



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

Elaboración e Interpretación de la Valuación
Actuarial de las Obligaciones Laborales de
Pemex Exploración y Producción

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ACTUARIO

P R E S E N T A :

JORGE LEROUX ROMERO



FACULTAD DE CIENCIAS
UNAM

Directora de tesis:

ACT. MARÍA AURORA VALDÉN MICHELL



2004

FACULTAD DE CIENCIAS
SECCION ESCOLAR



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



ACT. MAURICIO AGUILAR GONZÁLEZ
Jefe de la División de Estudios Profesionales de la
Facultad de Ciencias
Presente

Comunicamos a usted que hemos revisado el trabajo escrito:

"Elaboración e Interpretación de la Valuación Actuarial de las
Obligaciones Laborales de Pemex Exploración y Producción"

realizado por Jorge Leroux Romero

con número de cuenta 06402118-6 , quien cubrió los créditos de la carrera de: Actuaría

Dicho trabajo cuenta con nuestro voto aprobatorio.

Atentamente

Director de Tesis

Propietario Act. María Aurora Valdés Michell

Propietario Act. Noemí Velázquez Sánchez

Propietario M. en C. Alejandro Bravo Mojica

Suplente Act. Marina Castillo Garduño

Suplente Act. Benigna Cuevas Pinzón

Consejo Departamental



Facultad de Ciencias

Act. Jaime Vázquez

FACULTAD DE CIENCIAS
CONSEJO DEPARTAMENTAL

Para:

*alejandro, altita, angélica, arturo, aurora, baehi,
carlos e, carlos l, carlos r, carlos v, cristi, dani,
eloia, enrique, ernesto, fernando, gandi, ger,
güicho, irene, juan c, juan q, karla, luchithey,
lapita, m amparo, maria, marthita, mara, memo,
mi chapa, mi dios, mi tocayo, mis padres, momis,
nardo, nayeli, noemi, paco, ro, sara, sharon y viki.*

Con mi amor o cariño y mi gratitud.

*Ellos bien supieron, saben o sabrán cuánto hizo cada
uno, para que llegara este día que pareció tan
inalcanzable.*

Jorge Leroux

Diciembre de 2004

Índice

	Página
Introducción	1
Capítulo Primero, La Valuación Actuarial	5
Capítulo Segundo, Resumen de los Beneficios	8
Capítulo Tercero, Descripción de las Hipótesis Actuariales	12
Capítulo Cuarto, Aplicaciones	16
Capítulo Quinto, Datos Estadísticos	18
Capítulo Sexto, Resumen Ejecutivo	20
Capítulo Séptimo, Conclusiones	30
Glosario de Términos	32
Bibliografía	34
Anexos	
Boletín D-3	Anexo I
Guía Actuarial para el Boletín D-3	Anexo II
Base de Cálculo	Anexo III
Estados de Situación Financiera, Pemex	Anexo IV

Introducción

PEMEX Exploración y Producción

PEMEX Exploración y Producción (PEP) es un Organismo de Petróleos Mexicanos (PEMEX) dedicado a la extracción y comercialización del petróleo en el territorio nacional.

Entre sus funciones se cuenta la exploración en busca de yacimientos, la perforación de los pozos petroleros y su mantenimiento, la extracción del petróleo y su distribución y comercialización en los diferentes puntos de venta, sea para la industria nacional o para su exportación.

Otros Organismos Subsidiarios de PEMEX son PEMEX Refinación, PEMEX Gas y Petroquímica Básica y PEMEX Petroquímica.

La Conducción Central y la Dirección Estratégica se sitúan en PEMEX Corporativo y sus filiales que a su vez prestan Apoyo Operativo.

Esta distribución de funciones de PEMEX en Organismos Subsidiarios y Filiales se llevó a cabo en 1993, fecha en que la Subdirección de Producción Primaria se convirtió en el Organismo Subsidiario PEMEX Exploración y Producción.

Fondo Laboral PEMEX

PEMEX cuenta con un fondo de pensiones llamado Fondo Laboral PEMEX (FOLAPE), que constituye una Reserva Laboral Contingente de la Empresa.

Este Fondo paga las pensiones de los jubilados, las de los pensionados post-mortem y las primas de antigüedad del personal que se jubila y la prima de antigüedad de las liquidaciones por renuncia voluntaria.

