicar que riesgos - son más peligrosos.

Las normas de carácter preventivo son las siguientes:

- a). HUMANAS.- Exámen médico integral, periódico, limitación de jornada laboral, vacaciones, etc.
- b). AMBIENTALES.- Disposición del local de acuerdo a iluminación, ventilación, aire, humedad, limpieza, coloración, obras sanitarias, etc.
- c). INSTRUMENTALES.- Dispositivos de seguridad en los equipos de trabajo y en procesos de elaboración, transporte, etc.
- d). MATERIALES.- Conocimiento de elementos o materiales de trabajo, en cuanto a peligrosidad o insalubridad.

5.- MEDIDAS DE SEGURIDAD EN LA CONSTRUCCION.

El patrón se encuentra obligado a notificar a la - - autoridad competente la iniciación de las operaciones en la actividad a la que se dedique, con el propósito de que pueda controlarse si se han adoptado las medidas sobre la seguridad ordenadas por las disposiciones legales.

El equipo de protección es indispensable en empresas de alto riesgo, si se habla de equipo puede ser desde mascarillas, gafas, vestidos, guantes, calzado especial y cascos.

Es importante recalcar que tanto el patrón como el trabajador tienen obligaciones, es decir, el patrón de dar el equipo de protección individual y la obligación del trabajador no es solamente usarlos, sino de conservarlos apropiados para su uso.

En cada obra o empresa debe existir dispositivos de seguridad como serían:

- a). Todo elevador, cabrias, volantes y poleas unidos directamente a un motor deberán estar protegidos en la forma que indique la inspección.
- b). Todo canal deberá cerrarse en todo su trayecto, - sino está aislado de otra forma.
- c). Las partes peligrosas de la maquinaria, aparatos de transmisión y las correas, deberán ser protegidos en forma que no ofrezcan peligro para los

empleados.

En cuanto a las obras en construcción de derribo o excavación deben adoptarse precauciones preventivas de los accidentes, por la frecuencia con que son de lamentar siniestros por la simultaneidad de tareas más o menos estáticas con otros móviles y la contingencia de vértigos o mareos en los trabajos de gran altura con respecto al nivel del suelo.

Estas medidas de protección especial se refieren a los andamios, paredes, escaleras, travesaños, etc., en tal sentido los andamios deberán estar provistos, por cada lado, de un pasamanos o defensa de 90 cms. de altura.

Una de las medidas más usadas dentro de la construcción consiste en que los obreros llamados a trabajar en los pozos, conductos de gas, canales, alcantarillas o instalaciones que contengan gases nocivos, deberán llevar un equipo del cual se sujeten por sí llegase a suceder algún problema respecto del gas que inhalen tratando así de evitar accidentes por inhalación y como consecuencia la caída de algún trabajador, o también para un rápido rescate.

Asimismo, toda abertura en el piso sea provisional o permanente, deberá estar protegida y señalada, para evitar caídas y otros accidentes. Las claraboyas de vidrio deberán estar revertidas con tela metálica u otro dispositivo adecuado para la prevención de infortunios.

Medidas especiales se tomarán contra probables caí--

das tanto de personas como de objetos y también contra derrumbes cuando el trabajo se ejecute en lugares donde exista riesgo de caerse, el empleador deberá proveer cinturones de seguridad y cuerdas de fabricación adecuada.

La industria de la construcción está encuadrada entre las actividades peligrosas, que no sólo abarca la edificación y la demolición, sino también los trabajos de excavación subterráneos, pozos, galerías, túneles y muchos otros.

C O N C L U S I O N E S

PRIMERA. Como resultado de un proceso histórico, los diversos conceptos y figuras jurídicas que se manejan en el ramo de la construcción se encuentran perfectamente definidos, con lo que existe claridad para entender la interrelación que se establece entre las partes que intervienen en cualquier proceso de construcción. Esto especialmente permite determinar el contenido y alcance de las relaciones laborales que son materia de interés en esta investigación.

