



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

ANALISIS DEL COSTO QUE REPRESENTAN LOS TRABAJADORES  
PARA LAS EMPRESAS

T E S I S  
Que para obtener el título de  
A C T U A R I O  
P r e s e n t a:  
Ma. del Carmen Rábago Martínez

México, D.F.

1984



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

## INDICE

INTRODUCCION

PAGINA No.

CAPITULO 1

COSTO POR TRABAJADOR DE LAS OBLIGACIONES DE LAS EMPRESAS

1. BAJO LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO (L.F.T.)

1.1. SALARIO	1
1.2. VACACIONES	2
1.3. PRIMA DE VACACIONES	3
1.4. AGUINALDO	3
1.5. INDEMNIZACION LEGAL	4
1.6. PRIMA DE ANTIGUEDAD	5
1.7. DESCANSO OBLIGATORIO	7

2. BAJO LA LEY DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (L. IMSS)

2.1. CUOTA AL I.M.S.S.	8
2.1.1. ENFERMEDADES Y MATERNIDAD	9
2.1.2. INVALIDEZ, VEJEZ, CESANTIA EN EDAD AVANZADA Y MUERTE	9
2.1.3. RIESGOS DE TRABAJO	10
2.1.4. GUARDERIAS	11

3. BAJO LA LEY DEL INSTITUTO DEL FONDO NACIONAL DE LA VIVIENDA PARA LOS TRABAJADORES (L. INFONAVIT)

3.1. CUOTA AL INFONAVIT	12
-------------------------	----

## CAPITULO II

### COSTO ADICIONAL POR TRABAJADOR CONSIDERANDO LAS PRESTACIONES VOLUNTARIAS DE LAS EMPRESAS

1. VACACIONES	14
2. PRIMA DE VACACIONES	14
3. AGUINALDO	15
4. PRIMA DE ANTIGUEDAD	15
5. DESCANSO OBLIGATORIO	15

## CAPITULO III

### VALUACION DE CONTRATOS COLECTIVOS DE TRABAJO

1. CONTRATO COLECTIVO DE TRABAJO DE EPN-GRAY, S.A. (1981-1983)	16
2. CONTRATO COLECTIVO DE AERONAVES DE MEXICO, S.A. (1979-1981)	22
3. CONTRATO COLECTIVO DE TRABAJO DE CERVECERIA MODELO, S.A. DE C.V. (1980-1982)	28
4. CONTRATO COLECTIVO DE TRABAJO DE SANBORN HNOS., S.A. (1979)	32

## CAPITULO IV

PROGRAMA	40
----------	----

## CONCLUSIONES

## ANEXO I

## ANEXO II

## ANEXO III

## ANEXO IV

ANEXO V

ANEXO VI

ANEXO VII

ANEXO VIII

BIBLIOGRAFIA

## INTRODUCCION

Todo trabajador al ingresar a una empresa implicará una serie de costos fijos y variables, que llegan a ser muy importantes para ésta, por el gasto que ocasionan.

Los costos fijos son aquéllos que se encuentran marcados en la Constitución Política y reglamentados a través de las distintas leyes que rigen en materia laboral y social y de los distintos contratos colectivos de trabajo, y que serán el objeto de análisis de esta tesis. Los costos variables son aquéllos que dependen de cada empresa y del puesto que desempeñe cada trabajador, como son: luz, teléfono, capacitación, etc.

De acuerdo a lo anterior es importante que toda empresa conozca el costo que representan sus trabajadores ya que éste determinará que productividad se deberá tener para poder cubrirlo.

Dentro de los objetivos que se persiguen con esta tesis es el de dar herramientas que permitan la valuación de los beneficios otorgados a los trabajadores ya sea en forma voluntaria o por presiones sindicales, para así poder determinar el costo fijo que éstos representan.

La estructura de los capítulos de esta tesis es la siguiente:

En el Capítulo I se hace un análisis del costo que representan los trabajadores para la empresa bajo la Ley Federal del Trabajo, Ley del Instituto Mexicano del Seguro Social y la Ley de Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores. Asimismo se explican las hipótesis que se utilizarán para la obtención del costo.

En el Capítulo II se analizan las prestaciones voluntarias que las empresas pueden otorgar a sus trabajadores, enunciando en cada una cuales son las variantes más usuales que se presentan.

En el Capítulo III se determina el costo que representan los trabajadores para ciertas empresas, valuando sus contratos colectivos.

En el Capítulo IV se diseña un programa que pueda valorar cualquier contrato colectivo comparando que el beneficio estipulado siempre sea mayor o igual al marcado por la ley.

CAPITULO I

## CAPITULO I

## COSTO POR TRABAJADOR DE LAS OBLIGACIONES DE LAS EMPRESAS

La empresa privada al contratar a un trabajador debe considerar además del salario que le pagará a éste, una serie de costos obligatorios marcados por la Constitución Política en su Artículo 123 apartado A. Dichos costos se encuentran reglamentados por la Ley Federal del Trabajo, Ley del Instituto Mexicano del Seguro Social y la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores. Es por ello que el presente Capítulo se encuentra estructurado precisamente por estas leyes y dentro de cada uno de los apartados se explicarán detalladamente las hipótesis que se siguieron para la obtención de los diferentes costos.

## 1. BAJO LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO (L.F.T.)

Los costos que la Ley Federal del Trabajo impone a las empresas son los siguientes: Salario, Vacaciones, Prima de Vacaciones, Aguinaldo, Indemnización Legal, Prima de Antigüedad y Descanso Obligatorio. Algunos de estos costos se otorgan de acuerdo con la antigüedad del trabajador, por lo que para poder valuarlos se supuso que el trabajador ingresa a los 19 años de edad, debido a que las tablas de mortalidad, invalidez y rotación que se utilizarán empiezan en esa edad.

## 1.1. SALARIO

Es la retribución económica que paga el patrón al trabajador por el desempeño de un trabajo. El salario nunca podrá ser inferior al salario mínimo que determine la Comisión Nacional de Salarios Mínimos. Este se integrará con los pagos hechos por cuota diaria, gratificaciones, percepciones, habitaciones, primas, comisiones, prestaciones en especie y cualquier otra cantidad que se entregue al trabajador por un servicio (Art. 82 y 84 L.F.T.).

Para los efectos de este análisis, se consideró que el salario es mensual y se denotará como  $Sx$ , el salario integrado se denotará como  $SxI$  y se calculará como:

$$SxI = (A + PV + 1) Sx$$



DONDE

A = AGUINALDO  
 PV = PRIMA DE VACACIONES

## 1.2. VACACIONES

Los trabajadores que cuenten con más de un año de servicio tendrán derecho a un periodo de vacaciones pagadas, las cuales no serán inferiores a seis días y se irán incrementando en dos días laborales hasta llegar a doce. A partir del quinto año se incrementarán en dos por cada cinco años de servicio (Art. 76 L.F.T.).

Las vacaciones se denotarán como V y se calcularán de la siguiente manera:

$$(x-y) \geq 5 \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{noV} = (4 + (2)(x-y)) (Sx) / (365) (Sx) \\ \text{siV} = (14 + (2)((x-y-5)/5)) (Sx) / (365) (Sx) \end{array} \right.$$

DONDE

x = edad actual del trabajador  
 y = edad de ingreso a la empresa  
 x-y = antigüedad del trabajador

El costo de las vacaciones varía, desde un 1.6438% para los trabajadores con un año de antigüedad hasta un 7.6712% para aquellos trabajadores que cuenten con 40 años de servicio.

(Anexo I, VACACIONES)

## 1.3. PRIMA DE VACACIONES

Es un ingreso extraordinario que tendrán los trabajadores para el disfrute de sus vacaciones. Este ingreso no podrá ser inferior al 25% de los salarios que correspondan al periodo de vacaciones (Art. 80 L.F.T.).

Se denotará como PV y se calculará como:

$$PV = (.25) (V)$$

Este costo varía desde 0.4109% hasta 1.9178% .  
(Anexo I, PRIMA DE VACACIONES)

## 1.4. AGUINALDO

El aguinaldo no podrá ser inferior a quince días de salario y se pagará antes del día 20 de diciembre (Art. 87 L.F.T.).

Se denotará como A y se calculará como:

$$A = (15) (Sx) / (365) (Sx)$$

Este costo nos representa un 4.1095% para cualquier edad, antigüedad y salario.

## 1.5. INDEMNIZACION LEGAL

La indemnización legal es la cantidad que el patrón pagará a un trabajador cuando lo despidiera ya sea con causa justificada o injustificada. Esta cantidad consistirá en el importe de tres meses de salario.

Ahora bien, el trabajador podrá solicitar que se le reinstale en el mismo trabajo que venía desempeñando, pero si el patrón no deseara reinstalarlo, tendrá que pagarle 20 días de salario por cada año de servicio.

El salario que se tomará en cuenta será el salario integrado tal y como lo marca el artículo 89 de la L.F.T.

Para poder valorar este costo es necesario considerar probabilidades de despido, ya que es un costo que depende de si el trabajador es o no despedido. La probabilidad de despido utilizada fue tomada de las tablas de rotación Experiencia Mexicana (46-60), de las cuales se supuso que el 20% de la rotación correspondía a despido y el 80% restante a separación voluntaria. Estas tablas suponen que a los 50 años de edad ya no existe rotación. Esto es debido a que si un trabajador de 50 años de edad se separa voluntariamente de su empleo, le va a ser muy difícil encontrar trabajo. Por otra parte es casi imposible que un trabajador a los 50 años de edad sea despedido, ya que a esa edad el trabajador tendrá en promedio 20 años de servicio y la ley Federal del Trabajo en su artículo 151 nos dice que a un trabajador con 20 años de servicio o más sólo podrá despedirse por una causa que sea particularmente grave.

Para la valuación de este costo la fórmula utilizada fue la siguiente:

$$IL = (90 + (20)(x-y)) (SxI) (q_x^D) / (365) (Sx)$$

DONDE

IL = Indemnización Legal

$q_x^D$  = Probabilidad de despido a edad x

El costo varía desde 0.514% para un empleado con un año de servicio y 20 años de edad, hasta 0.7033% para un empleado con 25 años de servicio y 45 años de edad.

(Anexo I, INDEMNIZACION LEGAL)

#### 1.6. PRIMA DE ANTIGÜEDAD

Todo trabajador tiene derecho a una prima de antigüedad equivalente a doce días de salario por cada año de servicio con tope máximo de dos veces el salario mínimo de la región (Art. 162, 485 y 486 L.F.T.).

La antigüedad que debe tomarse en cuenta para este pago será, para el caso de muerte e invalidez, la antigüedad total del trabajador; para el caso de separación voluntaria, se tomará la antigüedad total del trabajador siempre y cuando cuente con un mínimo de 15 años de servicio; y para el caso de despido, ya sea justificado o injustificado, la antigüedad del trabajador se tomará desde el 10. de mayo de 1970 ó de su fecha de ingreso si esta es posterior.

Al ser la Prima de Antigüedad un pasivo contingente al igual que el de la indemnización legal, se utilizaron las siguientes tablas de probabilidad para la valuación:

- a) Tabla de Mortalidad: Tabla Mexicana de Mortalidad Exp. (62-67)
- b) Tabla de Invalidez: Experiencia Norteamericana
- c) Tabla de rotación: Experiencia Mexicana (46-60)

Para la estimación de este costo se utilizaron las siguientes fórmulas:

a) Muerte

$$SxI \geq 2SxMin \begin{cases} \text{no} & M = (12) (q_x^M) (x-y) (SxI) / (365) (Sx) \\ \text{si} & M = (12) (q_x^M) (x-y) (2) (SxMin) / (365) (Sx) \end{cases}$$

b) Invalidez

$$SxI \geq 2SxMin \begin{cases} \text{no} & I = (12) (q_x^I) (x-y) (SxI) / (365) (Sx) \\ \text{si} & I = (12) (q_x^I) (x-y) (2) (SxMin) / (365) (Sx) \end{cases}$$

c) Separación Voluntaria

$$SxI \geq 2SxMin \begin{cases} \text{no} & SV = (12) (q_x^{SV}) (x-y) a(x,y) (SxI) / (365) (Sx) \\ \text{si} & SV = (12) (q_x^{SV}) (x-y) a(x,y) (2) (SxMin) / (365) (Sx) \end{cases}$$

d) Despido

$$SxI \geq 2SxMin \begin{cases} \text{no} & D = (12) (q_x^D) (B) (SxI) / (365) (Sx) \\ \text{si} & D = (12) (q_x^D) (B) (2) (SxMin) / (365) (Sx) \end{cases}$$

DONDE

M = Muerte

$q_x^M$  = probabilidad de muerte a edad x

I = Invalidez

$q_x^I$  = probabilidad de invalidez a edad x

SV = Separación Voluntaria

$q_x^{SV}$  = probabilidad de separación voluntaria a edad x

$a(x,y) = \max(\min(x-y-14, 1), 0)$

D = despido

$q_x^D$  = probabilidad de despido a edad x

B =  $\min(x-y, \text{antigüedad al 10. de mayo de 1970})$

SxMin = Salario Mínimo de la Región

En el Anexo I PRIMAS DE ANTIGÜEDAD se puede apreciar el costo de cada uno de estos conceptos.

El costo total de Prima de Antigüedad estará dado por la suma de estos cuatro costos.

(Anexo I, PRIMA DE ANTIGÜEDAD)

### 1.7. DESCANSO OBLIGATORIO

Los días de descanso obligatorio son siete días por año y por cada seis días trabajados se disfrutará de uno de descanso obligatorio (Art. 69 y 74 L.F.T.).

La fórmula utilizada será:

$$DO = (7+52) (Sx) / (365) (Sx)$$

DONDE

DO = Descanso Obligatorio

Se hace la separación de 7+52, donde 7 son los días de descanso obligatorio y 52 los días de descanso por cada seis.

Este costo nos representa un 16.1643% para cualquier edad, antigüedad y salario.

### 2. BAJO LA LEY DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (L.IMSS.).

La Ley del Instituto Mexicano del Seguro Social impone las primas que el patrón deberá pagar por los seguros de enfermedad, maternidad, invalidez, vejez, cesantía en edad avanzada, muerte y riesgos de trabajo, así como la prima para el financiamiento de guarderías infantiles.

## 2.1. CUOTAS AL I.M.S.S.

Las cuotas al IMSS se pagarán de acuerdo al salario base de cotización, el cual está integrado por los pagos hechos por cuota diaria, gratificaciones, percepciones habitacionales, primas, comisiones, prestaciones en especie y cualquier otra cantidad que se entregue al trabajador (Art. 32 L.IMSS), teniendo un límite máximo que será 10 veces el salario mínimo general que rija en el D.F. (Art. 34 L.IMSS).

El patrón cubrirá la cuota que deba pagar el trabajador en caso de que al descontarla ésta de su salario, éste resultase inferior al salario mínimo.

### 2.1.1. ENFERMEDADES Y MATERNIDAD

El patrón cubrirá el 5.625% como prima del seguro de enfermedades y maternidad del salario promedio del grupo de que se trate, a excepción del grupo W que será sobre el salario base de cotización; y si fuera necesario, el 2.250% de la prima que le corresponda al trabajador si al descontarla del salario éste resultase inferior al Salario Mínimo (Art. 114 L.IMSS).

Se calculará de la siguiente forma:

$$SxI > (10) (SxMin) \begin{cases} \text{no} & CEMIMSS = ((.05625) (SxI) + \text{máx}(SxMin + .0225 (SxI) - Sx, 0)) / Sx \\ \text{si} & CEMIMSS = (.05625) (10) (SxMin) / Sx \end{cases}$$

DONDE

CEMIMSS = Cuota por el seguro de enfermedades y maternidad

El costo varía de 8.2309% para los trabajadores que ganan salario mínimo y cuentan con un año de antigüedad hasta un 1.875% para aquéllos que ganan 30 veces salario mínimo y cuentan con 40 años de antigüedad.

(Anexo I, ENFERMEDADES Y MATERNIDAD)

## 2.1.2. INVALIDEZ, VEJEZ, CESANTIA EN EDAD AVANZADA Y MUERTE

La prima correspondiente a este seguro para el patrón será del 3.75% del sueldo promedio en el cual se cotiza a excepción del grupo W que será sobre el salario base de cotización; y si fuera necesario el 1.5% de la prima que le corresponda al trabajador si al descontarla del salario éste resultase inferior al Salario Mínimo (Art. 177 L.IMSS).

La fórmula utilizada para este costo fue:

$$SxI \geq 10SxMin \quad \begin{cases} \text{no} & CIVMIMSS = ((.0375) (SxI) + \text{máx}(SxMin + (.015) (SxI) - Sx, 0)) / Sx \\ \text{si} & CIVMIMSS = (.0375) (10) (SxMin) / Sx \end{cases}$$

DONDE

CIVMIMSS = Cuota por el seguro de invalidez, vejez, cesantía en edad avanzada y muerte

En el Anexo 1, INVALIDEZ, VEJEZ, CESANTIA EN EDAD AV. Y M se puede observar el costo que representa la prima por este seguro.



## 2.1.3. RIESGOS DE TRABAJO

El importe de las primas que por este seguro deberá pagar el patrón se determinará en relación al importe total de la cuota obrero patronal que la empresa pague por el seguro de invalidez, vejez, cesantía en edad avanzada y muerte. Esta prima se determina de acuerdo a la clase de riesgo que represente la actividad fundamental de la empresa. Hay cinco clases de riesgo. Las clases de riesgo a su vez se dividen en tres grados de riesgo (Art. 1,10 del Reglamento de L.IMSS).

La siguiente tabla muestra las primas correspondientes a cada clase y a cada grado del riesgo de trabajo.

RIESGOS DE TRABAJO		
CLASE	GRADO	PRIMA
I	Mínimo	1.66%
	Medio	5%
	Máximo	8.34%
II	Mínimo	6.66%
	Medio	15%
	Máximo	23.34%
III	Mínimo	18.34%
	Medio	40%
	Máximo	61.66%
IV	Mínimo	50%
	Medio	75%
	Máximo	100%
V	Mínimo	85.13%
	Medio	125%
	Máximo	166.68%

Para los efectos de este análisis se consideró la prima de la clase I grado medio y se calculará de la siguiente manera:

$$SxI > (10) (SxMin) \begin{cases} \text{no} & RT = (P) (.0525) (SxI) / Sx \\ \text{si} & RT = (P) (.0525) (10) (SxMin) / Sx \end{cases}$$

DONDE

RT = Prima por riesgo de trabajo

P = La prima correspondiente a cada clase y grado

En el Anexo I, RIESGO DE TRABAJO se puede apreciar el costo que esta prima representa.

#### 2.1.4. GUARDERIAS

El monto de esta prima será el 1% del salario integrado que el patrón pague a sus trabajadores (Art. 191 L. IMSS).

Se calculará como:

$$SxI > 10SxMin \begin{cases} \text{no} & CGIMSS = (.01) (SxI) / Sx \\ \text{si} & CGIMSS = (.01) (10) (SxMin) / Sx \end{cases}$$

DONDE

CGIMSS = Cuota por el Seguro de Guarderías

En el Anexo I, GUARDERIAS se puede ver el costo que representa esta prima.

Ahora bien la prima total que se debe pagar al I.M.S.S. será la suma de los costos de los conceptos anteriores.

En el Anexo I, PRIMA TOTAL DEL IMSS se puede observar como varía el costo de un 15.0378% hasta un 3.5458%.