PEMEX asigna anualmente diversas cantidades al fondo FOLAPE, de acuerdo a las valuaciones actuariales de sus obligaciones laborales en el periodo y a la

disponibilidad de fondos de la Empresa, siempre dentro del plan estratégico de las Secretarías de Hacienda y de Energía.

Sin embargo este fondo no contiene la totalidad de las obligaciones laborales de PEMEX: en la Empresa Privada estos montos están situados en un renglón de la columna de Activos llamado Pasivo Laboral Contingente, que es un pasivo diferido; en cambio en el Sector Público estos montos se alojan en el pasivo simple del Organismo del Gobierno Federal y se acumulan a la deuda pública.

El propósito de este trabajo es allegar datos para el cálculo e interpretación de las Valuaciones Actariales de las Obligaciones Laborales de una empresa como PEMEX Exploración y Producción, en el periodo correspondiente al año 2002.

A tal efecto se aplicaron los lineamientos marcados por el Boletín D-3, Obligaciones Laborales, emitido en agosto de 1992 por la Comisión de Principios de Contabilidad del Instituto Mexicano de Contadores Públicos. Este documento fue aplicado a partir de enero de 1993 y modificado a partir de septiembre de 1998.

Con la aplicación del Boletín D-3 se obtiene la homologación del reconocimiento contable de las obligaciones laborales de una empresa de acuerdo con normas internacionales; este Boletín está apoyado en principios de contabilidad generalmente aceptados (Generally Accepted Accounting Principles GAAP) en los Estados Unidos de América, particularmente el SFAS 87 (Statement of Financial Accounting Standards 1987, *Employers' Accounting for Pensions*).

Un compendio del Boletín D-3 se encuentra en el Anexo I.

Si bien el Boletín D-3 se circunscribe a los aspectos y registros contables de las obligaciones laborales relativas a los planes de retiro, se requiere un documento que represente puntualmente el entendimiento de dicho Boletín en lo que concierne a los cálculos actuariales: A tal efecto se dispone de una Guía del Actuario.

Este Documento, la Guía Actuarial no. 4, "*Una Guía del Actuario para cumplir con el Boletín D-3*", que fue preparada por la Comisión Interina de Estándares Actuariales, y

adoptada y emitida en 2003 por la Asociación Nacional de Actuarios Consultores, A.C., contiene una serie de cálculos actuariales para la determinación del Costo Neto del Periodo Reportado y algunos otros adicionales cuyos resultados deben revelarse.

Se incluye una copia de la Guía Actuarial no. 4 en el Anexo II.

En el Anexo IV se presenta el Estado de Situación Financiera Consolidado de Pemex en 2002, cuyos datos se consideran en las Conclusiones

Para la definición de la Base de Cálculo se tuvo a la mano el Contrato Colectivo de Trabajo de PEMEX y el Reglamento de Trabajo del Personal de Confianza de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios, que contienen la relación de las obligaciones laborales que nos ocupan.

En el Capítulo Segundo se presenta el Resumen de los Beneficios, y el clausulado que tiene relación con estas obligaciones se detalla en el Anexo III, bajo el rubro de Base de Cálculo.

Los Resultados de la Valuación Actuarial con Información General de personal y percepciones se presentan en el Capítulo Primero.

La Descripción de las Hipótesis Actuariales tanto las Financieras como las Biométricas se detalla en el Capítulo Tercero.

Se presentan en el Capítulo Cuarto algunas Aplicaciones con ejemplos de distribuciones de probabilidad en Mortalidad antes y después del retiro, así como en Invalidez y Rotación.

Se contó con bases de datos de trabajadores activos, de pensionados jubilados y de los derechohabientes de las pensiones post-mortem, todos incluidos en las nóminas de PEP.

Se presenta en el Capítulo Quinto información de Datos Estadísticos en tablas de estratos de edad y antigüedad tanto de los trabajadores activos como de los pensionados en los diversos planes jubilatorios y de los pensionados post-mortem contemplados en la muestra.