SEGUNDA. Este marco conceptual de la construcción, en efecto es producto de un interesante proceso evolutivo que remonta sus antecedentes al mismo origen del hombre, si se interpreta desde un punto de vista amplio, - cuando en uso de su inteligencia creadora el hombre acondicionó sus viviendas por una necesidad determinada biológicamente para su protección y seguridad, - esto es, cuando en acopio de recursos a su alcance - realiza las primeras construcciones. Desde entonces las técnicas y perspectivas gradualmente se fueron superando al grado que en la actualidad adquieren -- una dimensión cada vez más futurista.

El trabajo de construcción fue y sigue siendo piedra angular en el desarrollo social, cuando la mano de obra no puede ser desplazada totalmente por la tecnología moderna y aquí es cuando se debe resaltar que en todo proceso y pese a la insustituible participación del trabajador, no ha existido una merecida co-

responsabilidad en cuanto a reconocimiento social y la boral que se traduzca en mejores derechos y seguridades para su desempeño laboral.

TERCERA. En la legislación mexicana existe de origen el espíritu de garantizar en todos los renglones la seguridad social por mandato mismo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y por consecuencia -- en las leyes reglamentarias y demás disposiciones -- complementarias. En este sentido, la Ley Federal -- del Trabajo determina tanto las relaciones laborales como las normas de protección al trabajo, en las que se incluyen los conceptos inherentes al riesgo y accidentes, cuya prevención especial es el objeto del Reglamento de Higiene y Seguridad.

Sin embargo, en relación al trabajo de la construcción no existe un tratamiento acorde al alto riesgo, ni tampoco a las verdaderas necesidades de capacitación de los trabajadores que substancialmente influyen en las relaciones laborales, como por ejemplo la fijación de obligaciones concretas para los patrones en garantía de la seguridad de los trabajadores.

CUARTA. En lo que toca a la reglamentación específica podría ser entendible, que el rezago en materia de seguridad para el desarrollo laboral de los trabajadores de la construcción se deba al mismo fenómeno de desequilibrio que históricamente ha existido entre el desarrollo de la técnica de construcción y la actualización de las normas en beneficio de los trabajadores.

Así, hasta el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal de 1976 se explica la ausencia o superficialidad con la que se abordan las disposiciones en materia de seguridad.

No obstante esto, el Reglamento de Higiene y Seguridad y en forma complementaria los instructivos del mismo, establecen lineamientos especializados sobre la materia, permitiendo asegurar medidas mínimas de protección para los trabajadores.

Después de esta última fecha en que los sismos del 19 y 20 de septiembre imponen una nueva realidad en el renglón de las construcciones, despertando obligadamente la inquietud de actualizar la legislación, y resulta que nuevamente se enfoca a las cuestiones estrictamente técnicas y se distrae lo relativo a la seguridad de los trabajadores.

QUINTA. El Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal de 1987 y las Normas de Emergencia para la Construcción en el Distrito Federal, pueden ser perfectibles para abundar en los sistemas de prevención contra accidentes y medidas de seguridad para la construcción a fin de contar descriptivamente con todos los elementos que sirvan para precisar la obligatoriedad para "cerrar" los mecanismos de vigilancia en materia de previsión social, tanto en lo que se refiere a inspección por parte de las autoridades, como también en la celebración de los contratos de trabajo correspondientes.

Un aspecto que preponderantemente debe rescatarse es lo relativo a la capacitación y adiestramiento porque el repunte del nivel cognositivo de los trabajadores de la construcción está mejorando positivamente, tanto en la calidad de la mano de obra, como en la seguridad de la construcción no sólo en el proceso de desarrollo, sino también como producto terminado.

