



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE  
SAN NICOLÁS DE HIDALGO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**

**“CÁLCULO DEL FACTOR DE SALARIO REAL”**

**TESINA**

**AUTOR  
JOSÉ ANTONIO SALGADO GRANADOS**

**PARA OBTENER EI TÍTULO DE  
INGENIERO CIVIL**

**ASESOR  
MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN  
RAMIRO SILVA OROZCO**

**MORELIA, MICHOACAN FEBRERO 2015**





Dedicatoria:

Este trabajo está dedicado a mis padres: La profesora Ma. Cecilia Granados García e Ing. José Antonio Salgado Martínez.

Agradecimiento:

Le agradezco a mí a asesor M.A. Ramiro Silva Orozco por su participación en la elaboración del proyecto.



## ÍNDICE

### CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1.- Introducción.....	1
1.2.- Definición del factor de salario real (Fsr).....	3

### CAPÍTULO II: DATOS BASICOS

2.1.- Cálculo del Tp (días realmente pagados al año).....	5
2.1.1.- Días calendario.....	5
2.1.2.- Días de aguinaldo.....	5
2.1.3.- Días por prima vacacional.....	5
2.2.- Cálculo del TI (días realmente laborados al año).....	6
2.2.1.- Días no laborados al año.....	6
2.2.1.1.- Días domingo.....	6
2.2.1.2.- Días de vacaciones.....	7
2.2.1.3.- Días festivos por ley.....	7
2.2.1.4.- Días por costumbre.....	8
2.2.1.5.- Días perdidos por condición de clima.....	8
2.2.1.6.- Días por enfermedad.....	8
2.3.- Cálculo del Tp/TI.....	9
2.4.- Cálculo del factor de salario base de cotización (FSBC).....	9
2.5.- Cálculo del salario base de cotización (SBC).....	9
2.6.- Pago del salario.....	10
2.7.- Jornada de trabajo.....	12
2.8.- Salario mínimo.....	14

### CAPÍTULO III: PRESTACIONES

3.1.- Prestaciones de la Ley del Seguro Social (LSS) .....	22
------------------------------------------------------------	----



3.1.1.- Riesgos de trabajo.....	23
3.1.1.1.- Primas de Riegos.....	26
3.1.1.2.- Clasificación para la prima media de la industria de la construcción.....	29
3.1.2.- Enfermedades y maternidad.....	29
3.1.2.1.- Cuota fija.....	32
3.1.2.2.- Excedente de tres salarios mínimos.....	33
3.1.2.3.- Prestaciones en dinero a pensionados.....	33
3.1.2.4.- Prestaciones en especie (Gastos médicos).....	33
3.1.3.- Invalidez y vida.....	34
3.1.3.1.- Prestación de invalidez y vida.....	38
3.1.4.- Retiro, cesantía en edad avanzada y vejez.....	38
3.1.4.1.- Retiro.....	41
3.1.4.2.- Cesantía en edad avanzada y vejez.....	41
3.1.5.- Guarderías y prestaciones sociales.....	41
3.1.5.1.- Prestación de guarderías y prestaciones sociales.....	44
3.2.- Prestaciones de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.....	45

#### **CAPÍTULO IV: CÁLCULO DEL FACTOR DE SALARIO REAL**

4.1.- Tabla de prestaciones utilizada hasta el año 1998 .....	46
4.2.- Cálculo del factor de salario real (Fsr) hasta el año 1998 .....	47
4.3.- Modificaciones a la Ley del Seguro Social.....	48
4.3.1.- Modificaciones a la LSS artículo 106 fracción I y II.....	48
4.3.2.- Acuerdo del Consejo Técnico 692/99 del IMSS.....	50
4.4.- Tabla de prestaciones utilizada desde el año 2008.....	53



4.5.- Cálculo del factor de salario real (Fsr) desde el año 2008.....	54
4.6.- Tabla de prestaciones solo considerando las cuotas del patrón.....	55
4.7.- Cálculo del factor de salario real solo considerando las cuotas del patrón....	56
4.8.- Por qué realizar el cálculo del factor de salario real solo considerando las cuotas del patrón.....	57
4.8.1.- Ley del Seguro Social.....	57
4.8.2.- Aeropuertos y Servicios Auxiliares “ASA” .....	58
4.8.3.- Comisión Nacional del Agua.....	60
4.9.- Ejemplo de cálculo del factor de salario real solo considerando las cuotas del patrón paso a paso.....	61
4.9.1.- A) Cuando el salario base de cotización es inferior a 3 salarios mínimos del D.F.....	61
4.9.1.- B) Cuando el salario base de cotización es superior a 3 salarios mínimos del D.F.....	65
4.10.- Aplicación del factor de salario real.....	69
4.10.1.- Cálculo del salario real.....	69
4.10.2.- Precio unitario.....	69
4.10.3.- Costo directo.....	70
4.10.4.- Costo directo por mano de obra.....	70
4.10.5.- Costo horario directo por maquinaria o equipo de construcción....	72
4.10.6.- Costo indirecto.....	74
4.10.7.- Documentos que integran la propuesta económica.....	76

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES**

5.1.- Conclusiones.....	78
5.2.- Bibliografía.....	79



## Resumen

Este trabajo trata del cálculo de factor de salario real, el cual por el nombre parece un cálculo muy complejo, pero no lo es, a decir verdad es simple, pero actualmente este cálculo se realiza en forma automática mediante programas de computación por lo cual es difícil comprender como está integrado y aquí se desglosa el cálculo para su fácil comprensión.

Primero vimos los datos que necesitamos para calcularlo, los cuales son: los días que se le pagan al trabajador al año, los días laborados al año, el salario base de cotización y el salario mínimo; después las factores que intervienen para el cálculo de las prestaciones de la Ley del Seguro Social y la Ley del INFONAVIT, la modificación que tuvieron estas prestaciones, lo que es y para qué sirve cada prestación; se vio porqué se debe de realizar el cálculo solo considerando las cuotas del patrón de acuerdo a la Ley del Seguro Social y a Dependencias Federales como lo son: Aeropuertos y Servicios Auxiliares y Comisión Nacional del Agua. Se presentaron ejemplos del cálculo para ver cómo se integran los datos básicos y los factores de las prestaciones; y por último se observó como a base del factor de salario real se calcula el salario real el cual sirve para realizar el cálculo del costo directo de la mano de obra dentro de un presupuesto.

Palabras clave:

Análisis

Cálculo

Factor

Salario

Real



## Abstract

This work talks about the real wage factor, which by its name seems a very complex calculation, but it's not, indeed is simple, currently this calculation is done automatically by computer programs which makes it difficult to understand how is integrated and here it explains the calculation for an easy understanding.

First it shows the data we need to calculate it, which are: the days that are paid to the worker per year, the days worked per year, the wage based on an estimate and the minimum wage; the factors involved in calculating the benefits of the Social Security law, and the INFONAVIT law, the modifications these benefits had, what this benefits are and what they are used for.

That is why it is essential to perform the calculation considering only the fees of the owner according to the Social Security law and de Federal Branches such as: Airports and Auxiliary Services and Nacional Water Commission. It introduces examples of the calculations to see how the basic data and the benefit factors are integrated. Finally it could be observed how a real wage factor calculates the real wage which serves to carry out the calculation of the direct cost of labor within a budget.

Keywords:

Analysis

Calculation

Factor

Wage

Real



## **CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN**

### **1.1.- Introducción**

Cuando se elabora el presupuesto de un concurso se tienen varios factores que intervienen, uno de ellos es el cálculo del salario real para la mano de obra de trabajo, actualmente esto se realiza con programas de computación diseñados para la elaboración de concursos como son neodata y opus; al ocurrir esto sucede que el operador del programa no sabe cómo se realiza el cálculo, ya que este se realiza automáticamente; además de desconocerse el porqué de los factores que se utilizan.

La tesina tiene el objeto de que el lector conozca que es el factor de salario real; el cual es un factor que agrupa las prestaciones a las que tiene derecho el trabajador el cual multiplicado por el salario nominal nos da como resultado el salario real. Se describen como se obtienen los datos básicos que integran el cálculo del factor de salario real como son los días calendario de cada año, los días que se tienen que pagar de aguinaldo, los días por prima vacacional; y con estos poder calcular los días que realmente se le pagan al trabajador al año; los días realmente laborados al año por parte del trabajador, los cuales los obtenemos descontando de los días calendario: los días domingo, días de vacaciones, días festivos por ley, días por costumbre, días perdidos por condición de clima, días por enfermedad; y a realizar el cálculo de los días pagados entre los días laborados.

Se mostrara como se realiza el cálculo del salario base de cotización el cual se obtiene de dividir los días pagados entre los días calendarios, una vez obtenido el factor del salario base de cotización lo multiplicamos por el salario nominal y obtenemos el salario base de cotización. Además se explica todo lo referente acerca de los salarios mínimos generales el cual junto con el salario base de cotización sirven de base para que al multiplicarlos por un porcentaje nos dé como resultado el importe de cada una de las prestaciones que otorga la Ley del Seguro Social (LSS) y la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (Ley INFONAVIT).



Además se verán cada una de las prestaciones que otorga la Ley del Seguro Social como son: 1.- Riesgo de trabajo, 2.- Enfermedades y maternidad, 3.-Invalidez y vida, 4.-Retiro, cesantía en edad avanzada y vejez, y 5.- Guarderías y prestaciones sociales; así como la prestación que otorga la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.

Es importante señalar que dentro de la Ley del Seguro Social nos indica cómo obtener el importe de cada una de las prestaciones como son:

1.- Riesgo de trabajo

En el artículo 73 y 74 Riesgo de trabajo

2.- Enfermedades y maternidad

En el artículo 106 fracción I Cuota fija.

En el artículo 106 fracción II Excedente de tres salarios mínimos.

En el artículo 107 fracciones I y II Prestaciones en dinero a pensionados.

En el artículo 25 Prestaciones en especie (Gastos médicos)

3.- Invalidez y vida

En el artículo 147 Invalidez y vida

4.- Retiro, cesantía en edad avanzada y vejez

En el artículo 168 fracción I Retiro

En el artículo 168 fracción II Cesantía en edad avanzada y vejez

5.- Guarderías y prestaciones sociales

En el artículo 211 y 212 Guarderías y prestaciones sociales.



En los formatos de las bases de licitación y en los programas de computación se señalan el artículo del cual se obtiene cada prestación pero al ir a la Ley del Seguro Social nos encontramos que el porcentaje que marca en dicho artículo no es correcto, esto se debe a que hubo una modificación en la que se modificaron los porcentajes utilizados para calcular la Cuota fija y excedente de 3 salarios mínimos; estas modificaciones iniciarían en el año 1998 y terminarían en el año 2007. Pero mediante el acuerdo del Consejo Técnico 692/99 del IMSS se acordó como fecha de inicio el año 1999 y fecha de terminación el año 2008.

El cálculo del factor de salario real se puede realizar considerando solo las cuotas del patrón o las cuotas del patrón más el trabajador y aquí se mostrarán las dos opciones.

## 1.2.- Definición del factor de salario real (Fsr)

El factor de salario real es el factor que nos sirve para calcular el salario real de los trabajadores en base a la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, incluyendo las obligaciones y prestaciones obrero – patronales derivadas de la Ley Federal del Trabajo, la Ley del Seguro Social y la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.

El artículo número 191 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas nos dice que el factor de salario real “Fsr” es la relación de los días realmente pagados en un período anual, de enero a diciembre, divididos entre los días efectivamente laborados durante el mismo período, de acuerdo con la siguiente expresión:

$$Fsr = Ps \left( \frac{Tp}{TI} \right) + \frac{Tp}{TI}$$



Dónde:

“Fsr” Representa el factor de salario real.

“Ps” Representa, en fracción decimal, las obligaciones obrero – patronales derivadas de la Ley del Seguro Social y de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.

“Tp” Representa los días realmente pagados durante un período anual.

“TI” Representa los días realmente laborados durante el mismo período anual utilizado en Tp.

Para la determinación del factor de salario real, se deberán considerar los días que estén dentro del período anual referido en el párrafo anterior y que de acuerdo con la Ley Federal del Trabajo y los contratos colectivos de trabajo resulten pagos obligatorios, aunque no sean laborables.

El factor de salario real deberá incluir las prestaciones derivadas de la Ley Federal del Trabajo, de la Ley del Seguro Social, de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores o de los contratos colectivos de trabajo en vigor.

Una vez determinado el factor de salario real, éste permanecerá fijo hasta la terminación de los trabajos contratados, incluyendo los convenios que se celebren, debiendo considerar los ajustes a las prestaciones que para tal efecto determina la Ley del Seguro Social, dándoles un trato similar a un ajuste de costos.

Cuando se requiera la realización de trabajos de emergencia originados por eventos que pongan en peligro o alteren el orden social, la economía, los servicios públicos, la salubridad, la seguridad o el ambiente de alguna zona o región del país, las dependencias o entidades podrán requerir la integración de horas por tiempo extraordinario, dentro de los márgenes señalados en la Ley Federal del Trabajo, debiendo ajustar el factor de salario utilizado en la integración de los precios unitarios.



## **CAPITULO II: DATOS BASICOS**

### **2.1.- Cálculo del Tp (días realmente pagados al año)**

Para obtener la cantidad de días pagados al año debemos de considerar los días calendario que tiene el año en el que nos encontremos, sumarle los días de aguinaldo a los que tiene derecho el trabajador, más los días correspondientes por prima vacacional.

#### **2.1.1.- Días calendario.**

Días Calendario (DICAL) son los días que tiene el año 365 ó 366 días dependiendo del año, si es año bisiesto son 366 (los próximos años bisiestos son en el 2016 y 2020).

#### **2.1.2.- Días de aguinaldo**

Los trabajadores tienen derecho al pago de un aguinaldo anual el cual no puede ser menor a 15 días.

Días de aguinaldo (DIAGI) 15 Días, mínimo.

El artículo número 87 de la Ley Federal del Trabajo nos dice que los trabajadores tendrán derecho a un aguinaldo anual que deberá pagarse antes del día veinte de diciembre, equivalente a quince días de salario, por lo menos.

Los que no hayan cumplido el año de servicios, independientemente de que se encuentren laborando o no en la fecha de liquidación del aguinaldo, tendrán derecho a que se les pague la parte proporcional del mismo, conforme al tiempo que hubieren trabajado, cualquiera que fuere este.

#### **2.1.3.- Días por prima vacacional**

Esta cantidad está definida en los artículos números 76 y 80 de la Ley Federal del Trabajo. El Artículo número 76 de la LFT nos dice que los trabajadores que tengan más de un año de servicios disfrutarán de un período anual de



vacaciones pagadas, que en ningún caso podrá ser inferior a seis días laborables, y que aumentará en dos días laborables, hasta llegar a doce, por cada año subsecuente de servicios. Por su parte el artículo número 80 de la LFT nos indica que los trabajadores tendrán derecho a una prima no menor de veinticinco por ciento sobre los salarios que les correspondan durante el período de vacaciones.

Debemos de considerar que los días por prima vacacional (PIVAC) será igual a 6 Días mínimo x 25% = 1.5 Días mínimo.

En consecuencia el total de días realmente pagados al año ( $T_p$ ) = DICAL + DIAGI + PIVAC = 365 + 15 + 1.5 = 381.5 Días.

## **2.2.- Cálculo del TI (días realmente laborados al año)**

Tanto la Ley Federal del Trabajo como la costumbre y el medio ambiente, reducen el tiempo efectivo de trabajo, se tiene que valorar esta incidencia en cada obra. Los días realmente laborados al año es igual a los días que tiene un año menos los días que el trabajador no labora al año.

### **2.2.1.- Días no laborados al año**

#### **2.2.1.1.- Días domingo**

El artículo 123, Apartado A, fracción IV de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos nos dice que por cada seis días de trabajo deberá disfrutar el operario de un día de descanso, cuando menos.

EL artículo número 69 de la Ley Federal del Trabajo nos dice que por cada seis días de trabajo disfrutará el trabajador de un día de descanso, por lo menos, con goce de salario íntegro.

En consecuencia los días Domingo (DIDOM) = 52 Domingos al año (en el 2017 habrá 53 domingos en un año).



### **2.2.1.2.- Días de vacaciones**

El artículo número 76 de la Ley Federal del Trabajo nos dice que los trabajadores que tengan más de un año de servicios disfrutarán de un período anual de vacaciones pagadas, que en ningún caso podrá ser inferior a seis días laborables, y que aumentará en dos días laborables, hasta llegar a doce, por cada año subsecuente de servicios.

Después del cuarto año, el período de vacaciones aumentará en dos días por cada cinco años de servicios.

El artículo número 77 de la Ley Federal del Trabajo indica que los trabajadores que presten servicios discontinuos y los de temporada tendrán derecho a un período anual de vacaciones, en proporción al número de días de trabajos en el año.

Por lo anterior los días de vacaciones (DIVAC) = 6 Días mínimo.

### **2.2.1.3.- Días festivos por ley**

El artículo número 74 de la Ley Federal de trabajo (reforma del 17 de enero 2006) establece que son días de descanso obligatorio:

- I. El 1o. de enero (en el 2017 cae en domingo);
- II. El primer lunes de febrero en conmemoración del 5 de febrero;
- III. El tercer lunes de marzo en conmemoración del 21 de marzo;
- IV. El 1o. de mayo (en el 2016 cae en domingo);
- V. El 16 de septiembre (en el 2018 cae en domingo);
- VI. El tercer lunes de noviembre en conmemoración del 20 de noviembre;
- VII. El 1o. de diciembre de cada seis años, cuando corresponda a la transmisión del Poder Ejecutivo Federal (2018 es el próximo);
- VIII. El 25 de diciembre (en el 2016 cae en domingo), y
- IX. El que determinen las leyes federales y locales electorales, en el caso de elecciones ordinarias, para efectuar la jornada electoral.



Nota: Los días marcados que caen en domingo no podrán considerarse como días no laborables por días festivos por ley, porque ya están considerados en los días domingo y el considerarlos crearía una duplicidad.

De lo anterior obtenemos que los días festivos por ley (DIFEL) = 7 u 8 días, dependiendo el año en que se trate.

#### **2.2.1.4.- Días por costumbre**

Por mencionar algunos pueden ser el jueves, viernes y sábado de la semana santa, el día de la santa cruz (3 de Mayo), el día de las madres (10 de Mayo), el natalicio de Morelos (30 de Septiembre), el día del caminero (17 de Octubre), el día de muertos (2 de Noviembre) y el día de la aparición de la Virgen de Guadalupe (12 de Diciembre).