Al final del documento en el Capítulo Sexto se reporta un Resumen Ejecutivo con:

- a. Resultados Contables
- b. Reconciliación Actuarial del Pasivo / Activo Neto
- c. Cálculo de la Obligación Transitoria por Amortizar
- d. Determinación del Pasivo Mínimo Adicional
- e. Determinación del Costo Neto del Periodo
- f. Reconciliación Contable del Pasivo / Activo Neto Proyectado a 2003
- g. Reconciliación Actuarial del Pasivo / Activo Neto Proyectado
- h. Determinación del Pasivo Mínimo Adicional en 2003
- i. Información de Apoyo
- j. Hipótesis Actuariales: Demográficas y Financieras

Finalmente se detallan las Conclusiones del Trabajo.

Se presenta un Glosario de Términos, los más comunes en los temas de referencia, así como un apartado con la Bibliografía consultada.

Capítulo Primero

La Valuación Actuarial

Una Valuación Actuarial consiste en un reporte en el que se determinen, analicen y certifiquen las obligaciones, costos y suficiencia de los fondos de un Plan de Pensiones para cubrir las pensiones en curso de pago y las que se estime otorgar durante la vigencia del registro del Plan de Pensiones, de acuerdo a lo establecido en el Texto del Plan y en la Nota Técnica correspondiente.

PEMEX realiza anualmente, a través de diversos despachos especializados, las valuaciones actuariales de sus obligaciones laborales para calcular los montos de sus pasivos laborales contingentes, es decir las cantidades que constituirían la previsión monetaria para afrontar con tranquilidad las eventualidades derivadas de contingencias laborales, tales como jubilaciones actuales y nuevas, pensiones de beneficiarios post-mortem actuales y las que se produzcan en el periodo, y las erogaciones derivadas de renuncia voluntaria de los trabajadores que por su antigüedad han adquirido derechos en PEMEX.

El método de valuación consiste, esencialmente, en la obtención del volumen de salarios de los trabajadores y los gastos generados por pago de pensiones para cada año de proyección, así como la prima de gasto anual, mismos que se obtienen a partir de la estimación del número de trabajadores y de pensionados, así como de salarios e importes de los diferentes tipos de pensión, los cuales son producto de proyecciones que están en función de hipótesis demográficas y financieras.

A continuación se presentan los resultados obtenidos de los cálculos de Valuación Actuarial en columnas de Obligaciones por Beneficios Proyectados (OBP) y de Costo Neto del Periodo tanto para trabajadores activos como para pensionados por jubilación o por defunción (post-mortem).

Se incluye además información de personal, estadística, de nóminas y pensiones.

Resultados de la Valuación Actuarial

*Miles de pesos

	Obligación por Beneficios Proyectados OBP	Costo Neto del Periodo
Activos		
Pensión por Jubilación y Canasta Básica	\$27,569,826	\$4,593,779
Pensión por Incapacidad y Canasta Básica	\$2,032,349	\$371,407
Ayuda Gas y Gasolina	\$9,805,364	\$1,724,623
Prima de Antigüedad	\$4,086,407	\$784,453
Subtotal:	\$43,493,946	\$7,474,262
Jubilados		
Pensión por Jubilación e Incapacidad	\$37,050,511	\$4,315,975
Ayuda Gas y Gasolina	\$13,959,842	\$1,843,227
Subtotal:	\$51,010,353	\$6,159,202
Total:	\$94,504,299	\$13,633,464

Información General

Ejercicio Fiscal 2003

**Miles de pesos*

Información de Personal

a) Número de personas incluidas en los cálculos	
a.1) Trabajadores activos	34,185
a.2) Pensionados y Beneficiarios	26,102
a.2.1) Personal jubilado	23,075
a.2.2) Pensionados post-mortem	3,027
a.3) Total de personas incluidas en los cálculos	60,287

Información Estadística

b) Edad promedio de los trabajadores activos	43.05
c) Antigüedad promedio de los trabajadores activos	16.83
d) Edad promedio del personal pensionado	64.95

Información de nóminas y pensiones

e) Monto de nómina anual trabajadores activos	\$8,097,576
f) Sueldo mensual promedio trabajadores activos	\$19.74
g) Valor de reemplazo de pensiones futuras	96.25%
h) Importe anual pensiones personal jubilado	\$3,816,676
i) Importe anual pensiones post-mortem	\$244,912
j) Importe anual total pensiones	\$4,061,587
k) Pensión mensual promedio	\$12.97

Capítulo Segundo

Resumen de los Beneficios

En este apartado se ofrece un resumen de todos los beneficios considerados en la Base de Cálculo de la Valuación Actuarial. Estos se encuentran comprometidos en el Contrato Colectivo de Trabajo de PEMEX para los trabajadores y pensionados de origen sindicalizado por una parte, y en el Reglamento de Trabajo del Personal de Confianza de PEMEX para los trabajadores y pensionados inscritos en el régimen de confianza por la otra.