### 3. BAJO LA LEY DEL INSTITUTO DEL FONDO NACIONAL DE LA VIVIENDA PARA LOS TRABAJADORES (INFONAVIT).

La Ley del INFONAVIT impone el costo que las empresas tendrán que cubrir a un fondo nacional de la vivienda. Este tendrá por objeto crear sistemas de financiamiento que permitan a los trabajadores adquirir en propiedad casas habitación (Art. 29 L.INFONAVIT).

#### 3.1. CUOTA AL INFONAVIT

La aportación que el patrón deberá hacer al INFONAVIT será del 5% sobre el salario integrado del trabajador con un máximo de 10 veces el salario mínimo general de la zona de que se trate (Art. 136,143 y 144 L.F.T.).

Se calculará como:

$$SxI \gg (10) (SxMin) \begin{cases} \text{no} & CINFONAVIT = (.05) (SxI) / Sx \\ \text{si} & CINFONAVIT = (.05) (10) (SxMin) / Sx \end{cases}$$

DONDE

CINFONAVIT = Aportación al Infonavit

En el Anexo I, INFONAVIT se puede apreciar el costo que representa.

De acuerdo a todo lo anterior el costo total de cada trabajador estará dado por la siguiente fórmula:

$$CT = V+PV+A+IL+M+I+SV+D+DO+CEMIMSS+CIVMIMSS+RT+CGIMSS+CINFONAVIT$$

En el Anexo I, TOTALES se puede observar el costo total por cada trabajador, dependiendo del nivel de sueldo.

CAPITULO II

## CAPITULO II

COSTO ADICIONAL POR TRABAJADOR CONSIDERANDO  
LAS PRESTACIONES VOLUNTARIAS DE LAS EMPRESAS

El costo adicional que tendrán las empresas será aquél que se encuentre estipulado en los contratos colectivos o en los reglamentos de trabajo. Esto será posible siempre que las prestaciones otorgadas sean mayores a las establecidas por la Ley Federal del Trabajo. Este tipo de prestaciones comprenden los siguientes conceptos: vacaciones, prima de vacaciones, aguinaldo, prima de antigüedad, descanso obligatorio y otras en las cuales se encuentran el fondo de ahorro, el seguro de vida, las despensas, etc.

Para poder obtener estos costos adicionales se deberá valorar cada contrato colectivo o reglamento de trabajo, lo cual se verá más adelante (capitulo III).

A continuación se presentan las variantes más generales que pueden tener estas prestaciones.

## 1. VACACIONES

Las vacaciones que usualmente se otorgan en los contratos colectivos o reglamentos de trabajo especifican un número mayor de días en cada uno de los escalones de años de servicio a los marcados por la L.F.T. Estos números de días van decreciendo a medida que avanza los años de servicio, esto es, que con muchos años de servicio el costo puede llegar a ser igual al marcado por la L.F.T.

## 2. PRIMA DE VACACIONES

La prima de vacaciones otorgada bajo los contratos colectivos o reglamentos de trabajo puede variar desde un 30% a un 40% de los salarios correspondientes al periodo de vacaciones. Esto en lugar del 25% que marca la L.F.T. Se puede considerar también un pago sobre un número determinado de días, en vez de aplicar un porcentaje sobre el salario mencionado. Otra alternativa es otorgar una prima de vacaciones variable de acuerdo a los años de servicio.

### 3. AGUINALDO

El aguinaldo que se otorga en los contratos colectivos o reglamentos de trabajo varía desde los 16 días hasta los 45 días de salario.

### 4. PRIMA DE ANTIGÜEDAD

La prima de antigüedad que otorgan los contratos colectivos o reglamentos de trabajo puede ser tan variable como la empresa lo quiera excepto en el caso de despido. Las variantes que se observan con más frecuencia son las siguientes:

- a) Un número adicional de días por cada año de servicio
- b) Una cantidad fija
- c) Un número fijo de días

### 5. DESCANSO OBLIGATORIO

Los días de descanso obligatorios que tienen los contratos colectivos o reglamentos de trabajo varían desde 8 hasta 15 días. Ahora bien, cabe recordar que la L.F.T. otorga por cada seis días trabajados un día de descanso obligatorio, pero en algunas empresas por cada cinco días se dan dos. Esto es, que el día de descanso obligatorio por cada seis días trabajados es el domingo y en las empresas en que se otorgan los dos días de descanso por cada cinco son el sábado y el domingo. Lo cual representa un costo por ser días que se tienen que pagar y no se trabajan.

CAPITULO III



## CAPITULO III

## VALUACION DE CONTRATOS COLECTIVOS Y REGLAMENTO DE TRABAJO

En este Capítulo se verá el costo que representa para ciertas empresas los beneficios otorgados en su contrato colectivo o reglamento de trabajo según sea el caso, transcribiendo únicamente fragmentos de aquellas cláusulas que afecten el costo. Los costos de seguros de vida y gastos médicos mayores no se estimarán ya que éstos dependerán de la compañía de seguros con la cual se contraten los seguros, así como aquellos costos derivados de un beneficio que no sea por cada empleado, es decir los beneficios que se otorgan para que el sindicato lo de a quien crea conveniente.

En aquellos casos en que el beneficio otorgado en los contratos colectivos o reglamentos de trabajo sea inferior al otorgado por la L.F.T. se otorgará el beneficio marcado en la L.F.T. tal y como lo marca el Artículo 3º Transitorio de la misma.

Ahora bien, para los efectos de este Capítulo se tomará Ci como el costo de la Cláusula i-ésima.

## 1.- CONTRATO COLECTIVO DE TRABAJO DE EPN-GRAY, S.A. (1981-1983)

CLAUSULA DECIMA OCTAVA.- La labor semanal de trabajo, será de 45 (CUARENTA Y CINCO) horas, en el caso de jornada diurna; de 40 (CUARENTA) horas en el caso de jornada vespertina; y de 35 (TREINTA Y CINCO) horas en el caso de jornada nocturna. La Empresa no podrá establecer sistemas de horas discontinuas de trabajo, en ningún departamento o Sección, en que laboren trabajadores sindicalizados.- La jornada de trabajo a que se refiere esta Cláusula, se distribuyen en 5 días laborables. Se consideran días de descanso y como innábiles los sabados y domingos y si se quebranta...

El costo se representa como

$$C18 = (2) (52) (Sx) / (365) (Sx)$$

Como se puede observar el costo de esta cláusula es un 28.4932% por cada trabajador.

CLAUSULA DECIMA NOVENA.- Como días de descanso obligatorio quedan convenidos: Primero de Enero, Cinco de Febrero, Veintiuno de Marzo, Jueves y Viernes Santo, Primero de Mayo, Quince y Dieciseis de Septiembre, Primero, Dos y Veinte de Noviembre, Doce, Veinticuatro, Veinticinco y Treinta y uno de Diciembre, de cada año.

La fórmula que se utilizará será:

$$C19=(15) (Sx)/(365) (Sx)$$

El costo de esta cláusula es del 4.1095%.

En el Anexo II, DESCANSO OBLIGATORIO se puede observar el costo que representan estas dos cláusulas.

CLAUSULA TRIGESIMA CUARTA.-... El número de días de vacaciones a que tendrán derecho los trabajadores de acuerdo con su antigüedad quedan establecidos en los siguientes incisos:

- a) Los trabajadores con antigüedad de uno a tres años de servicios disfrutarán de DOCE DIAS HABILES de vacaciones con goce de salario íntegro, más el pago de cinco días adicionales de salario tabulado, por concepto de Prima de Vacaciones.
- b) Los trabajadores con antigüedad de cuatro años de servicios disfrutarán de DOCE DIAS HABILES de vacaciones con goce de salario íntegro, más el pago de seis días adicionales de salario tabulado, por concepto de Prima de Vacaciones.
- c) Los trabajadores con antigüedad de cinco a nueve años de servicios, disfrutarán de CATORCE DIAS HABILES de vacaciones con goce de salario íntegro, más el pago de ocho días adicionales de salario tabulado, por concepto de Prima de Vacaciones.
- d) Los trabajadores que tengan una antigüedad de diez a catorce años de servicios, disfrutarán de DIECISEIS DIAS HABILES de vacaciones con goce de salario íntegro, más el pago de nueve días adicionales de salario tabulado, por concepto de Prima de Vacaciones.

- e) Los trabajadores que tengan una antigüedad de quince a diecinueve años de servicios, disfrutarán de DIECIOCHO DIAS HABILES de vacaciones con goce de salario íntegro, más el pago de doce días adicionales de salario tabulado, por concepto de Prima de Vacaciones.
- f) Los trabajadores que tengan una antigüedad de veinte a veinticuatro años de servicios, disfrutarán de VEINTE DIAS HABILES de vacaciones con goce de salario íntegro, más el pago de catorce días adicionales de salario tabulado, por concepto de Prima de Vacaciones.
- g) Los trabajadores que tengan una antigüedad de veinticinco a veintinueve años de servicios, disfrutarán de VEINTIDOS DIAS HABILES de vacaciones con goce de salario íntegro, más el pago de diecisiete días adicionales de salario tabulado, por concepto de Prima de Vacaciones.

El costo de esta cláusula estará representado por dos fórmulas, una que representa el costo de vacaciones y la otra que representa el costo de la prima de vacaciones, las cuales serán:

i)

$$x-y \geq 5 \quad \begin{cases} \text{no} & C_{34v} = (12) (Sx) / (365) (Sx) \\ \text{si} & C_{34v} = (14 + (2) (x-y-5/5)) (Sx) / (365) (Sx) \end{cases}$$

Para aquellos trabajadores que tengan 30 ó más años de servicios el periodo de vacaciones no se encuentra estipulado en el Contrato Colectivo de Trabajo, por lo tanto para estos trabajadores el periodo de vacaciones será el marcado por la L.F.T.

En el Anexo II, VACACIONES se puede observar como varía el costo de un 3.2876% para los trabajadores con un año de antigüedad hasta un 7.6712% para aquellos trabajadores que cuentan con 40 años de servicio.

ii)

$$(x-y) \geq 4 \begin{cases} \text{noC34pv}=(5) (Sx)/(365) (Sx) \\ \text{si } (x-y) \geq 5 \end{cases} \begin{cases} \text{noC34pv}=(6) (Sx)/(365) (Sx) \\ \text{si } (x-y) \geq 10 \end{cases} \begin{cases} \text{noC34pv}=(8) (Sx)/(365) (Sx) \\ \text{si} \end{cases} \textcircled{1}$$

$$\textcircled{1} (x-y) \geq 15 \begin{cases} \text{noC34pv}=(9) (Sx)/(365) (Sx) \\ \text{si } (x-y) \geq 20 \end{cases} \begin{cases} \text{noC34pv}=(12) (Sx)/(365) (Sx) \\ \text{si } (x-y) \geq 25 \end{cases} \begin{cases} \text{noC34pv}=(14) (Sx)/(365) (Sx) \\ \text{si} \end{cases} \textcircled{2}$$

$$\textcircled{2} (x-y) \geq 30 \begin{cases} \text{noC34pv}=(17) (Sx)/(365) (Sx) \\ \text{siC34pv}=(C34v) (.25) \end{cases}$$

Como se puede observar en el Anexo II, PRIMA DE VACACIONES el costo varía desde un 1.3698% para los trabajadores con un año de antigüedad hasta un 4.6575% para aquéllos que cuentan con 25 años de servicio, después bajando a un 1.9178% para aquellos trabajadores con 40 años de servicio. Esto es debido a que en el Contrato Colectivo de Trabajo no se especifica la prima de vacaciones correspondiente a 30 o más años de servicio, por lo tanto de acuerdo al Artículo 3o. transitorio de la L.F.T. se otorgará el 25% del periodo de vacaciones correspondiente.

CLAUSULA CUADRAGESIMA CUARTA.- La Empresa instituirá un Fondo de Ahorro en beneficio de sus Trabajadores de Planta; Empresa y Sindicato convienen en que esta prestación de caracter eminentemente social, puesto que ayudará al trabajador a solventar sus gastos durante el disfrute de vacaciones y durante la temporada navideña, funcionará de acuerdo con las siguientes bases:

a) Trece por ciento de su salario base semanal, aportando un tanto igual.

b) ...

La fórmula para la estimación del costo de esta cláusula será.

$$Sx \geq (10) SxMin \begin{cases} \text{no} & C44 = (.13) (Sx) / Sx \\ \text{si} & C44 = (.13) (10) (SxMin) / Sx \end{cases}$$

Esta cláusula varía de un 13% para aquellos trabajadores que ganan una vez salario mínimo hasta un 4.3333% para aquellos que ganan 30 veces salario mínimo. La disminución en este costo para aquellos trabajadores que ganan más de diez veces salario mínimo es debido a que en el Artículo 22 del Reglamento de la Ley del Impuesto Sobre la Renta se dice que únicamente se podrá aportar el 13% hasta diez veces salario mínimo.  
(Anexo II, FONDO DE AHORRO).

CALUSULA SEXAGESIMA.- La Empresa entregará a Título de Aguinaldo el equivalente a Veintitres días de salario tabulado durante la primera quincena del mes de Diciembre de cada año.

Para la obtención del costo de esta cláusula se utilizará la siguiente fórmula.

$$C60 = (23) (Sx) / (365) (Sx)$$

El costo de esta cláusula será de un 6.3013% por cada trabajador.

CLAUSULA SEXAGESIMA SEGUNDA.- La Empresa se obliga a cubrir a los Trabajadores que se retiren voluntariamente del servicio, la Prima de Antigüedad que establece la Ley Federal del Trabajo, en la forma y términos que la misma Ley consigna, con la siguiente variante:

En vez de doce, pagará dieciseis días por cada año de servicios prestados con un mínimo de diez años de servicios continuos.

La fórmula que se utilizará para la estimación del costo de esta cláusula sera:

$$SxI > 2SxMin \begin{cases} \text{no} & C62 = (16) (q_x^{SV}) (x-y) a(x,y) (SxI) / (365) (Sx) \\ \text{si} & C62 = (16) (q_x^{SV}) (x-y) a(x,y) (2) (SxMin) / (365) (Sx) \end{cases}$$

Donde

$$a(x,y) = \max(\min(x-y-9, 1), 0)$$

En el Anexo II, PRIMA DE ANTIGÜEDAD (SEP. VOL) se aprecia el costo de esta cláusula.

Ahora bien, a estos costos obtenidos por la valuación de las cláusulas respectivas se les tendrán que sumar los costo que nos abliga la L.F.T. que no estén mencionados en el Contrato Colectivo. Dichos costos son Indemnización Legal y Prima de Antigüedad por muerte, invalidez y despido, más el costo que impone la Ley del IMSS y la Ley del INFONAVIT

El costo total por trabajador estará representado por la siguiente fórmula

$$CTEPN = C18 + C19 + C34v + C34pv + C44 + C60 + C62 + IL + M + I + D + CEMIMSS + CIVMIMSS + RT + CGIMSS + CINONAVIT$$

Donde

$$CTEPN = \text{Costo total por cada trabajador de EPN-GRAY, S.A.}$$

En el Anexo II, TOTALES se puede observar el costo que representa para esta empresa los beneficios otorgados en su Contrato Colectivo así como aquéllos que los obligan las Leyes mencionadas anteriormente.

2.- CONTRATO COLECTIVO DE TRABAJO DE AERONAVES DE MEXICO, S.A.  
(1979-1981).

CLAUSULA 79.- Empresa y Sindicato reconocen que la jornada semanal de trabajo será de cinco días de trabajo semanal, con dos días consecutivos de descanso,...

El costo se estimará como:

$$C79 = (2) (52) (Sx) / (365) (Sx)$$

El costo de esta cláusula es de un 28.4932% por cada trabajador.

CLAUSULA 91.- Se reconocen como días de descanso con goce de salario además de los consignados en la Ley, los siguientes:

Jueves y Viernes Santo

10 de mayo

15 de septiembre

2 de noviembre

12 de diciembre y

20 de diciembre (Aniversario del Sindicato)

El costo estimado de esta cláusula estará dado por:

$$C91 = (7) (Sx) / (365) (Sx)$$

más un 1.9178% que es el costo estimado de los días de descanso obligatorio marcado por L.F.T.

Por lo tanto, el costo de descanso obligatorio es un 3.8356%

En el Anexo III, DESCANSO OBLIGATORIO observamos el costo de estas dos cláusulas.

CLAUSULA 153.- Las vacaciones sólo podrán disfrutarse por periodos completos y no será posible que el trabajador haga uso de ellas en periodos fraccionados. Disfrutarán de un periodo anual de vacaciones en función de su antigüedad de sistema, en la forma que se establece a continuación:

Después de un año de servicios	Dieciseis días de calendario
Después de dos años de servicios y hasta nueve años cumplidos	Veintiun días de calendario
Después de diez años de servicios y hasta quince años cumplidos	Veintidos días de calendario
Después de dieciseis años de servicios cumplidos	Veintitres días de calendario

La estimación del costo de esta cláusula estará representado por la fórmula siguiente:

$$(x-y) \geq 2 \begin{cases} \text{no} & C153 = (16) (Sx) / (365) (Sx) \\ \text{si} & (x-y) \geq 10 \begin{cases} \text{no} & C153 = (21) (Sx) / (365) (Sx) \\ \text{si} & (x-y) \geq 16 \begin{cases} \text{no} & C153 = (22) (Sx) / (365) (Sx) \\ \text{si} & \textcircled{1} \end{cases} \end{cases} \end{cases}$$

$$\textcircled{1} \quad (x-y) \geq 30 \begin{cases} \text{no} & C153 = (23) (Sx) / (365) (Sx) \\ \text{si} & C153 = (14 + (2) (x-y-5/5)) (Sx) / (365) (Sx) \end{cases}$$

Para aquellos trabajadores que tengan 30 o más años de servicios el costo de las vacaciones será el marcado por la L.F.T. ya que el beneficio otorgado en el Contrato de Trabajo es inferior.



El costo de esta cláusula varía, desde un 4.3835% para aquellos trabajadores que cuentan con 1 año de servicios hasta un 7.6712% para aquellos trabajadores que cuentan con 40 años de servicio.

(Anexo III, VACACIONES)

CLAUSULA 183.- La Empresa instituirá un Fondo de ahorro en beneficio de los trabajadores, de acuerdo con las siguientes bases:...

SEGUNDA. La Empresa aportará para el Fondo de Ahorros de cada trabajador de planta, una cantidad equivalente al 4.17% de su salario base mensual.

La fórmula para la estimación del costo de esta cláusula será:

$$C183 = (.0417) (Sx) / Sx$$

Como se puede observar el costo de esta cláusula es un 4.17% para aquellos trabajadores que ganan una vez salario mínimo hasta un 1.39% para aquellos que ganan 30 veces salario mínimo.

CLAUSULA 186.- En el caso de fallecimiento de algún trabajador, la Empresa cubrirá el importe de tres meses de salario para gastos de inhumación así como doce días por cada año de servicios...

El costo estimado de esta cláusula estará dado por la siguiente fórmula:

$$C186 = (90 + (12) (x - y)) (Sx) (q_x^M) / (365) (Sx)$$

El costo de esta cláusula, varía desde un 0.0377% para aquellos trabajadores con 20 años de edad y uno de servicios hasta un 2.8438% para aquellos con 60 años de edad y 40 años de servicios.

(Anexo III, PRIMA DE ANTIGUEDAD (MUERTE))

CLAUSULA 192.- La Empresa cubrirá a cada trabajador el 8% de su salario tabular para coadyuvar el pago de gastos escolares.