Días por costumbre = DICOS = 6 días (depende de cada región)

#### **2.2.1.5.- Días perdidos por condición de clima**

Días perdidos por condición de clima (DIPEC) = 3 días (por lluvia o mal tiempo)

#### **2.2.1.6.- Días por enfermedad**

El artículo número 96 de la Ley del Seguro Social nos dice en caso de enfermedad no profesional, el asegurado tendrá derecho a un subsidio en dinero que se otorgará cuando la enfermedad lo incapacite para el trabajo. El subsidio se pagará a partir del cuarto día del inicio de la incapacidad, mientras dure ésta y hasta por el término de cincuenta y dos semanas.

Es por lo anterior que consideraremos en días por enfermedad (DIENF) = 3 días.

Una vez obtenidos los valores de los días domingos, días de vacaciones, días festivos por ley, días por costumbre, días perdidos por condición de clima y



días por enfermedad procedemos a realizar el cálculo de los días no laborados al año.

Días no laborados al año (DINLA) = (DIDOM + DIVAC + DIFEL + DICO + DIPEC + DIENF) = 52 + 6 + 7 + 6 + 3 + 3 = 77 días.

Una vez obtenido el valor de los días no laborados al año y los días calendario procedemos a calcular el valor del total de días realmente laborados al año.

Total de días realmente laborados al año (TI) = DICAL - DINLA = 365 – 77 = 288 días.

### **2.3.- Cálculo del Tp/TI**

Una vez obtenido los valores del total de días pagados y del total de días laborados procedemos a realizar el cálculo del Tp/TI

$$Tp / TI = 381.5 / 288 = 1.324653$$

### **2.4.- Cálculo del factor de salario base de cotización (FSBC)**

El factor de salario base de cotización (FSBC) = Es la relación que existe de los días pagados (Tp) entre los días calendario (DICAL)

Esto significa que al salario nominal se le agrega el derecho de pago del aguinaldo y prima vacacional; lo calculamos de la siguiente manera:

Factor de salario base de cotización (FSBC) = Días pagados (Tp) / Días calendario (DICAL) = 381.5 / 365 = 1.0452

### **2.5.- Cálculo del salario base de cotización (SBC)**

De esto se deriva que el salario base de cotización (SBC) es el resultado de multiplicar el salario base ó nominal (SN) por el factor de salario base de cotización (FSBC). Se le llama salario base de cotización porque es el salario que se usa para el cálculo de impuestos al IMSS e INFONAVIT.



Es decir:

$$SBC = SN \times FSBC$$

El artículo número 190 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas dice que el salario nominal (SN) representa los salarios tabulados de las diferentes categorías y especialidades propuestas por el licitante o contratista, de acuerdo a la zona o región donde se ejecuten los trabajos.

El artículo número 82 de la Ley Federal del Trabajo dice que el salario es la retribución que debe pagar el patrón al trabajador por su trabajo.

El artículo número 84 de la Ley Federal del Trabajo nos dice que el salario se integra con los pagos hechos en efectivo por cuota diaria, gratificaciones, percepciones, habitación, primas, comisiones, prestaciones en especie y cualquier otra cantidad o prestación que se entregue al trabajador por su trabajo.

El artículo número 85 de la Ley Federal del Trabajo nos dice que el salario debe ser remunerador y nunca menor al fijado como mínimo de acuerdo con las disposiciones de esta ley. Para fijar el importe del salario se tomarán en consideración la cantidad y calidad del trabajo.

En el salario por unidad de obra, la retribución que se pague será tal, que para un trabajo normal, en jornada de ocho horas, de por resultado el monto del salario mínimo.

## **2.6.- Pago del salario**

Respecto a los plazos para el pago de salarios, es importante mencionar que no deben ser arbitrarios, sino que en atención a lo que al efecto establece la Ley Federal Del trabajo:

El artículo número 88 de la Ley federal del Trabajo nos dice que los plazos para el pago del salario nunca podrán ser mayores de una semana para las



personas que desempeñan un trabajo material y de quince días para los demás trabajadores.

Existen diversas disposiciones que contempla la Ley Federal del Trabajo, que no resultan menos importantes que las anteriores, pero que quizá no requieran mayor análisis, por lo que solo se incluyen de manera enunciativa:

1.- Los trabajadores dispondrán libremente de sus salarios. Cualquier disposición o medida que desvirtúe este derecho será nula.

2.- El derecho a recibir el salario es irrenunciable. Lo es igualmente el derecho a percibir salarios devengados.

3.- El salario se pagará directamente al trabajador. Sólo en casos de que esté imposibilitado, para efectuar personalmente el cobro, el pago se hará a la persona que designe como apoderado mediante carta poder suscrita por dos testigos.

El pago hecho en contravención a lo dispuesto en el párrafo anterior no libera de la responsabilidad al patrón.

4.- El salario en efectivo deberá de pagarse precisamente en moneda de curso legal, no siendo permitido hacerlo en mercancías, vales, fichas o cualquier otro signo representativo con que se pretenda sustituir la moneda.

Previo consentimiento del trabajador, el pago del salario podrá efectuarse por medio de depósito en cuenta bancaria, tarjeta de débito, transferencias o cualquier otro medio electrónico. Los gastos o costos que originen estos medios alternativos de pago serán cubiertos por el patrón.

El artículo 123, Apartado A, fracción X de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos nos dice que el salario deberá pagarse precisamente en moneda de curso legal, no siendo permitido hacerlo efectivo con mercancías, ni con vales, fichas o cualquier otro signo representativo con que se pretenda substituir la moneda.



5.- El pago del salario se efectuará en el lugar donde los trabajadores presten sus servicios.

6.- El pago deberá de efectuarse en día laborable, fijado por convenio entre el trabajador y el patrón, durante las horas de trabajo o inmediatamente después de su terminación.

7.- Las deudas contraídas por los trabajadores con sus patronos en ningún caso devengarán intereses.

8.- Los beneficiarios del trabajador fallecido tendrán derecho a percibir las prestaciones e indemnizaciones pendientes de cubrirse, ejercitar las acciones y continuar los juicios, sin necesidad de juicio sucesorio.

## **2.7.- Jornada de trabajo**

El artículo número 58 de la Ley Federal del Trabajo define a la jornada de trabajo como el tiempo durante el cual el trabajador está a disposición del patrón para prestar su trabajo.

El artículo número 59 de la Ley Federal del Trabajo dice que el trabajador y el patrón fijarán la duración de la jornada de trabajo, sin que pueda exceder los máximos legales.

Los trabajadores podrán repartir las horas de trabajo a fin de permitir a los primeros el reposo del sábado en la tarde.

Existen varias clases de jornadas de trabajo las cuales son:

- 1.- Jornada diurna.- Es la comprendida entre las seis y las veinte horas.
- 2.- Jornada nocturna.- Es la comprendida entre las veinte y seis horas.
- 3.- Jornada mixta.- Es la que comprende períodos de tiempo de las jornadas diurna y nocturna, siempre que el período nocturno sea menor de tres



horas y media, pues si comprende tres y media hora o más, se reputara jornada nocturna.

4.- Jornada continua es aquella que se presta servicio en forma ininterrumpida y se le concederá al trabajador un descanso de media hora por lo menos.

5.- Jornada por emergencia es la prolongación de la jornada normal debido a un caso de siniestro o riesgo inminente en el que peligre la vida del trabajador, de sus compañeros o del patrón, o la existencia misma de la empresa, la jornada de trabajo podrá prolongarse por el tiempo estrictamente indispensable para evitar esos males.

6.- Jornada extraordinaria es la prolongación de la jornada de trabajo por circunstancias extraordinarias, sin exceder nunca de tres horas diarias ni de tres veces en una semana.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 123, Apartado A, fracción I, nos menciona que la jornada máxima será de ocho horas; y en la fracción II que la jornada máxima de trabajo nocturno será de 7 horas.

La duración máxima de la jornada será: ocho horas la jornada diurna, siete la nocturna y siete horas y media la mixta.

Cuando el trabajador no pueda salir del lugar donde presta sus servicios durante las horas de reposo o de comidas, el tiempo correspondiente le será computado como tiempo efectivo de la jornada de trabajo.

Las horas de trabajo por jornada de emergencia se retribuirán con una cantidad igual a la que corresponda a cada una de las horas de la jornada.

Las horas de trabajo extraordinario se pagarán con un ciento por ciento más del salario que corresponda a las horas de la jornada.



Los trabajadores no están obligados a prestar sus servicios por un tiempo mayor al permitido aquí mencionado.

La prolongación del tiempo extraordinario que exceda de nueve horas a la semana obliga al patrón a pagar al trabajador el tiempo excedente con un doscientos por ciento más del salario que corresponda a las horas de la jornada, sin perjuicio de las sanciones establecidas en esta ley.

La jornada extraordinaria de trabajo constituye una obligación para el trabajador, pero no para el patrón, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 123 constitucional, Apartado A, fracción XI el cual dice que cuando, por circunstancias extraordinarias deban aumentarse las horas de jornada, se abonará como salario por el tiempo excedente un 100% más de lo fijado para las horas normales. En ningún caso el trabajo extraordinario podrá exceder de tres horas diarias, ni de tres veces consecutivas. Los menores de dieciséis años no serán admitidos en esta clase de trabajos.

## **2.8.- Salario mínimo**

El artículo número 123, Apartado A, fracción VI de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos nos dice que los salarios mínimos que deberán disfrutar los trabajadores serán generales o profesionales. Los primeros regirán en las áreas geográficas que se determinen; los segundos se aplicarán en ramas determinadas de la actividad económica o en profesiones, oficios o trabajos especiales

Los salarios mínimos generales deberán ser suficientes para satisfacer las necesidades normales de un jefe de familia, en el orden material, social y cultural, y para proveer a la educación obligatoria de los hijos. Los salarios mínimos profesionales se fijarán considerando, además, las condiciones de las distintas actividades económicas.



Los salarios mínimos se fijarán por una comisión nacional integrada por representantes de los trabajadores, de los patrones y del gobierno, la que podrá auxiliarse de las comisiones especiales de carácter consultivo que considere indispensables para el mejor desempeño de sus funciones.

En su fracción VII nos dice que para trabajo igual debe corresponder salario igual, sin tener en cuenta sexo ni nacionalidad.

Y en su fracción VIII nos dice que el salario mínimo quedará exceptuado de embargo, compensación o descuento.

El artículo número 90 de la Ley Federal del Trabajo define al salario mínimo como la cantidad menor que debe recibir en efectivo el trabajador por los servicios prestados en una jornada de trabajo.

El salario mínimo deberá ser suficiente para satisfacer las necesidades normales de un jefe de familia en el orden material, social y cultural, y para proveer a la educación obligatoria de los hijos.

El artículo número 91 de la Ley Federal del Trabajo dice que los salarios mínimos podrán ser generales para una o varias áreas geográficas de aplicación, que pueden extenderse a una o más entidades federativas o profesionales, para una rama determinada de la actividad económica o para profesiones, oficios o trabajos especiales, dentro de una o varias áreas geográficas.

El artículo número 92 de la Ley Federal del Trabajo dice que los salarios mínimos generales regirán para todos los trabajadores del área o áreas geográficas de aplicación que se determinen, independientemente de las ramas de la actividad económica, profesiones, oficios o trabajos especiales.



El artículo número 93 de la Ley Federal del Trabajo dice que los salarios mínimos profesionales regirán para todos los trabajadores de las ramas de actividad económica, profesiones, oficios o trabajos especiales que se determinen dentro de una o varias áreas geográficas de aplicación.

El artículo número 94 de la Ley Federal del Trabajo dice que los salarios mínimos se fijarán por una Comisión Nacional integrada por representantes de los trabajadores, de los patrones y del gobierno, la cual podrá auxiliarse de las comisiones especiales de carácter consultivo que considere indispensables para el mejor desempeño de sus funciones.

El artículo número 95 de la Ley Federal del Trabajo dice que la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos y las Comisiones Consultivas se integrarán en forma tripartita, de acuerdo a lo establecido por el Capítulo II del Título trece de esta Ley.

El artículo número 96 de la Ley Federal del Trabajo nos dice que la Comisión Nacional determinará la división de la República en áreas geográficas, las que estarán constituidas por uno o más municipios en los que deba regir un mismo salario mínimo general, sin que necesariamente exista continuidad territorial entre dichos municipios.

La Comisión Nacional de los Salarios Mínimos (CONASAMI) es un organismo público descentralizado creado mediante la reforma a la Fracción VI del artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 21 de noviembre de 1962, así como las correspondientes reformas y adiciones a la Ley Federal del Trabajo publicadas en el mismo Diario el 31 de diciembre de ese mismo año.

Tiene como objetivo fundamental cumplir con lo establecido en el artículo 94 de la Ley Federal del Trabajo, en el que se le encomienda que, en su carácter



de órgano tripartito, lleve a cabo la fijación de los salarios mínimos legales, procurando asegurar la congruencia entre lo que establece la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos con las condiciones económicas y sociales del país, propiciando la equidad y la justicia entre los factores de la producción, en un contexto de respeto a la dignidad del trabajador y su familia.



Imagen II.1. Comisión Nacional de Salarios Mínimos (Salarios Mínimos Generales 2014)

La mujer y el hombre son iguales ante la ley, los salarios mínimos generales y profesionales deberán pagarse en igualdad de circunstancias independientemente del origen étnico o nacional, género, edad, discapacidades, condición social, salud, lengua, religión, opiniones, preferencia sexual y estado civil de las personas.

[www.stps.gob.mx](http://www.stps.gob.mx)  
[www.conasami.gob.mx](http://www.conasami.gob.mx)

ÁREA GEOGRÁFICA B	
Todos los municipios de los Estados de:	
AGUASCALIENTES	NAYARIT
CAMPECHE	OAXACA
COAHUILA DE	PUEBLA
ZARAGOZA	QUERÉTARO
COLIMA	QUINTANA ROO
CHIAPAS	SAN LUIS POTOSÍ
DURANGO	SINALOA
GUANAJUATO	TABASCO
HIDALGO	TLAXCALA
MICHOACÁN DE	YUCATÁN
OCAMPO	ZACATECAS
MORELOS	
Más todos los municipios de los Estados de: CHIHUAHUA, GUERRERO, JALISCO, MÉXICO, NUEVO LEÓN, SONORA, TAMAULIPAS y VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE no comprendidos en el área A.	

Imagen II.2. Imagen del nombre de los Estados que ocupan el área geográfica B



# Salarios Mínimos



Vigentes a partir del 1º de enero de 2014

SALARIOS MÍNIMOS	ÁREA GEOGRÁFICA		O F.	ÁREA GEOGRÁFICA A	
	A	B			
	Pesos diarios		N	U M.	
<b>Generales:</b>	67.29	63.77			
<b>Profesionales</b>					
1 Albañilería, oficial de	98.05	92.95	1	BAJA CALIFORNIA:	
2 Boticas, farmacias y droguerías, dependiente(a) de mostrador en	85.33	80.95	2	Todos los municipios del Estado	
3 Bulldozer y/o tractor, operador(a) de	103.30	97.74	3	BAJA CALIFORNIA SUR:	
4 Cajero(a) de máquina registradora	86.99	82.70	4	Todos los municipios del Estado	
5 Cantinero(a) preparador(a) de bebidas	89.01	84.35	5	Municipios del Estado de CHIHUAHUA:	
6 Carpintero(a) de obra negra	98.05	92.95	6	Guadalupe Praxedis G. Guerrero	
7 Carpintero(a) en fabricación y reparación de muebles, oficial	96.25	91.09	7	Juárez	
8 Cocinero(a), mayor(a) en restaurantes, fondas y demás establecimientos de				DISTRITO FEDERAL	
9 preparación y venta de alimentos	99.48	94.20	8	Municipio del Estado de GUERRERO:	
10 Colchones, oficial en fabricación y reparación de	90.00	85.49	9	Acapulco de Juárez	
11 Colocador(a) de mosaicos y azulejos, oficial	95.84	90.86	10	Municipios del Estado de JALISCO:	
12 Construcción de edificios y casas habitación, yesero(a) en	90.73	86.02	11	Guadalajara Tlaquepaque	
13 Cortador(a) en talleres y fábricas de manufactura de calzado, oficial	88.06	83.62	12	El Salto Tonala	
14 Costurero(a) en confección de ropa en talleres o fábricas	86.84	82.48	13	Tlajomulco de Zúñiga Zapopan	
15 Costurero(a) en confección de ropa en trabajo a domicilio	89.43	84.71	14	Municipios del Estado de MÉXICO:	
16 Chofer acomodador(a) de automóviles en estacionamientos	91.42	86.52	15	Atizapán de Zaragoza Ecatepec de Morelos	
17 Chofer de camión de carga en general	100.35	95.20	16	Coacalco de Berriozábal Naucalpan de Juárez	
18 Chofer de camioneta de carga en general	97.18	91.94	17	Cuautitlán Tlalnepantla de Baz	
19 Chofer operador(a) de vehículos con grúa	93.01	88.26	18	Cuautitlán Ixcalli Tultitlán	
20 Draga, operador(a) de	104.37	98.83	19	Municipios del Estado de NUEVO LEÓN:	
21 Ebanista en fabricación y reparación de muebles, oficial	97.82	92.61	20	Apodaca Monterrey	
22 Electricista instalador(a) y reparador(a) de instalaciones eléctricas,	95.84	90.86	21	San Pedro Garza García San Nicolás de los	
23 Electricista en la reparación de automóviles y camiones, oficial	96.90	91.66	22	General Escobedo Garza	
24 Electricista reparador(a) de motores y/o generadores en talleres de ser	93.01	88.26	23	Guadalupe Santa Catarina	
25 Empleado(a) de góndola, anaquel o sección en tiendas de autoservicio	85.05	80.23	24	Municipios del Estado de SONORA:	
26 Encargado(a) de bodega y/o almacén	88.50	83.90	25	Agua Prieta Magdalena	
27 Ferreterías y tlapalerías, dependiente(a) de mostrador en	90.50	85.66	26	Altar Naco	
28 Fogonero(a) de calderas de vapor	93.74	88.69	27	Atil Navojoles	
29 Gasolinero(a), oficial	86.84	82.48	28	Bácum Nogales	
30 Herrería, oficial de	94.46	89.41	29	Benito Juárez Opodepe	
31 Hojalatero(a) en la reparación de automóviles y camiones, oficial	96.25	91.09	30	Benjamin Hill Oquitoa	
32 Lubricador(a) de automóviles, camiones y otros vehículos de motor	87.63	82.87	31	Caborca Pitiquito	
33 Manejador(a) en granja avícola	83.97	79.71	32	Cajeme Puerto Peñasco	
34 Maquinaria agrícola, operador(a) de	98.61	93.62	33	Cananea San Ignacio	
35 Máquinas para madera en general, oficial operador(a) de	93.74	88.69	34	Carbó Río Muerto	
36 Mecánico(a) en reparación de automóviles y camiones, oficial	101.67	96.60	35	Cucurpe San Luis Río Colorado	
37 Montador(a) en talleres y fábricas de calzado, oficial	88.06	83.62	36	Empalme San Miguel	
38 Peluquero(a) y cultor(a) de belleza en general	91.42	86.52	37	Etochojoa de Horcasitas	
39 Pintor(a) de automóviles y camiones, oficial	94.46	89.41	38	Guaymas Santa Ana	
40 Pintor(a) de casas, edificios y construcciones en general, oficial	93.74	88.69	39	General Plutarco Santa Cruz	
41 Planchador(a) a máquina en tintorerías, lavanderías y establecimientos	86.99	82.70	40	Elias Calles Sáric	
42 Plomero(a) en instalaciones sanitarias, oficial	93.94	89.06	41	Hermosillo Suaqui Grande	
43 Radiotécnico(a) reparador(a) de aparatos eléctricos y electrónicos, ofi	97.82	92.61	42	Huatabampo Trincheras	
44 Recamarero(a) en hoteles, moteles y otros establecimientos de hospedaje	85.05	80.23	43	Imuris Tubutama	
45 Refaccionarias de automóviles y camiones, dependiente(a) de mostrador e	88.50	83.90	44	La Colorada	
46 Reparador(a) de aparatos eléctricos para el hogar, oficial	92.60	87.68	45	Municipios del Estado de TAMAULIPAS:	
47 Reportero(a) en prensa diaria impresa	201.58	190.77	46	Aldama Mier	
48 Reportero(a) gráfico(a) en prensa diaria impresa	201.58	190.77	47	Altamira Miguel Alemán	
49 Repostero(a) o pastelero(a)	98.05	92.95	48	Antiguo Morelos Nuevo Laredo	
50 Sastaría en trabajo a domicilio, oficial de	98.61	93.62	49	Camargo Nuevo Morelos	
51 Secretario(a) auxiliar	101.47	96.18	50	Ciudad Madero Ocampo	
52 Soldador(a) con soplete o con arco eléctrico	96.90	91.66	51	El Mante Reynosa	
53 Tablaero(a) y/o carnicero(a) en mostrador	91.42	86.52	52	Gómez Farías Río Bravo	
54 Tapicero(a) de vestiduras de automóviles, oficial	93.01	88.26	53	González San Fernando	
55 Tapicero(a) en reparación de muebles, oficial	93.01	88.26	54	Guerrero Tampico	
56 Trabajo social, técnico(a) en	110.91	105.05	55	Gustavo Díaz Ordaz Valle Hermoso	
57 Vaquero(a) ordeñador(a) a máquina	85.05	80.23	56	Matamoros Xiouténcatl	
58 Velador(a)	86.84	82.48	57	Municipios del Estado de VERACRUZ	
59 Vendedor(a) de piso de aparatos de uso doméstico	89.43	84.71	58	DE IGNACIO DE LA LLAVE:	
60 Zapatero(a) en talleres de reparación de calzado, oficial	88.06	83.62	59	Agua Dulce Minatitlán	
				Coatzacoalcos Moloacán	
				Coatzacoalcos Nanchital de Lázaro	
				Cosoleacaque Cárdenas del Río	
				Ixhuatlán del Sureste Poza Rica de Hidalgo	
				Las Choapas Tuxpan	