Básicamente se resumen en las pensiones por jubilación y por defunción y en el bono de antigüedad.

El clausulado completo involucrado en estas obligaciones se encuentra detallado en el Anexo III.

A.- Jubilación:

Cláusulas 134, 135, 136, y 182 del Contrato Colectivo de Trabajo de PEMEX.

Artículos 49, 51, 52, 82, 83, 89 y 90 del Reglamento de Trabajo del Personal de Confianza de PEMEX.

A.1.- Pensión por vejez

A los 55 años de edad y 25 años de servicios, 80% del salario ordinario más 4% por año adicional hasta alcanzar el 100% con 30 años de servicios.

Aguinaldo de 55 días de pensión

Canasta básica de \$910.00 con un máximo de \$1410.00 mensuales.

Bonificación de gasolina de \$2,944.45 con máximo de \$4,529.91 mensuales.

Bonificación de gas de \$822.15 con un máximo de \$1264.85 mensuales.

A.2.- Pensión por antigüedad

A los 35 años de servicios independientemente de la edad, 100% del salario ordinario.

Aguinaldo de 55 días de pensión

Canasta básica de \$910.00 con un máximo de \$1410.00 mensuales.

Bonificación de gasolina de \$2,944.45 con máximo de \$4,529.91 mensuales.

Bonificación de gas de \$822.15 con un máximo de \$1264.85 mensuales.

A.3.- Pensión por Incapacidad

A.3.1.- Pensión por incapacidad del 50 al 69.9% de la permanente total por riesgo profesional

Después de 16 años de servicios, 60 % del salario ordinario más 4% por año adicional hasta alcanzar el 100%.

Aguinaldo de 55 días de pensión

Canasta básica de \$910.00 con un máximo de \$1410.00 mensuales.

Bonificación de gasolina de \$2,944.45 con máximo de \$4,529.91 mensuales.

Bonificación de gas de \$822.15 con un máximo de \$1264.85 mensuales.

A.3.2.- Pensión por incapacidad del 70% o mayor de la permanente total por riesgo profesional

A partir del cuarto año de servicios, 40 % del salario ordinario más 4% por año adicional hasta alcanzar el 100%.

Aguinaldo de 55 días de pensión

Canasta básica de \$910.00 con un máximo de \$1410.00 mensuales.

Bonificación de gasolina de \$2,944.45 con máximo de \$4,529.91 mensuales.

Bonificación de gas de \$822.15 con un máximo de \$1264.85 mensuales.

A.3.3.- Pensión por incapacidad parcial permanente por riesgo profesional o por incapacidad total permanente por riesgo no profesional

A partir de 20 años de servicios, 60 % del salario ordinario más 4% por año adicional hasta alcanzar el 100%.

Aguinaldo de 55 días de pensión

Canasta básica de \$910.00 con un máximo de \$1410.00 mensuales.

Bonificación de gasolina de \$2,944.45 con máximo de \$4,529.91 mensuales.

Bonificación de gas de \$822.15 con un máximo de \$1264.85 mensuales.

A.4.- Beneficio por fallecimiento de jubilados

Pensión post-mortem.

Canasta básica de \$910.00 con un máximo de \$1410.00 mensuales.

Bonificación de gasolina de \$2,944.45 con máximo de \$4,529.91 mensuales.

Bonificación de gas de \$822.15 un máximo de \$1264.85 mensuales.

B.- Prima de Antigüedad

Cláusulas 23, 132c y 134 Contrato Colectivo de Trabajo de PEMEX.

Artículos 82-iv y 87 del Reglamento de Trabajo del Personal de Confianza de PEMEX.

B.1.- Por separación voluntaria

20 días de salario ordinario por año de servicios, sin requisito de antigüedad.

20 días adicionales por año de servicio cuando la antigüedad sea de 15 años o mayor.

B.2.- Por jubilación

20 días de salario ordinario por año de servicios.