La fórmula que se utilizará será:

$$C192 = (.08) (Sx) / Sx$$

El costo de esta cláusula es 8% por cada trabajador

CLAUSULA 193.- La Empresa cubrirá a cada trabajador el 13% de su salario tabular para coadyuvar el pago de ayuda de renta.

La fórmula que se utilizará será:

$$C193 = (.13) (Sx) / Sx$$

Como se puede observar el costo de esta cláusula es de un 13%.

CLAUSULA 219.- La Empresa se obliga a pagar a cada uno de los trabajadores a su servicio, la cantidad de \$200.00 (DOSCIENTOS PESOS 00/100 M.N.) mensuales por cada cinco años de antigüedad en el servicio,...

La fórmula para la estimación de este costo será la siguiente:

$$C219 = (200) ((x-y) / 5) / Sx$$

En el Anexo III, COMPENSACION POR ANTIGUEDAD se puede observar la variación de este costo.

CLAUSULA 221.- Prima Vacacional. La Empresa concederá a los trabajadores una prima no menor de 35% sobre los salarios tabulares que le corresponden durante el o los periodos vacacionales.

Para la estimación de este costo se utilizará la siguiente fórmula:

$$C221 = (.35) (C153)$$

En el Anexo III, PRIMA DE VACACIONES se puede observar la variación del costo estimado de esta cláusula.

CLAUSULA 223.- La Empresa se obliga a entregar a cada uno de los trabajadores amparados por este Contrato, el importe de un mes de calendario (30 días) de su salario ordinario por concepto de agüinaldo.

La fórmula que se utilizará será:

$$C223 = (30) (Sx) / (365) (Sx)$$

El costo de esta cláusula es 8.2191% por cada trabajador.

CLAUSULA 224.- Las partes convienen en que la Empresa otorgue al Sindicato el importe del 9% de sus nómina tabular mensual, que será destinada a previsión social.

El costo de esta cláusula se calculará por cada trabajador y la fórmula será:

$$C224 = (.09) (Sx) / Sx$$

El costo de esta cláusula es de un 9%

A los costos estimados de las cláusulas de este Contrato Colectivo de Trabajo se tendrán que sumar los costos de Prima de Antigüedad por separación voluntaria, despido e invalidez, Indemnización Legal, cuotas al IMSS y cuota al INFONAVIT.

Por lo tanto la fórmula para la estimación total del costo que representa para esta empresa sus trabajadores será la siguiente:

$$CTMA = C79 + C91 + C153 + C183 + C186 + C192 + C193 + C219 + C221 + C223 + C224 + IL + SV + D + I + \\ CEMIMSS + CIVMIMSS + RT + CGIMSS + CINFONAVIT$$

Donde

CTAM = Costo total por cada trabajador de Aeronaves de México, S.A.

En el Anexo III, TOTALES se muestra el costo total que representa para la empresa los beneficios otorgados en su Contrato Colectivo de Trabajo.

3.- CONTRATO COLECTIVO DE TRABAJO DE CERVECERIA MODELO, S.A. DE C.V. (1980-1982).

CLAUSULA 19.- La jornada de trabajo será de 40 horas a la semana con pago de 56 horas...

La fórmula para la estimación del costo de esta Cláusula estará dada por:

$$C19 = (104) (Sx) / (365) (Sx)$$

El costo estimado de esta Cláusula es de un 28.4932%.

CLAUSULA 25.- Son días de descanso, con goce de sueldo, para todos los trabajadores, tanto de planta como temporales, los siguientes: 1º de enero, 5 de febrero, 21 de marzo, 1º de mayo, 15 y 16 de septiembre, 20 de noviembre, 25 de diciembre y...

Para la estimación de esta cláusula se utilizará la siguiente fórmula.

$$C25 = (8) (Sx) / (365) (Sx)$$

El costo estimado de esta cláusula es 2.1917%.

En el Anexo IV, DESCANSO OBLIGATORIO se observa el costo estimado de estas dos cláusulas.

CLAUSULA 51.- La Empresa concederá vacaciones, con goce de salario, a sus trabajadores, por cada año de servicios, en la siguiente forma: a los trabajadores que tengan 1 a 3 años de servicio, 15 DIAS HABILES y además una prima de vacaciones equivalente a 7 DIAS DE SALARIO; a los trabajadores que tengan de 4 a 5 años de servicio, 16 DIAS HABILES y además una prima de vacaciones equivalente a 8 DIAS DE SALARIO; a los trabajadores que tengan de 6 a 8 años de servicio, 22 DIAS HABILES y además una prima de vacaciones equivalente a 9 DIAS DE SALARIO; a los trabajadores que tengan de 9 a 10 años de servicio, 24 DIAS HABILES y además una prima de vacaciones equivalente a 9 DIAS DE SALARIO; a los trabajadores que tengan de 11 a 13 años de servicios, 25 DIAS HABILES y además una prima de vacaciones equivalente a 10 DIAS DE SALARIO; a los trabajadores que tengan de 14 años de servicios, en adelante, 26 DIAS HABILES y además una prima de vacaciones equivalente a 11 DIAS DE SALARIO.

Para la estimación del costo de esta cláusula utilizaremos dos fórmulas, la primera será en la que se estime el costo de las vacaciones y la segunda será en la que se estime el costo de la prima de vacaciones.

- i) Para la estimación del costo de vacaciones se utilizará la siguiente fórmula:

$$(x-y) > 3 \begin{cases} \text{no} & C51v = (15) (Sx) / (365) (Sx) \\ \text{si} & (x-y) > 5 \begin{cases} \text{no} & C51v = (16) (Sx) / (365) (Sx) \\ \text{si} & (x-y) > 8 \begin{cases} \text{no} & C51v = (22) (Sx) / (365) (Sx) \\ \text{si} & (x-y) > 10 \begin{cases} \text{no} & C51v = (24) (Sx) / (365) (Sx) \\ \text{si} & \textcircled{1} \end{cases} \end{cases} \end{cases} \end{cases} \end{cases}$$

$$\textcircled{1} (x-y) > 13 \begin{cases} \text{no} & C51v = (25) (Sx) / (365) (Sx) \\ \text{si} & (x-y) > 40 \begin{cases} \text{no} & C51v = (26) (Sx) / (365) (Sx) \\ \text{si} & C51v = (14 + 2((x-y)/5)) (Sx) / (365) (Sx) \end{cases} \end{cases}$$

En el Anexo IV, VACACIONES se puede observar que el costo varía desde un 4.1095% para aquellos trabajadores que cuentan con 1 año de servicios hasta un 7.6712% para aquellos que cuentan con 40 años de servicios.

ii) La fórmula que se utilizará para la estimación del costo de la prima de vacaciones será la siguiente.

$$(x-y) > 3 \begin{cases} \text{no} C51pv = (7) (Sx) / (365) (Sx) \\ \text{si } (x-y) > 5 \begin{cases} \text{no} C51pv = (8) (Sx) / (365) (Sx) \\ \text{si } (x-y) > 10 \begin{cases} \text{no} C51pv = (9) (Sx) / (365) (Sx) \\ \text{si } (x-y) > 13 \begin{cases} \text{no} C51pv = (10) (Sx) / (365) (Sx) \\ \text{si } C51pv = (11) (Sx) / (365) (Sx) \end{cases} \end{cases} \end{cases} \end{cases} \end{cases}$$

El Anexo IV, PRIMA DE VACACIONES muestra la variación de este costo

CLAUSULA 67.- La Empresa se obliga a pagar en beneficio de todos sus trabajadores sindicalizados la cuota que de acuerdo con la Ley del Seguro Social corresponde a ellos...

A continuación se presenta la fórmula que se utilizará para la estimación de este costo

$$SxMin + (.0375) (SxI) - Sx < 0 \begin{cases} \text{no} C67 = 0 \\ \text{si } C67 = (.0375) \min(SxI, (10) (SxMin)) / Sx \end{cases}$$

CLAUSULA 98.- La Empresa se obliga a pagar a sus trabajadores de planta, por concepto de aguinaldo anual entre el 10 y el 20 de diciembre de cada año, el importe de 49 días de salario tabulado.

El costo de esta cláusula se representará con la siguiente fórmula:

$$C98 = (49) (Sx) / (365) (Sx)$$

El costo de esta cláusula es de un 13.4246% por cada trabajador.

A continuación se presenta la fórmula que representa el costo total por cada trabajador.

$$CTCM=C19+C25+C51v+C51pv+C67+C98+IL+M+I+SV+D+CEMIMSS+CIVMIMSS+RT+CGIMSS+CINFONAVIT$$

Donde

CTCM=Costo total por cada trabajador de Cervecería Modelo, S.A. de C.V.

En el Anexo IV TOTALES se muestra el costo total por cada trabajador.



## 4.- CONTRATO COLECTIVO DE TRABAJO DE SANBORN HNOS, S.A. (1979)

XVI.- La Empresa entregará a aquellos trabajadores que tengan 5 años ó más de servicios, antes del 20 de Diciembre de cada año el importe de 30 días del último salario tabulado por concepto de aguinaldo, a los que tengan una antigüedad menor, el aguinaldo será equivalente a 15 días del último salario tabulado...

La fórmula que se utilizará para la estimación de este costo es:

$$(x-y) \gg 5 \begin{cases} \text{no} & C16 = (15) (Sx) / (365) (Sx) \\ \text{si} & C16 = (30) (Sx) / (365) (Sx) \end{cases}$$

Como se puede observar el costo de esta Cláusula es de un 4.1095% por aquellos trabajadores que tienen menos de 5 años de servicio y de 8.2191% por aquellos que tienen más de 5 años de servicio.

(Anexo V, AGUINALDO)

XVII.- La labor semanal de trabajo será de seis días...

El costo de esta cláusula se representará como:

$$C17 = (52) (Sx) / (365) (Sx)$$

Siendo el costo de esta Cláusula de un 14.2466% por cada trabajador.

XXVII.- ...concederá la Empresa descanso a su personal con la calidad de obligatorio y con goce de salario, los días 1º de Enero, 5 de Febrero, 21 de Marzo, 1º de Mayo, 16 de Septiembre, 20 de Noviembre, 25 de Diciembre y 1º de Diciembre, de acuerdo con el Art. 74 de la Ley Federal del Trabajo.

El costo de esta Cláusula será el mismo que marca la L.F.T. por lo tanto la fórmula será la siguiente:

$$C22=(7)(Sx)/(365)(Sx)$$

El costo de esta Cláusula es de un 1.9177% por cada trabajador.

En el Anexo V, DESCANSO OBLIGATORIO se puede observar el costo de estas dos cláusulas.

XXXI.- El personal disfrutará de los siguientes periodos de vacaciones.

- a).- Por un año completo de prestación de servicios, 6 días hábiles.
- b).- Por dos años cumplidos y hasta 4 de servicios, 12 días hábiles.
- c).- Por cinco años cumplidos y hasta 8 de servicios, 13 días hábiles.
- d).- Por 9 años cumplidos y hasta 13 de servicio, 16 días hábiles.
- e).- Por 14 años cumplidos y hasta 18 de servicios, 18 días hábiles.
- f).- Por 19 años cumplidos y hasta 23 de servicios, 20 días hábiles.
- g).- Por 24 años cumplidos y hasta 28 años de servicios, 22 días hábiles y en periodos subsecuentes de cada 5 años se otorgarán dos días hábiles adicionales.
- h).- ...

La fórmula que se utilizará para la estimación de este costo será la siguiente:

$$\begin{array}{l}
 (x-y) > 2 \left\{ \begin{array}{l} \text{noC31} = (6) (Sx) / (365) (Sx) \\ \text{si } (x-y) > 5 \left\{ \begin{array}{l} \text{noC31} = (12) (Sx) / (365) (Sx) \\ \text{si } (x-y) > 9 \left\{ \begin{array}{l} \text{noC31} = (13) (Sx) / (365) (Sx) \\ \text{si } (x-y) > 14 \left\{ \begin{array}{l} \text{noC31} = (16) (Sx) / (365) (Sx) \\ \text{si } \textcircled{1} \end{array} \right. \end{array} \right. \end{array} \right. \end{array} \right. \\
 \textcircled{1} (x-y) > 19 \left\{ \begin{array}{l} \text{noC31} = (18) (Sx) / (365) (Sx) \\ \text{si } (x-y) > 24 \left\{ \begin{array}{l} \text{noC31} = (20) (Sx) / (365) (Sx) \\ \text{si } (x-y) > 30 \left\{ \begin{array}{l} \text{noC31} = (22) (Sx) / (365) (Sx) \\ \text{si } \text{C31} = (24 + (2) ((x-y-30)/5)) / (365) (Sx) \end{array} \right. \end{array} \right. \end{array} \right.
 \end{array}$$

El Anexo V, VACACIONES nos muestra la variación de este costo.

XXXII.- Como Prima Vacacional los trabajadores recibirán la siguiente prestación de acuerdo con su salarios tabulados:

- a).- Los que tengan un año de servicios cumplidos 2 días de salario tabulado.
- b).- Los que tengan de 2 a 4 años de servicios cumplidos 4 días de salario tabulado.
- c).- Los que tengan de 5 a 8 años de servicios cumplidos 6 días de salario tabulado.
- d).- Los que tengan de 9 a 13 años de servicios cumplidos 12 días de salario tabulado.
- e).- Los que tengan de 14 a 18 años de servicios cumplidos 16 días de salario tabulado.

- f).- Los que tengan de 19 a 24 años de servicios cumplidos 18 días de salario tabulado.
- g).- Los que tengan 25 ó más de servicios cumplidos, 22 días de salario tabulado.
- h).- ...

Para la estimación del costo de esta Cláusula se utilizará la siguiente fórmula:

$$(x-y) > 2 \begin{cases} \text{noC32} = (2) (Sx) / (365) (Sx) \\ \text{si } (x-y) > 5 \begin{cases} \text{noC32} = (4) (Sx) / (365) (Sx) \\ \text{si } (x-y) > 9 \begin{cases} \text{noC32} = (6) (Sx) / (365) (Sx) \\ \text{si } (x-y) > 14 \begin{cases} \text{noC32} = (12) (Sx) / (365) (Sx) \\ \text{si } \textcircled{1} \end{cases} \end{cases} \end{cases} \end{cases} \end{cases}$$

$$\textcircled{1} (x-y) > 19 \begin{cases} \text{noC32} = (16) (Sx) / (365) (Sx) \\ \text{si } (x-y) > 25 \begin{cases} \text{noC32} = (18) (Sx) / (365) (Sx) \\ \text{si } \text{noC32} = (22) (Sx) / (365) (Sx) \end{cases} \end{cases}$$

El costo varía desde un .5479% por aquellos trabajadores que cuentan con un año de servicio hasta un 6.0273% por aquellos trabajadores que tienen 40 años de servicio.

(Anexo V, PRIMA DE VACACIONES)

- XLVII.- a) A los trabajadores que manifiestan sus deseos de retirarse que tengan una antigüedad de 15 a 19 años de servicios ininterrumpidos y 50 años de edad se les entregará la cantidad de 10 días de salario tabulado por cada año de servicios. En los casos que el salario tabulado sea inferior a dos veces el salario mínimo subsistirá lo que marca la Ley Federal del trabajo en su Artículo 162.

b) A los trabajadores que manifiesten sus deseos de retirarse, que tengan una antigüedad, de 20 años de servicios ininterrumpidos y 50 años de edad, se les entregará una cantidad igual al importe de 80 días de salario tabulado, más 13 días de salario tabulado por cada año de servicios prestado.

c) A aquellos trabajadores que manifiesten sus deseos de retirarse, que tengan 60 años de edad así como una prestación de servicios ininterrumpidos de 21 a 25 años, se les entregará una cantidad igual al importe de 90 días de salario tabulado, más 18 días de salario tabulado por cada año de servicios prestados.

d) A los trabajadores que manifiestan sus deseos de retirarse, que tengan 60 años de edad, así como una prestación de servicios ininterrumpidos de 26 a 30 años se les entregará una cantidad igual al importe de 110 días de salario tabulado, más 18 días de salario tabulado por cada año de servicios prestados.

e) A aquellos trabajadores que manifiesten sus deseos de retirarse que tengan una antigüedad de 31 años o más de servicios ininterrumpidos y 60 años de edad, se les entregará una cantidad equivalente a 120 días de salario tabulado más 20 días de salario tabulado por cada año de servicios prestados.

f) Cuando un trabajador está incapacitado total y permanentemente, la Empresa está conforme en cubrirle las cantidades que se señalan en los incisos (c, d y e) de esta disposición, siempre y cuando tenga el tiempo de servicios que la misma señala exceptuándose únicamente el requisito de la edad pues este beneficio se otorgará cualquiera que sea la edad del trabajador incapacitado. La incapacidad deberá ser determinada por el médico de la Empresa y en caso de controversia los médicos de ambas partes nombrarán terceros en discordia.

Cuando un trabajador se incapacita total o permanentemente y no tenga la antigüedad mínima que se señala en el inciso "b" disfrutará de los beneficios que se conceden en dicho inciso en forma proporcional al número de años trabajados, sin tomar en cuenta la edad del trabajador.

g)...

Esta Cláusula contempla dos beneficios uno es la prima de antigüedad por retiro voluntario y el otro es la prima de antigüedad por incapacidad, por lo tanto las fórmulas para la estimación del costo se darán por separado:

## i) Separación Voluntaria

$$\begin{array}{l}
 x > 60 \left\{ \begin{array}{l}
 \text{no } x > 50 \left\{ \begin{array}{l}
 \text{no } C47sv = (12) (q_x^{SV}) (x-y) (SxC) a(x,y) / (365) (Sx) \\
 \text{si } (x-y) > 15 \left\{ \begin{array}{l}
 \text{no } C47sv = (12) (q_x^{SV}) (x-y) (SxC) a(x,y) / (365) (Sx) \\
 \text{si } \textcircled{1}
 \end{array} \right. \\
 \text{si } (x-y) > 21 \left\{ \begin{array}{l}
 \text{no } C47sv = (80+13(x-y)) (q_x^{SV}) (Sx) / (365) (Sx) \\
 \text{si } (x-y) > 26 \left\{ \begin{array}{l}
 \text{no } C47sv = (90+18(x-y)) (q_x^{SV}) (Sx) / (365) (Sx) \\
 \text{si } \textcircled{2}
 \end{array} \right.
 \end{array} \right.
 \end{array} \right.
 \end{array}
 \end{array}$$

$$\textcircled{1} (x-y) > 20 \left\{ \begin{array}{l}
 \text{no } C47sv = \text{máx} ( (10) (q_x^{SV}) (x-y) Sx, (12) (q_x^{SV}) (x-y) (SxC) ) / (365) (Sx) \\
 \text{si } C47sv = (80+13(x-y)) (q_x^{SV}) (Sx) / (365) (Sx)
 \end{array} \right.$$

$$\textcircled{2} (x-y) > 31 \left\{ \begin{array}{l}
 \text{no } C47sv = (110+18(x-y)) (q_x^{SV}) (Sx) / (365) (Sx) \\
 \text{si } C47sv = (120+20(x-y)) (q_x^{SV}) (Sx) / (365) (Sx)
 \end{array} \right.$$

En el Anexo V, PRIMA DE ANTIGUEDAD (SEP. VOL.) se puede ver la variación del costo de esta Cláusula.