Tabla II.1 Salarios Mínimos Generales y Profesionales 2014



# Salarios Mínimos



SALARIO MÍNIMO GENERAL PROMEDIO DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS 1964-2014					
Período	Pesos diarios	Variación respecto al período anterior	Período	Pesos diarios	Variación respecto al período anterior
		%			%
1964-1965	17.79	--	1990 <sup>41</sup>	9 138.89	0.0
1966-1967	20.90	17.5	1990 <sup>42</sup>	10 786.58	18.0
1968-1969	24.15	15.6	1991 <sup>24</sup>	10 786.58	0.0
1970-1971	27.93	15.7	1991 <sup>34</sup>	12 084.02	12.0
1972-1973	33.23	19.0	1992	12 084.02	0.0
1973 <sup>7</sup>	39.20	18.0	<b>NUEVOS PESOS</b>		
1974 <sup>4</sup>	45.03	14.9	1993	13.06	8.1
1974-1975 <sup>3</sup>	55.24	22.7	1994	13.97	7.0
1976 <sup>3</sup>	67.26	21.8	1995 <sup>2</sup>	14.95	7.0
1976 <sup>3</sup>	82.74	23.0	1995 <sup>32</sup>	16.74	12.0
1977	91.20	10.2	1995 <sup>34</sup>	18.43	10.1
1978	103.49	13.5	<b>PESOS DIARIOS</b>		
1979	119.78	15.7	1996 <sup>34</sup>	18.43	0.0
1980	140.69	17.5	1996 <sup>38</sup>	20.66	12.1
1981	183.05	30.1	1996 <sup>44</sup>	24.30	17.6
1982 <sup>4</sup>	244.83	33.8	1997	24.30	0.0
1982 <sup>1</sup>	318.28	30.0	1998 <sup>31</sup>	27.99	15.1
1983 <sup>3</sup>	398.09	25.1	1998 <sup>38</sup>	31.91	14.0
1983 <sup>4</sup>	459.01	15.3	1999	31.91	0.0
1984 <sup>14</sup>	598.66	30.4	2000	35.12	10.0
1984 <sup>17</sup>	719.02	20.1	2001	37.57	6.99
1985 <sup>4</sup>	938.81	30.6	2002	39.74	5.78
1985 <sup>19</sup>	1 107.64	18.0	2003	41.53	4.5
1986 <sup>14</sup>	1 474.50	33.1	2004	43.297	4.25
1986 <sup>19</sup>	1 844.60	25.1	2005	45.24	4.5
1986 <sup>14</sup>	2 243.77	21.6	2006	47.05	4.0
1987 <sup>11</sup>	2 760.83	23.0	2007	48.88	3.9
1987 <sup>18</sup>	3 314.79	20.1	2008	50.84	4.0
1987 <sup>14</sup>	4 080.08	23.1	2009	53.19	4.6
1987 <sup>20</sup>	5 101.95	25.0	2010	55.77	4.85
1987 <sup>2</sup>	5 867.24	15.0	2011	58.06	4.1
1988 <sup>22</sup>	7 040.69	20.0	2012 <sup>24</sup>	60.50	4.2
1988 <sup>24</sup>	7 252.92	3.0	2012 <sup>30</sup>	60.75	0.4
1989 <sup>24</sup>	7 833.66	8.0	2013	63.12	3.9
1989 <sup>28</sup>	8 306.03	6.0	2014 <sup>7</sup>	65.58	3.9
1989 <sup>24</sup>	9 138.89	10.0			

Tabla II.1 Salario Mínimo promedio de 1964 al 2014



## Tesina: Cálculo del factor de salario real

* Ponderado con la población asalariada.	
1. Del 17 de septiembre al 31 de diciembre de 1973.	21. Del 16 al 31 de diciembre de 1987.
2. Del 1 de enero al 7 de octubre de 1974.	22. Del 1 de enero al 29 de febrero de 1988.
3. Del 8 de octubre de 1974 al 31 de diciembre de 1975.	23. Del 1 de marzo al 31 de diciembre de 1988.
4. Del 1 de enero al 30 de septiembre de 1976.	24. Del 1 de enero al 30 de junio de 1989.
5. Del 1 de octubre al 31 de diciembre de 1976.	25. Del 1 de julio al 3 de diciembre de 1989.
6. Del 1 de enero al 31 de octubre de 1982.	26. Del 4 al 31 de diciembre de 1989.
7. Del 1 de noviembre al 31 de diciembre de 1982.	27. Del 1 de enero al 15 de noviembre de 1990.
8. Del 1 de enero al 13 de junio de 1983.	28. Del 16 de noviembre al 31 de diciembre de 1990.
9. Del 14 de junio al 31 de diciembre de 1983.	29. Del 1 de enero al 10 de noviembre de 1991.
10. Del 1 de enero al 10 de junio de 1984.	30. Del 11 de noviembre al 31 de diciembre de 1991.
11. Del 11 de junio al 31 de diciembre de 1984.	31. Del 1 de enero al 31 de marzo de 1995.
12. Del 1 de enero al 3 de junio de 1985.	32. Del 1 de abril al 3 de diciembre de 1995.
13. Del 4 de junio al 31 de diciembre de 1985.	33. Del 4 al 31 de diciembre de 1995.
14. Del 1 de enero al 31 de mayo de 1986 (comprende el aumento del 32% y la recesión de zona I).	34. Del 1 de enero al 31 de marzo de 1996.
15. Del 1 de junio al 21 de octubre de 1986.	35. Del 1 de abril al 2 de diciembre de 1996.
16. Del 22 de octubre al 31 de diciembre de 1986.	36. Del 3 al 31 de diciembre de 1996.
17. Del 1 de enero al 31 de marzo de 1987.	37. Del 1 de enero al 2 de diciembre de 1998.
18. Del 1 de abril al 30 de junio de 1987.	38. Del 3 al 31 de diciembre de 1998.
19. Del 1 de julio al 30 de septiembre de 1987.	39. Del 1 de enero al 26 de noviembre de 2012.
20. Del 1 de octubre al 15 de diciembre de 1987.	40. Del 27 de noviembre al 31 de diciembre de 2012.
	41. A partir del 1 de enero de 2014.

Tabla II.2 Complemento de tabla de Salario Mínimo promedio de 1964 al 2014



SALARIOS MÍNIMOS GENERALES POR ÁREAS GEOGRÁFICAS 1992-2014			
Año y periodos	Area Geográfica		
	A	B	C
Pesos diarios			
1992			
Del 1o. de enero al 31 de diciembre	13 330	12 320	11 115
Nuevos pesos diarios <sup>1/</sup>			
1993			
Del 1o. de enero al 31 de diciembre	14.27	13.26	12.05
1994			
Del 1o. de enero al 31 de diciembre	15.27	14.19	12.89
1995			
Del 1o. de enero al 31 de marzo	16.34	15.18	13.79
Del 1o. de abril al 3 de diciembre	18.30	17.00	15.44
Del 4 al 31 de diciembre	20.15	18.70	17.00
Pesos diarios			
1996			
Del 1o. de enero al 31 de marzo	20.15	18.70	17.00
Del 1o. de abril al 2 de diciembre	22.60	20.95	19.05
Del 3 al 31 de diciembre	26.45	24.50	22.50
1997			
Del 1o. de enero al 31 de diciembre	26.45	24.50	22.50
1998			
Del 1o. de enero al 2 de diciembre	30.20	28.00	26.05
Del 3 al 31 de diciembre	34.45	31.90	29.70
1999			
Del 1o. de enero al 31 de diciembre	34.45	31.90	29.70
2000			
Del 1o. de enero al 31 de diciembre	37.90	35.10	32.70
2001			
Del 1o. de enero al 31 de diciembre	40.35	37.95	35.85
2002			
Del 1o. de enero al 31 de diciembre	42.15	40.10	38.30
2003			
Del 1o. de enero al 31 de diciembre	43.65	41.85	40.30
2004			
Del 1o. de enero al 31 de diciembre	45.24	43.73	42.11
2005			
Del 1o. de enero al 31 de diciembre	46.80	45.35	44.05
2006			
Del 1o. de enero al 31 de diciembre	48.67	47.16	45.81
2007			
Del 1o de enero al 31 de diciembre	50.57	49.00	47.60
2008			
Del 1o de enero al 31 de diciembre	52.59	50.96	49.50
2009			
Del 1o de enero al 31 de diciembre	54.80	53.26	51.95
2010			
Del 1o de enero al 31 de diciembre	57.46	55.84	54.47
2011			
Del 1o de enero al 31 de diciembre	59.82	58.13	56.7

Tabla II.3 Salarios Mínimos Generales por áreas geográficas 1992-2014



2012			
Del 1o de enero al 26 de noviembre	62.33	60.57	59.08
Área Geográfica <sup>2/1</sup>			
	A	B	
Del 27 de noviembre al 31 de diciembre	62.33		59.08
2013			
Del 1o de enero al 31 de diciembre	64.76		61.38
2014			
A partir del 1 de enero	67.29		63.77

<sup>1/1</sup> A partir del 1o de enero de 1993 de conformidad con el Decreto por el que se creó una nueva unidad del Sistema Monetario de los Estados Unidos Mexicanos, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de junio de 1992, el salario mínimo general se expresó en nuevos pesos, que equivalieron a dividir los viejos pesos entre mil.

<sup>2/1</sup> A partir del 27 de noviembre de 2012, el área geográfica B se integra al área geográfica A; en tanto que el área geográfica C conserva sin ninguna modificación su integración municipal y solo se renombra como área geográfica B, conforme a la Resolución publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.

Tabla II.4 Complemento de tabla de Salarios Mínimos Generales por áreas geográficas 1992-2014

Por resolución emitida por el Honorable Consejo de Representantes de la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos de fecha 23 de noviembre de 2012, publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 26 de noviembre de 2012, la distribución por áreas geográficas de los Salarios Mínimos Generales y Profesionales vigentes en el territorio nacional se modificó, quedando únicamente dos áreas geográficas A y B.

### CAPÍTULO III: PRESTACIONES

#### 3.1.- Prestaciones de la Ley del Seguro Social (LSS)

En el año de 1963 se implantó la Ley del Seguro Social que protege la seguridad del trabajador y sus dependientes. Los artículos 25, 73, 106 fracción I y II, 107, 147, 168 I y II y 211 de la Ley del Seguro Social tratan de la forma en que deben de cubrirse las cuotas por el estado, el trabajador y el patrón, es ésta última aportación la que deberá de incluirse en el costo de la mano de obra.

El artículo número 11 de la LSS nos dice que el régimen obligatorio comprende los seguros de:

- I. Riesgos de trabajo;
- II. Enfermedades y maternidad;
- III. Invalidez y vida;
- IV. Retiro, cesantía en edad avanzada y vejez, y



V. Guarderías y prestaciones sociales

**3.1.1.- Riesgos de trabajo**

El artículo 123, Apartado A, fracciones XIV y XV de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) establece la responsabilidad del empleador de asumir las consecuencias de los riesgos de trabajo y la obligación de establecer medidas preventivas para la seguridad en el trabajo.

Fracción XIV.- Los empresarios serán responsables de los accidentes del trabajo y de las enfermedades profesionales de los trabajadores, sufridas con motivo o en ejercicio de la profesión o trabajo que ejecuten; por lo tanto, los patronos deberán pagar la indemnización correspondiente, según que haya traído como consecuencia la muerte o simplemente incapacidad temporal o permanente para trabajar, de acuerdo con lo que las leyes determinen. Esta responsabilidad subsistirá aún en el caso de que el patrono contrate el trabajo por un intermediario.

Fracción XV.- 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 su establecimiento, y a adoptar las medidas adecuadas para prevenir accidentes en el uso de las máquinas, instrumentos y materiales de trabajo, así como a 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 trate de mujeres embarazadas. Las leyes contendrán, al efecto, las sanciones procedentes en cada caso.

De tal forma, que cuando un trabajador sufre un accidente o enfermedad en el ejercicio o con motivo de su trabajo, al ser inscrito ante el IMSS tiene derecho a las prestaciones que otorga la LSS, mediante el seguro de riesgo de trabajo en dos modalidades: Prestaciones en dinero, y en especie hasta que esté apto para reintegrarse a sus labores.

La Ley Federal del Trabajo en su Título IX, regula los riesgos de trabajo y comprende los artículos del 472 al 515, en donde regula las obligaciones



patronales para: la prevención de riesgos de trabajo y la implementación de medidas de seguridad e higiene. Logrando con ello evitar siniestros laborales, mediante el Reglamento Federal de Seguridad e Higiene.

La Ley del Seguro Social permite dar cumplimiento a la Ley Federal del Trabajo, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo número 53 de la propia Ley del Seguro Social, que cita: —El patrón que haya asegurado a los trabajadores a su servicio, contra riesgos de trabajo quedará relevado en los términos de las obligaciones que sobre responsabilidad por ésta clase de riesgos establece la Ley Federal del Trabajo”.

Riesgos de trabajo: son accidentes o enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo.

Se considera accidente de trabajo toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior; o la muerte, producida repentinamente en ejercicio, o motivo del trabajo, cualquiera que sea el lugar y el tiempo en que dicho trabajo se preste.

También se considera accidente de trabajo el que se produzca al trasladarse el trabajador, directamente de su domicilio al lugar de trabajo, o de éste a aquél.

Enfermedad de trabajo es todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo, o en el medio en que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios. En todo caso, serán enfermedades de trabajo las consignadas en la Ley Federal del Trabajo.

El asegurado que sufra un accidente de trabajo tiene derecho a las siguientes prestaciones en especie:

I.- Asistencia médica, quirúrgica y farmacéutica



II.- Servicio de hospitalización

III.- Aparatos de prótesis y ortopedia y

IV.- Rehabilitación

El asegurado que sufra un riesgo de trabajo tiene derecho a las siguientes prestaciones en dinero:

I.- Si lo incapacita para trabajar recibirá mientras dure la inhabilitación, el cien por ciento del salario en que estuviese cotizando en el momento de ocurrir el riesgo.

El goce de este subsidio se otorgará al asegurado entre tanto no se declare que se encuentra capacitado para trabajar, o bien se declare la incapacidad permanente parcial, lo cual deberá realizarse dentro del término de cincuenta y dos semanas que dure la atención médica como consecuencia del accidente, sin perjuicio de que una vez terminada la incapacidad que corresponda, continúe su atención o rehabilitación conforme a lo dispuesto por el artículo número 61 de la Ley del Seguro Social.

II.- Al declararse la incapacidad permanente total del asegurado, éste recibirá una pensión mensual definitiva equivalente al setenta por ciento del salario en que estuviese cotizando en el momento de ocurrir el riesgo. En el caso de enfermedades de trabajo, se calculará con el promedio del salario base de cotización de las cincuenta y dos últimas semanas o las que tuviere si su aseguramiento fuese por un tiempo menor para determinar el monto de la pensión. Igualmente el discapacitado deberá de contratar un seguro de sobrevivencia para el caso de su fallecimiento, que otorgue a sus beneficiarios las pensiones y demás prestaciones económicas a que tenga derecho en términos de la LSS.