B.3.- Por fallecimiento

Pensión post-mortem.

B.4.- Por incapacidad total y permanente

20 días de salario ordinario por año de servicios.

Capítulo Tercero

Descripción de las Hipótesis Actuariales

En esta sección se presenta el criterio de selección de las hipótesis actuariales utilizadas en la valuación actuarial de PEMEX Exploración y Producción.

Se clasifican en Hipótesis Financieras como son la tasa de descuento y la tasa de incremento de salario y las Hipótesis Biométricas que consideran muerte, invalidez y separación voluntaria o derivada de compactación de estructuras.

I.- Hipótesis Financieras:

El método actuarial de cálculo de las obligaciones laborales incluye la determinación de las dos principales hipótesis financieras, la tasa de descuento y la tasa de incremento de salario.

La determinación de la tasa de descuento es de fundamental importancia en una valuación actuarial. La tasa de descuento se define como la tasa de interés que rige las transferencias de obligaciones a terceros.

Por otra parte la tasa de futuros incrementos de salarios supone que las obligaciones se incrementan con el paso del tiempo por efecto de los aumentos de sueldo.

Tipo de hipótesis financieras aplicadas:

En la Valuación Actuarial es evidente que el tipo de hipótesis financieras que se aplican en la actualidad es el conocido como Tasas Niveladas de Largo Plazo. El objetivo de esta metodología es obtener costos anuales que afecten los resultados de la institución en forma nivelada a través del tiempo, evitando que la volatilidad que eventualmente sufren los mercados financieros de un año a otro, repercuta sensiblemente en la variabilidad de los resultados observados en la institución a través del tiempo. De esta manera se pretende reflejar de manera más estable la situación financiera a una fecha determinada, facilitando así la comparación de costos en los ejercicios.

Bajo esta metodología las tasas utilizadas permanecen constantes durante el periodo de evaluación pretenden reflejar el comportamiento esperado de las tasas en estudio a largo plazo. Es recomendable que para la estimación de tasas se emplee información estadística de un número suficiente de años para obtener robustez en los estadísticos y obviar comportamientos estacionarios, atípicos o irrelevantes característicos de variaciones extraordinarias entre periodos.

Tasas de inflación a largo plazo:

En virtud de que hasta el año 2002 no se había considerado conveniente aplicar la normatividad contenida en el Boletín B-10, resultaba necesario para llevar a cabo la Valuación Actuarial utilizar hipótesis financieras nominales, es decir aquellas que incluyen implícitamente los efectos inflacionarios. En tal caso resulta más sencillo modelar en primer término la inflación y analizar en consecuencia el resto de las variables económicas en términos reales y obtener resultados con la inflación resultante, lo que arrojará el conjunto de hipótesis financieras nominales que habrán de utilizarse.

A partir del ejercicio 2003 la Contabilidad de PEMEX considerará la aplicación del Boletín B-10, lo que obliga a un nuevo enfoque en la selección de las tasas aplicables en el cálculo actuarial.

De acuerdo con el párrafo 55 del Boletín D-3, los cálculos actuariales se deben realizar utilizando tasas reales, entendiendo por éstas las tasas nominales de mercado descontadas por el factor inflacionario. Los valores que determinan los montos del pasivo laboral son las tasas reales implícitas en las tasas nominales de largo plazo, así como la relación observada entre las diferentes hipótesis financieras.

En otras palabras, la diferencia entre los dos métodos radica en que la utilización de tasas nominales supone una inflación implícita en el promedio esperado para un futuro próximo; por otra parte, el empleo de tasas reales con ajuste inflacionario considera una aplicación explícita de la inflación y se reconoce su efecto en el ejercicio.

A la luz de estas consideraciones, las hipótesis financieras aplicadas en el ejercicio resultaron:

- Tasa de descuento 4.59%

• Tasa de incremento de salarios	0.92%
• Tasa de incremento al salario mínimo	0.00%
• Tasa de incremento de pensiones jubilatorias	0.92%
• Tasa de incremento de pensiones post-mortem	-5.57%
• Tasa de incremento de la canasta básica	0.00%
• Tasa de incremento de la ayuda de gas	0.00%
• Tasa de incremento de la ayuda de gasolina	0.00%
• Tasa de incremento de los activos del plan	5.50%
• Tasa de inflación estimada en el ejercicio 2003	5.00%

II.- Hipótesis Biométricas

Los trabajadores de una entidad que son acreedores de un Plan de compensación diferida se encuentran expuestos a contingencias diversas como muerte, invalidez y separación voluntaria o derivada de compactación de estructuras. Estas contingencias son factores de decremento que deben ser tomadas en cuenta en una valuación actuarial del pasivo laboral.