## ii) Incapacidad.

$$\begin{array}{l}
 (x-y) > 20 \left\{ \begin{array}{l}
 \text{no } C47i = ( (80/20)+13) (x-y) (Sx) (q_x^I) / (365) (Sx) \\
 \text{si } (x-y) > 21 \left\{ \begin{array}{l}
 \text{no } C47i = (80+13(x-y)) (Sx) (q_x^I) / (365) (Sx) \\
 \text{si } (x-y) > 26 \left\{ \begin{array}{l}
 \text{no } C47i = (90+18(x-y)) (Sx) (q_x^I) / (365) (Sx) \\
 \text{si } \textcircled{1}
 \end{array} \right.
 \end{array} \right.
 \end{array} \right.
 \end{array}$$

$$\textcircled{1} (x-y) > 31 \left\{ \begin{array}{l}
 \text{no } C47i = (110+18(x-y)) (Sx) (q_x^I) / (365) (Sx) \\
 \text{si } C47i = (120+20(x-y)) (Sx) (q_x^I) / (365) (Sx)
 \end{array} \right.$$

En el Anexo V, PRIMA DE ANTIGUEDAD (INVALIDEZ) se puede observar la variación del costo de esta Cláusula por incapacidad

XLVIII.- En los casos de muerte natural de un trabajador, la Empresa se obliga a entregar a los familiares designados por el propio trabajador o cuando no exista dicho señalamiento, a lo que las autoridades del trabajo designen, las siguientes cantidades como Prima de Antigüedad.

- a): Con una antigüedad hasta de 5 años de servicios cumplidos, \$19,000.00.
- b): Con una antigüedad de 6 a 9 años cumplidos \$22,000.00
- c): Con una antigüedad de 10 a 19 años de servicios cumplidos, 12 meses de salario tabulado.
- d): Con una antigüedad de 20 a 29 años, 14 meses de salario tabulado.
- e): Con una antigüedad superior a 30 años de servicio cumplidos, 17 meses de salario tabulado...

Para la estimación del costo de esta Cláusula se utilizará la siguiente fórmula:

$$\begin{aligned}
 (x-y) > 6 & \left\{ \begin{array}{l} \text{noC48} = \max(19,000, 12(x-y) Sx) (q_x^M) / (365) (Sx) \\ \text{si } (x-y) > 10 \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} \text{noC48} = \max(22,000, 12(x-y) Sx) (q_x^M) / (365) (Sx) \\ \text{si } (x-y) > 20 \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} \text{noC48} = (12) (Sx) (q_x^M) / (365) (Sx) \\ \text{si } (x-y) > 30 \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} \text{noC48} = (14) (Sx) (q_x^M) / (365) (Sx) \\ \text{si } \text{noC48} = (17) (Sx) (q_x^M) / (365) (Sx) \end{array} \right.
 \end{aligned}$$

En el Anexo V, PRIMA DE ANTIGÜEDAD (MUERTE) se puede observar la variación del costo de esta Cláusula:

Para la obtención total del costo que para esta Empresa representan sus trabajadores, habrá que sumarle al costo obtenido por la valuación de las Cláusulas del contrato Colectivo los costos de Prima de Antigüedad por despido, Indemnización Legal cuotas al I.M.S.S. y cuotas al INFONAVIT obtenidos en el Capítulo I. La fórmula para la obtención del costo total será la siguiente:

CTSH=C16+C17+C22+C31+C32+C47s v+C47i+C48+D+IL+CEMIMSS+CIVMIMSS+RT+CGIMSS+  
CINFONAVIT

Donde

CTSH = Costo total por trabajador de Sanborn Hnos, S.A.

En el Anexo V, TOTALES se muestra el costo total por cada trabajador



CAPITULO IV

## CAPITULO IV

## PROGRAMA

En los capítulos anteriores se ha visto el costo que representa para cada empresa los beneficios otorgados a sus empleados ya sea por contrato colectivo o por ley, de lo cual desprendemos que por cada empresa tendríamos que tener un programa que valuará estos costos. En este capítulo se realizará el programa que pueda valuar el costo de cualquier empresa no importando que tan amplios o limitados sean los beneficios que se otorgan.

Ahora bien, del análisis de beneficios se desprende que existen genéricamente seis formatos básicos de salida los cuales son:

- i) El correspondiente a los beneficios que dependen de las variables antigüedad, edad y sueldo.
- ii) El correspondiente a los beneficios que dependen de las variables antigüedad y sueldo.
- iii) El correspondiente a los beneficios que dependen de las variables antigüedad y edad.
- iv) El correspondiente a los beneficios que dependen de la variable antigüedad.
- v) El correspondiente a los beneficios que dependen de la variable sueldo.
- vi) El correspondiente a los beneficios que no dependen de ninguna variable.

Dada la facilidad que representa el método de J.D. Warnier-K. Orr de diseño de sistemas tanto para comprensión como documentación del mismo, es que se utilizó este método para la resolución del proceso de costos. Asimismo se utilizó el lenguaje BASIC para la programación dada su versatilidad para el manejo de formatos dinámicos.

En los diagramas 1 y 2 se puede observar el diseño general del sistema.

Del diagrama 3 al 8 se muestra el desglose de los seis formatos básicos para la valuación e impresión de cada uno de los beneficios considerados. Aún cuando no todos los beneficios dependen de las tres variables, sueldo, antigüedad y edad, todos los formatos los consideran para resolver así el problema de acumulación de costos en los totales.

A continuación se hace una breve descripción de los diagramas:

#### Diagrama 3 Formato 1.

En este Formato se encuentran contemplados aquellos beneficios que dependen de las variables sueldo, antigüedad y edad como puede ser la Prima de Antigüedad. Para su diseño y programación se utilizaron circuitos anidados en los que se varían todas las edades para cada antigüedad, y a su vez estas para cada nivel de sueldo. Consecuentemente la valuación del costo así como su acumulación en totales se realiza al cambiar cualquier variable. La salida producida por este formato es una matriz triangular superior por cada nivel de sueldo.

#### Diagrama 4 Formato 2.

En este Formato se encuentran contemplados aquellos beneficios que dependen de las variables antigüedad y sueldo, usando el módulo correspondiente a edad solo para acumulación de totales. A este formato corresponden aquellos beneficios como cuotas al Seguro Social por cada uno de sus conceptos y cuotas al INFONAVIT. Su diseño y programación utilizó circuitos anidados como los del Formato 1 con la diferencia de que al no depender los beneficios de la variable edad y su valuación solo se hace con cada cambio de antigüedad. La salida resultante es por lo tanto una matriz rectangular.

#### Diagrama 5 Formato 3.

En este Formato se encuentran contemplados aquellos beneficios que dependen de las variables antigüedad y edad como es el caso de la Indemnización Legal. En este caso se invierte el orden de anidamiento de los circuitos de variables considerando en primer término los distintos sueldos para cada edad y a su vez éstas para cada antigüedad. La salida resultante es una matriz triangular superior.

#### Diagrama 6 Formato 4.

En este Formato se encuentran contemplados aquellos beneficios que dependen de la variable antigüedad como pueden ser Aguinaldo, Vacaciones y Prima de Vacaciones. El anidamiento de sus circuitos es similar al del Formato 3 con la única diferencia de que el cómputo del costo solo se realiza para cada cambio de antigüedad. La salida producida es por tanto solo un vector columna.

#### Diagrama 7 Formato 5.

En este Formato se encuentran aquellos beneficios que dependen únicamente de la variable sueldo como es el caso del fondo de ahorro. Su estructura básica es similar a la del Formato 1 y el cambio radica en que la salida es un vector columna en función del sueldo.

#### Diagrama 8 Formato 6.

En este último Formato se encuentran aquellos beneficios que no dependen de ninguna variable y que su costo está determinado como cantidades o porcentajes constantes. Ejemplos de este tipo de beneficio son descanso obligatorio, ayuda de despensa, ayuda de renta y previsión social. Su salida es por tanto una sola cantidad.

Los beneficios a valuar ya fueron mencionados en la descripción de cada uno de los formatos. Las fórmulas correspondientes se encuentran en el Anexo VI, y dentro de ellas se denota con letras minúsculas los parámetros de entrada requeridos.

Las matrices correspondientes a costos totales se imprimen de acuerdo al formato 7 que es idéntico al Formato 1.

Como ya se dijo la estructura general del programa se ajusta al diseño del Diagrama 2. La forma en que se especifican los montos de cada uno de los beneficios es por medio de la lectura de un archivo de montos. Como algunos beneficios están reglamentados por las leyes mencionadas en el Capítulo 1, al

momento de valuarlos se comparan estos con los otorgados por los distintos reglamentos o contratos colectivos de cada empresa, no permitiendo que estos últimos sean menores a los legales. En caso de que ésto suceda el programa considera el costo legal colocando además una marca indicándolo.

Es importante mencionar que habrá empresas en las que no aparezcan todos los beneficios mencionados debido a que estos son opcionales y en su caso no se otorgan.

Tanto los diagramas como el programa objetos de este capítulo se encuentran ubicados en los Anexos VII y VIII.

## CONCLUSIONES

A través de los resultados obtenidos en los capítulos de esta tesis se llega a las siguientes conclusiones:

1) El sistema de valuación cumple con los objetivos que se plantearon, que son los de dar a conocer el costo fijo que representan los beneficios otorgados a los trabajadores

2) Se demuestra que las empresas que tengan establecido un sistema para valuar sus prestaciones, podrán estar en posibilidad de conocer cual es la productividad que deben de esperar en su operación para no incurrir en una productividad negativa, debido a que el costo de las prestaciones legales más las otorgadas voluntariamente por la empresa, pueden llegar a ser superiores a la productividad de los trabajadores.

3) El sistema puede ayudar a saber cual es el salario máximo que se le puede otorgar a un trabajador de nuevo ingreso cuando ya se conoce cual es el puesto disponible y las prestaciones que ya se tienen otorgadas.

Otro punto que es importante señalar, es la utilidad que tiene el sistema de valuación en la negociación de contratos colectivos, ya que en muchas ocasiones se otorga alguna prestación que nos representa costo alguno en el momento de otorgarla, como puede ser la prima de antigüedad por separación voluntaria superior a la que establece la L.F.T., pero que en el tiempo si va a representar un costo muy elevado en el momento de pagarla.

Asimismo, si se tiene que decidir que prestación se va a otorgar o que prestación se propondrá en lugar de una ya otorgada, o como contrapropuesta al pliego petitorio por parte de los trabajadores, podemos conocer cual será el costo de todas las prestaciones y cual es la más conveniente de otorgar, ya que de no hacer dicha valuación se puede cometer el error de otorgar la que en ese momento resulte la de menor costo y a la larga sea la que pueda ocasionar el cierre de la empresa.

**ANEXO I**

BENEFAJF      DATAPCGD      VOL111  
23 HOJAS IMPRESAS



AGUINALDO

1	4.1095
5	4.1095
10	4.1095
15	4.1095
20	4.1095
25	4.1095
30	4.1095
35	4.1095
40	4.1095

VACACIONES

1	1.6438
5	3.8356
10	4.3835
15	4.9315
20	5.4794
25	6.0273
30	6.5753
35	7.1232
40	7.6712

PRIMA DE VACACIONES

1	0.4109
5	0.9589
10	1.0958
15	1.2328
20	1.3698
25	1.5068
30	1.6438
35	1.7808
40	1.9178

























PRIMA DE ANTIGUEDAD (DESPIDO)

NIVEL DE SUELDO= 367,200

	20	25	30	35	40	45	50	55	60
1	0.0071								
5		0.0039							
10		0.0198	0.0034	0.0028	0.0022	0.0018	0.0000	0.0000	0.0000
15			0.0170	0.0141	0.0113	0.0090	0.0000	0.0000	0.0000
20			0.0340	0.0282	0.0227	0.0180	0.0000	0.0000	0.0000
25				0.0414	0.0334	0.0264	0.0000	0.0000	0.0000
30					0.0334	0.0264	0.0000	0.0000	0.0000
35						0.0264	0.0000	0.0000	0.0000
40							0.0000	0.0000	0.0000

PRIMA DE ANTIGUEDAD (DESPIDO)

NIVEL DE SUELDO= 429,600

	20	25	30	35	40	45	50	55	60
1	0.0053								
5		0.0029							
10		0.0148	0.0025	0.0021	0.0017	0.0013	0.0000	0.0000	0.0000
15			0.0127	0.0105	0.0085	0.0067	0.0000	0.0000	0.0000
20			0.0255	0.0211	0.0170	0.0135	0.0000	0.0000	0.0000
25				0.0310	0.0250	0.0198	0.0000	0.0000	0.0000
30					0.0250	0.0198	0.0000	0.0000	0.0000
35						0.0198	0.0000	0.0000	0.0000
40							0.0000	0.0000	0.0000

PRIMA DE ANTIGUEDAD (DESPIDO)

NIVEL DE SUELDO= 612,000

	20	25	30	35	40	45	50	55	60
1	0.0042								
5		0.0023							
10		0.0118	0.0020	0.0016	0.0013	0.0010	0.0000	0.0000	0.0000
15			0.0102	0.0084	0.0068	0.0054	0.0000	0.0000	0.0000
20			0.0204	0.0169	0.0136	0.0108	0.0000	0.0000	0.0000
25				0.0248	0.0200	0.0158	0.0000	0.0000	0.0000
30					0.0200	0.0158	0.0000	0.0000	0.0000
35						0.0158	0.0000	0.0000	0.0000
40							0.0000	0.0000	0.0000





















ANEXO II

BENEFEPN      DATAPCGD      VOL111  
                 23 HOJAS IMPRESAS



AGUINALDO

1	6.3013
5	6.3013
10	6.3013
15	6.3013
20	6.3013
25	6.3013
30	6.3013
35	6.3013
40	6.3013

VACACIONES

1	3.2876
5	3.8356
10	4.3835
15	4.9315
20	5.4794
25	6.0273
30	6.5753L
35	7.1232L
40	7.6712L

PRIMA DE VACACIONES

1	1.3698
5	2.1917
10	2.4657
15	3.2876
20	3.8356
25	4.6575
30	1.6438L
35	1.7808L
40	1.9178L



















PRIMA DE ANTIGUEDAD (SEP. VOL)

NIVEL DE SUELDO= 367,200

	20	25	30	35	40	45	50	55	60
1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15			0.1814	0.1505	0.1215	0.0963	0.0000	0.0000	0.0000
20				0.2258	0.1823	0.1444	0.0000	0.0000	0.0000
25					0.2431	0.1926	0.0000	0.0000	0.0000
30						0.2408	0.0000	0.0000	0.0000
35							0.0000	0.0000	0.0000
40							0.0000	0.0000	0.0000

PRIMA DE ANTIGUEDAD (SEP. VOL)

NIVEL DE SUELDO= 489,600

	20	25	30	35	40	45	50	55	60
1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15			0.1360	0.1129	0.0911	0.0722	0.0000	0.0000	0.0000
20				0.1693	0.1367	0.1083	0.0000	0.0000	0.0000
25					0.1823	0.1444	0.0000	0.0000	0.0000
30						0.1806	0.0000	0.0000	0.0000
35							0.0000	0.0000	0.0000
40							0.0000	0.0000	0.0000

PRIMA DE ANTIGUEDAD (SEP. VOL)

NIVEL DE SUELDO= 612,000

	20	25	30	35	40	45	50	55	60
1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15			0.1088	0.0903	0.0729	0.0577	0.0000	0.0000	0.0000
20				0.1355	0.1094	0.0856	0.0000	0.0000	0.0000
25					0.1458	0.1155	0.0000	0.0000	0.0000
30						0.1444	0.0000	0.0000	0.0000
35							0.0000	0.0000	0.0000
40							0.0000	0.0000	0.0000



















-----

INFONAVIT

	1	5	10	15	20	25	30	35	40
24,480	5.3835	5.4246	5.4383	5.4794	5.5068	5.5479	5.3972	5.4041	5.4109
48,960	5.3835	5.4246	5.4383	5.4794	5.5068	5.5479	5.3972	5.4041	5.4109
73,440	5.3835	5.4246	5.4383	5.4794	5.5068	5.5479	5.3972	5.4041	5.4109
122,400	5.3835	5.4246	5.4383	5.4794	5.5068	5.5479	5.3972	5.4041	5.4109
244,800	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000
367,200	3.3333	3.3333	3.3333	3.3333	3.3333	3.3333	3.3333	3.3333	3.3333
489,600	2.5000	2.5000	2.5000	2.5000	2.5000	2.5000	2.5000	2.5000	2.5000
612,000	2.0000	2.0000	2.0000	2.0000	2.0000	2.0000	2.0000	2.0000	2.0000
734,400	1.6666	1.6666	1.6666	1.6666	1.6666	1.6666	1.6666	1.6666	1.6666

FONDO DE AHORRO

24,480	13.0000
48,960	13.0000
73,440	13.0000
122,400	13.0000
244,800	13.0000
367,200	8.6666
489,600	6.4999
612,000	5.1999
734,400	4.3333







**ANEXO III**

BENEFADM      DATAPCGD      VOL111  
24 HOJAS IMPRESAS



AGUINALDO

1	8.2191
5	8.2191
10	8.2191
15	8.2191
20	8.2191
25	8.2191
30	8.2191
35	8.2191
40	8.2191

VACACIONES

1	4.3835
5	5.7534
10	6.0273
15	6.0273
20	6.3013
25	6.3013
30	6.5753L
35	7.1232L
40	7.6712L

PRIMA DE VACACIONES

1	1.5342
5	2.0136
10	2.1095
15	2.1095
20	2.2054
25	2.2054
30	2.3013
35	2.4931
40	2.6849







































INFONAVIT

	1	5	10	15	20	25	30	35	40
24,480	5.4876	5.5116	5.5164	5.5164	5.5212	5.5212	5.5260	5.5356	5.5452
48,960	5.4876	5.5116	5.5164	5.5164	5.5212	5.5212	5.5260	5.5356	5.5452
73,440	5.4876	5.5116	5.5164	5.5164	5.5212	5.5212	5.5260	5.5356	5.5452
122,400	5.4876	5.5116	5.5164	5.5164	5.5212	5.5212	5.5260	5.5356	5.5452
244,800	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000
367,200	3.3333	3.3333	3.3333	3.3333	3.3333	3.3333	3.3333	3.3333	3.3333
489,600	2.5000	2.5000	2.5000	2.5000	2.5000	2.5000	2.5000	2.5000	2.5000
612,000	2.0000	2.0000	2.0000	2.0000	2.0000	2.0000	2.0000	2.0000	2.0000
734,400	1.6666	1.6666	1.6666	1.6666	1.6666	1.6666	1.6666	1.6666	1.6666

AYUDA EDUCACIONAL

7.9999

COMPENSACION POR ANTIGUEDAD

	1	5	10	15	20	25	30	35	40
24,480	0.0000	0.8169	1.6339	2.4509	3.2679	4.0849	4.9019	5.7189	6.5359
48,960	0.0000	0.4084	0.8169	1.2254	1.6339	2.0424	2.4509	2.8594	3.2679
73,440	0.0000	0.2723	0.5446	0.8169	1.0893	1.3616	1.6339	1.9053	2.1786
122,400	0.0000	0.1633	0.3267	0.4901	0.6535	0.8169	0.9803	1.1437	1.3071
244,800	0.0000	0.0816	0.1633	0.2450	0.3267	0.4084	0.4901	0.5718	0.6535
367,200	0.0000	0.0544	0.1089	0.1633	0.2178	0.2723	0.3267	0.3812	0.4357
489,600	0.0000	0.0408	0.0816	0.1225	0.1633	0.2042	0.2450	0.2859	0.3267
612,000	0.0000	0.0326	0.0653	0.0980	0.1307	0.1633	0.1960	0.2287	0.2614
734,400	0.0000	0.0272	0.0544	0.0816	0.1089	0.1361	0.1633	0.1906	0.2178