### 3.1.1.1.- Primas de Riesgos

Las primas aplicables son diferentes para cada patrón y, por consecuencia, de la actividad y siniestralidad, según la clasificación del grupo de riesgo de trabajo en el que se encuentren, en tanto que las cuotas se determinan sobre los salarios base de cotización.

El artículo número 70 de la Ley del Seguro Social dice que las prestaciones del seguro de riesgos de trabajo, inclusive los capitales constitutivos de las rentas líquidas al fin de año y los gastos administrativos, serán cubiertos íntegramente por las cuotas que para este efecto aporten los patronos y demás sujetos obligados.

El artículo número 71 de la Ley del Seguro Social dice que las cuotas que por el seguro de riesgos de trabajo deban pagar los patronos, se determinarán en relación con la cuantía del salario base de cotización, y con los riesgos inherentes a la actividad de la negociación de que se trate, en los términos que establezca el reglamento relativo.

La Ley del Seguro Social, confirma la práctica que ha venido usando el Instituto Mexicano del Seguro Social en materia de clasificación de empresas nuevas, esto es, a partir de la Nueva Ley del Seguro Social, la clasificación en clase y riesgo de trabajo la hará el Instituto al momento de la inscripción, clasificando a la empresa en la clase a la que corresponda su actividad.

El artículo número 73 de la Ley del Seguro Social dice que al inscribirse por primera vez en el Instituto o al cambiar de actividad, las empresas cubrirán la prima media de la clase que conforme al Reglamento les corresponda, de acuerdo a la tabla siguiente:



Prima media	En por cientos
Clase I	0.54355
Clase II	1.13065
Clase III	2.5984
Clase IV	4.65325
Clase V	7.58875

Tabla III.1 Tabla de Prima media

El artículo número 74 de la Ley del Seguro Social dice que las empresas tendrán la obligación de revisar anualmente su siniestralidad, conforme al período y dentro del plazo que señale el reglamento, para determinar si permanecen en la misma prima, se disminuye o aumenta.

La prima conforme a la cual estén cubriendo sus cuotas las empresas podrá ser modificada, aumentándola o disminuyéndola en una proporción no mayor al uno por ciento con respecto a la del año inmediato anterior, tomando en consideración los riesgos de trabajo terminados durante el lapso que fije el reglamento respectivo, con independencia de la fecha en que éstos hubieran ocurrido y la comprobación documental del establecimiento de programas o acciones preventivas de accidentes y enfermedades de trabajo. Estas modificaciones no podrán exceder los límites fijados para la prima mínima y máxima, que serán de cero punto cinco por ciento y quince por ciento de los salarios base de cotización respectivamente.

La siniestralidad se fijará conforme al reglamento de la materia.

El artículo número 18 del Reglamento de la Ley del Seguro Social en materia de afiliación, clasificación de empresas, recaudación y fiscalización dice que las empresas al registrarse por primera vez o al cambiar de actividad deberán de auto clasificarse para efectos de la determinación y pago de la prima en el Seguro de Riesgos de Trabajo. Conforme al Catálogo de Actividades establecido en el Título Octavo de este reglamento, en la división económica, grupo económico, fracción y clase que en cada caso le corresponda de acuerdo a su actividad.



El artículo número 32 dice que Los patrones revisarán anualmente su siniestralidad para determinar si permanecen en la misma prima, o si esta se disminuye o aumenta, de acuerdo a las reglas siguientes:

- I. La siniestralidad se obtendrá con base en los casos de riesgos de trabajo terminados durante el período comprendido entre el primero de enero y el treinta y uno de diciembre del año de que se trate, atendiendo para tal efecto a lo establecido en el artículo 72 de la LSS.
- II. Para la fijación de la prima se considerará el valor del grado de siniestralidad al que se le sumará la prima mínima de riesgo, conforme a la fórmula que se establece en la LSS y en este Reglamento. El valor deberá de expresarse en porciento y se comparará con la prima en que la empresa cubre sus cuotas al momento de la revisión. Si el valor es el mismo, se continuará aplicando la misma prima. En caso de que sean diferentes procederá la nueva prima, aumentándola o disminuyéndola en una proporción no mayor al uno por ciento del salario base de cotización, con respecto a la prima del año inmediato anterior con que la empresa venia cubriendo sus cuotas en los términos del artículo 74 de la LSS.
- III. La prima obtenida de conformidad con las fracciones anteriores, tendrá vigencia desde el primero de marzo del año siguiente a aquel en el que concluyó el período computado y hasta el día último de febrero del año subsecuente.
- IV. Si se trata de empresas de reciente registro en el Instituto o que hayan cambiado de actividad, en los términos de los artículos 26 y 28 de este Reglamento, la disminución o aumento de la prima procederá procediendo a lo dispuesto por las fracciones I y II anteriores, considerando, los riesgos de trabajo terminados, hasta que hayan completado un periodo anual del primero de enero al treinta y uno de diciembre.



- V. Los patrones deberán de presentar al Instituto, durante el mes de febrero, los formatos impresos o el dispositivo magnético generado por el programa informático que el Instituto autorice, en donde se harán constar los casos de riesgos de trabajo terminados durante el año, precisando la identificación de los trabajadores y las consecuencias de cada riesgo, así como el número de trabajadores promedio expuestos al riesgo dados en razón de la mecánica bajo la cual efectúen los pagos de las cuotas.

### 3.1.1.2.- Clasificación para la prima media de la industria de la construcción

El artículo número 196 del Reglamento de la Ley del Seguro Social en Materia de Afiliación, Clasificación de Empresas, Recaudación y Fiscalización dice que las empresas y el Instituto se sujetarán al Catálogo de Actividades que establece este artículo.

DIVISIÓN 4	INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	
GRUPO 41	CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES Y DE OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL	
FRACCIÓN	ACTIVIDAD	CLASE
411	Construcción de edificaciones; excepto obra pública.	V
412	Construcciones de obras de infraestructura y edificaciones en obra pública.	V

Tabla III.2 Ubicación de clase para la industria de la construcción.

### 3.1.2.- Enfermedades y maternidad

El artículo número 91 de la Ley del Seguro Social dice de las prestaciones en especie en caso de enfermedad no profesional, el Instituto otorgará al asegurado la asistencia médico quirúrgica, farmacéutica y hospitalaria que sea necesaria, desde el comienzo de la enfermedad y durante el plazo de cincuenta y dos semanas para el mismo padecimiento.



No se computará en el mencionado plazo, el tiempo que dure el tratamiento curativo que le permita continuar en el trabajo y seguir cubriendo las cuotas correspondientes.

Si al concluir el término de cincuenta y dos semanas, el asegurado continua enfermo, el Instituto prorrogará su tratamiento hasta por cincuenta y dos semanas más, previo dictamen médico.

Las prestaciones en especie se otorgarán también a los demás sujetos protegidos por este seguro.

Los padres del asegurado o pensionado fallecido, conservarán el derecho a los servicios que señala el artículo 91 de la Ley del Seguro Social.

En caso de maternidad, el Instituto otorgará a la asegurada durante el embarazo, el alumbramiento y el puerperio, las prestaciones siguientes:

I.- Asistencia obstétrica;

II.- Ayuda en especie por seis meses para la lactancia y capacitación y fomento para la lactancia materna y amamantamiento, incentivando a que la leche materna sea alimento exclusivo durante seis meses y complementario hasta avanzado el segundo año de vida.

III.- Durante el período de lactancia tendrán derecho a decidir entre contar con dos reposos extraordinarios por día, de media hora cada uno, o bien, un descanso extraordinario por día para amamantar a sus hijos o para efectuar la extracción manual de leche, en lugar adecuado e higiénico que designe la institución o dependencia, y

IV.- Una canastilla al nacer el hijo, cuyo importe será señalado por el consejo técnico.

El artículo número 123, Apartado A, fracción V de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos nos dice que las mujeres durante el embarazo no



realizarán trabajos que exijan un esfuerzo considerable y signifiquen un peligro para su salud en relación con la gestación; gozarán forzosamente de un descanso de seis semanas anteriores a la fecha fijada aproximadamente para el parto y seis semanas posteriores al mismo, debiendo percibir su salario íntegro y conservar su empleo y los derechos que hubieren adquirido por la relación de trabajo. En el período de lactancia tendrán dos descansos extraordinarios por día, de media hora cada uno para alimentar a sus hijos.

De las prestaciones en dinero en caso de enfermedad no profesional, el asegurado tendrá derecho a un subsidio en dinero que se otorgará cuando la enfermedad lo incapacite para el trabajo. El subsidio se pagará a partir del cuarto día del inicio de la incapacidad, mientras dure esta y hasta por el término de cincuenta y dos semanas.

Si al concluir dicho período el asegurado continuare incapacitado, previo dictamen del Instituto, se podrá prorrogar el pago del subsidio hasta por veintiséis semanas, más.

El asegurado solo recibirá el subsidio cuando tenga cubiertas por lo menos cuatro cotizaciones semanales inmediatamente anteriores a la enfermedad.

Los trabajadores eventuales percibirán el subsidio cuando tengan cubiertas seis cotizaciones semanales en los últimos cuatro meses anteriores a la enfermedad.

El subsidio en dinero que se otorgue a los asegurados será igual al sesenta por ciento del último salario diario de cotización. El subsidio se pagará por períodos vencidos que no excederán de una semana, directamente al asegurado o a su representante debidamente acreditado.

La asegurada tendrá derecho durante el embarazo y el puerperio a un subsidio en dinero al cien por ciento del último salario diario de cotización el que recibirá durante cuarenta y dos días anteriores al parto y cuarenta y dos días posteriores al mismo.



En los casos de que la fecha fijada por los médicos del Instituto no concuerde exactamente con la del parto, deberán cubrirse a la asegurada los subsidios correspondientes por cuarenta y dos días posteriores al mismo, sin importar que el período anterior al parto se haya excedido. Los días en que se haya prolongado el período anterior al parto, se pagarán como continuación de incapacidades originadas por enfermedad. El subsidio se pagará por períodos vencidos que no excederán de una semana.

Cuando fallezca un pensionado o un asegurado que tenga reconocidas cuando menos doce cotizaciones semanales en los nueve meses anteriores al fallecimiento, el Instituto pagará a la persona preferentemente familiar del asegurado o del pensionado, que presente copia del acta de defunción y la cuenta original de los gastos de funeral, una ayuda por este concepto, consistente en dos meses del salario mínimo general que rija en el Distrito Federal en la fecha del fallecimiento.

El artículo número 105 de la Ley del Seguro Social dice que los recursos necesarios para cubrir las prestaciones en dinero, las prestaciones en especie y los gastos administrativos del seguro de enfermedades y maternidad, se obtendrán de las cuotas que están obligados a cubrir los patrones y los trabajadores o demás sujetos y de la contribución que corresponda al Estado.

#### **3.1.2.1.- Cuota fija**

El artículo número 106 de la Ley del Seguro Social dice que las prestaciones en especie del seguro de enfermedades y maternidad, se financiarán en la forma siguiente:

I. Por cada asegurado se pagará mensualmente una cuota diaria patronal equivalente al trece punto nueve por ciento de un salario mínimo general diario para el Distrito Federal;



### **3.1.2.2.- Excedente de tres salarios mínimos**

II. Para los asegurados cuyo salario base de cotización sea mayor a tres veces el salario mínimo general diario para el Distrito Federal; se cubrirá además de la cuota establecida en la fracción anterior, una cuota adicional patronal equivalente al seis por ciento y otra adicional obrera del dos por ciento, de la cantidad que resulte de la diferencia entre el salario base de cotización y tres veces el salario mínimo citado.

### **3.1.2.3.- Prestaciones en dinero a pensionados**

El artículo 107 de la Ley del Seguro Social dice que las prestaciones en dinero del seguro de enfermedades y maternidad se financiarán con una cuota del uno por ciento sobre el salario base de cotización, que se pagará de la forma siguiente:

- I. A los patrones les corresponderá pagar el setenta por ciento de dicha cuota;
- II. A los trabajadores les corresponderá pagar el veinticinco por ciento de la misma.

### **3.1.2.4.- Prestaciones en especie (gastos médicos)**

El artículo 25 de la Ley del Seguro Social dice que para cubrir las prestaciones en especie del seguro de enfermedades y maternidad de los pensionados y sus beneficiarios, en los seguros de riesgos de trabajo, invalidez y vida, así como retiro, cesantía en edad avanzada y vejez, los patrones, los trabajadores y el Estado aportarán una cuota de uno punto cinco por ciento sobre el salario base de cotización. De dicha cuota corresponderá al patrón pagar el uno punto cero cinco por ciento, a los trabajadores el cero punto trescientos setenta y cinco por ciento.



### 3.1.3.- Invalidez y vida

Existe invalidez cuando el asegurado se halle imposibilitado para procurarse, mediante un trabajo igual, una remuneración superior al cincuenta por ciento de su remuneración habitual percibida durante el último año de trabajo y que esa imposibilidad derive de una enfermedad o accidente no profesionales.

La declaración de invalidez deberá ser realizada por el Instituto Mexicano del Seguro Social.

El estado de invalidez da derecho al asegurado, en los términos de la Ley del Seguro Social al otorgamiento de las prestaciones siguientes:

I.- Pensión temporal;

II.- Pensión definitiva.

La pensión temporal es la que otorgue el Instituto, con cargo a este seguro, por períodos renovables al asegurado en los casos de existir posibilidad de recuperación para el trabajo, o por la continuación de una enfermedad no profesional se determine el disfrute del subsidio y la enfermedad persista. Es pensión definitiva la que corresponde al estado de invalidez que se estima de naturaleza permanente.

El derecho a la pensión de invalidez comenzará desde el día que se produzca el siniestro y si no puede fijarse el día, desde la fecha de la solicitud para obtenerla.

Cuando ocurra la muerte del asegurado o del pensionado por invalidez, el Instituto otorgará a sus beneficiarios, las siguientes prestaciones:

I.- Pensión de viudez;

II.- Pensión de orfandad;

III.- Pensión de ascendientes;



IV.- Ayuda asistencial a la pensionada por viudez, en los casos que los requiera, de acuerdo con el dictamen médico que al efecto se formule, y

V.- Asistencia médica.

Tendrá derecho a la pensión de viudez la que fue esposa del asegurado o pensionado por invalidez. A falta de esposa, tendrá derecho a recibir la pensión, la mujer con quien el asegurado o pensionado por invalidez vivió como si fuera su marido, durante los cinco años que precedieron inmediatamente a la muerte de aquél, o con la que hubiere tenido hijos, siempre que ambos hayan permanecido libres de matrimonio durante el concubinato. Si al morir el asegurado o pensionado por invalidez tenía varias concubinas, ninguna de ellas tendrá derecho a recibir la pensión.

La misma pensión le corresponderá al viudo o concubinario que dependiera económicamente de la trabajadora asegurada o pensionada por invalidez.

La pensión de viudez será igual al noventa por ciento de la que hubiera correspondido al asegurado en caso de invalidez o de la que venía disfrutando el pensionado por este supuesto.

El derecho al goce de la pensión de viudez comenzará desde el día del fallecimiento del asegurado o pensionado por invalidez y cesará con la muerte del beneficiario, o cuando la viuda, viudo, concubina o concubinario contraieran matrimonio o entraran en concubinato. El disfrute de esta pensión no se suspenderá por que aquellos desempeñen un trabajo remunerado.

La viuda, viudo, concubina o concubinario pensionados que contraigan matrimonio, recibirán una suma global equivalente a tres anualidades de la cuantía de la pensión que disfrutaban.

Tendrán derecho a recibir pensión de orfandad, cada uno de los hijos menores de dieciséis años, cuando muera el padre o la madre y alguno de ellos haya tenido el carácter de asegurado, y acrediten tener ante el Instituto un mínimo



de ciento cincuenta cotizaciones semanales o haber tenido la calidad de pensionados por invalidez.

El Instituto prorrogará la pensión de orfandad, después de alcanzar el huérfano la edad de dieciséis años, y hasta la edad de veinticinco, si se encuentra estudiando en planteles del sistema educativo nacional, tomando en consideración las condiciones económicas, familiares y personales del beneficiario, siempre que no sea sujeto del régimen obligatorio.

El huérfano mayor de dieciséis años que desempeñe un trabajo remunerado no tiene derecho a percibir esta pensión; salvo que no pueda mantenerse por su propio trabajo, debido a una enfermedad crónica, defecto físico o psíquico, en tanto no desaparezca la incapacidad que padece.

La pensión del huérfano de padre o madre será igual al veinte por ciento de la pensión de invalidez que el asegurado estuviese gozando al fallecer o de la que le hubiera correspondido suponiendo realizado el estado de invalidez. Si el huérfano lo fuera de padre y madre, se le otorgará en las mismas condiciones una pensión igual al treinta por ciento de la misma base.

Si al iniciarse la pensión de orfandad el huérfano lo fuera de padre o de madre y posteriormente falleciera el otro progenitor, la pensión de orfandad se aumentará del veinte al treinta por ciento, a partir de la fecha de la muerte del ascendiente.

El derecho al goce de la pensión de orfandad comenzará desde el día del fallecimiento del asegurado o pensionado por invalidez y cesará con la muerte del beneficiario, o cuando este haya alcanzado los dieciséis años de edad, o una edad mayor, de acuerdo a las disposiciones anteriormente vistas.

Con la última mensualidad se otorgará al huérfano un pago finiquito equivalente a tres mensualidades de su pensión.



Si no existieran viuda, viudo, huérfanos ni concubina o concubinario con derecho a pensión, esta se otorgará a cada uno de los ascendientes que dependían de cada uno de los asegurados o pensionados por invalidez fallecido, por una cantidad igual al veinte por ciento de la pensión que el asegurado estuviese gozando al fallecer, o de la que le hubiera correspondido suponiendo realizado el estado de invalidez.

Las asignaciones familiares consisten en una ayuda por concepto de carga familiar y se concederá a los beneficiarios del pensionado por invalidez, de acuerdo con las reglas siguientes:

I.- Para la esposa o concubina del pensionado, el quince por ciento de la cuantía de la pensión;

II.- Para cada uno de los hijos menores de dieciséis años del pensionado, el diez por ciento de la cuantía de la pensión;

III.- Si el pensionado no tuviera ni esposa ni concubina, ni hijos de dieciséis años se concederá una asignación del diez por ciento para cada uno de los padres del pensionado si dependieran económicamente de él.