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

- ALONSO GARCIA, Manuel. Introducción al Estudio del Derecho del Trabajo. Bosch. España. 1958.
- ALONSO GARCIA, Manuel. Curso del Derecho del Trabajo. - Ariel. IV Edición. España. 1973.
- ALMANZA PASTOR, Manuel. Derecho de la Seguridad Social. Tecnos. España. 1973.
- BARASSI, Ludovico. Tratado de Derecho del Trabajo. Alfa. Argentina. 1953.
- BRAVO ARANEDA, Gonzalo. Los Albañiles en Cuencia. Investigaciones Sociales de la Universidad de Cuencia. - Publicaciones Colegio de México. México. 1987.
- BRICENO RUIZ, Alberto. Derecho Individual del Trabajo. - Harla. México. 1985.
- BURGOA ORIHUELA, Ignacio. Las Garantías Individuales. - Porrúa. XX Edición. México. 1986.
- CABANELLAS, Guillermo. Compendio en Derecho Laboral. -- Bibliográfica Omeba. Argentina. 1968.
- CALDERA, Rafael. Derecho del Trabajo. El Ateneo. II -- Edición. Tercera Reimpresión. Argentina. 1972.
- CAMACHO HENRIQUEZ, Guillermo. Derecho del Trabajo. Temis. Colombia. 1961.
- CHILDE V., Gordon. Progreso y Arqueología. Dédalo. Argentina. 1960.
- CHOISY, Augusto. Historia de la Arquitectura. Víctor Leñá. Argentina. 1970.
- DAVALOS MORALES, José. Derecho del Trabajo. Porrúa. México. 1985.
- DE BUEN, Demófilo. La Teoría de la Relación Jurídica en el Derecho Civil. En el libro Homenaje al Profesor Don Felipe Clemente de Diego. España. 1940.
- DE BUEN L., Néstor. Derecho del Trabajo. Porrúa. México.

- co. 1985.
- DE BUEN L., Néstor. Derecho del Trabajo. Tomo II. Porrúa. IV Edición. México. 1984.
- DE LA CUEVA, Mario. Derecho Mexicano del Trabajo. Porrúa. IX Edición. México. 1984.
- DE LA CUEVA, Mario. Derecho Mexicano del Trabajo. Tomo II. Porrúa. III Edición. México. 1984.
- DE FERRARI, Francisco. Derecho del Trabajo. Depalma. Argentina. 1968.
- DESPONTIN, Luis. Derecho del Trabajo. Imprenta de la Universidad Nacional de Córdoba. Argentina. 1957.
- DE LITALA, Luigi. El Contrato del Trabajo. López & Etchegoyen. Argentina. 1946.
- DIMITRI A., Germidis. El Trabajo y las Relaciones Laborales en la Industria Mexicana de la Construcción. Publicaciones Colegio de México. México. 1974.
- FORBES, Robert James. Historia de la Técnica. Fondo de Cultura Económica. México. 1958.
- GUERRERO, Euquerio. Manual de Derecho del Trabajo. Porrúa. México. 1968.
- HERKOVITS, Melville J. El Hombre y sus Obras. Fondo de Cultura Económica. México. 1968.
- HERNAIS MARQUEZ, Miguel. Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales. Revista de Derecho Privado. Madrid. 1945.
- KAYE, Dionisio J. Los Riesgos de Trabajo. Trillas. México. 1985.
- KRICH, Edward. Introducción a la Ingeniería. Limusa. II Edición. México. 1980.
- KROTOSCHIN, Ernesto. Instituciones de Derecho del Trabajo. Depalma. Argentina. 1969.
- KWANT, Remy C. Filosofía del Trabajo. Lohle. Argentina. 1967.
- MERRITT, Frederick S. Manual del Ingeniero Civil. Mc --

- Graw-Hill. México. 1982.
- MORLEY, Sylvanus G. La Civilización Maya. Fondo de Cultura Económica. México. 1965.
- PEURIFOY, K.L. Métodos, Planteamientos y Equipos de Construcción. Diana. XIII Edición. México. 1979.
- PIÑA CHAN, Román. Una Visión del México Prehispánico. - UNAM. México. 1967.
- POIRIER, René. La Epopeya de las Grandes Construcciones de la Torre de Babel a Brasilia. Labor. España. - 1980.
- POZZO, Juan D. Manual Teórico Práctico del Trabajo. - Ediar. II Edición. I Parte General. Argentina. - 1967.
- RUPRECHT, Alfredo J. El Contrato del Trabajo. Bigliografía Omeba. Argentina. 1976.
- SACHET, Adrien.- GAZIER, Henry. Tratado Técnico Práctico de la Legislación sobre los Accidentes del Trabajo y las Enfermedades Profesionales. Tomo IV. Alfa. Suplemento de la VIII Edición. Argentina. - 1948.
- SACHET, Adrien. Tratado Técnico Práctico de la Legislación sobre Accidentes del Trabajo y las Enfermedades Profesionales. Tomo II. Alfa. Argentina. 1948.
- VON HAGEN, W. Víctor. Los Aztecas. Joaquín Mortíz. México. 1964.