AYUDA DE RENTA

13.0000

FONDO DE AHORRO

24,480	4.1700
48,960	4.1700
73,440	4.1700
122,400	4.1699
244,800	4.1700
367,200	2.7800
489,600	2.0850
612,000	1.6680

PREVISION SOCIAL

8.9999









ANEXO IV



BENEFICIO . DATAPCGD VOL111  
23 HOJAS IMPRESAS

AGUINALDO

1	13.4246
5	13.4246
10	13.4246
15	13.4246
20	13.4246
25	13.4246
30	13.4246
35	13.4246
40	13.4246

VACACIONES

1	4.1095
5	4.3835
10	6.5753
15	7.1232
20	7.1232
25	7.1232
30	7.1232
35	7.1232
40	7.6712L

PRIMA DE VACACIONES

1	1.9178
5	2.1917
10	2.4657
15	3.0136
20	3.0136
25	3.0136
30	3.0136
35	3.0136
40	3.0136















PRIMA DE ANTIGUEDAD (INVALIDEZ)

NIVEL DE SUELDO= 734,400

	20	25	30	35	40	45	50	55	60
1	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0003	0.0005	0.0008	0.0015	0.0027
5		0.0006	0.0007	0.0009	0.0015	0.0026	0.0043	0.0076	0.0136
10			0.0015	0.0019	0.0030	0.0052	0.0087	0.0153	0.0273
15				0.0029	0.0046	0.0078	0.0131	0.0230	0.0410
20					0.0061	0.0105	0.0175	0.0306	0.0547
25						0.0131	0.0219	0.0383	0.0684
30							0.0263	0.0460	0.0821
35								0.0536	0.0958
40									0.1095

PRIMA DE ANTIGUEDAD (SEP. VOL)

NIVEL DE SUELDO= 24,480

	20	25	30	35	40	45	50	55	60
1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10			0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15				0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
20				1.4791	1.1943	0.9463	0.0000	0.0000	0.0000
25					1.5924	1.2617	0.0000	0.0000	0.0000
30						1.5771	0.0000	0.0000	0.0000
35							0.0000	0.0000	0.0000
40								0.0000	0.0000

PRIMA DE ANTIGUEDAD (SEP. VOL)

NIVEL DE SUELDO= 48,960

	20	25	30	35	40	45	50	55	60
1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10			0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15				0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
20				1.2703	1.0257	0.8127	0.0000	0.0000	0.0000
25					1.3676	1.0836	0.0000	0.0000	0.0000
30						1.3545	0.0000	0.0000	0.0000
35							0.0000	0.0000	0.0000
40								0.0000	0.0000



PRIMA DE ANTIGUEDAD (SEP. VOL)

NIVEL DE SUELDO= 367,200

	20	25	30	35	40	45	50	55	60
1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10			0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15				0.1693	0.1367	0.1083	0.0000	0.0000	0.0000
20					0.1823	0.1444	0.0000	0.0000	0.0000
25						0.1806	0.0000	0.0000	0.0000
30							0.0000	0.0000	0.0000
35								0.0000	0.0000
40								0.0000	0.0000

PRIMA DE ANTIGUEDAD (SEP. VOL)

NIVEL DE SUELDO= 489,600

	20	25	30	35	40	45	50	55	60
1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10			0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15				0.1270	0.1025	0.0812	0.0000	0.0000	0.0000
20					0.1367	0.1083	0.0000	0.0000	0.0000
25						0.1354	0.0000	0.0000	0.0000
30							0.0000	0.0000	0.0000
35								0.0000	0.0000
40								0.0000	0.0000

PRIMA DE ANTIGUEDAD (SEP. VOL)

NIVEL DE SUELDO= 612,000

	20	25	30	35	40	45	50	55	60
1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10			0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15				0.1016	0.0820	0.0650	0.0000	0.0000	0.0000
20					0.1094	0.0865	0.0000	0.0000	0.0000
25						0.1083	0.0000	0.0000	0.0000
30							0.0000	0.0000	0.0000
35								0.0000	0.0000
40								0.0000	0.0000



























ANEXO V



BENEFSAN      DATAPCGD      VOL111  
23 HOJAS IMPRESAS

AGUINALDO

1	4.1095
5	8.2191
10	8.2191
15	8.2191
20	8.2191
25	8.2191
30	8.2191
35	8.2191
40	8.2191

VACACIONES

1	1.6438
5	3.8356L
10	4.3835
15	4.9315
20	5.4794
25	6.0273
30	6.5753
35	7.1232
40	7.6712

PRIMA DE VACACIONES

1	0.5479
5	1.6438
10	3.2876
15	4.3835
20	4.9315
25	6.0273
30	6.0273
35	6.0273
40	6.0273















































ANEXO VI



## ANEXO VI

### SUELDO INTEGRADO

$$SxI = Sx(A + PV + 1)$$

Sx = sueldo a edad x

A = aguinaldo

PV = Prima de Vacaciones

### AGUINALDO

$$A = (a) (Sx) / (365) (Sx)$$

a = número de días que se otorgan

Sx = sueldo a edad x

### VACACIONES

$$V = (v) (Sx) / (365) (Sx)$$

v = número de días que se otorgan

Sx = sueldo a edad x

### PRIMA DE VACACIONES

$$PV = (V) (pv) + (p'v) (Sx) / (365) (Sx)$$

pv = porcentaje que se otorga

p'v = días que se otorgan

Sx = sueldo a edad x

### INDEMNIZACION LEGAL

$$IL = (90 + 20(x - y)) (SxI) (q_x^D) / (365) (Sx)$$

x = edad actual

y = edad de ingreso

SxI = sueldo integrado a edad x

$q_x^D$  = probabilidad de despido a edad x

Sx = sueldo a edad x

## PRIMA DE ANTIGUEDAD

### MUERTE

$M = ((m(x-y) + m') \min(SxI, (2)(SxMin)) + (m''(x-y) + m''') (SxI) + m'') (q_x^M) / (365) (Sx)$   
x = edad actual  
y = edad de empresa  
m = número de días que se otorgan por cada año de servicio con tope de dos veces salario mínimo  
m' = número de días que se otorgan con tope dos veces salario mínimo  
SxI = sueldo integrado a edad x  
SxMin = salario mínimo  
m'' = número de días que se otorgan por cada año de servicio sobre el sueldo integrado  
m''' = número de días que se otorgan sobre el sueldo integrado  
m'''' = cantidad fija que se otorga  
 $q_x^M$  = probabilidad de muerte a edad x  
Sx = sueldo a edad x

### INVALIDEZ

$I = ((i(x-y) + i') \min(SxI, (2)(SxMin)) + (i''(x-y) + i''') (SxI) + i'') (q_x^I) / (365) (Sx)$   
x = edad actual  
y = edad de ingreso  
i = número de días que se otorgan por cada año de servicio con tope de dos veces salario mínimo  
i' = número de días que se otorgan con tope de dos veces salario mínimo  
SxI = sueldo integrado a edad x  
SxMin = salario mínimo  
i'' = número de días que se otorgan por cada año de servicio sobre el sueldo integrado  
i''' = número de días que se otorgan sobre el sueldo integrado  
i'''' = cantidad fija que se otorga  
 $q_x^I$  = probabilidad de invalidez a edad x  
Sx = sueldo a edad x

## SEPARACION VOLUNTARIA

$SV = ((sv(x-y)+sv') \min(SxI, 2SxMin) + (sv''(x-y)+sv''') (SxI) + sv'') (q_x^{SV}) / (365) (Sx)$   
x = edad actual  
y = edad de ingreso  
sv = número de días que se otorgan por cada año de servicio con tope de dos veces salario mínimo  
sv' = número de días que se otorgan con tope de dos veces salario mínimo  
SxI = sueldo integrado a edad x  
SxMin = salario mínimo  
sv'' = número de días que se otorgan por cada año de servicio sobre el sueldo integrado  
sv''' = número de días que se otorgan sobre el sueldo integrado  
sv'''' = cantidad fija que se otorga  
 $q_x^{SV}$  = probabilidad de separación voluntaria a edad x  
Sx = sueldo a edad x

## DESPIDO

$D = (B) \min(SxI, (2) (SxMin)) (q_x^D) / (365) (Sx)$   
d = número de días que se otorgan por cada año de servicio con tope de dos veces salario mínimo  
B =  $\min(x-y, x-r)$   
x = edad actual  
y = edad de ingreso  
r = edad al 1-V-1970  
SxI = sueldo integrado a edad x  
SxMin = salario mínimo  
 $q_x^D$  = probabilidad de despido a edad x

## DESCANSO OBLIGATORIO

$DO = (do+sysd) (Sx) / (365) (Sx)$   
do = días festivos que se otorgan  
sysd = días que se otorgan en adición a los días festivos  
Sx = sueldo a edad x

## CUOTAS AL I.M.S.S.

### ENFERMEDADES Y MATERNIDAD

$$\text{CEMIMSS} = ((.05625)\min(\text{SxI}, (10) (\text{SxMin})) + \text{máx}(\text{SxMin} + .0225(\text{SxI}) - \text{Sx}, 0) + (.0225) (e'm)\min(\text{SxI}, (10) (\text{SxMin}))) / \text{Sx}$$

SxI = sueldo integrado a edad x

SxMin = salario mínimo

e'm = será 1 si la empresa paga esta cuota por sus trabajadores y 0 si los trabajadores la pagan

Sx = sueldo a edad x

### INVALIDEZ VEJEZ CESANTIA EN EDAD AVANZADA Y MUERTE

$$\text{CIVMIMSS} = ((.0375)\min(\text{SxI}, (10) (\text{SxMin})) + \text{máx}(\text{SxMin} + (.015) (\text{SxI}) - \text{Sx}, 0) + (.015) (i'vm)\min(\text{SxI}, (10) (\text{SxMin}))) / \text{Sx}$$

SxI = sueldo integrado a edad x

SxMin = salario mínimo

i'vm = será 1 si la empresa paga esta cuota por sus trabajadores y 0 si los trabajadores la pagan

Sx = sueldo a edad x

### GUARDERIAS

$$\text{CGIMSS} = (.01)\min(\text{SxI}, (10) (\text{SxMin})) / \text{Sx}$$

SxI = sueldo integrado a edad x

SxMin = salario mínimo

Sx = sueldo a edad x

### RIESGO DE TRABAJO

$$\text{RT} = P(.0525)\min(\text{SxI}, (10) (\text{SxMin})) / \text{Sx}$$

P = prima que se pague por este concepto al I.M.S.S.

SxI = sueldo integrado a edad x

SxMin = salario Mínimo

Sx = sueldo a edad x

#### CUOTA AL INFONAVIT

$$\text{CINFONAVIT} = (.05) \min(\text{SxI}, (10) (\text{SxMin})) / \text{Sx}$$

SxI = sueldo integrado a edad x

SxMin = salario mínimo

Sx = sueldo a edad x

#### AYUDA EDUCACIONAL

$$\text{AE} = ((\text{ae}) (\text{Sx}) + \text{a}'\text{e}) / \text{Sx}$$

ae = porcentaje sobre el sueldo

a'e = cantidad fija

Sx = sueldo a edad x

#### AYUDA DE DESPENSA

$$\text{AD} = ((\text{ad}) (\text{Sx}) + \text{a}'\text{d}) / \text{Sx}$$

ad = porcentaje sobre el sueldo

a'd = cantidad fija

Sx = sueldo a edad x

#### COMPENSACION POR ANTIGUEDAD

$$\text{CA} = ((\text{ca}) (x-y) + \text{c}'\text{a}) / \text{Sx}$$

ca = porcentaje por cada año de servicio

x = edad actual

y = edad de ingreso

c'a = cantidad fija

Sx = sueldo a edad x

#### AYUDA DE RENTA

$$\text{AR} = ((\text{ar}) (\text{Sx}) + \text{a}'\text{r}) / \text{Sx}$$

ar = porcentaje sobre el sueldo

a'r = cantidad fija

Sx = sueldo a edad x

## FONDO DE AHORRO

FA =  $fa \min(Sx, (10) (SxMin)) / Sx$   
fa = porcentaje sobre el sueldo  
Sx = sueldo a edad x  
SxMin = sueldo mínimo