IV.- Si el pensionado no tuviera ni esposa o concubina, ni hijos, ni ascendientes que dependan económicamente de él se le concederá una ayuda asistencial equivalente al quince por ciento de la cuantía de la pensión que le corresponda, y

V.- Si el pensionado sólo tuviera un ascendiente con derecho al disfrute de asignación familiar, se le concederá una ayuda asistencial equivalente al diez por ciento de la cuantía de la pensión.

Estas asignaciones familiares se entregarán de preferencia al propio pensionado, pero la correspondiente a los hijos podrá entregarse a la persona o institución que los tenga bajo su cargo directo, en caso de no vivir con el pensionado.



Las asignaciones familiares cesarán con la muerte del familiar que la originó y, en el caso de los hijos, terminaran con la muerte de éstos o cuando cumplan dieciséis años, o bien los veinticinco años, aplicándose lo anteriormente visto.

El artículo número 146 de la Ley del Seguro Social dice que los recursos necesarios para financiar las prestaciones y los gastos administrativos del seguro de invalidez y vida, así como la constitución de las reservas técnicas, se obtendrán de las cuotas que están obligados a cubrir los patrones, los trabajadores y demás sujetos obligados, así como de la contribución que corresponda al Estado.

#### **3.1.3.1.- Prestación de invalidez y vida.**

El artículo número 147 de la Ley del Seguro Social dice que a los patrones y a los trabajadores les corresponde cubrir, para el seguro de invalidez y vida el uno punto setenta y cinco por ciento y el cero punto seiscientos veinticinco por ciento sobre el salario base de cotización, respectivamente.

#### **3.1.4.- Retiro, cesantía en edad avanzada y vejez**

Los riesgos protegidos por esta prestación son el retiro, la cesantía en edad avanzada y la vejez del asegurado, así como la muerte de los pensionados por este seguro, en los términos y con las modalidades previstas en la Ley del Seguro Social.

Para los efectos de la Ley del Seguro Social existe cesantía en edad avanzada cuando el asegurado quede privado de trabajos remunerados a partir de los sesenta años de edad.

La contingencia consistente en la cesantía en edad avanzada, obliga al Instituto al otorgamiento de las prestaciones siguientes:

- I.- Pensión;
- II.- Asistencia Médica;
- III.- Asignaciones Familiares, y



#### IV.- Ayuda asistencial

Los asegurados que reúnan los requisitos podrán disponer de su cuenta individual con el objeto de disfrutar de una pensión de cesantía en edad avanzada. Para tal propósito podrá optar por alguna de las alternativas siguientes:

I.- Contratar con la institución de seguros de su elección una renta vitalicia, que se actualizará anualmente en el mes de febrero conforme al Índice Nacional de Precios al Consumidor, y

II.- Mantener el saldo de su cuenta individual en una administradora de Fondos para el retiro y efectuar con cargo a este, retiros programados.

Ambos sujetos se sujetarán a lo establecido en la LSS y de conformidad con las reglas de carácter general que expida la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro.

El ramo de vejez da derecho al asegurado al otorgamiento de las siguientes prestaciones:

I.- Pensión

II.- Asistencia médica,

III.- Asignaciones familiares, y

IV.- Ayuda asistencial.

Para tener derecho al goce de las prestaciones del seguro de vejez, se requiere que el asegurado haya cumplido sesenta y cinco años de edad y tenga reconocidas por el Instituto un mínimo de mil doscientas cincuenta cotizaciones semanales.

El otorgamiento de la pensión de vejez sólo se podrá efectuar previa solicitud del asegurado y se le cubrirá a partir de la fecha en que haya dejado de trabajar, siempre que cumpla con los requisitos señalados anteriormente.



El asegurado tiene derecho a retirar, como ayuda para gastos de matrimonio, una cantidad equivalente a treinta días de salario mínimo general que rija en el Distrito Federal, proveniente de la cuota social que aporte el Estado en los términos de la fracción IV del artículo número 168 de la Ley del Seguro Social para los trabajadores que reciban esta, y con las aportaciones patronales y del Estado a la Subcuenta de Retiro, Cesantía en edad avanzada y Vejez para los trabajadores que no reciban cuota social en sus cuentas individuales.

Este derecho se ejercerá por una sola vez y el asegurado no tendrá derecho por posteriores matrimonios.

El asegurado que deje de permanecer al régimen obligatorio conservará sus derechos a la ayuda para gastos de matrimonio, si lo contrae dentro de noventa días hábiles contados a partir de la fecha de su baja.

El asegurado que suministre datos falsos en relación a su estado civil, pierde todo derecho a la ayuda para gastos de matrimonio.

La Pensión garantizada es aquella que el estado asegura a quienes reúnan los requisitos señalados en los artículos 154 y 162 de la LSS y su monto mensual será equivalente a un salario mínimo general para el Distrito Federal, en el momento en que entre en vigor esta Ley, cantidad que se actualizará anualmente, en el mes de febrero, conforme al índice nacional de precios al Consumidor, para garantizar el poder adquisitivo de dicha pensión.

El gobierno Federal con recursos propios complementarios a los de la cuenta individual correspondiente, cubrirá la pensión garantizada, por conducto del Instituto.

El trabajador asegurado deberá solicitarla al Instituto y acreditar tener derecho a ella. Por su parte la Administradora de Fondos para el Retiro está obligada a proporcionar la información que el propio Instituto le requiera para este efecto.



Agotados los recursos de la cuenta individual, La Administradora de Fondos para el Retiro, notificará este hecho al Instituto con la finalidad de que este continúe otorgando la pensión mínima garantizada.

Una vez agotados los recursos la pensión será cubierta directamente por el Instituto, con los recursos que para tal efecto le debe de proporcionar el gobierno federal.

#### **3.1.4.1.- Retiro**

El artículo número 168 fracción I de la Ley del Seguro Social dice que en el ramo de retiro, a los patrones le corresponde cubrir el importe equivalente al dos por ciento del salario base de cotización del trabajador.

#### **3.1.4.2.- Cesantía en edad avanzada y vejez**

El artículo número 168 fracción II de la Ley del Seguro Social dice que en los ramos de cesantía en edad avanzada y vejez, a los patrones y a los trabajadores les corresponde cubrir las cuotas del tres punto ciento cincuenta por ciento y uno punto ciento veinticinco por ciento sobre el salario base de cotización, respectivamente.

#### **3.1.5.- Guarderías y prestaciones sociales.**

El seguro de guarderías cubre el riesgo de no poder proporcionar cuidados durante la jornada de trabajo a sus hijos en la primera infancia, de la mujer trabajadora, del trabajador viudo o divorciado o de aquel que judicialmente se le hubiera confiado la custodia de sus hijos.

Este beneficio se podrá extender a los asegurados que por resolución judicial ejerzan la patria potestad y la custodia de un menor, siempre y cuando estén vigentes en sus derechos ante el Instituto y no puedan proporcionar la atención y cuidados al menor.



El servicio de guardería se proporcionará en el turno matutino y vespertino pudiendo tener acceso a alguno de estos turnos, el hijo del trabajador cuya jornada de labores sea nocturna.

Las madres aseguradas, los viudos, divorciados o los que judicialmente conserven la custodia de sus hijos, mientras no contraigan nuevamente matrimonio o se unan en concubinato, tendrán derecho a los servicios de guardería, durante las horas de su jornada de trabajo, en la forma y términos establecidos en la LSS y su reglamento.

Los servicios de guarderías se proporcionarán a los menores desde la edad de cuarenta y tres días hasta que cumplan cuatro años.

Los asegurados tendrán derecho al servicio a partir de que el trabajador sea dado de alta ante el Instituto y cuando sean dados de baja en el régimen obligatorio conservaran durante las cuatro semanas posteriores a dicha baja, el derecho a las prestaciones de este seguro.

Las prestaciones sociales comprenden:

I.- Prestaciones sociales institucionales, y

II.- Prestaciones de solidaridad social.

Las prestaciones sociales institucionales tienen como finalidad fomentar la salud, prevenir enfermedades y accidentes y contribuir a la elevación general de los niveles de vida de la población.

Las prestaciones sociales institucionales serán proporcionadas mediante programas de:

I.- Promoción de la salud, difundiendo los conocimientos necesarios a través de cursos directos, conferencias y campañas de bienestar, cultura y deporte, y del uso de medios masivos de comunicación;



II.- Educación higiénica, materno infantil, sanitaria y primeros auxilios; prevención de enfermedades y accidentes;

III.- Mejoramiento de la calidad de vida a través de estrategias que aseguren costumbres y estilos de vida saludables, que propicien la equidad de género, desarrollen la creatividad y las potencialidades individuales, y fortalezcan la cohesión familiar y social;

IV.- Impulso y desarrollo de actividades culturales y deportivas, recreativas y de cultura física y en general, de todas aquéllas tendientes a lograr una mejor ocupación del tiempo libre.

V.- Promoción de la regularización del estado civil;

VI.- Cursos de adiestramiento técnico y de capacitación para el trabajo, a fin de propiciar la participación de la población en el mercado laboral, de lograr la superación del nivel de ingresos a los discapacitados y contribuir a la satisfacción de las necesidades de la planta productiva. Dichos cursos podrán ser susceptibles de validación oficial;

VII.- Centros Vacacionales;

VIII.- Superación de la vida en el hogar, a través de un adecuado aprovechamiento de los recursos económicos, de mejores prácticas de convivencia y,

IX.- Establecimiento y administración de velatorios, así como de servicios similares.

El Instituto podrá ofrecer sus instalaciones deportivas, sociales, culturales, recreativas y vacacionales a la población en general, ya sea por si o en cooperación con instituciones de los sectores público o social, estableciendo en todos los casos las cuotas de recuperación de costos correspondientes, a efecto de generar recursos para apoyar el financiamiento de su operación y mantenimiento y de colaborar con la sociedad en general en la promoción de este



tipo de actividades. El monto y destino de los recursos que se obtengan conforme a lo dispuesto en este párrafo se informará al Congreso de la Unión y al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Los derechohabientes tendrán condiciones preferenciales en el pago de las cuotas de recuperación señaladas, en los términos que el Instituto establezca.

### **3.1.5.1.- Prestación de guarderías y prestaciones sociales.**

El Artículo número 211 de la Ley del Seguro Social dice que el monto de la prima para este seguro será del uno por ciento sobre el salario base de cotización. Para prestaciones sociales solamente se podrá destinar hasta el veinte por ciento de dicho monto.

El artículo número 212 de la Ley del Seguro Social dice que los patrones cubrirán íntegramente la prima para el financiamiento de las prestaciones de este capítulo, esto independientemente que tengan o no trabajadores de los señalados en el artículo 201 a su servicio.

Las prestaciones de solidaridad social serán financiadas por la federación y por los propios beneficiados.

El artículo número 28 de la Ley del Seguro Social dice que los asegurados se inscribirán con el salario base de cotización que perciban en el momento de su afiliación, estableciéndose como límite superior el equivalente a 25 veces el salario mínimo general que rija en el Distrito Federal y como límite inferior el salario mínimo general del área geográfica respectiva.

El artículo número 36 de la Ley del Seguro Social dice que corresponde al patrón pagar íntegramente la cuota señalada para los trabajadores, en los casos en que éstos perciban como cuota diaria el salario mínimo.

El artículo número 38 de la Ley del Seguro Social dice que el patrón al efectuar el pago de salarios a sus trabajadores, deberá retener las cuotas que a éstos les corresponde cubrir.



### **3.2.- Prestaciones de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (Ley del INFONAVIT).**

El artículo número 29 de la Ley del INFONAVIT dice que son obligaciones de los patrones: Determinar el monto de las aportaciones del cinco por ciento sobre el salario de los trabajadores a su servicio y efectuar el pago en las entidades receptoras que actúen por cuenta y orden del Instituto, para su abono en la subcuenta de vivienda de las cuentas individuales de los trabajadores previstas en los sistemas de ahorro para el retiro, en los términos de la presente Ley y sus reglamentos, así como en lo conducente, conforme a lo previsto en la Ley del Seguro Social y en la Ley Federal del Trabajo. En lo que corresponde a la integración y cálculo de la base y límite superior salarial para el pago de aportaciones, se aplicará lo contenido en la Ley del Seguro Social.

Estas aportaciones son gastos de previsión de las empresas y forman parte del patrimonio de los trabajadores.

Los patrones, al realizar el pago, deberán proporcionar la información relativa a cada trabajador en la forma y con la periodicidad que al efecto establezca la presente Ley y, en lo aplicable, la Ley del Seguro Social y la Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro.

El artículo número 123, Apartado A, fracción XII de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos nos dice que toda empresa agrícola, industrial, minera o de cualquier otra clase de trabajo, estará obligada, según lo determinen las leyes reglamentarias a proporcionar a los trabajadores habitaciones cómodas e higiénicas. Esta obligación se cumplirá mediante las aportaciones que las empresas hagan a un fondo nacional de la vivienda a fin de constituir depósitos en favor de sus trabajadores y establecer un sistema de financiamiento que permita otorgar a éstos crédito barato y suficiente para que adquieran en propiedad tales habitaciones.



Se considera de utilidad social la expedición de una ley para la creación de un organismo integrado por representantes del Gobierno Federal, de los trabajadores y de los patrones, que administre los recursos del fondo nacional de la vivienda. Dicha ley regulará las formas y procedimientos conforme a los cuales los trabajadores podrán adquirir en propiedad las habitaciones antes mencionadas

#### CAPÍTULO IV : CÁLCULO DEL FACTOR DE SALARIO REAL

##### 4.1.- Tabla de prestaciones utilizada hasta el año 1998

<b>Prestaciones de la Ley del Seguro Social para una jornada laboral de 8 horas</b>				
Prestación	Fundamento	Patrón (%)	Trabajador (%)	Total (%)
Riesgo de Trabajo				
Riesgo de trabajo	Art. 73 y Art. 74	EL PORCENTAJE DE PRIMA QUE LE CORRESPONDA A LA EMPRESA CONFORME AL CÁLCULO DE SU SINIESTRALIDAD ANUAL		
Enfermedades y maternidad				
Cuota fija	Art. 106 Fr. I	13.9 (1SMGDF)	-	13.90 (1SMGDF)
Excedente de 3 salarios mínimos	Art. 106 Fr. II	6.00 (Excedente)	2.00 (Excedente)	8.00 (Excedente)
Prestaciones en dinero a pensionados	Art. 107 Fr. I y II	0.70	0.25	0.95
Prestaciones en especie (gastos médicos)	Art. 25	1.05	0.375	1.425
Invalidez y vida				
Invalidez y vida	Art. 147	1.75	0.625	2.375
Retiro, cesantía en edad avanzada y vejez				
Retiro	Art. 168 Fr. I	2.00	-	2.00
Cesantía en edad avanzada y vejez	Art. 168 Fr. II	3.15	1.125	4.275
Guarderías y prestaciones sociales				
Guarderías y prestaciones sociales	Art. 211 y Art. 212	1.00	-	1.00
<b>Prestaciones de la Ley INFONAVIT</b>				
Prestación	Fundamento	Patrón (%)	Trabajador (%)	Total (%)
INFONAVIT	Art. 29 Fr. II	5.00	-	5.00

Tabla IV.1 Prestaciones de la Ley del Seguro Social y Ley del INFONAVIT para una jornada laboral de 8 horas utilizada hasta el año 1998



## Tesina: Cálculo del factor de salario real

### 4.2.- Cálculo del factor de salario real (Fsr) hasta el año 1998

DÍAS PAGADOS AL AÑO		DÍAS REALMENTE TRABAJADOS AL AÑO		DÍAS REALMENTE TRABAJADOS AL AÑO						DÍAS REALMENTE TRABAJADOS AL AÑO										
Clave	Categoría	Unidad	Salario Nominal (SN)	Factor de salario base de cotización (FSBC)	TP/DICAL	SN X FSBC	Riesgo de trabajo (7.58875%)	Cuota fija 3 SMGDF	Evidencia a 3 SMGDF	Prestaciones en dinero a cargo (0.95%)	Prestaciones en especie (gastos médicos) (1.425%)	Invalidez y vida (2.375%)	Ratio (SAR)	Cesantía en edad avanzada y vejez (4.275%)	Guarderías y prestaciones sociales (10%)	INCOMAVIT	Total de cuotas IMSS (PS)	Salario con Prestaciones	Factor de Prestaciones (FPS)	FSR =
Formula			(SN)				Art. 73 y 74	Art. 106 fr. I	8% del excedente a 3 SMGDF	Art. 107	Art. 25	Art. 147	SBC x 0.02	Art. 168 Fr. II	Art. 211 y Art. 212	Art. 23 Fr. 2	SUMAPS	SBC + PS	PS / SBC	(TP/TI) x (TP/TI)
		JORNAL	\$ 70.00	1.045205	73.16	\$ 73.16	SBC x 0.0758875	9.00	0.70	0.70	1.04	1.74	1.46	3.13	0.73	3.66	27.01	100.17	0.365191	1.813703
		JORNAL	\$ 80.00	1.045205	83.62	\$ 83.62		9.00	0.79	0.79	1.19	1.99	1.87	3.57	0.84	4.18	29.59	119.20	0.353743	1.793240
		JORNAL	\$ 90.00	1.045205	94.07	\$ 94.07		9.00	0.89	0.89	1.34	2.23	1.88	4.02	0.94	4.70	32.14	126.21	0.341660	1.777234
		JORNAL	\$ 100.00	1.045205	104.52	\$ 104.52		9.00	0.99	0.99	1.49	2.48	2.09	4.47	1.05	5.23	34.73	139.25	0.332281	1.764870
		JORNAL	\$ 110.00	1.045205	114.97	\$ 114.97		9.00	1.09	1.09	1.64	2.73	2.30	4.91	1.15	5.75	37.29	152.26	0.324345	1.754298
		JORNAL	\$ 120.00	1.045205	125.42	\$ 125.42		9.00	1.19	1.19	1.79	2.98	2.51	5.36	1.25	6.27	39.87	165.29	0.317892	1.745750
		JORNAL	\$ 130.00	1.045205	135.86	\$ 135.86		9.00	1.29	1.29	1.94	3.23	2.72	5.81	1.36	6.79	42.45	178.33	0.312408	1.738465
		JORNAL	\$ 140.00	1.045205	146.33	\$ 146.33		9.00	1.39	1.39	2.09	3.48	2.93	6.26	1.46	7.32	45.03	191.36	0.307729	1.732287
		JORNAL	\$ 150.00	1.045205	156.78	\$ 156.78		9.00	1.49	1.49	2.23	3.72	3.14	6.70	1.57	7.84	47.59	204.37	0.303546	1.726746
		JORNAL	\$ 160.00	1.045205	167.23	\$ 167.23		9.00	1.59	1.59	2.38	3.97	3.34	7.15	1.67	8.36	50.15	217.38	0.299686	1.721938
		JORNAL	\$ 170.00	1.045205	177.68	\$ 177.68		9.00	1.69	1.69	2.53	4.22	3.55	7.60	1.78	8.88	52.73	230.41	0.296769	1.717769
		JORNAL	\$ 180.00	1.045205	188.14	\$ 188.14		9.00	1.79	1.79	2.68	4.47	3.76	8.04	1.88	9.41	55.31	243.45	0.293963	1.714078
		JORNAL	\$ 190.00	1.045205	198.59	\$ 198.59		9.00	1.89	1.89	2.83	4.72	3.97	8.49	1.99	9.93	58.23	256.82	0.291277	1.710364
		JORNAL	\$ 200.00	1.045205	209.04	\$ 209.04		9.00	1.99	1.99	2.98	4.96	4.18	8.94	2.09	10.45	61.63	270.67	0.288624	1.706616
		JORNAL	\$ 210.00	1.045205	219.49	\$ 219.49		9.00	2.02	2.02	3.13	5.21	4.39	9.38	2.19	10.97	65.04	284.53	0.286023	1.702876
		JORNAL	\$ 220.00	1.045205	229.95	\$ 229.95		9.00	2.05	2.05	3.28	5.46	4.60	9.83	2.30	11.50	68.45	298.40	0.283473	1.699188
		JORNAL	\$ 230.00	1.045205	240.40	\$ 240.40		9.00	2.08	2.08	3.43	5.71	4.81	10.28	2.40	12.02	71.86	312.26	0.280918	1.695466
		JORNAL	\$ 240.00	1.045205	250.85	\$ 250.85		9.00	2.11	2.11	3.57	5.96	5.02	10.72	2.51	12.54	75.27	326.12	0.278362	1.691751
		JORNAL	\$ 250.00	1.045205	261.30	\$ 261.30		9.00	2.14	2.14	3.72	6.21	5.23	11.17	2.61	13.07	78.68	339.98	0.275806	1.688034
		JORNAL	\$ 260.00	1.045205	271.75	\$ 271.75		9.00	2.17	2.17	3.87	6.45	5.44	11.62	2.72	13.59	82.09	353.84	0.273249	1.684317
		JORNAL	\$ 270.00	1.045205	282.21	\$ 282.21		9.00	2.20	2.20	4.02	6.70	5.64	12.06	2.82	14.11	85.48	367.69	0.270692	1.680600