Esta afectación se considera en el modelo mediante la aplicación de Tablas de Decremento.

A la fecha no se cuenta en PEMEX con registros estadísticos de experiencias históricas en materia de mortalidad, invalidez y rotación por las diversas causas, y por ende no se pueden aplicar registros fiables en la formulación de una opinión técnica sobre lo apropiado que resultan las hipótesis biométricas utilizadas hasta el ejercicio anterior. No se conoce, pues, en qué grado estas tablas reproducen efectivamente el comportamiento de la población activa y jubilada de PEMEX.

En consecuencia, el conjunto de hipótesis utilizado se apega a la práctica actuarial actual, el sustento presentado en la valuación actuarial parece ser razonable y en virtud de que no se cuenta con suficiente información estadística y técnica para proponer una modificación, se sugiere mantener el conjunto de hipótesis utilizado hasta la fecha. De esta forma los resultados de la valuación serán susceptibles de una comparación directa con los obtenidos en valuaciones actuariales anteriores. Sin embargo es importante señalar la conveniencia de la realización de los estudios

necesarios para actualizar las tablas de mortalidad con una versión más real y para medir la correlación de las tablas reales de invalidez con las obtenidas a la luz de la experiencia del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Finalmente deberán sentarse las bases para la generación del registro estadístico histórico de la experiencia real de PEMEX en los diferentes decrementos poblacionales.

En resumen, las hipótesis biomédicas consideradas para el ejercicio 2004 son:

- Mortalidad antes del retiro: Experiencia Mexicana básica (82-89)
- Mortalidad después del retiro: CONAPO H-1990
- Mortalidad en invalidez: Supervivencia de pensionados IMSS
- Invalidez: Experiencia IMSS
- Rotación: Experiencia Mexicana (46-60) al 60%.

Capítulo Cuarto

Aplicaciones

A continuación se muestran algunas aplicaciones de las probabilidades de que un trabajador activo muera, se incapacite o deje la institución y de que un pensionado por jubilación derivada de antigüedad o invalidez fallezca en el periodo.

Los cálculos están apoyados en diversas tablas:

- Experiencia Mexicana Básica (82-89)
- Sobrevivencia pensionados IMSS
- Experiencia IMSS
- Experiencia Mexicana (46-60) al 60%
- CONAPO 1990

Mortalidad después del retiro (CONAPO 1990)

Edad	*Tasas al millar	Edad	*Tasas al millar
55	11.21	75	54.33
57	12.97	77	63.92
59	15.06	79	75.12
61	17.56	81	88.14
63	20.54	83	103.22
65	24.09	85	119.05
67	28.3	87	135.87
69	33.29	89	155.57
71	39.19	91	166.64
73	46.15	93	236.46

Mortalidad, Invalidez y Rotación

*Tasas al millar

Tabla	Exper. Mexicana Básica (82-89)	Sobrevivencia pensionados IMSS	Experiencia IMSS	Exper. Mexicana (46-60) al 60%
Edad	Mortalidad activos	Mortal. invalidez	Invalidez	Rotación
20	1.34	2.17	1.33	48.96
25	1.57	4.05	1.37	27.12
30	1.94	6.14	1.5	23.28
35	2.5	8.74	1.76	19.32
40	3.38	11.82	2.29	15.6
45	4.72	14.68	3.25	12.36
50	6.8	17.67	5.54	0.3
55	10	19.53	8.5	0.3
60	14.92	23.62	9.47	0.3
65	22.49	31.38	9.98	0.3
70	34.06	44.13	10.5	n/a
75	51.69	61.85	11.02	n/a
80	78.29	82.56	11.02	n/a

Capítulo Quinto

Datos Estadísticos

En este capítulo se presentan las distribuciones del personal por estratos de edad y de antigüedad, así como datos relativos a estadísticas demográficas, para trabajadores activos y personal pensionado.