## PREVISION SOCIAL

PS =  $(ps) (Sx) / Sx$   
ps = porcentaje sobre el sueldo  
Sx = sueldo a edad x

ANEXO VII

ANEXO VII

DIAGRAMA 1

DISEÑO DEL SISTEMA

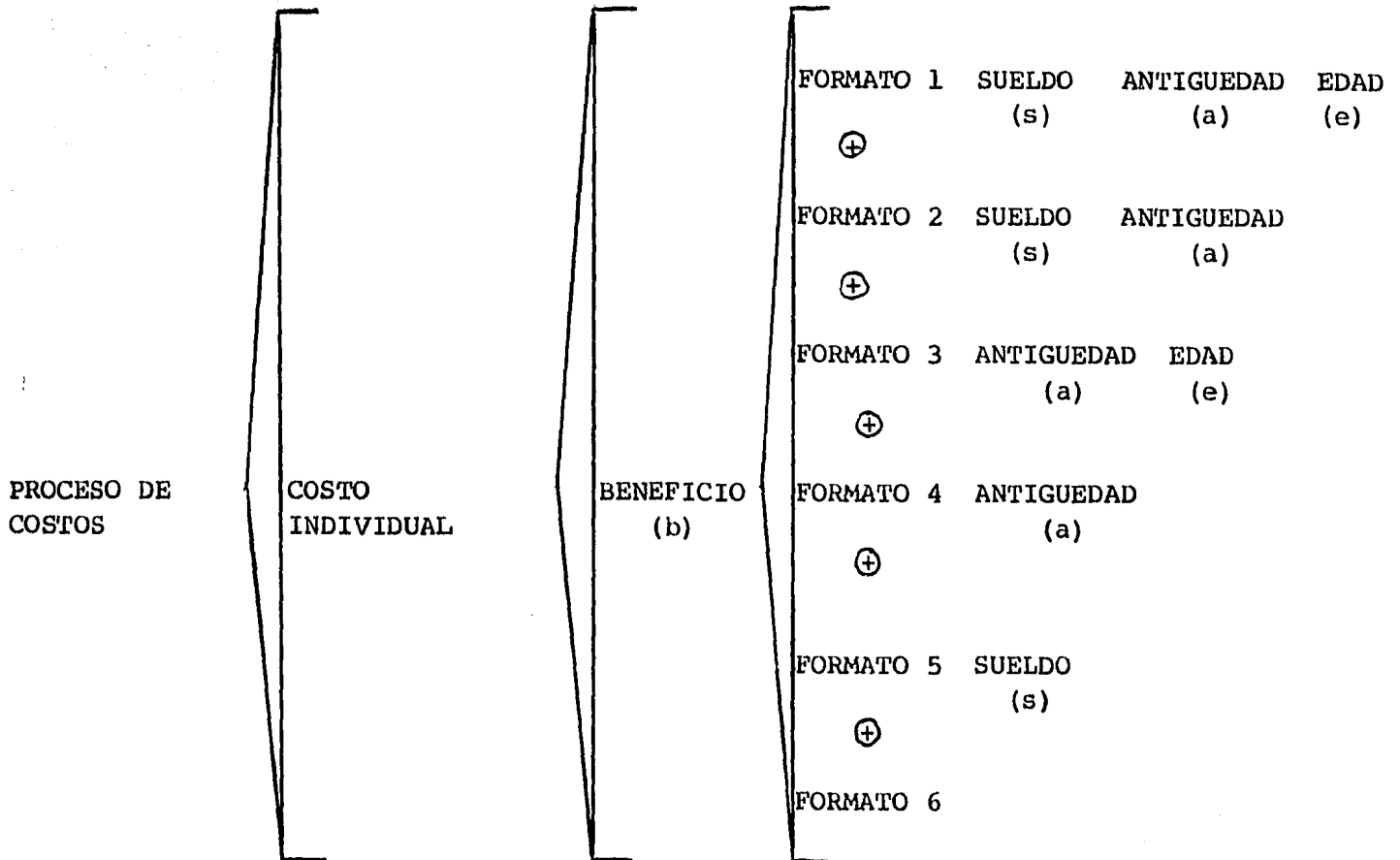




DIAGRAMA 2

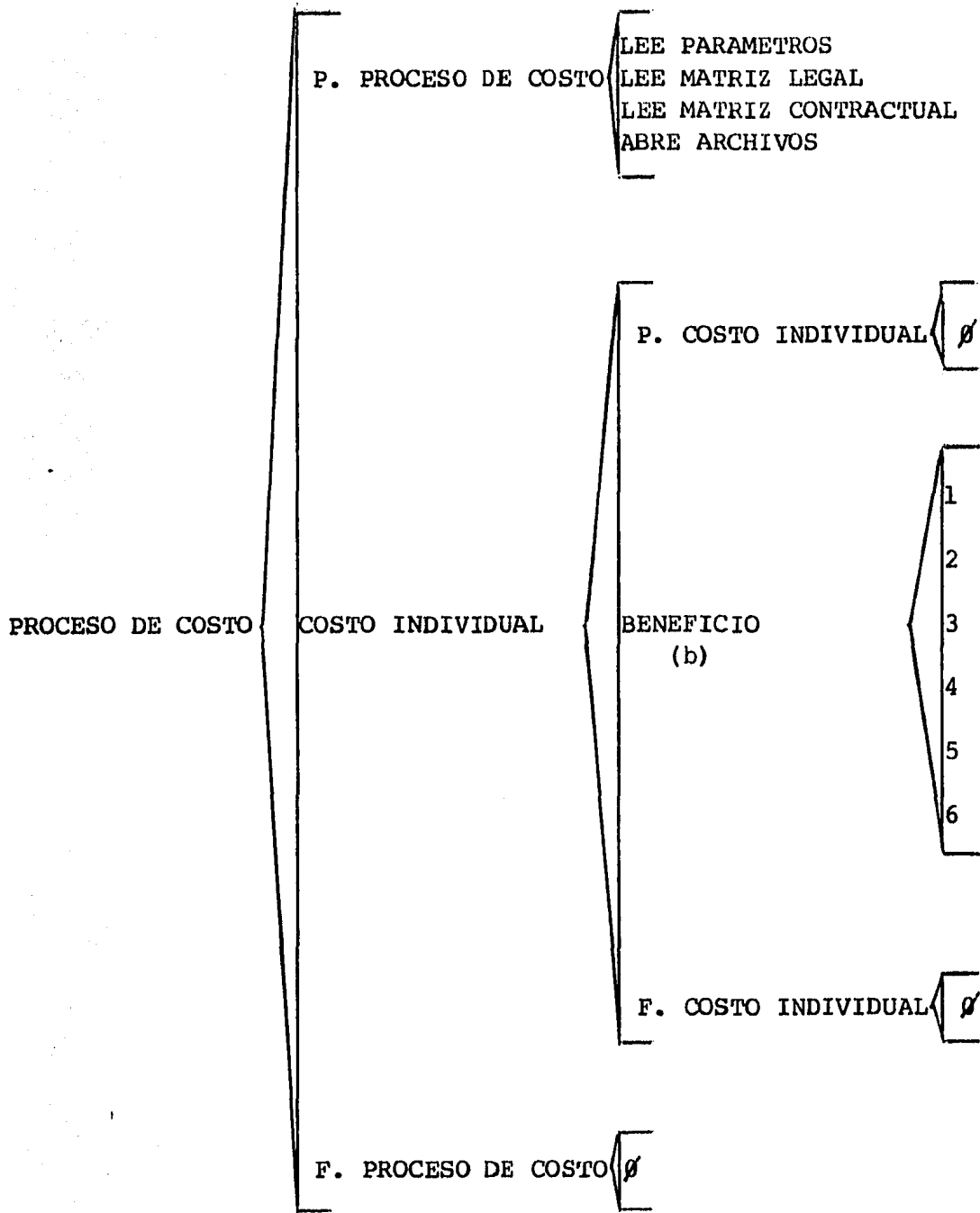


DIAGRAMA 3

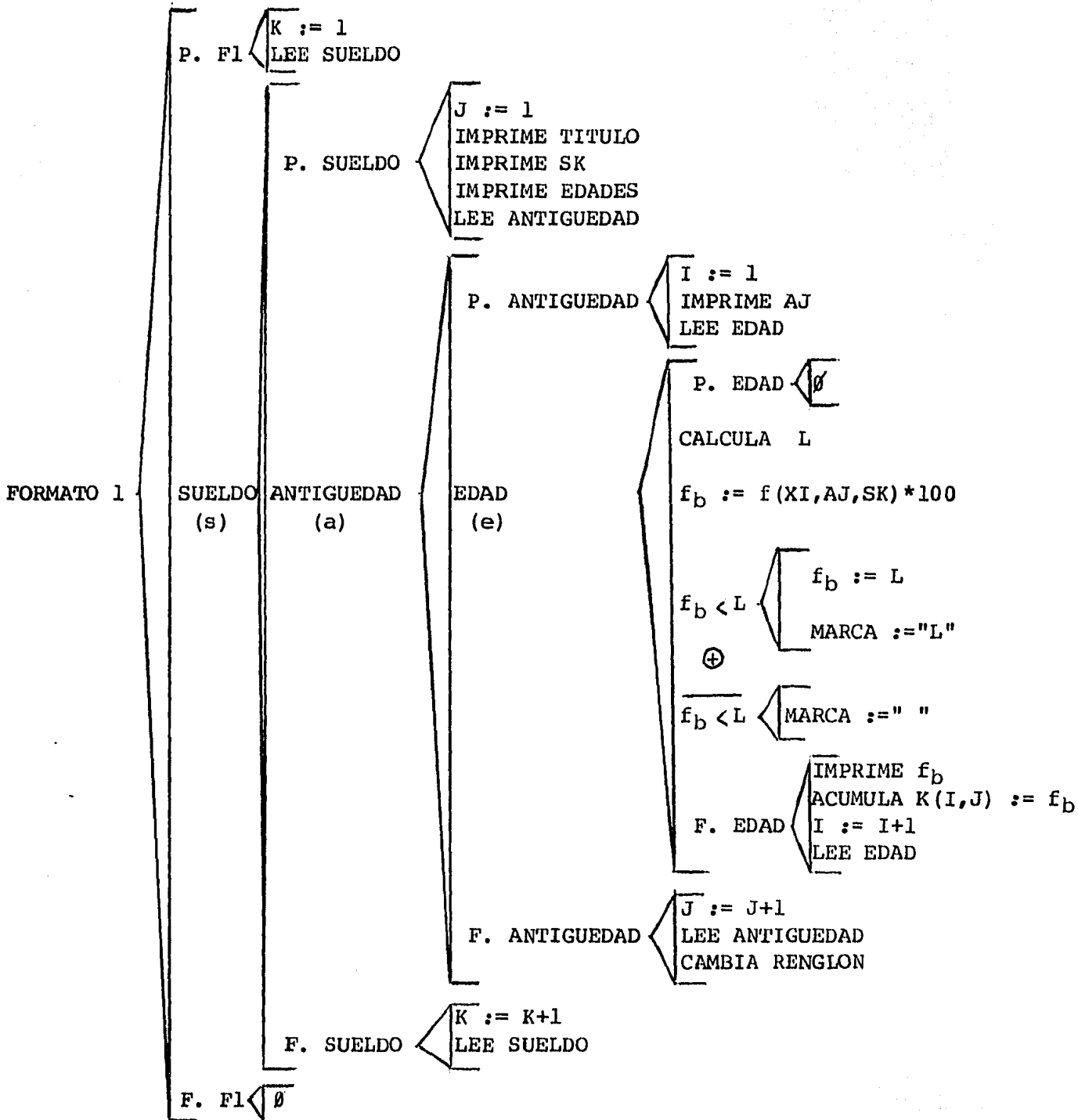


DIAGRAMA 4

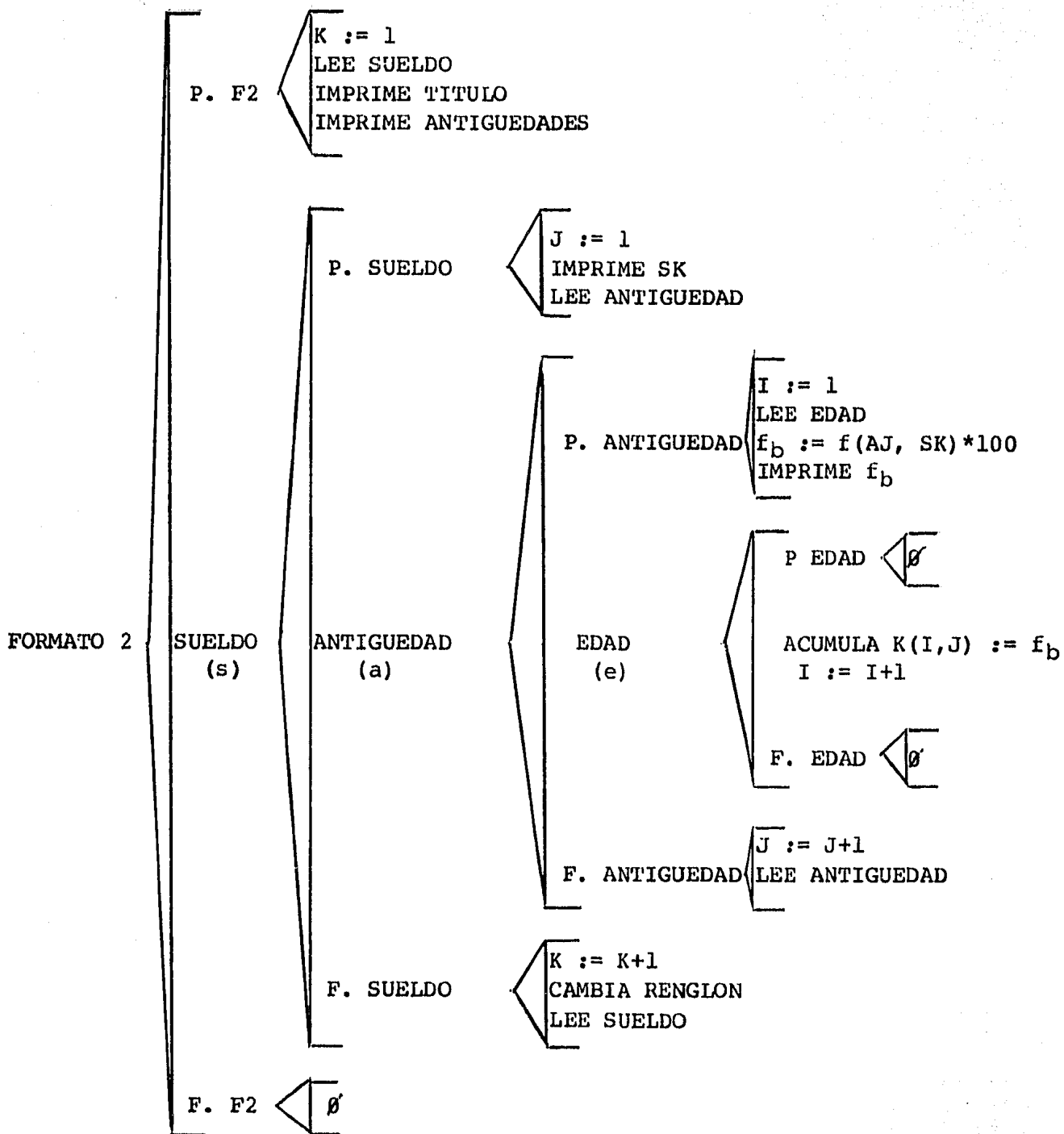


DIAGRAMA 5

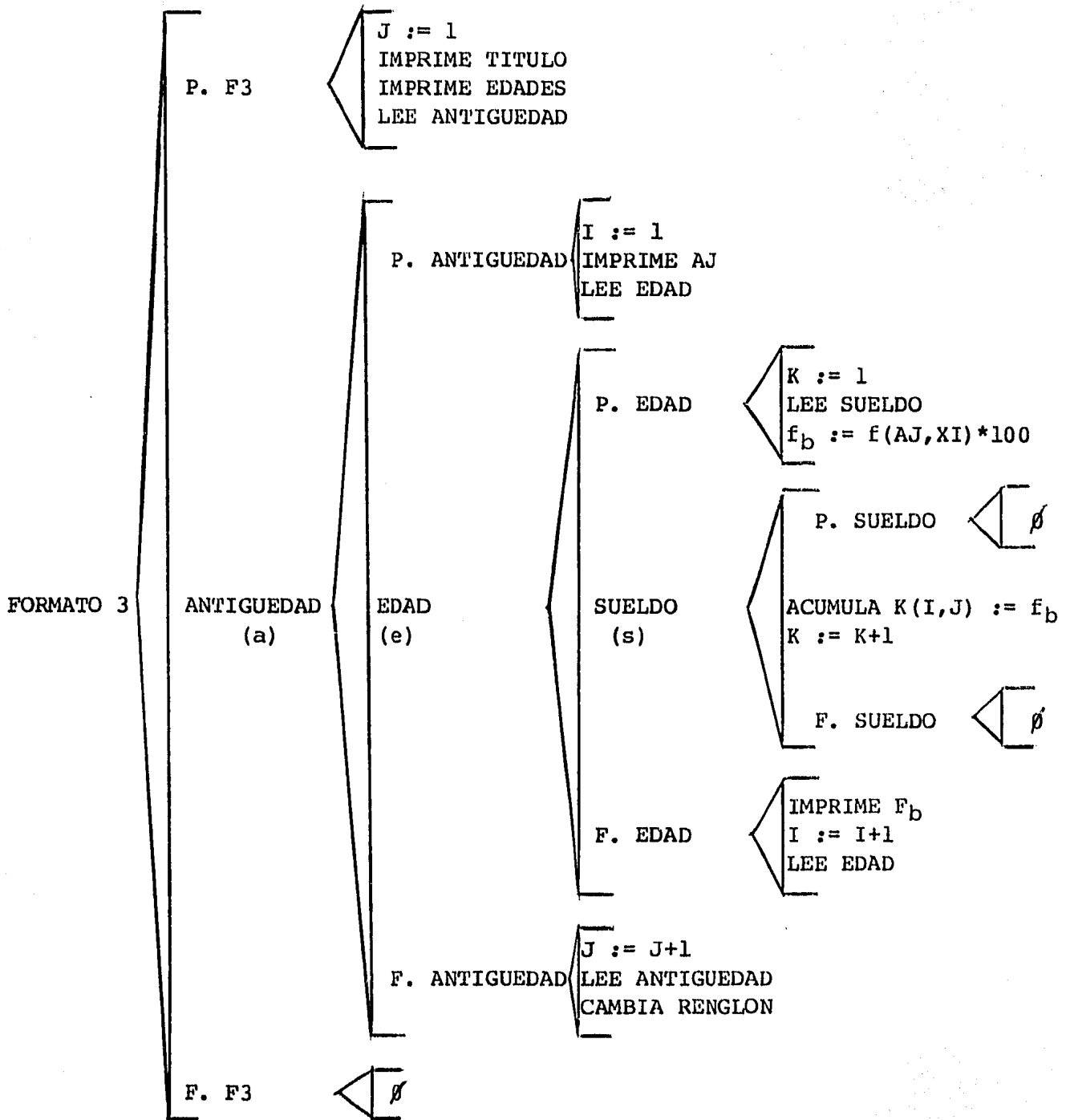


DIAGRAMA 6

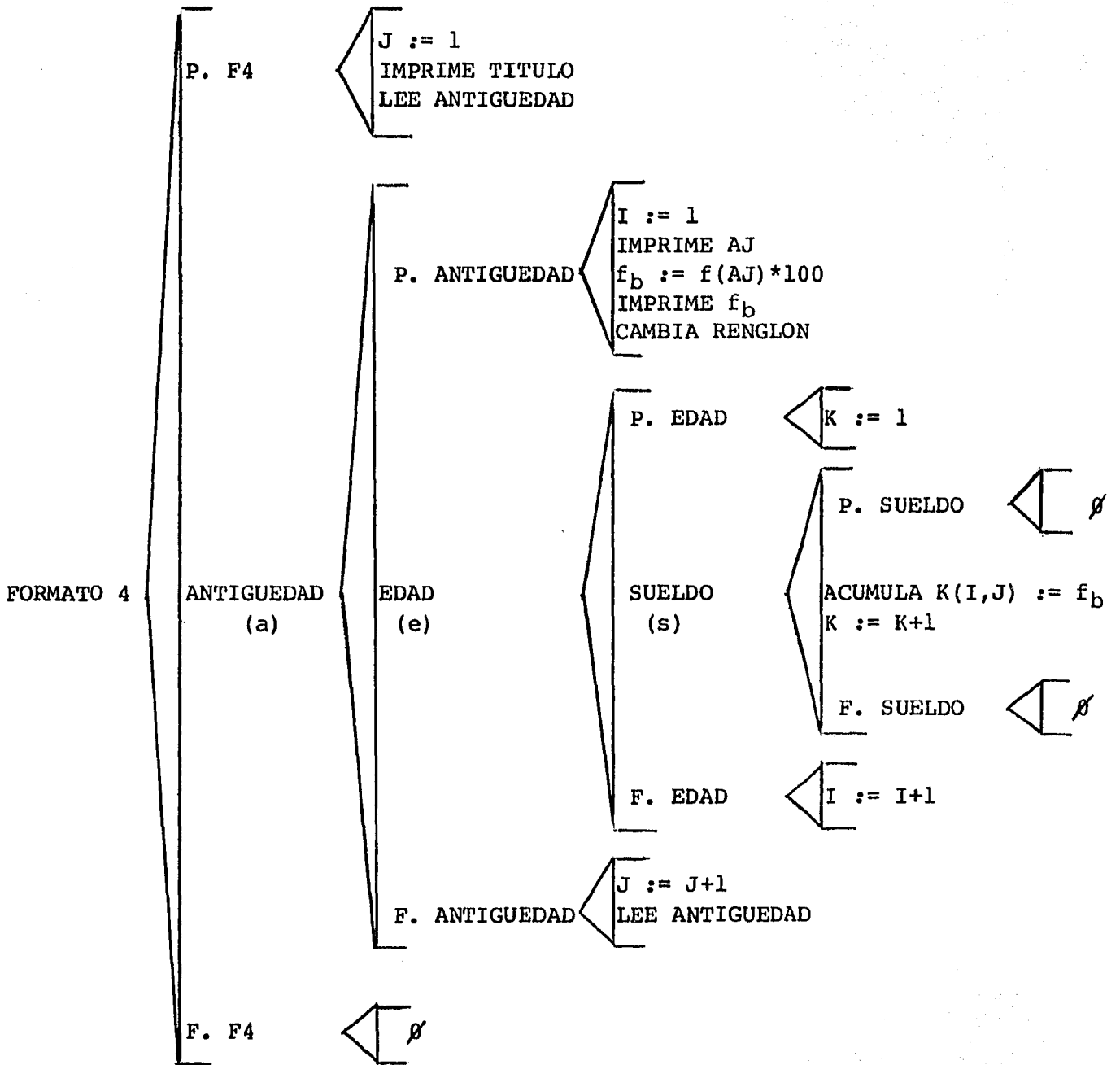
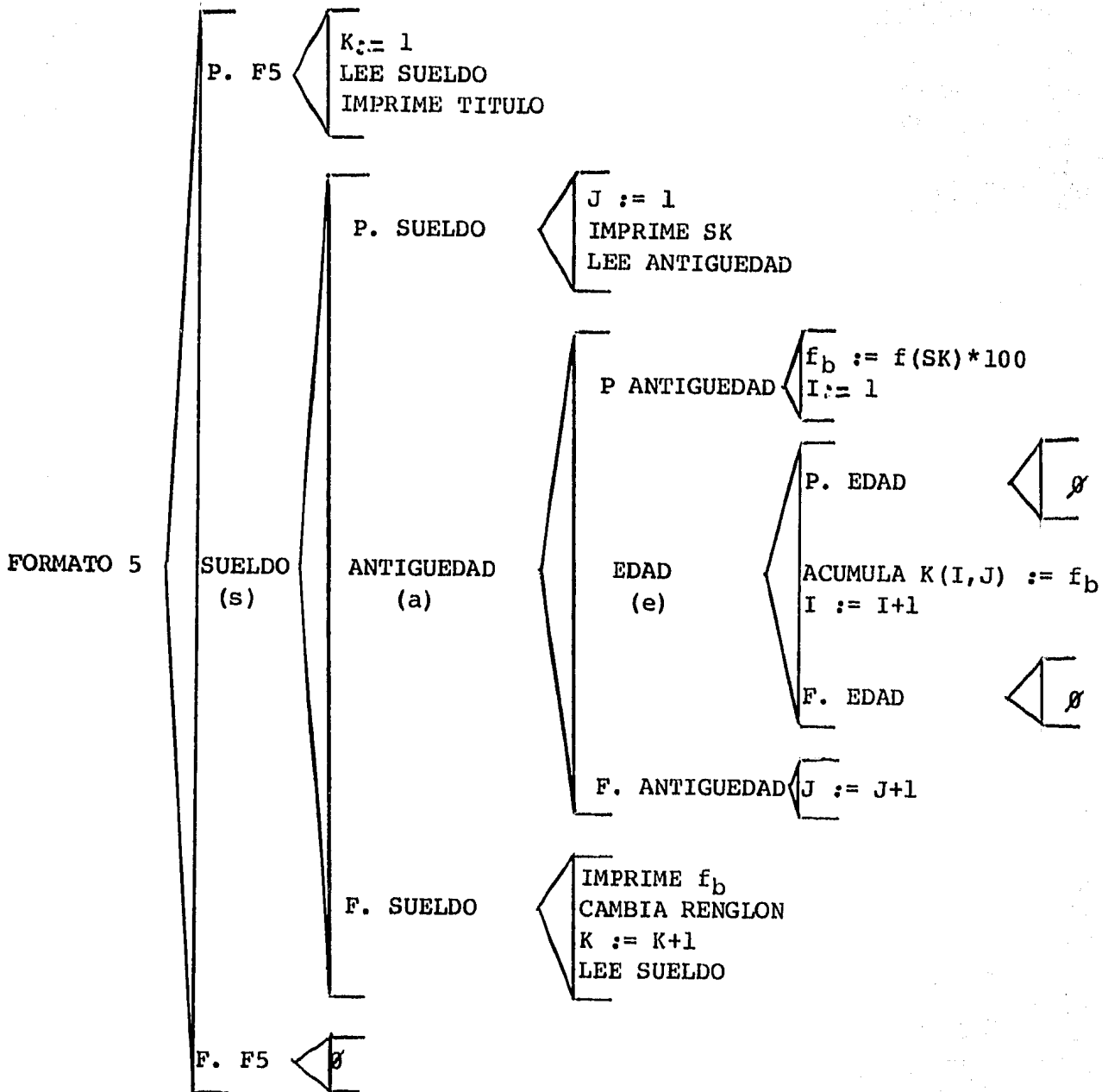