Tabla IV.2. Cálculo del factor de salario real (Fsr) hasta el año 1998



### **4.3.- Modificaciones a la Ley del Seguro Social**

#### **4.3.1- Modificaciones a la Ley del Seguro Social artículo 106 fracción I y II**

##### Transitorios de la Ley del Seguro Social

Décimo Noveno.- La tasa sobre el salario mínimo general diario del Distrito Federal a que se refiere la fracción I del artículo 106, se incrementará el primero de julio de cada año en sesenta y cinco centésimas de punto porcentual. Estas modificaciones comenzarán en el año de 1998 y terminarán en el año 2007.

Las tasas a que se refiere la fracción II del artículo 106, se reducirán el primero de julio de cada año en cuarenta y nueve centésimas de punto porcentual al que corresponde a los patrones y en dieciséis centésimas de punto porcentual la que corresponde pagar a los trabajadores. Estas modificaciones comenzarán en el año 1998 y terminarán en el año 2007.

La disposición transitoria en cita, señala que en ambos casos las modificaciones mencionadas, comenzarán en el año 1998 y terminarán en el año 2007. Sin embargo, debe recordarse que el 21 de noviembre de 1996, se publicó en el diario oficial de la Federación, un DECRETO por el que se reforma el párrafo primero del artículo primero transitorio de la Ley del Seguro Social, publicado el 21 de diciembre de 1995, el cual en sus artículos Primero y Segundo dispuso lo siguiente:

“ARTÍCULO PRIMERO.- Se reforma el párrafo primero del artículo primero transitorio de la Ley del Seguro Social publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 21 de diciembre de 1995, para quedar como sigue:

PRIMERO.- Esta Ley entrará en vigor en toda la República el día primero de julio de mil novecientos noventa y siete.

...”



“ARTÍCULO SEGUNDO.- Las fechas, plazos, períodos y bimestres previstos en los artículos transitorios, tanto de la Ley del Seguro Social publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 21 de diciembre de 1995, como el Decreto de Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 23 de mayo de 1996, relacionados con la entrada en vigor de la citada Ley del Seguro Social, se extenderán por un período de seis meses para guardar congruencia con la nueva entrada en vigor de dicha Ley.

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público y el Instituto Mexicano del Seguro Social, en sus respectivas competencias, publicarán en el Diario Oficial de la Federación el resultado de los cálculos a que se refiere el párrafo anterior”.

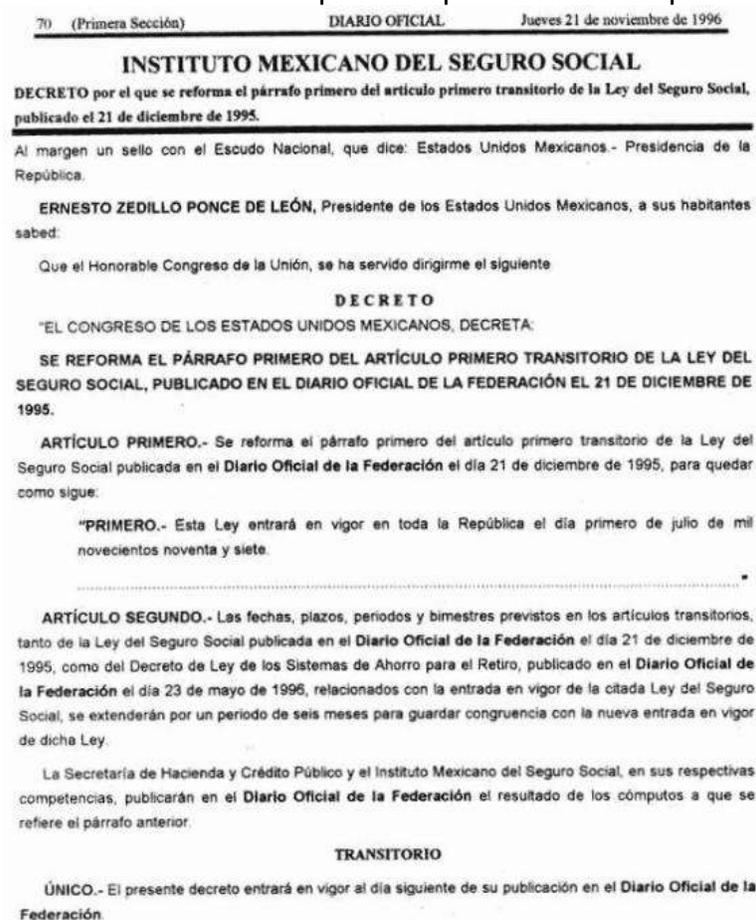


Imagen IV.1. DECRETO por el que se reforma el párrafo primero del artículo primero transitorio de la Ley del Seguro Social, publicado el 21 de diciembre de 1995



Atendiendo a las disposiciones referidas, con relación al artículo 106, de la Ley del Seguro Social, el H. Consejo Técnico emitió el Acuerdo 692/99, mediante el cual se precisa el día 1º de enero de 1999, como fecha de inicio de las disposiciones a que hace referencia el Artículo Décimo Noveno Transitorio de la Ley del Seguro Social mencionada, por lo que las modificaciones de incremento o decremento a las tasas a las que se refiere el artículo 106 de la Ley citada, serán el día 1º de enero de cada año, comenzando en el año de 1999, para terminar en el año 2008.

#### **4.3.2.- Acuerdo del Consejo Técnico 692/99 del IMSS**

El acuerdo del Consejo Técnico 692/99 del IMSS, modifica la fecha de inicio de aplicación de disposiciones:

- I. “Se precisa el día 1º de enero de 1999, como fecha de inicio de las disposiciones a que hace referencia el artículo décimo noveno Transitorio de la Ley del Seguro Social mencionada, por lo que las modificaciones de incremento o decremento a las tasas a las que se refiere el artículo 106 de la Ley citada, serán el día 1º de enero de cada año, comenzando en el año de 1999, para terminar en el año 2008”.



**Instituto Mexicano del Seguro Social  
Secretaría General**

**256**

El H. Consejo Técnico, en la sesión celebrada el 1 de diciembre de 1999, dictó el Acuerdo 692/99 en los siguientes términos:

"Este Consejo Técnico, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 263, 264 fracción XI, décimo noveno transitorio y segundo del Decreto por el que se reforma el párrafo primero del artículo primero Transitorio de la Ley del Seguro Social, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de noviembre de 1996, que autoriza al Instituto Mexicano del Seguro Social para dar a conocer el cómputo de fechas, plazos, periodos y bimestres previstos en los artículos transitorios de la propia Ley del Seguro Social, y en los términos del contenido del oficio 1679 del 29 de noviembre de 1999 de la Dirección Jurídica, acuerda:  
I.- Se precisa el día primero de enero de 1999, como fecha de inicio de las disposiciones a que hace referencia el artículo décimo noveno Transitorio de la Ley del Seguro Social mencionada, por lo que las modificaciones de incremento o decremento a las tasas a que se refiere el artículo 106 de la Ley citada, serán el día primero de enero de cada año, comenzando en el año de 1999, para terminar en el año 2008. II.- Publíquese el presente Acuerdo en el Diario Oficial de la Federación."

Atentamente  
México, D.F., a 19 de enero de 2000.  
Secretario General  
Lic. Juan Moisés Calleja García  
Rúbrica.

**PROMOTORA Y ADMINISTRADORA  
DE CARRETERAS, S.A. DE C.V.  
AVISO A LOS TENEDORES DE LOS  
CERTIFICADOS DE PARTICIPACION  
ORDINARIOS AMORTIZABLES SERIE I,  
EMITIDOS POR NACIONAL FINANCIERA, S.N.C.,  
DIRECCION DE FIDEICOMISOS, RESPECTO DE  
LOS DERECHOS AL COBRO DEL TRAMO  
CONSTITUYENTES-REFORMA-LA MARQUESA,  
DE LA CARRETERA MEXICO-TOLUCA  
(MEXTOL) 1992**

En cumplimiento a lo establecido en la Escritura de Emisión correspondiente, y de conformidad con los acuerdos adoptados en la asamblea general de tenedores, celebrada el 12 de febrero de 1998, hacemos de su conocimiento que:

El valor ajustado de los Certificados de Participación Serie I al 19 de enero del 2000, será de \$3.5095742 por certificado.

El valor capitalizado de los Certificados de Participación Serie I al 19 de enero de 2000, será de \$3.5254572 por certificado.

México, D.F., a 17 de enero de 2000.  
Representante Común de los Tenedores  
CBI Casa de Bolsa, S.A. de C.V.  
CBI Grupo Financiero  
Rúbrica.

(R.- 118841)

**ARRENDADORA SOFIMEX, S.A.  
ORGANIZACION AUXILIAR DEL CREDITO  
AVISO A LOS TENEDORES DE OBLIGACIONES  
QUIROGRAFARIAS  
SOFIMEX \*90-1**

En cumplimiento a lo establecido en la cláusula quinta de intereses del clausulado de la Escritura de Emisión correspondiente, hacemos de su conocimiento que la tasa de interés que devengarán las Obligaciones

Imagen IV.2. Acuerdo del Consejo Técnico 692/99 del IMSS



La interpretación sistemática, integral y armónica de las disposiciones del artículo 106, fracciones I y II, y las del Artículo Décimo Noveno Transitorio, de la Ley del Seguro Social, no deja lugar a dudas de que a partir del 1 de enero de 2008, en que concluyó el plazo de la transición gradual de las cuotas obrero patronales establecidas en el numeral citado en primer término, las cuotas deben permanecer sin modificación alguna en los porcentajes finales alcanzados, hasta en tanto no sean modificados mediante alguna reforma a la Ley del Seguro Social.

Variaciones de los porcentajes de Cuota Fija y Excedente de 3 Salarios Mínimos					
PRESTACIÓN	FUNDAMENTO	AÑO	PATRÓN (%)	TRABAJADOR (%)	TOTAL (%)
Cuota Fija	Art. 106 Fr. I	1998	13.90 (1SMGDF)	-	13.90 (1SMGDF)
		1999	14.55 (1SMGDF)	-	14.55 (1SMGDF)
		2000	15.2 (1SMGDF)	-	15.2 (1SMGDF)
		2001	15.85 (1SMGDF)	-	15.85 (1SMGDF)
		2002	16.5 (1SMGDF)	-	16.5 (1SMGDF)
		2003	17.15 (1SMGDF)	-	17.15 (1SMGDF)
		2004	17.8 (1SMGDF)	-	17.8 (1SMGDF)
		2005	18.45 (1SMGDF)	-	18.45 (1SMGDF)
		2006	19.1 (1SMGDF)	-	19.1 (1SMGDF)
		2007	19.75 (1SMGDF)	-	19.75 (1SMGDF)
		2008	20.4 (1SMGDF)	-	20.4 (1SMGDF)
Excedente de 3 Salarios Mínimos	Art. 106 Fr. II	1998	6.00 (Excedente)	2.00 (Excedente)	8.00 (Excedente)
		1999	5.51 (Excedente)	1.84 (Excedente)	7.35 (Excedente)
		2000	5.02 (Excedente)	1.68 (Excedente)	6.7 (Excedente)
		2001	4.53 (Excedente)	1.52 (Excedente)	6.05 (Excedente)
		2002	4.04 (Excedente)	1.36 (Excedente)	5.4 (Excedente)
		2003	3.55 (Excedente)	1.2 (Excedente)	4.75 (Excedente)
		2004	3.06 (Excedente)	1.04 (Excedente)	4.1 (Excedente)
		2005	2.57 (Excedente)	0.88 (Excedente)	3.45 (Excedente)
		2006	2.08 (Excedente)	0.72 (Excedente)	2.8 (Excedente)
		2007	1.59 (Excedente)	0.56 (Excedente)	2.15 (Excedente)
		2008	1.1 (Excedente)	0.4 (Excedente)	1.5 (Excedente)

Tabla IV.3 Variaciones de la de los porcentajes de Cuota Fija y Excedente de 3 Salarios Mínimos



#### 4.4.- Tabla de prestaciones utilizada desde el año 2008

<b>Prestaciones de la Ley del Seguro Social para una jornada laboral de 8 horas</b>				
Prestación	Fundamento	Patrón (%)	Trabajador (%)	Total (%)
<b>Riesgo de Trabajo</b>				
Riesgo de trabajo	Art. 73 y Art. 74	EL PORCENTAJE DE PRIMA QUE LE CORRESPONDA A LA EMPRESA CONFORME AL CÁLCULO DE SU SINIESTRALIDAD ANUAL		
<b>Enfermedades y maternidad</b>				
Cuota fija	Art. 106 Fr. I	20.4 (1SMGDF)	-	20.40 (1SMGDF)
Excedente de 3 salarios mínimos	Art. 106 Fr. II	1.10 (Excedente)	0.40 (Excedente)	1.50 (Excedente)
Prestaciones en dinero a pensionados	Art. 107 Fr. I y II	0.70	0.25	0.95
Prestaciones en especie (gastos médicos)	Art. 25	1.05	0.375	1.425
<b>Invalidez y vida</b>				
Invalidez y vida	Art. 147	1.75	0.625	2.375
<b>Retiro, cesantía en edad avanzada y vejez</b>				
Retiro	Art. 168 Fr. I	2.00	-	2.00
Cesantía en edad avanzada y vejez	Art. 168 Fr. II	3.15	1.125	4.275
<b>Guarderías y prestaciones sociales</b>				
Guarderías y prestaciones sociales	Art. 211 y Art. 212	1.00	-	1.00
<b>Prestaciones de la Ley INFONAVIT</b>				
Prestación	Fundamento	Patrón (%)	Trabajador (%)	Total (%)
INFONAVIT	Art. 29 Fr. II	5.00	-	5.00

Tabla IV.4 Prestaciones de la Ley del Seguro Social y Ley del INFONAVIT para una jornada laboral de 8 horas utilizada desde el año 2008





#### 4.6.- Tabla de prestaciones solo considerando las cuotas del patrón

<b>Prestaciones de la Ley del Seguro Social para una jornada laboral de 8 horas</b>			
Prestación	Fundamento	Patrón (%)	Total (%)
<b>Riesgo de Trabajo</b>			
Riesgo de trabajo	Art. 73 y Art. 74	EL PORCENTAJE DE PRIMA QUE LE CORRESPONDA A LA EMPRESA CONFORME AL CÁLCULO DE SU SINIESTRALIDAD ANUAL	
<b>Enfermedades y maternidad</b>			
Cuota fija	Art. 106 Fr. I	20.40 (1SMGDF)	20.40 (1SMGDF)
Excedente de 3 salarios mínimos	Art. 106 Fr. II	1.10 (Excedente)	1.10 (Excedente)
Prestaciones en dinero a pensionados	Art. 107 Fr. I y II	0.70	0.70
Prestaciones en especie (gastos médicos)	Art. 25	1.05	1.05
<b>Invalidez y vida</b>			
Invalidez y vida	Art. 147	1.75	1.75
<b>Retiro, cesantía en edad avanzada y vejez</b>			
Retiro	Art. 168 Fr. I	2.00	2.00
Cesantía en edad avanzada y vejez	Art. 168 Fr. II	3.15	3.15
<b>Guarderías y prestaciones sociales</b>			
Guarderías y prestaciones sociales	Art. 211 y Art. 212	1.00	1.00
<b>Prestaciones de la Ley INFONAVIT</b>			
Prestación	Fundamento	Patrón (%)	Total (%)
INFONAVIT	Art. 29 Fr. II	5.00	5.00

Tabla IV.6 Tabla de prestaciones solo considerando cuotas del patrón.