LEGISLACION.

- CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS. -
Comentada. UNAM. Instituto de Investigaciones Jurí-
dicas. México. 1985.
- CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS. -
Comentada. GONGORA PIMENTEL Genaro David y ACOS-
TA ROMERO, Miguel. Porrúa. III Edición. México. -
1987.
- LEGISLACION SOBRE TRABAJO. III Edición. Información - -
Aduanera de México. México. 1951.
- LEY FEDERAL DEL TRABAJO. Comentada. MUNOZ, Luis. Volú-
men IV. Porrúa. México. 1948.
- LEY FEDERAL DEL TRABAJO. Comentada. BRENA GARDUNO, Fran-
cisco. Harla. México. 1987.
- CODIGO INTERNACIONAL DEL TRABAJO. 1955. Oficina Interna-
cional del Trabajo. Suiza. 1957.
- CODIGO INTERNACIONAL DEL TRABAJO. 1955. Oficina Interna-
cional del Trabajo. Volúmen II. Suiza. 1957.
- CODIGO DEL TRABAJO. Comentado. ALARCON Y HORCAS, Salva-
dor. Tomo II. Reus. España. 1929.
- REGLAMENTO TIPO DE SEGURIDAD EN LOS ESTABLECIMIENTOS IN-
DUSTRIALES PARA GUIA DE LOS GOBIERNOS Y DE LA INDUSTRIA.
Oficina Internacional del Trabajo. Suiza. 1950.
- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL. -
Mexicanos Unidos. México. 1987.
- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL. -
Publicado en la Gaceta Oficial del DDF. Tercera Epo-
ca. Número Especial. México. 1978.
- LO MAS IMPORTANTE DEL NUEVO REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES
DE 1987. Talleres de Corporación Mexicana de Impresión,-
a cargo de la Secretaría General de Obras del DDF. -
México. 1987.

INSTRUCTIVO No. 1. Relativo a las Condiciones de Seguridad e Higiene en los Edificios y Locales de los Centros de Trabajo. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de marzo de 1983. México.

INSTRUCTIVO No. 2. Relativo a las Condiciones de Seguridad para la Prevención y Protección Contra Incendios en los Centros de Trabajo. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de marzo de 1983. México.

INSTRUCTIVO No. 6. Relativo a las Condiciones de Seguridad e Higiene para la Estiba y Desestiba de los materiales en los Centros de Trabajo. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de marzo de 1983, con Reformas del 28 de marzo de 1989. México.

INSTRUCTIVO No. 11. Relativo a las Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo donde se Generen Ruidos. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de abril de 1985 con Reformas del 2 de junio de 1989. México.

INSTRUCTIVO No. 16. Relativo a las Características de Ventilación en los Centros de Trabajo. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de mayo de 1989. México.

INSTRUCTIVO No. 17. Relativo a los Requisitos y Características del Equipo de Protección Personal para los Trabajadores. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de mayo de 1983. México.

INSTRUCTIVO No. 18. Relativo a Requerimientos y Características de Regaderas, Vestidores y Casilleros en los Centros de Trabajo. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de marzo de 1983. México.

INSTRUCTIVO No. 19. Relativo a la Constitución, Registro y Funcionamiento de las Comisiones Mixtas de Seguridad.

dad e Higiene en el Trabajo. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de marzo de 1983. México.

NORMAS DE EMERGENCIA EN MATERIA DE CONSTRUCCION PARA EL -
DISTRITO FEDERAL. Publicada en el Diario Oficial de la -
Federación el 18 de octubre de 1985. México.