DIAGRAMA 7





ANEXO VIII



ARCHIVO PBENEFOR DE LA BIBLIOTECA DATAPCGP DEL VOLUMEN VOL111

```

000010 TITLE "CALCULO DE COSTO DE EMPLEADOS POR BENEFICIOS ESPECIALES"
000020 *****
000030 *
000040 *****
000050 SELECT #1, "MATLEGAL", CONSEQ, RECSIZE=120
000060 SELECT #2, "MATCONTR", CONSEQ, RECSIZE=120
000070 SELECT #3, "TABLAS", CONSEQ, RECSIZE=660
000080 *****
000090 *
000100 *****
000110 DATA 24480,48960,73440,122400,244800,367200,489600,612000,734400
000120 DATA 1, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40
000130 DATA 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60
000140 DATA 4,4,4,3,1,1,1,1,1,6,2,2,2,2,2,6,6,2,6,5,6
000150 DATA 29,30,31,32,33,34,35,36,37,37,38,39
000160 /* 1 */ DATA "AGUINALDO"
000170 /* 2 */ DATA "VACACIONES"
000180 /* 3 */ DATA "PRIMA DE VACACIONES"
000190 /* 4 */ DATA "INDEMINIZACION LEGAL"
000200 /* 5 */ DATA "PRIMAS DE ANTIGUEDAD (MUERTE)"
000210 /* 6 */ DATA "PRIMA DE ANTIGUEDAD (INVALIDEZ)"
000220 /* 7 */ DATA "PRIMA DE ANTIGUEDAD (SEP. VOL)"
000230 /* 8 */ DATA "PRIMA DE ANTIGUEDAD (DESPIDO)"
000240 /* 9 */ DATA "PRIMA DE ANTIGUEDAD TOTAL"
000250 /* 10 */ DATA "DESCANSO OBLIGATORIO"
000260 /* 11 */ DATA "ENFERMEDADES Y MATERNIDAD"
000270 /* 12 */ DATA "INVALIDEZ,VEJEZ,CESANTIA EN EDAD AV. Y MUERTE"
000280 /* 13 */ DATA "GUARDERIAS"
000290 /* 14 */ DATA "RIESGO DE TRABAJO"
000300 /* 15 */ DATA "PRIMA TOTAL DEL IMSS"
000310 /* 16 */ DATA "INFONAVIT"
000320 /* 17 */ DATA "AYUDA EDUCACIONAL"
000330 /* 18 */ DATA "AYUDA DE DESPENSA"
000340 /* 19 */ DATA "COMPENSACION POR ANTIGUEDAD"
000350 /* 20 */ DATA "AYUDA DE RENTA"
000360 /* 21 */ DATA "FONDO DE AHORRO"
000370 /* 22 */ DATA "PREVISION SOCIAL"
000380 /* 23 */ DATA "TOTAL NIVEL DE SUELDO="
000390 /* 24 */ DATA "NIVEL DE SUELDO="
000400 DATA .0238,.0227,.0215,.0206,.0121,.0041,.0014,.0005,.0125
000410 *****
000420 *
000430 *****
000440 DIM TIPO$2, FORMA$1, PRNAME$3, PFKEY$1, MSGNO$4, MSGID$6
000450 DIM M$R0,PFKM$4,ENTERK$1
000460 DIM KTY$(18)1 /* TIPO DE CAMPO */
000470 DIM KW0$(18)8 /* NOMBRE DEL CAMPO */
000480 DIM VLF$(18)40 /* VALOR AUTOMATICO Y/O CORREGIDO */
000490 DIM LNG$(18) /* LARGO DE LA RESPUESTA */
000500 DIM RWS$(18) /* RENGLONES A SALTAR */
000510 DIM CLS$(18) /* COLUMNAS A SALTAR */
000520 DIM TXT$(18)77 /* TEXTOS */
000530 DIM TLN$(18) /* LARGO DE TEXTOS */
000540 DIM TRS$(18) /* RENGLONES A SALTAR EN TEXTO */
000550 DIM TCS$(18) /* COLUMNAS A SALTAR EN TEXTO */

```

ARCHIVO BENEFOR DE LA BIBLIOTECA DATAPCGP DEL VOLUMEN VOL111

```

000560 DIM MBEN(80,40),CIA$3,FL$8,LL$8,VL$6,FC$8,LC$8,VC$6
000570 DIM T1(40), T2(40), QXM(66), QXD(66), QXS(66), QXI(66), QXR(66)
000580 DIM BENEF$(24)40,K(100,10),L$1,L$(100,10)1,T$(22)1,R$22,B(22)
000590 DIM AG1(40),PV1(46)
000600 *****
000610 *
000620 *****
000630 F01:FMT 2*PIC(00),PIC(0000),4*PIC(00),PIC(000),PIC(000000), !
000640 3*PIC(00),PIC(000),PIC(000000),3*PIC(00),PIC(000), !
000650 PIC(000000),2*PIC(00),PIC(000),6*PIC(0),PIC(0000), !
000660 PIC(000000),PIC(0000),PIC(000000),PIC(0000),PIC(000000), !
000670 PIC(0000),PIC(000000),2*PIC(0000),2*PIC(00)
000680 F02:FMT PIC(###0.###),CH(1)
000690 F03:FMT 66*PIC(###.#####)
000700 F04:FMT XX(3),PIC(###,##0)
000710 F05:FMT CH(22),PIC(###,##0)
000720 *****
000730 *
000740 *****
000750 OPEN MODISPLAY #3, INPUT, FILE="DT#TABLA",LIBRARY="TABLAS", !
000760 VOLUME="VOL111"
000770 READ #3,USING F03,QXM()
000780 READ #3,USING F03,QXR()
000790 READ #3,USING F03,QXI()
000800 RESTORE LINE=400
000810 FOR I%=28% TO 35%
000820 READ QXR(I%)
000830 NEXT I%
000840 READ QXI(46%)
000850 MAT QXD=(.2)*QXR
000860 MAT QXS=(.8)*QXR
000870 CLOSE #3
000880 SELECT PRINTER
000890 *****
000900 * INICIALIZA PARAMETROS *
000910 *****
000920 LL$,LC$="DATAPCGD"
000930 VL$,VC$="VOL111"
000940 FL$="BENEFLEG"
000950 INIT("K")KTY$()
000960 TIPO$="I "
000970 FORMA$="R"
000980 M$=" CALCULO DE COSTO DE BENEFICIOS PARA EMPLEADOS"
000990 LM%=LEN(M$)
001000 PRNAME$="INPUT "
001010 MSGNO$="0001"
001020 MSGID$="BENEFI"
001030 STR(PFKM$,1%,1%)=BIN(0,1) /* PFKEYS DE LA 1 A LA 8 */
001040 STR(PFKM$,2%,1%)=BIN(1,1) /* PFKEYS DE LA 9 A LA 16 */
001050 STR(PFKM$,3%,1%)=BIN(0,1) /* PFKEYS DE LA 17 A LA 24 */
001060 STR(PFKM$,4%,1%)=BIN(0,1) /* PFKEYS DE LA 25 A LA 32 */
001070 ENTERK$="E"
001080 TXT$(1)="EL PRESENTE PROGRAMA CALCULA EL COSTO ADICIONAL AL"
001090 TLM$(1)=50%
001100 TRS$(1)=1%

```

ARCHIVO PBNFF08 DE LA BIBLIOTECA DATAPCGP DEL VOLUMEN VOL111

001110 TCS%(1)=12%  
001120 TXT\$(2)="SUELDO QUE, BAJO LAS CONDICIONES DE TRABAJO, REPRESENTA"  
001130 TLN%(2)=51%  
001140 TRS%(2)=1%  
001150 TCS%(2)=12%  
001160 TXT\$(3)="SENTA UN EMPLEADO PARA UNA EMPRESA"  
001170 TLN%(3)=34%  
001180 TRS%(3)=1%  
001190 TCS%(3)=12%  
001200 TXT\$(4)="CLAVE DE LA COMPANIA ..."  
001210 TLN%(4)=24%  
001220 TRS%(4)=2%  
001230 TCS%(4)=17%  
001240 KWO\$(1)="CIA "  
001250 VLE\$(1)="AJF"  
001260 LNG%(1)=3%  
001270 RWS%(1)=0%  
001280 CLS%(1)=2%  
001290 TXT\$(5)="SUELDO MINIMO ....."  
001300 TLN%(5)=24%  
001310 TRS%(5)=2%  
001320 TCS%(5)=17%  
001330 KWO\$(2)="SMIN "  
001340 VLE\$(2)="24480"  
001350 LNG%(2)=5%  
001360 RWS%(2)=0%  
001370 CLS%(2)=2%  
001380 TXT\$(6)="FECHA DE VALUACION ....."  
001390 TLN%(6)=24%  
001400 TRS%(6)=2%  
001410 TCS%(6)=17%  
001420 KWO\$(3)="FECHA "  
001430 VLE\$(3)="311284"  
001440 LNG%(3)=6%  
001450 RWS%(3)=0%  
001460 CLS%(3)=2%  
001470 TXT\$(7)="RIESGO DE TRABAJO ....."  
001480 TLN%(7)=24%  
001490 TRS%(7)=2%  
001500 TCS%(7)=17%  
001510 KWO\$(4)="RIESGO "  
001520 VLE\$(4)="0.05"  
001530 LNG%(4)=4%  
001540 RWS%(4)=0%  
001550 CLS%(4)=2%  
001560 TXT\$(8)="PARA CONTINUAR SATISFAGA LOS PARAMETROS REQUERIDOS"  
001570 TLN%(8)=50%  
001580 TRS%(8)=3%  
001590 TCS%(8)=12%  
001600 TXT\$(9)="Y DE ENTER, O DE PF16 PARA SALIR SIN PROCESAR."  
001610 TLN%(9)=46%  
001620 TRS%(9)=1%  
001630 TCS%(9)=12%  
001640 PREGUNTA:  
001650 CALL "GETPARM" ADDR(TIPO\$,FORMA\$,PRNAME\$,PFKEY\$,MSGNO\$,MSGID\$, !

ARCHIVO PBENEF08 DE LA BIBLIOTECA DATAPCGP DEL VOLUMEN VOL111

```

001660 M$, LM$, !
001670 "T", TXT$(1), TLN$(1), TRS$(1), TCS$(1), !
001680 "T", TXT$(2), TLN$(2), TRS$(2), TCS$(2), !
001690 "T", TXT$(3), TLN$(3), TRS$(3), TCS$(3), !
001700 "T", TXT$(4), TLN$(4), TRS$(4), TCS$(4), !
001710 KTY$(1),KWO$(1),VLE$(1),LNG$(1),RWS$(1),CLS$(1), "L" , !
001720 "T", TXT$(5), TLN$(5), TRS$(5), TCS$(5), !
001730 KTY$(2),KWO$(2),VLE$(2),LNG$(2),RWS$(2),CLS$(2), "I" , !
001740 "T", TXT$(6), TLN$(6), TRS$(6), TCS$(6), !
001750 KTY$(3),KWO$(3),VLE$(3),LNG$(3),RWS$(3),CLS$(3), "I" , !
001760 "T", TXT$(7), TLN$(7), TRS$(7), TCS$(7), !
001770 KTY$(4),KWO$(4),VLE$(4),LNG$(4),RWS$(4),CLS$(4), "N" , !
001780 "T", TXT$(8), TLN$(8), TRS$(8), TCS$(8), !
001790 "T", TXT$(9), TLN$(9), TRS$(9), TCS$(9), !
001800 "P", PFKM$, ENTERK$)
001810 IF PFKEY$="P" THEN FIN
001820 INIT("K")KTY$( )
001830 L$=" "
001840 CIA$=VLE$(1%)
001850 CONVERT VLE$(2%) TO SXMIN
001860 CONVERT STR(VLE$(3%),1,2) TO DV
001870 CONVERT STR(VLE$(3%),3,2) TO MV
001880 CONVERT STR(VLE$(3%),5,2) TO AV
001890 CONVERT VLE$(4%) TO PRT
001900 FC$="BENEF"&CIA$
001910 CALL "FIND" ADDR(FC$,LC$,VC$,1%,1%,R$,FC%)
001920 IF FC%<1% THEN L$,KTY$(1%)="R"
001930 IF DV<1 OR DV>31 THEN L$,KTY$(3%)="R"
001940 IF MV<1 OR MV>12 THEN L$,KTY$(3%)="R"
001950 IF PRT>1 THEN L$,KTY$(4%)="R"
001960 IF L$<>" " THEN PREGUNTA
001970 C22%=22%
001980 X%,I%=9%
001990 A%,J%=9%
002000 S%,K%=9%
002010 RENG%=100%
002020 B=(DV-1)/365+(MV-5)/12+(AV-70)
002030 V,SX,AG,PV=0
002040 COLS%=0%
002050 RESTORE LINE=160
002060 MAT READ BENEF$
002070 RESTORE
002080 *****
002090 *
002100 *****
002110 DEF DEFINE_SUELDO%(V%)=V%
002120 DEF PD(V)=MIN(B,V)
002130 DEF DEFINE_ANTIG%(V%)=S%+V%
002140 DEF DEFINE_EDAD%(V)=S%+A%+V
002150 DEF INDICE_X%(V)=MIN(MAX(INT(V-13.5),1),66)
002160 DEF INDICE_A%(V)=MIN(MAX(INT(V),1),40)
002170 DEF SXA(V)=365+SX+V*0
002180 DEF SXI(V)=SX+(AG+PV+1)+V*0
002190 DEF SXC(V)=MIN(SXI(V),2*SXMIN)+V*0
002200 DEF T1%(V%)=MAX((COLS%+10%-LEN(BENEF$(V%)))/2%,1%)

```

ARCHIVO PBENEF08 DE LA BIBLIOTECA DATAPCGP DEL VOLUMEN VOL111

```

002210      DEF RE%(V%)=(K%-1%)*A%+V%
002220      *****
002230      *
002240      *****
002250      OPEN NODISPLAY #1, INPUT, FILE=FL$, LIBRARY=LL$, VOLUME=VL$
002260      OPEN NODISPLAY #2, INPUT, FILE=FC$, LIBRARY=LC$, VOLUME=VC$
002270      FOR I%=1% TO 40%
002280          READ #1, USING F01, T1()
002290          READ #2, USING F01, T2()
002300          FOR J%=1% TO 40%
002310              MBEN(I%+40%,J%)=T1(J%)
002320              MBEN(I%,J%)=T2(J%)
002330          NEXT J%
002340          MBEN(I%, 3%)=MBEN(I%, 3%)/10000
002350          MBEN(I%,29%)=MBEN(I%,29%)/10000
002360          MBEN(I%,31%)=MBEN(I%,31%)/10000
002370          MBEN(I%,33%)=MBEN(I%,33%)/10000
002380          MBEN(I%,35%)=MBEN(I%,35%)/10000
002390          MBEN(I%,37%)=MBEN(I%,37%)/10000
002400          MBEN(I%,38%)=MBEN(I%,38%)/10000
002410          MBEN(I%+40%, 3%)=MBEN(I%+40%, 3%)/10000
002420          MBEN(I%+40%,29%)=MBEN(I%+40%,29%)/10000
002430          MBEN(I%+40%,31%)=MBEN(I%+40%,31%)/10000
002440          MBEN(I%+40%,33%)=MBEN(I%+40%,33%)/10000
002450          MBEN(I%+40%,35%)=MBEN(I%+40%,35%)/10000
002460          MBEN(I%+40%,37%)=MBEN(I%+40%,37%)/10000
002470          MBEN(I%+40%,38%)=MBEN(I%+40%,38%)/10000
002480      NEXT I%
002490      INIT("1")T$( )
002500      MAT T1=ZER
002510      MAT T2=ZER
002520      READ #1,USING F01,T1(),EOD GO TO 2530
002530      READ #2,USING F01,T2(),EOD GO TO 2540
002540      RESTORE LINE=150
002550      FOR I%=17% TO 22%
002560          READ V1%,V2%
002570          Z%=0%
002580          FOR V3%=V1% TO V2%
002590              Z%=Z%+T1(V3%)+T2(V3%)
002600          NEXT V3%
002610          IF Z%<1% THEN T$(I%)="0"
002620      NEXT I%
002630      CLOSE #1
002640      CLOSE #2
002650      *****
002660      *
002670      *****
002680      FOR BENEFF%=1% TO 022%
002690          IF T$(BENEFF%)<>"1" THEN 2740
002700          DATC%=X%+A%+S%+BENEFF%
002710          RESTORE DATC%
002720          READ TIPO_FORMATO%
002730          ON TIPO_FORMATO% GOSUB F1, F2, F3, F4, F5, F6
002740      NEXT BENEFF%
002750      GOSUB IMPRIME_TOTALES

```

ARCHIVO P BENEFICIOS DE LA BIBLIOTECA DATAPCGP DEL VOLUMEN VOL111

```
002760 GOSUB CAMBIA_HOJA
002770 PRINT SKIP(25);TAB(25),FC$,LC$,VC$
002780 PRINT TAB(40);H%;" HOJAS IMPRESAS"
002790 CLOSE PRINTER
002800 FIN:END
002810 *****
002820 *
002830 *****
002840 F1
002850 COLS%=X%+1%
002860 PAG%=5%+A%
002870 K%=1%
002880 RESTORE DEFINE_SUELDO%(K%)
002890 READ SX
002900 P_SUELDO
002910 J%=1%
002920 GOSUB TITULO
002930 PRINT TAB(T1%(24%));
002940 PRINT USING F05, BENEFS(24%),SX;
002950 RENG%=RENG%+2%
002960 PRINT SKIP(2)
002970 FOR EDAD%=1% TO X%
002980 RESTORE DEFINE_EDAD%(EDAD%)
002990 READ X
003000 IX%=INDICE_X%(X)
003010 GOSUB *110(X)
003020 NEXT EDAD%
003030 GOSUB CAMBIA_LINEA
003040 RESTORE DEFINE_ANTIG%(J%)
003050 READ A
003060 IA%=INDICE_A%(A)
003070 P_ANTIGUEDAD
003080 I%=1%
003090 GOSUB *110(A)
003100 RESTORE DEFINE_EDAD%(I%)
003110 READ X
003120 IX%=INDICE_X%(X)
003130 EDAD
003140 GOSUB BENEFICIOS
003150 IF X-A>18 THEN GOSUB IMPRIME_BENEFICIO ELSE T%=T%+10%
003160 IF X-A>18 THEN GOSUB ACUMULA_K
003170 I%=I%+1%
003180 RESTORE DEFINE_EDAD%(I%)
003190 READ X
003200 IX%=INDICE_X%(X)
003210 IF I%<X%+1% THEN EDAD
003220 J%=J%+1%
003230 RESTORE DEFINE_ANTIG%(J%)
003240 READ A
003250 IA%=INDICE_A%(A)
003260 GOSUB CAMBIA_LINEA
003270 IF J%<A%+1% THEN P_ANTIGUEDAD
003280 K%=K%+1%
003290 RESTORE DEFINE_SUELDO%(K%)
003300 READ SX
```