#### **4.8.- Por qué realizar el cálculo del factor de salario real solo considerando las cuotas del patrón.**

##### **4.8.1.- Ley del Seguro Social.**

El artículo 27 de la Ley del Seguro Social nos dice que el salario base de cotización se integra con los pagos hechos en efectivo por cuota diaria, gratificaciones, percepciones, alimentación, habitación, primas, comisiones, prestaciones en especie y cualquiera otra cantidad o prestación que se entregue al trabajador por su trabajo. Se excluyen como integrantes del salario base de cotización, dada su naturaleza, los siguientes conceptos:

I. Los instrumentos de trabajo tales como herramientas, ropa y otros similares;

II. El ahorro, cuando se integre por un depósito de cantidad semanal, quincenal o mensual igual del trabajador y de la empresa; si se constituye en forma diversa o puede el trabajador retirarlo más de dos veces al año, integrará salario; tampoco se tomarán en cuenta las cantidades otorgadas por el patrón para fines sociales de carácter sindical;

III. Las aportaciones adicionales que el patrón convenga otorgar a favor de sus trabajadores por concepto de cuotas del seguro de retiro, cesantía en edad avanzada y vejez;

IV. Las cuotas que en términos de esta Ley le corresponde cubrir al patrón, las aportaciones al Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, y las participaciones en las utilidades de la empresa;

V. La alimentación y la habitación cuando se entreguen en forma onerosa a los trabajadores; se entiende que son onerosas estas prestaciones cuando el trabajador pague por cada una de ellas, como mínimo, el veinte por ciento del salario mínimo general diario que rija en el Distrito Federal;



VI. Las despensas en especie o en dinero, siempre y cuando su importe no rebase el cuarenta por ciento del salario mínimo general diario vigente en el Distrito Federal;

VII. Los premios por asistencia y puntualidad, siempre que el importe de cada uno de estos conceptos no rebase el diez por ciento del salario base de cotización;

VIII. Las cantidades aportadas para fines sociales, considerándose como tales las entregadas para constituir fondos de algún plan de pensiones establecido por el patrón o derivado de contratación colectiva. Los planes de pensiones serán sólo los que reúnan los requisitos que establezca la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro, y

IX. El tiempo extraordinario dentro de los márgenes señalados en la Ley Federal del Trabajo.

Para que los conceptos mencionados en este precepto se excluyan como integrantes del salario base de cotización, deberán estar debidamente registrados en la contabilidad del patrón.

Lo anterior significa que el salario base de cotización está integrado con las prestaciones correspondientes del trabajador y que se excluye las prestaciones que le corresponde pagar al patrón en base a la Ley del Seguro Social y la ley INFONAVIT.

#### **4.8.2.- Aeropuertos y Servicios Auxiliares “ASA”**

En la convocatoria al procedimiento de contratación por licitación pública nacional No. LO-009JZL001-N27-2014, página 24 de 58 en el documento económico E-3 inciso c) Análisis, Cálculo e Integración del Factor del Salario Real, el cual dice: debiendo integrar el cálculo del factor de salario real, conforme a lo previsto en los Artículos 190, 191 y 192 de reglamento, sólo se deberán incluir las prestaciones derivadas de la Ley Federal del Trabajo, la Ley del Seguro Social y



su Reglamento, la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores o de los contratos colectivos de trabajo en vigor. Debiendo utilizar el Salario Mínimo Vigente correspondiente al Área Geográfica "A", No se deberán incluir impuestos federales, ni estatales, ni otros distintos a los estipulados en el Reglamento.

Para realizar el análisis, cálculo e integración del factor del salario real, solo deberá incluir las cuotas que corresponden al patrón, conforme a ejemplos proporcionados por ASA.

En la página 31 de 58, criterios de evaluación de la propuesta en la parte económica, documento E-3 del factor de salario real, inciso c) Del análisis, cálculo e integración del factor de salario real. Se revisará, que el licitante haya incluido las prestaciones derivadas de la Ley del Seguro Social y su Reglamento, la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los trabajadores o de los trabajos colectivos de trabajo en vigor; que no haya incluido impuestos federales, ni estatales, ni otros distintos a los estipulados en el reglamento; que haya utilizado el salario mínimo vigente correspondiente al área geográfica "A"; que solo haya incluido las cuotas que corresponden al patrón; que las operaciones aritméticas estén realizadas correctamente; que para la determinación de la suma de las cuotas del Seguro Social "Ps" este realizada conforme al ejemplo entregado en la presente convocatoria.

En la página 38 de 58 causas de desechamiento de la propuesta en la parte económica, documento E-3 factor de salario real, será motivo de desechamiento cuando del análisis cualitativo se determine lo siguiente: inciso c) Análisis, cálculo e integración del factor de salario real. Que utilice un salario mínimo que no esté vigente que el licitante, no haya incluido las prestaciones derivadas de la Ley del Seguro Social y su reglamento, la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores vigentes; que haya incluido impuestos federales, estatales, u otros distintos a los estipulados en el reglamento; que haya incluido las cuotas que corresponden al trabajador; que considere el impuesto sobre la



nómina; que no haya utilizado el salario mínimo vigente correspondiente al área geográfica "A"; que las operaciones aritméticas no estén realizadas correctamente; que para la determinación de la suma de las cuotas del Seguro Social "Ps", este realizado como se indica en el ejemplo entregado en la presente convocatoria.

#### **4.8.3.- Comisión Nacional del Agua**

En el acta de fallo del procedimiento de contratación por licitación pública nacional No. LO-016B00004-N33-2013, correspondiente a la convocatoria No. 007 publicada el 02 de julio del 2013 para llevar a cabo los trabajos de mantenimiento a casa de máquinas, por interior y áreas exteriores de las plantas de bombeo números 1, 2, 3, 4, 5 y 6 del sistema Cutzamala estado de México.

Dan la referencia de la convocatoria:

Documento AE2B.- Determinación del factor de salario real "Fsr" del personal que interviene directamente en la ejecución de cada concepto de trabajo por jornada diurna de ocho horas.

Aspectos solicitados

Con relación a las instrucciones de la convocatoria a la licitación en el punto 7.1.2.- Apartado A fracción II d.- que los costos básicos de la mano de obra se hayan obtenido aplicando los factores del salario real a los sueldos y salarios de los técnicos y trabajadores, conforme a lo previsto en el Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, la Ley Federal del Trabajo, la Ley del Seguro Social y la Ley del INFONAVIT.

Motivo del incumplimiento

Con fundamento en los artículos 38 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, 65 (apartado A fracción II d) 69 (fracción I y II) y 191 del reglamento de la misma ley, en este documento están considerando las cuotas obrero-patronales debiendo ser solo las patronales, además las cuotas del IMSS, SAR e INFONAVIT, las calcula con el salario nominal debiendo ser el



salario base de cotización, esto implica que no cumple con lo establecido en la convocatoria a la licitación.

#### Causa de desecho

Punto 6 fracción XVII.- Cuando para la integración del costo directo de la mano de obra, el cálculo del factor del salario real no cumpla con los requisitos establecidos en la convocatoria a la licitación (Art. 69 fracción VI del reglamento de la ley de obras públicas y servicios relacionados con las mismas).

Por lo tanto con fundamento en el artículo 69 fracción I y II del reglamento mencionado, en relación con el punto 6 (causas por la que puede ser desechada la propuesta) fracciones II y VI de la convocatoria a la licitación, se desecha la propuesta.

En la convocatoria de esta licitación en la página 156 de 516 define lo siguiente:

Factor de salario base de cotización "FSBC" o Días pagados al año entre días calendario "Tp / DICAL".- Podrá ser el factor de salario base de cotización que se defina en la Ley del Seguro Social o el factor que resulte de dividir el total de días realmente pagados en un período anual entre el total de días calendario en el mismo período anual.

#### **4.9.- Ejemplo de cálculo del factor de salario real solo considerando las cuotas del patrón paso a paso.**

##### **4.9.1.- A) Cuando el salario base de cotización es inferior a 3 salarios mínimos del D.F.**

Datos:

Días pagados al año

Para calcular los días pagados al año sumamos los días calendario más los días de aguinaldo más los días por prima vacacional.

Días calendario (DICAL) = 365



Días de aguinaldo (DIAGI) = 15

Días por prima vacacional (PIVAC) = 1.5

Días realmente pagados al año (TP) =  $365+15+1.5 = 381$

Salario mínimo

Ocupamos saber cuál es el salario mínimo general en el Distrito federal, así como el importe de tres veces el salario mínimo y veinticinco veces el importe del salario mínimo.

Salario mínimo general en el D.F. (SMGDF) = \$ 67.29

Tres veces salario mínimo en el D.F. (3 SMGDF) =  $3 \times 67.29 = \$ 201.87$

25 veces salario mínimo en el D.F. (25 SMGDF) =  $25 \times 67.29 = \$ 1,682.25$

Días realmente trabajados al año

Para obtener los días realmente trabajados al año, primero necesitamos calcular los días no laborados al año, y para esto sumamos los días domingo, más los días de vacaciones, más los días festivos por ley, más los días por costumbre, más los días perdidos por condición de clima, más los días por enfermedad; y a los días calendario le restamos los días no laborados al año.

Días domingo (DIDOM) = 52

Días de vacaciones (DIVAC) = 6

Días festivos por ley (DIFEL) = 7

Días por costumbre (DICOS) = 6

Días perdidos por condición de clima (DIPEC) = 3

Días por enfermedad (DIENF) = 3

Días no laborados al año (DINLA) =  $52+6+7+6+3+3 = 77$

Total de días realmente laborados al año (TI) =  $DICAL - DINLA = 365 - 77 = 288$

Ahora hacemos la división de los días realmente pagados al año entre los días realmente laborados al año.

$TP / TI = 381 / 288 = 1.324653$



Para este ejemplo realizamos el cálculo con un salario nominal de \$70.00 por jornal, este salario no puede ser menor al salario mínimo general del Distrito Federal; cabe hacer mención que en las bases de la licitación te piden que consideres salarios de la zona en que se realice la obra.

Salario nominal (SN) = \$ 70.00 por jornal

El factor de salario base de cotización (FSBC) lo obtenemos dividiendo los días realmente pagados al año entre los días calendario.

Factor de salario base de cotización (FSBC) = TP / DICAL = 381.5/365 = 1.045205

Para obtener el salario base de cotización multiplicamos el salario nominal por el salario base de cotización.

Salario base de cotización (SBC) = SN x FSBC = 70 x 1.045205 = \$ 73.16

Para el riesgo de trabajo en este caso estamos considerando la prima media de la clase cinco la cual corresponde a obras de infraestructura y edificaciones en obra pública.

Riesgo de trabajo = 7.58875%

Para calcular el importe de la cuota por riesgo de trabajo multiplicamos el salario base de cotización por la prima de riesgo de trabajo; debido a que el artículo número 71 de la LSS nos dice que las cuotas que por el seguro de riesgo de trabajo deban de pagar los patrones, se determinarán en relación a la cuantía del salario base de cotización.

Riesgo de Trabajo (Art. 73 y 74 LSS) = SBC x 7.58875% = 73.16 x 7.58875% = \$5.50

El importe de la cuota fija es igual al 20.4% de un salario mínimo general diario para el Distrito Federal. El artículo número 106 fracción I de la LSS nos dice que el porcentaje equivale a 13.9% pero debido a las modificaciones de la LSS este porcentaje se incrementó cada año 65 centésimas de punto porcentual hasta llegar a 20.4%.

Cuota fija (Art. 106 Fr. I LSS) = 20.4% DE 1 SMGDF = 20.4% x 67.29 = 13.73

El importe de la cuota por excedente a 3 SMGDF es igual 1.1% de la cantidad que resulte de la diferencia entre el salario base de cotización y tres veces el salario mínimo del Distrito Federal. El artículo número 106 fracción II de la LSS nos dice que el porcentaje equivale a 6.0% pero debido a las modificaciones



de la LSS este porcentaje se redujo cada año 49 centésimas de punto porcentual hasta llegar a 1.1%.

Excedente a 3 SMGDF (Art. 106 Fr. II LSS) = 1.1% del excedente a 3 SMGDF

No aplica porque el salario base de cotización (73.16) es menor a 3 SMGDF (201.87)

La cuota por prestaciones en dinero a pensionados es igual al 0.70% del salario base de cotización.

Prestaciones en dinero pensionados (Art. 107 LSS) = SBC x 0.70% = \$73.16 x 0.70% = \$ 0.51

La cuota por prestaciones en especie es igual al 1.05% del salario base de cotización.

Prestaciones en especie (Art. 25 LSS) = SBC x 1.05% = \$73.16 x 1.05% = \$0.77

La cuota por prestaciones de invalidez y vida es igual al 1.75% del salario base de cotización.

Invalidez y vida (Art. 147 LSS) = SBC x 1.75% = \$73.16 x 1.75% = \$1.28

La cuota por prestaciones de retiro es igual al 2.00% del salario base de cotización.

Retiro "SAR" (Art. 168 Fr. I LSS) = SBC x 2.00% = 73.16 x 2.00% = \$1.46

La cuota por prestaciones de cesantía en edad avanzada y vejez es igual al 3.15% del salario base de cotización.

Cesantía en edad avanzada y vejez (Art. 168 Fr II LSS) = SBC x 3.15% = 73.16 x 3.15% = \$2.30

La cuota por prestaciones de guarderías y prestaciones sociales es igual al 1.00% del salario base de cotización.

Guarderías y prestaciones sociales (Art. 211 y Art. 212 LSS) = SBC x 1.00% = 73.16 x 1.00% = \$ 0.73

La cuota por prestaciones para el fondo nacional de la vivienda es igual al 5.00% del salario base de cotización.

INFONAVIT (Art. 29 Fr. II Ley INFONAVIT) = SBC x 5% = 73.16 x 5% = \$3.66



El total de cuotas IMSS (PS) es igual a la suma de las prestaciones por riesgos de trabajo, enfermedades y maternidad, invalidez y vida, retiro, cesantía en edad avanzada y vejez, e INFONAVIT.

Total de cuotas IMSS (PS) = suma de prestaciones =  $13.73 + 0.51 + 0.77 + 1.28 + 0.73 + 1.46 + 2.30 + 5.55 + 3.66 = \$ 29.99$

Para obtener el salario con prestaciones se suma el salario base de cotización más la suma de prestaciones.

Salario con prestaciones =  $SBC + PS = 73.16 + 29.99 = \$ 103.15$

Para calcular el factor de prestaciones dividimos la suma de prestaciones entre el salario base de cotización.

Factor de prestaciones (FPS) =  $PS / SBC = 29.99 / 73.16 = 0.409923$

Por ultimo para obtener el factor de salario real multiplicamos el factor de prestaciones por el total de días pagados al año entre el total de días laborados al año más el total de días pagados al año entre el total de días laborados al año.

Factor de salario real FSR =  $[FPS \times (TP/TI)] + (TP/TI) = (0.409923 \times 1.324653) + 1.324653 = 1.867659$

#### **4.9.2.- B) Cuando el salario base de cotización es superior a 3 salarios mínimos del D.F.**

Datos:

Días pagados al año

Para calcular los días pagados al año sumamos los días calendario más los días de aguinaldo más los días por prima vacacional.

Días calendario (DICAL) = 365

Días de aguinaldo (DIAGI) = 15

Días por prima vacacional (PIVAC) = 1.5

Días realmente pagados al año (TP) =  $365 + 15 + 1.5 = 381.5$

Salario mínimo



Ocupamos saber cuál es el salario mínimo general en el Distrito federal, así como el importe de tres veces el salario mínimo y veinticinco veces el importe del salario mínimo.

Salario mínimo general en el D.F. (SMGDF) = \$ 67.29

Tres veces salario mínimo en el D.F. (3 SMGDF) =  $3 \times 67.29 = \$ 201.87$

25 veces salario mínimo en el D.F. (25 SMGDF) =  $25 \times 67.29 = \$ 1,682.25$

Días realmente trabajados al año

Para obtener los días realmente trabajados al año, primero necesitamos calcular los días no laborados al año, y para esto sumamos los días domingo, más los días de vacaciones, más los días festivos por ley, más los días por costumbre, más los días perdidos por condición de clima, más los días por enfermedad; y a los días calendario le restamos los días no laborados al año.

Días domingo (DIDOM) = 52

Días de vacaciones (DIVAC) = 6

Días festivos por ley (DIFEL) = 7

Días por costumbre (DICOS) = 6

Días perdidos por condición de clima (DIPEC) = 3

Días por enfermedad (DIENF) = 3

Días no laborados al año (DINLA) =  $52+6+7+6+3+3 = 77$

Total de días realmente laborados al año (TI) =  $DICAL - DINLA = 365 - 77 = 288$

Ahora hacemos la división ahora hacemos la división de los días realmente pagados al año entre los días realmente laborados al año.

$TP / TI = 381 / 288 = 1.324653$

Para este ejemplo realizamos el cálculo con un salario nominal de \$200.00 por jornal, este salario no puede ser menor al salario mínimo general del Distrito Federal; cabe hacer mención que en las bases de la licitación te piden que consideres salarios de la zona en que se realice la obra.

Salario nominal (SN) = \$ 200.00 por jornal



El factor de salario base de cotización (FSBC) lo obtenemos dividiendo los días realmente pagados al año entre los días calendario.

$$\text{Factor de salario base de cotización (FSBC)} = \text{TP} / \text{DICAL} = 381.5/365 = 1.045205$$

Para obtener el salario base de cotización multiplicamos es salario nominal por el salario base de cotización.

$$\text{Salario base de cotización (SBC)} = \text{SN} \times \text{FSBC} = 200 \times 1.045205 = \$ 209.04$$

Para el riesgo de trabajo en este caso estamos considerando la prima media de la clase cinco la cual corresponde a obras de infraestructura y edificaciones en obra pública.

$$\text{Riesgo de trabajo} = 7.58875\%$$

Para calcular el importe de la cuota por riesgo de trabajo multiplicamos el salario base de cotización por la prima de riesgo de trabajo; debido a que el artículo número 71 de la LSS nos dice que las cuotas que por el seguro de riesgo de trabajo deban de pagar los patrones, se determinarán en relación a la cuantía del salario base de cotización.

$$\text{Riesgo de trabajo (Art. 73 y 74 LSS)} = \text{SBC} \times 7.58875\% = 209.04 \times 7.58875\% = \$15.86$$

El importe de la cuota fija es igual al 20.4% de un salario mínimo general diario para el Distrito Federal. El artículo número 106 fracción I de la LSS nos dice que el porcentaje equivale a 13.9% pero debido a las modificaciones de la LSS este porcentaje se incrementó cada año 65 centésimas de punto porcentual hasta llegar a 20.4%.

$$\text{Cuota fija (Art. 106 Fr. I LSS)} = 20.4\% \text{ DE } 1 \text{ SMGDF} = 20.4\% \times 67.29 = 13.73$$

El importe de la cuota por excedente a 3 SMGDF es igual 1.1% de la cantidad que resulte de la diferencia entre el salario base de cotización y tres veces el salario mínimo del Distrito Federal. El artículo número 106 fracción II de la LSS nos dice que el porcentaje equivale a 6.0% pero debido a las modificaciones de la LSS este porcentaje se redujo cada año 49 centésimas de punto porcentual hasta llegar a 1.1%.

$$\begin{aligned} \text{Excedente a 3 SMGDF (Art. 106 Fr. II LSS)} &= 1.1 \% \text{ del excedente a 3 SMGDF} \\ &= 209.04 - 201.87 = \$ 7.17 \times 1.1\% = \$ 0.08 \end{aligned}$$



La cuota por prestaciones en dinero a pensionados es igual al 0.70% del salario base de cotización.

Prestaciones en dinero pensionados (Art. 107 LSS) =  $SBC \times 0.70\% = \$209.04 \times 0.70\% = \$ 1.46$

La cuota por prestaciones en especie es igual al 1.05% del salario base de cotización.

Prestaciones en especie (Art. 25 LSS) =  $SBC \times 1.05\% = \$209.04 \times 1.05\% = \$2.19$

La cuota por prestaciones de invalidez y vida es igual al 1.75% del salario base de cotización.

Invalidez y vida (Art. 147 LSS) =  $SBC \times 1.75\% = \$209.04 \times 1.75\% = \$3.66$

La cuota por prestaciones de retiro es igual al 2.00% del salario base de cotización.

Retiro "SAR" (Art. 168 Fr. I LSS) =  $SBC \times 2.00\% = 209.04 \times 2.00\% = \$4.18$

La cuota por prestaciones de cesantía en edad avanzada y vejez es igual al 3.15% del salario base de cotización.

Cesantía en edad avanzada y vejez (Art. 168 Fr. II LSS) =  $SBC \times 3.15\% = 209.04 \times 3.15\% = \$6.58$

La cuota por prestaciones de guarderías y prestaciones sociales es igual al 1.00% del salario base de cotización.

Guarderías y prestaciones sociales (Art. 211 y Art. 212 LSS) =  $SBC \times 1.00\% = 209.04 \times 1.00\% = \$ 2.09$

La cuota por prestaciones para el fondo nacional de la vivienda es igual al 5.00% del salario base de cotización.

INFONAVIT (Art. 29 Fr. II Ley INFONAVIT) =  $SBC \times 5\% = 209.04 \times 5\% = \$10.45$

El total de cuotas IMSS (PS) es igual a la suma de las prestaciones por riesgos de trabajo, enfermedades y maternidad, invalidez y vida, retiro, cesantía en edad avanzada y vejez, e INFONAVIT.

Total de cuotas IMSS (PS) = suma de prestaciones =  $13.73 + 0.08 + 1.46 + 2.19 + 3.66 + 2.09 + 4.18 + 6.58 + 15.86 + 10.45 = \$ 60.28$



Para obtener el salario con prestaciones se suma el salario base de cotización más la suma de prestaciones.

$$\text{Salario con prestaciones} = \text{SBC} + \text{PS} = 209.04 + 60.28 = \$ 269.32$$

Para calcular el factor de prestaciones dividimos la suma de prestaciones entre el salario base de cotización.

$$\text{Factor de Prestaciones (FPS)} = \text{PS} / \text{SBC} = 60.28 / 209.04 = 0.288366$$

Por ultimo para obtener el factor de salario real multiplicamos el factor de prestaciones por el total de días pagados al año entre el total de días laborados al año más el total de días pagados al año entre el total de días laborados al año.

$$\text{Factor de salario real FSR} = [\text{FPS} \times (\text{TP}/\text{TI})] + (\text{TP}/\text{TI}) = (0.288366 \times 1.324653) + 1.324653 = 1.706638$$

#### **4.10.- Aplicación del factor de salario real**

##### **4.10.1.- Cálculo del salario real**

Una vez obtenido el factor de salario real lo multiplicamos por el salario nominal y obtenemos el salario real.

$$\text{Sr} = \text{Sn} * \text{Fsr}$$

Dónde:

“Sn” Representa los salarios tabulados de las diferentes categorías y especialidades propuestas por el licitante o contratista, de acuerdo a la zona o región donde se ejecuten los trabajos.

“Fsr” Representa el factor de salario real, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 191 del reglamento.

##### **4.10.2.- Precio unitario**

El precio unitario es el importe de la remuneración o pago total que debe cubrirse al contratista por unidad de concepto terminado y ejecutado conforme al



proyecto, especificaciones de construcción y normas de calidad. El precio unitario se integra con los costos directos correspondientes al concepto de trabajo, los costos indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por la utilidad del contratista y los cargos adicionales.

Precio unitario = costo directo + costo indirecto + costo por financiamiento + cargo por utilidad + cargos adicionales.

#### **4.10.3.- Costo directo**

El costo directo está integrado por el costo de materiales, mano de obra, maquinaria y equipo de construcción.

Costo directo = materiales + mano de obra + maquinaria y equipo de construcción.

#### **4.10.4.- Costo directo por mano de obra**

El costo directo por mano de obra es el que se deriva de las erogaciones que hace el contratista por el pago de salarios reales al personal que interviene en la ejecución del concepto de trabajo que se trate, incluyendo al primer mando, entendiéndose como tal hasta la categoría de cabo o jefe de una cuadrilla de trabajadores. No se considerarán dentro de este costo las percepciones del personal técnico, administrativo, de control, supervisión y vigilancia que corresponden a los costos indirectos.

El costo de mano de obra se obtendrá de la siguiente expresión:

$$Mo = Sr / R$$

Dónde:

“Mo” Representa el costo por mano de obra.

“Sr” Representa el salario real del personal que interviene directamente en la ejecución de cada concepto de trabajo por jornada de ocho horas, salvo las



percepciones del personal técnico, administrativo, de control, supervisión y vigilancia que corresponden a los costos indirectos, incluyendo todas las prestaciones derivadas de la Ley Federal del Trabajo, la Ley del Seguro Social, la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores o de los Contratos Colectivos de Trabajo en vigor.

“R” Representa el rendimiento, es decir, la cantidad de trabajo que desarrolla el personal que interviene directamente en la ejecución del concepto de trabajo por jornada de ocho horas. Para realizar la evaluación del rendimiento, se deberá considerar en todo momento el tipo de trabajo a desarrollar y las condiciones, topográficas y en general aquéllas que predominen en la zona o región donde se ejecuten.

Cuando se requiera la realización de los trabajos de emergencia originados por eventos que pongan en peligro o alteren el orden social, la economía, los servicios públicos, la salubridad, la seguridad o el medio ambiente de una zona o región del país las dependencias o entidades podrán requerir la integración de horas por tiempo extraordinario, dentro de los márgenes señalados en la Ley Federal del Trabajo, debiendo ajustar el factor de salario real utilizado en la integración de los precios unitarios.

En la determinación del salario real no deberán considerarse los siguientes conceptos:

1.- Aquéllos de carácter general referentes a transportación, instalaciones y servicios de comedor, campamentos, instalaciones deportivas y de recreación, así como las que sean para fines sociales de carácter sindical.

2.- Instrumentos de trabajo, tales como herramientas, ropa, cascos, zapatos, guantes y otros similares.

3.- La alimentación y la habitación cuando se entreguen de manera onerosa a los trabajadores



4.- Cualquier otro cargo en especie o en dinero, tales como despensas, premios por asistencia y puntualidad.

5.- Los viáticos y pasajes del personal especializado que por requerimientos de los trabajos a ejecutar se tenga que trasladar fuera de su lugar habitual de trabajo.

6.- Las cantidades aportadas para fines sociales, considerándose como tales, entre otras, las entregadas para constituir fondos de algún plan de pensiones establecido por el patrón o derivado de la contratación.

El importe del o los conceptos anteriores que sean procedentes deberán ser considerados en el análisis correspondiente de los costos indirectos de campo.

#### **4.10.5.- Costo horario directo por maquinaria o equipo de construcción**

El costo horario directo por maquinaria o equipo de construcción es el que deriva del uso correcto de las maquinas o equipos adecuados y necesarios para la ejecución del concepto de trabajo, de acuerdo con lo estipulado en las normas de calidad y especificaciones generales y particulares que determine la dependencia o entidad y conforme al programa de ejecución convenido.

El costo horario directo por maquinaria o equipo de construcción es el que resulta de dividir el importe del costo horario de la hora efectiva de trabajo entre el rendimiento de dicha maquinaria o equipo en la misma unidad de tiempo, de conformidad con la siguiente expresión:

$$ME = \frac{Phm}{Rhm}$$

Donde:

“ME” Representa el costo horario por maquinaria o equipo de construcción.



“Phm” Representa el costo horario directo por hora efectiva de trabajo de la maquinaria o equipo de construcción considerados como nuevos; para su determinación será necesario tomar en cuenta la operación y uso adecuado de la maquina o equipo seleccionado, de acuerdo con sus características de capacidad y especialidad para desarrollar el concepto de trabajo que se trate. Este costo se integra con costos fijos, consumos y salarios de operación, calculados por hora efectiva de trabajo.

“Rhm” Representa el rendimiento horario de la maquina o equipo considerados como nuevos dentro de su vida económica, en las condiciones específicas del trabajo a ejecutar y en las correspondientes unidades de medida, que debe de corresponder a la cantidad de unidades de trabajo que la maquina o equipo ejecuta por hora efectiva de operación, de acuerdo con los rendimientos que determinen, en su caso, los manuales de los fabricantes respectivos, la experiencia del contratista, así como las características ambientales de la zona donde se realizan los trabajos.

El costo horario por salarios de operación es el que resulta por concepto de pago del o los salarios del personal encargado de la operación de la maquinaria o equipo de construcción por hora efectiva de trabajo y se obtendrá bajo la siguiente expresión:

$$Po = Sr / Ht$$

Donde:

“Po” Representa el costo horario por concepto de pago del o los salarios del personal encargado de la operación de la maquina o equipo de construcción.

“Sr” Representa el salario real del personal que interviene directamente en la ejecución de cada concepto de trabajo por jornada de ocho horas, valorizado por turno del personal necesario para operar la maquina o equipo.

“Ht” Representa las horas efectivas de trabajo de la maquinaria o equipo dentro del turno



#### **4.10.6.- Costo Indirecto**

El costo indirecto corresponde a los gastos generales necesarios para la ejecución de los trabajos no incluidos en los costos directos que realiza el contratista, tanto en sus oficinas centrales como en el sitio de los trabajos, y comprende entre otros: los gastos de administración, organización, dirección técnica, vigilancia, supervisión, construcción de instalaciones necesarias para realizar conceptos de trabajo, el transporte de maquinaria o equipo de construcción, imprevistos y, en su caso, prestaciones laborales y sociales correspondientes al personal directivo y administrativo.

Para la determinación del costo indirecto se deberá considerar que el costo correspondiente a las oficinas centrales del contratista comprenderá únicamente los gastos necesarios para dar apoyo técnico y administrativo a la superintendencia encargada directamente de los trabajos. En el caso de los costos indirectos de oficinas de campo se deberán considerar todos los conceptos que de ello deriven.

Los gastos generales que podrán tomarse en consideración para integrar el costo indirecto y que pueden aplicarse indistintamente a la administración de oficinas centrales, a la administración de oficinas de campo o a ambas, según el caso, son los siguientes:

1.- Honorarios, sueldos y prestaciones de los siguientes conceptos:

- a) Personal directivo
- b) Personal técnico
- c) Personal administrativo
- d) Cuota patronal del Seguro Social y del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores
- e) Prestaciones a que obliga la Ley Federal del Trabajo para el personal enunciado en los incisos a), b) y c) de esta fracción



f) Pasajes y viáticos del personal enunciado en los incisos a), b), y c) de esta fracción

g) Los que deriven de la suscripción de contratos de trabajo para el personal enunciado en los incisos a), b) y c) de ésta fracción

2.- Depreciación, mantenimiento y rentas de los siguientes conceptos:

a) Edificios y locales

b) Locales de mantenimiento y guarda

c) Bodegas

d) Instalaciones generales

e) Equipos, muebles y enseres

f) Depreciación o renta, y operación de vehículos

g) Campamentos

3.- Servicios de los siguientes conceptos

a) Consultores, Asesores, Servicios y Laboratorios

b) Estudios e Investigaciones

4.- Fletes y acarreos de los siguientes conceptos:

a) Campamentos

b) Equipo de construcción

c) Plantas y elementos para instalaciones

d) Mobiliario

5.- Gastos de oficina de los siguientes conceptos:

a) Papelería y útiles de escritorio

b) Correo, fax, teléfonos, telégrafos, radio y otros gastos de comunicaciones

c) Equipo de computación

d) Situación de fondos

e) Copias y duplicados

f) Luz gas y otros consumos



g) Gastos de la licitación pública

6.- Capacitación y adiestramiento

7.- Seguridad e higiene

8.- Seguros y fianzas

9.- Trabajos previos y auxiliares de los siguientes conceptos

- a) Construcción y conservación de los caminos de acceso
- b) Montajes y desmantelamientos de equipo
- c) Construcción de las siguientes instalaciones generales:
  - 1.- Campamentos
  - 2.- Equipos de construcción
  - 3.- Plantas y elementos para instalaciones

Como se puede observar es necesario calcular los salarios reales del personal directivo, técnico y administrativo para cumplir con el punto número 1.

#### **4.10.7.- Documentos que integran la propuesta económica**

Tratándose de obras cuyas condiciones de pago sean sobre la base de precios unitarios los documentos de la propuesta económica se integran por:

I.- Análisis del total de los precios unitarios de los conceptos de trabajo, determinados y estructurados con los costos directos, indirectos de financiamiento, cargo por utilidad y cargos adicionales, donde se incluirán los materiales a utilizar con sus correspondientes rendimientos y costos;

II.- Listado de insumos que intervienen en la integración de la proposición, agrupado por los materiales más significativos y equipo de instalación permanente, mano de obra, maquinaria y equipo de construcción, con la descripción y especificaciones técnicas de cada uno de ellos, indicando las cantidades a utilizar, sus respectivas unidades de medición y sus importes;



III.- Análisis, cálculo e integración del factor de salario real conforme a lo previsto en el reglamento de la Ley de Obras Públicas, anexando el tabulador de salarios base de mano de obra por jornada diurna de ocho horas e integración de salarios;

IV.- Análisis, cálculo e integración de los costos horarios de la maquinaria y equipo de construcción, debiendo considerar éstos para efectos de evaluación, costos y rendimientos de máquinas y equipos nuevos;

V.- Análisis, cálculo e integración de los costos indirectos, identificando los correspondientes a los de administración de oficinas de campo y los de oficinas centrales;

VI.- Análisis, cálculo e integración del costo por financiamiento;

VII.- Utilidad propuesta por el licitante;

VIII.- Relación y análisis de los costos unitarios básicos de los materiales que se requieran para la ejecución de los trabajos.

IX.- Catálogo de conceptos, conteniendo descripción, unidades de medición, cantidades de trabajo, precios unitarios con número y letra e importes por partida, subpartida, concepto y de la total de la proposición. Este documento formará el presupuesto de la obra que servirá para formalizar el contrato correspondiente;

X.- Programa de ejecución convenido conforme al catálogo de conceptos con sus erogaciones, calendarizado y cuantificado de acuerdo con los periodos determinados por la convocante, dividido en partidas y subpartidas, del total de los conceptos de trabajo, utilizando preferentemente diagramas de barras, o bien, redes de actividades con ruta crítica, y

XI.- Programa de erogaciones a costo directo, calendarizados y cuantificados en partidas y subpartidas de utilización, conforme a los periodos determinados por la convocante, para los siguientes rubros:

- a) De la mano de obra;
- b) De la maquinaria y equipo para construcción, identificando su tipo de características;
- c) De los materiales y equipos de instalación permanente expresados en unidades convencionales y volúmenes requeridos, y
- d) De utilización del personal profesional técnico, administrativo y de servicio encargado de la dirección, administrativa y ejecución de los trabajos.



## **CAPITULO V: CONCLUSIONES**

### **5.1.- Conclusiones**

Ahora se ha plasmado como realizar el cálculo del factor de salario real, de donde sale cada factor, sus modificaciones y que opciones se tienen para calcularlo y se ha visto cómo hacerlo de forma manual paso a paso lo cual es muy importante; porque hoy en día este cálculo se realiza automáticamente mediante programas de elaboración de presupuestos y concursos, y a pesar de esto el operador del programa tiene que poner su parte humana en el cálculo y con este trabajo se tienen las herramientas para realizarlo correctamente, comprender su funcionamiento y poder presentar dentro la propuesta económica el cálculo de factor de salario real correctamente.

Hay que mencionar que a pesar de que el cálculo del factor del salario real está basado en la ley de obras públicas y servicios relacionados con las mismas y a su reglamento cada dependencia tiene su propia forma de pedir los cálculos de los documentos que integran la propuesta económica y ahora se cuentan con los elementos necesarios para adaptarse a cada uno de los requerimientos; este trabajo sirve además para que en un fallo donde haya una descalificación, poder comprender el motivo de esta y hacer la corrección para la que en la próxima ocasión no ser descalificado.

Por último se ve la importancia del cálculo del factor de salario real ya que al multiplicar este factor por el salario nominal obtenemos el salario real del trabajador el cual forma parte del cálculo del costo directo de la mano de obra dentro de los precios unitarios; además se necesita este salario para calcular los honorarios, sueldos y prestaciones del personal directivo, personal técnico y personal administrativo que forman parte de costos indirectos del presupuesto.

Para concluir, solo quiero agradecer a todas las personas que intervinieron para la realización de este trabajo.



## 5.2.- Bibliografía

Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

[http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/56\\_110814.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/56_110814.pdf)

Reglamento de la Ley Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

[http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg\\_LOPSRM.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LOPSRM.pdf)

Ley del Seguro Social. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/92.pdf>

Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.

<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/86.pdf>

Ley Federal del Trabajo. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/125.pdf>

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/cpeum.htm>

Licitación Pública Nacional No. LO-009JZL001-N27-2014. CONFORMACIÓN DE RESA CABECERA 20, FRANJA DE PISTA, RIEGO DE TAPONAMIENTO EN PISTA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL AEROPUERTO DE TEPIC, NAYARIT. Publicado en compranet el 22/04/2014

Licitación Pública Nacional No. LO-016B00004-N33-2013. Mantenimiento a casa de máquinas, por interior y áreas exteriores de las plantas de bombeo nos. 1, 2, 3, 4, 5 y 6 del Sistema Cutzamala, Estado de México. Publicado en compranet el 02/07/2013