ARCHIVO BENEFICIOS DE LA BIBLIOTECA DATAPCGP DEL VOLUMEN VOL111

```

003310 IF K%<S%+1% THEN P_SUELDO
003320 RETURN
003330 *****
003340 *
003350 *****
003360 F2
003370 COLS%=X%+1%
003380 PAG%=3%+S%
003390 K%=1%
003400 RESTORE DEFINE_SUELDO%(K%)
003410 READ SX
003420 GOSUB TITULO
003430 FOR ANT%=1% TO 4%
003440 RESTORE DEFINE_ANTIG%(ANT%)
003450 READ A
003460 IA%=INDICE_A%(A)
003470 GOSUB *110(A)
003480 NEXT ANT%
003490 GOSUB CAMBIA_LINEA
003500 P_SUELDO2
003510 J%=1%
003520 GOSUB *110(SX)
003530 RESTORE DEFINE_ANTIG%(J%)
003540 READ A
003550 IA%=INDICE_A%(A)
003560 P_ANTIGUEDAD2
003570 I%=1%
003580 RESTORE DEFINE_EDAD%(I%)
003590 READ X
003600 IX%=INDICE_X%(X)
003610 GOSUB BENEFICIOS
003620 GOSUB IMPRIME_BENEFICIO
003630 EDAD2
003640 GOSUB ACUMULA_K
003650 I%=I%+1%
003660 IF I%<X%+1% THEN EDAD2
003670 J%=J%+1%
003680 RESTORE DEFINE_ANTIG%(J%)
003690 READ A
003700 IA%=INDICE_A%(A)
003710 IF J%<A%+1% THEN P_ANTIGUEDAD2
003720 K%=K%+1%
003730 GOSUB CAMBIA_LINEA
003740 RESTORE DEFINE_SUELDO%(K%)
003750 READ SX
003760 IF K%<S%+1% THEN P_SUELDO2
003770 RETURN
003780 *****
003790 *
003800 *****
003810 F3
003820 COLS%=X%+1%
003830 PAG%=3%+A%
003840 J%=1%
003850 GOSUB TITULO

```

ARCHIVO PBENEF08 DE LA BIBLIOTECA DATAPCGP DEL VOLUMEN VOL111

```

003860 FOR EDAD%=1% TO X%
003870 RESTORE DEFINE_EDAD%(EDAD%)
003880 READ X
003890 GOSUB *110(X)
003900 NEXT EDAD%
003910 RESTORE DEFINE_ANTIG%(J%)
003920 READ A
003930 IA%=INDICE_A%(A)
003940 GOSUB CAMBIA_LINEA
003950 P_ANTIGUEDAD3
003960 I%=1%
003970 GOSUB *110(A)
003980 RESTORE DEFINE_EDAD%(I%)
003990 READ X
004000 IX%=INDICE_X%(X)
004010 EDAD3
004020 K%=1%
004030 RESTORE DEFINE_SUELDO%(K%)
004040 READ SX
004050 GOSUB BENEFICIOS
004060 P_SUELDO3
004070 IF X-A>18 THEN GOSUB ACUMULA_K
004080 K%=K%+1%
004090 IF K%<S%+1% THEN P_SUELDO3
004100 IF X-A>18 THEN GOSUB IMPRIME_BENEFICIO ELSE T%=T%+10%
004110 I%=I%+1%
004120 RESTORE DEFINE_EDAD%(I%)
004130 READ X
004140 IX%=INDICE_X%(X)
004150 IF I%<X%+1% THEN EDAD3
004160 J%=J%+1%
004170 RESTORE DEFINE_ANTIG%(J%)
004180 READ A
004190 IA%=INDICE_A%(A)
004200 GOSUB CAMBIA_LINEA
004210 IF J%<A%+1% THEN P_ANTIGUEDAD3
004220 RETURN
004230 *****
004240 *
004250 *****
004260 F4
004270 COLS%=2%
004280 PAG%=3%+A%
004290 J%=1%
004300 GOSUB TITULO
004310 GOSUB CAMBIA_LINEA
004320 RESTORE DEFINE_ANTIG%(J%)
004330 READ A
004340 IA%=INDICE_A%(A)
004350 P_ANTIGUEDAD4
004360 I%=1%
004370 GOSUB *110(A)
004380 GOSUB BENEFICIOS
004390 GOSUB IMPRIME_BENEFICIO
004400 GOSUB CAMBIA_LINEA

```



```

004410 P_EDAD4
004420 K%=1%
004430 P_SUELDO4
004440 GOSUB ACUMULA_K
004450 K%=K%+1%
004460 IF K%<S%+1% THEN P_SUELDO4
004470 I%=I%+1%
004480 IF I%<X%+1% THEN P_EDAD4
004490 J%=J%+1%
004500 RESTORE DEFINE_ANTIG%(J%)
004510 READ A
004520 IA%=INDICE_A%(A)
004530 IF J%<A%+1% THEN P_ANTIGUEDAD4
004540 RETURN
004550 *****
004560 *
004570 *****
004580 F5
004590 COLS%=2%
004600 PAG%=3%+S%
004610 K%=1%
004620 RESTORE DEFINE_SUELDO%(K%)
004630 READ SX
004640 GOSUB TITULO
004650 GOSUB CAMBIA_LINEA
004660 P_SUELDO5
004670 J%=1%
004680 GOSUB *110(SX)
004690 P_ANTIGUEDAD5
004700 RESTORE DEFINE_ANTIG%(J%)
004710 READ A
004720 IA%=INDICE_A%(A)
004730 GOSUB BENEFICIOS
004740 I%=1%
004750 P_EDAD5
004760 GOSUB ACUMULA_K
004770 I%=I%+1%
004780 IF I%<X%+1% THEN P_EDAD5
004790 J%=J%+1%
004800 IF J%<A%+1% THEN P_ANTIGUEDAD5
004810 GOSUB IMPRIME_BENEFICIO
004820 GOSUB CAMBIA_LINEA
004830 K%=K%+1%
004840 RESTORE DEFINE_SUELDO%(K%)
004850 READ SX
004860 IF K%<S%+1% THEN P_SUELDO5
004870 RETURN
004880 *****
004890 *
004900 *****
004910 F6
004920 COLS%=X%+1%
004930 PAG%=4%
004940 K%=1%
004950 RESTORE DEFINE_SUELDO%(K%)

```

```

004960 READ SX
004970 GOSUB TITULO
004980 GOSUB BENEFICIOS
004990 GOSUB IMPRIME_BENEFICIO
005000 P_SUELDO6
005010 J%=1%
005020 P_ANTIGUEDAD6
005030 I%=1%
005040 P_EDAD6
005050 GOSUB ACUMULA_K
005060 I%=I%+1%
005070 IF I%<X%+1% THEN P_EDAD6
005080 J%=J%+1%
005090 IF J%<A%+1% THEN P_ANTIGUEDAD6
005100 K%=K%+1%
005110 RESTORE DEFINE_SUELDO%(K%)
005120 READ SX
005130 IF K%<S%+1% THEN P_SUELDO6
005140 RETURN
005150 *****
005160 *
005170 *****
005180 BENEFICIOS
005190 L$=" "
005200 IB%=IA%+40%
005210 ON BENEF% GOSUB B1,B2,B3,B4,B5,B6,B7,B8,B9,B10,B11,B12,B13, !
005220 B14,B15,B16,B17,B18,B19,B20,B21,B22
005230 B(BENEF%)=BENEFICIO
005240 RETURN
005250 B0
005260 AG=AG1(IA%)
005270 PV=PV1(IA%)
005280 RETURN
005290 B1
005300 AG=MBEN(IB%,1%)
005310 L$=" "
005320 IF AG>MBEN(IA%,1%) THEN L$="L" ELSE AG=MBEN(IA%,1%)
005330 AG,AG1(IA%)=AG/365
005340 BENEFICIO=100*AG
005350 RETURN
005360 B2
005370 VA=MBEN(IB%,2%)
005380 L$=" "
005390 IF VA>MBEN(IA%,2%) THEN L$="L" ELSE VA=MBEN(IA%,2%)
005400 VA=VA/365
005410 BENEFICIO=100*VA
005420 RETURN
005430 B3
005440 GOSUB B2
005450 PV=VA+MBEN(IB%,3%)+MBEN(IB%,4%)/365
005460 PVC=VA+MBEN(IA%,3%)+MBEN(IA%,4%)/365
005470 L$=" "
005480 IF PV>PVC THEN L$="L" ELSE PV=PVC
005490 PV1(IA%)=PV
005500 BENEFICIO=100*PV

```

## ARCHIVO PENEFO8 DE LA BIBLIOTECA DATAPCGP DEL VOLUMEN VOL111

```

005510 REM GOSUB B100(03%,04%)
005520 RETURN
005530 B4
005540 GOSUB B0
005550 INL=(90+20*A)*SXI(V)*QXD(IX%)/SXA(V)
005560 BENEFICIO=100+INL
005570 RETURN
005580 B5
005590 GOSUB B0
005600 PAM=((MBEN(IB%,5%)*A+MBEN(IB%,7%))*SXC(V) +
005610 ( MBEN(IB%,6%)*A+MBEN(IB%,8%))*SXI(V)+MBEN(IB%,9%))*
005620 QXM(IX%)/SXA(V)
005630 PAC=((MBEN(IA%,5%)*A+MBEN(IA%,7%))*SXC(V) +
005640 ( MBEN(IA%,6%)*A+MBEN(IA%,8%))*SXI(V)+MBEN(IA%,9%))*
005650 GXM(IX%)/SXA(V)
005660 L$=" "
005670 IF PAM>PAC THEN L$="L" ELSE PAM=PAC
005680 BENEFICIO=100+PAM
005690 RETURN
005700 B6
005710 GOSUB B0
005720 PAI=((MBEN(IB%,10%)*A+MBEN(IB%,12%))*SXC(V) +(MBEN(IB%,11%)
005730 *A+MBEN(IB%,13%))*SXI(V)+MBEN(IB%,14%))*QXI(IX%)/SXA(V)
005740 PAC=((MBEN(IA%,10%)*A+MBEN(IA%,12%))*SXC(V) +(MBEN(IA%,11%)
005750 *A+MBEN(IA%,13%))*SXI(V)+MBEN(IA%,14%))*QXI(IX%)/SXA(V)
005760 L$=" "
005770 IF PAI>PAC THEN L$="L" ELSE PAI=PAC
005780 BENEFICIO=100+PAI
005790 RETURN
005800 B7
005810 GOSUB B0
005820 AF=MIN(MAX(X-MBEN(IB%,40%),0),1)
005830 PAS=((MBEN(IB%,15%)*A+MBEN(IB%,17%))*SXC(V) +(MBEN(IB%,16%)
005840 *A+MBEN(IB%,18%))*SXI(V)+AF+MBEN(IB%,19%))*QXS(IX%)/SXA(V)
005850 AF=MIN(MAX(X-MBEN(IA%,40%),0),1)
005860 PAC=((MBEN(IA%,15%)*A+MBEN(IA%,17%))*SXC(V) +(MBEN(IA%,16%)
005870 *A+MBEN(IA%,18%))*SXI(V)+AF+MBEN(IA%,19%))*QXS(IX%)/SXA(V)
005880 L$=" "
005890 IF PAS>PAC THEN L$="L" ELSE PAS=PAC
005900 BENEFICIO=100+PAS
005910 RETURN
005920 B8
005930 GOSUB B0
005940 PAD=MBEN(IB%,20%)*BD(A)*SXC(V)*QXD(IX%)/SXA(V)
005950 PAC=MBEN(IA%,20%)*BD(A)*SXC(V)*QXD(IX%)/SXA(V)
005960 L$=" "
005970 IF PAD>PAC THEN L$="L" ELSE PAD=PAC
005980 BENEFICIO=100+PAD
005990 RETURN
006000 B9
006010 GOSUB B5
006020 PA=BENEFICIO
006030 GOSUB B6
006040 PA=PA+BENEFICIO
006050 GOSUB B7

```

ARCHIVO P/BENEFOR DE LA BIBLIOTECA DATAPCGP DEL VOLUMEN VOL111

```

006060 PA=PA+BENEFICIO
006070 GOSUB B8
006080 BENEFICIO,PA=PA+BENEFICIO
006090 RETURN
006100 B10
006110 DESO=(MBEN(IA%,21%)+MBEN(IA%,22%))*SX/SXA(V)
006120 BENEFICIO=100*DESO
006130 RETURN
006140 B11
006150 GOSUB B0
006160 CEMIMSS=(.05625*MIN(SXI(V),10*SXMIN)+MAX(SXMIN+.0225
006170 *SXI(V)-SX,0)*MBEN(IA%,23%)+.0225*MBEN(IA%,24%)*MIN(SXI(V),!
006180 10*SXMIN))/SX
006190 BENEFICIO=100*CEMIMSS
006200 REM GOSUB*100(23%,24%)
006210 RETURN
006220 B12
006230 GOSUB B0
006240 CIVMIMSS=(.0375*MIN(SXI(V),10*SXMIN)+MAX(SXMIN+.015
006250 *SXI(V)-SX,0)*MBEN(IA%,25%)+.015*MBEN(IA%,26%)*MIN(SXI(V),!
006260 10*SXMIN))/SX
006270 BENEFICIO=100*CIVMIMSS
006280 REM GOSUB*100(25%,26%)
006290 RETURN
006300 B13
006310 GOSUB B0
006320 CGIMSS=.01*MIN(SXI(V),10*SXMIN)/SX
006330 BENEFICIO=100*CGIMSS
006340 REM GOSUB*100(00%,00%)
006350 RETURN
006360 B14
006370 GOSUB B0
006380 RT=.0525*MIN(SXI(V),10*SXMIN)*PRT/SX
006390 BENEFICIO=100*RT
006400 REM GOSUB*100(00%,00%)
006410 RETURN
006420 B15
006430 GOSUB B11
006440 GOSUB B12
006450 GOSUB B13
006460 GOSUB B14
006470 CIMSS=CEMIMSS+CIVMIMSS+CGIMSS+RT
006480 BENEFICIO=100*CIMSS
006490 REM GOSUB*100(27%,28%)
006500 RETURN
006510 B16
006520 GOSUB B0
006530 CINFONAVIT=.05*MIN(SXI(V),10*SXMIN)/SX
006540 BENEFICIO=100*CINFONAVIT
006550 REM GOSUB*100(00%,00%)
006560 RETURN
006570 B17
006580 AE=(MBEN(IA%,29%)*SX+MBEN(IA%,30%))/SX
006590 BENEFICIO=100*AE
006600 REM GOSUB*100(29%,30%)

```

```
006610 RETURN
006620 B18
006630 AD=(MBEN(IA%,31%)*SX+MBEN(IA%,32%))/SX
006640 BENEFICIO=100*AD
006650 REM GOSUB*100(31%,32%)
006660 RETURN
006670 B19
006680 CA=(MBEN(IA%,33%)*INT(A)+MBEN(IA%,34%))/SX
006690 BENEFICIO=100*CA
006700 REM GOSUB*100(33%,34%)
006710 RETURN
006720 B20
006730 AR=(MBEN(IA%,35%)*SX+MBEN(IA%,36%))/SX
006740 BENEFICIO=100*AR
006750 REM GOSUB*100(35%,36%)
006760 RETURN
006770 B21
006780 FA=(MBEN(IA%,37%)*MIN(SX,10*SXMIN))/SX
006790 BENEFICIO=100*FA
006800 REM GOSUB*100(37%,37%)
006810 RETURN
006820 B22
006830 PS=(MBEN(IA%,38%)*SX+MBEN(IA%,39%))/SX
006840 BENEFICIO=100*PS
006850 REM GOSUB*100(38%,39%)
006860 RETURN
006870 TITULO
006880 T%=RENG%
006890 RENG%=0%
006900 IF PAG%+T%>50% THEN GOSUB CAMBIA_HOJA ELSE RENG%=T%
006910 PRINT SKIP(2);TAB(T1%(BENEF%));BENEF$(BENEF%)
006920 GOSUB CAMBIA_LINEA
006930 T%=10%
006940 RENG%=RENG%+3%
006950 RETURN
006960 ACUMULA_K
006970 IF BENEF%=9% OR BENEF%=15% THEN 7010
006980 R%=RE%(J%)
006990 K(R%,I%)=K(R%,I%)+BENEFICIO
07000 IF L$(R%,I%)<>L$ THEN L$(R%,I%)="L"
07010 RETURN
007020 IMPRIME_BENEFICIO
07030 PRINT TAB(T%);
07040 PRINT USING F02, BENEFICIO, L$;
007050 T%=T%+10%
007060 RETURN
007070 CAMBIA_LINEA
007080 RENG%=RENG%+1%
007090 T%=1%
007100 PRINT
007110 RETURN
007120 DEF FN*110(V)
007130 PRINT TAB(T%);
007140 PRINT USING F04,V;
007150 T%=T%+10%
```

ARCHIVO PBENFF08 DE LA BIBLIOTECA DATAPCGP DEL VOLUMEN VOL111

```
007160 RETURN
007170 IMPRIME_TOTALES
007180   GOSUB CAMBIA_HOJA
007190   PRINT SKIP(2)
007200   RENG%=3%
007210   FOR K%=1% TO S%
007220     R%=RENG%+4%+A%
007230     IF R%>50% THEN GOSUB CAMBIA_HOJA ELSE RENG%=R%-4%-A%
007240     RESTORE DEFINE_SUELDO%(K%)
007250     READ SX
007260     PRINT SKIP(2),TAB(T1%(23%));
007270     PRINT USING F05, BENEF$(23%), SX
007280     RENG%=RENG%+2%
007290     GOSUB CAMBIA_LINEA
007300     T%=10%
007310     FOR I%=1% TO X%
007320       RESTORE DEFINE_EDAD%(I%)
007330       READ X
007340       GOSUB*110(X)
007350     NEXT I%
007360     GOSUB CAMBIA_LINEA
007370     FOR J%=1% TO A%
007380       RESTORE DEFINE_ANTIG%(J%)
007390       READ A
007400       GOSUB*110(A)
007410       R%=RE%(J%)
007420       FOR I%=1% TO X%
007430         RESTORE DEFINE_EDADX%(I%)
007440         READ X
007450         L$=L$(P%,I%)
007460         BENEFICIO=K(R%,I%)
007470         IF X-A>18 THEN GOSUB IMPRIME_BENEFICIO ELSE T%=T%+10%
007480       NEXT I%
007490     GOSUB CAMBIA_LINEA
007500   NEXT J%
007510   NEXT K%
007520 RETURN
007530 CAMBIA_HOJA
007540   H%=H%+1%
007550   PRINT PAGE
007560   RENG%=1%
007570 RETURN
```

REFERENCIAS.

- 1.- Nueva Ley Federal del Trabajo  
Editorial Porrua, S.A., 1983
- 2.- Ley del Seguro Social  
Editorial Porrua, S.A., 1983
- 3.- Ley del Fraccionamiento del Seguro Social de la Vivienda para los Trabajadores  
Editorial Porrua, S.A., 1983
- 4.- Contrato Colectivo de Trabajo GENERAL, S.A. (1981-1983)
- 5.- Contrato Colectivo de Trabajo de Aeronaves de México, S.A. (1979-1981)
- 6.- Contrato Colectivo de Trabajo de Cervecería Modelo, S.A. de C.V. (1980-1982)
- 7.- Contrato Colectivo de Trabajo de Sanborn Hnos, S.A. (1979)
- 8.- Ejecutivos 82  
J & R Editores, S.A., 1982
- 9.- Logical Construction of Systems  
Jean - Dominique Warnier  
Von Nostrand Reinhold D Company, New York, 1981
- 10.- Structured Systems Design  
Kenneth T' Orr  
Yourdon Press, New York, 1977