El personal de Pemex Exploración y Producción que genera obligaciones laborales está constituido por:

- Trabajadores activos en régimen contractual de Planta Sindicalizados
- Trabajadores activos en régimen contractual de Planta Confianza
- Pensionados por Jubilación, en cualquier régimen contractual
- Pensionados post-mortem

Adicionalmente el personal contratado en régimen transitorio, tanto sindicalizado como de confianza, genera derechos que no se incluyen en los cálculos de las Valuaciones Actuariales de las Obligaciones Laborales en Pemex. En este trabajo no se consideraron estos trabajadores que no tienen contrato de planta.

Mostramos a continuación las distribuciones tanto de los trabajadores activos como de los jubilados y pensionados post-mortem, así como el análisis de sus estratos de antigüedad empleado en los cálculos presentados.

Grupos de antigüedad, Trabajadores Activos

Edad	Grupos de antigüedad									Total
	0 - 5	5 - 10	10 - 15	15 - 20	20 - 25	25 - 30	30 - 35	35 - 40	40 o +	
15 - 20	49	0	0	0	0	0	0	0	0	49
20 - 25	385	66	1	0	0	0	0	0	0	452
25 - 30	703	632	243	1	0	0	0	0	0	1,579
30 - 35	672	1,259	1,682	560	3	1	0	0	0	4,177
35 - 40	438	806	2,027	2,723	447	2	0	0	0	6,443
40 - 45	311	449	1,279	3,312	2,107	239	2	0	0	7,699
45 - 50	194	248	590	1,953	2,474	993	147	3	0	6,602
50 - 55	100	118	339	926	1,366	1,043	396	38	0	4,326
55 - 60	43	40	155	447	538	350	157	37	2	1,769
60 - 65	22	20	72	214	260	127	27	5	3	750
65 - 70	9	3	31	90	75	31	11	1	2	253
70 o +	4	1	7	34	30	9	1	0	0	86
Suma:	2,930	3,642	6,426	10,260	7,300	2,795	741	84	7	34,185

Años de pensionado de jubilados y post-mortem

Edad	Años de pensionado									Total
	0 - 5	5 - 10	10 - 15	15 - 20	20 - 25	25 - 30	30 - 35	35 - 40	40 o +	
15 - 20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 - 25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 - 30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30 - 35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35 - 40	9	2	3	1	0	0	0	0	1	16
40 - 45	112	23	7	1	0	0	0	0	0	143
45 - 50	317	311	165	4	1	0	0	0	0	798
50 - 55	705	892	693	13	0	0	0	0	0	2,303
55 - 60	1,171	1,242	1,306	58	11	1	1	0	0	3,790
60 - 65	838	1,474	2,412	215	38	7	2	1	4	4,991
65 - 70	347	809	2,484	580	106	19	3	0	0	4,348
70 o +	174	537	2,303	1,910	1,056	416	191	77	22	6,686
Suma:	3,673	5,290	9,373	2,782	1,212	443	197	78	27	23,075

Capítulo Sexto

Resumen Ejecutivo

a) Resultados Contables

* Miles de pesos

	Personal Activo				
	Pensión Jubilación y Canasta básica	Pensión Incapacidad y Canasta básica	Ayuda Gas y Gasolina	Prima de Antigüedad	SubTotal
Costo Neto del Periodo para 2003 (Provisión contable durante el ejercicio sujeta a ajustes adicionales por inflación)	\$4,573,779	\$371,407	\$1,724,623	\$784,543	\$74,544,352
Pasivo / Activo neto proyectado (Reserva Contable al 1 de enero de 2003)	-\$21,125,093	-\$1,369,434	-\$6,576,521	-\$2,130,095	-\$31,201,143

	Pensionados Jubilación o Post-mortem			Total
	Pensión Jubilación e Incapacidad	Ayuda Gas y Gasolina	SubTotal	
Costo Neto del Periodo para 2003 (Provisión contable durante el ejercicio sujeta a ajustes adicionales por inflación)	\$4,315,975	\$1,843,247	\$6,159,222	\$80,703,574
Pasivo / Activo neto proyectado (Reserva Contable al 1 de enero de 2003)	-\$12,413,316	-\$5,632,829	-\$18,046,145	-\$49,247,288

b) Reconciliación Actuarial del Pasivo / Activo Neto

* Miles de pesos

	Personal Activo				
	Pensión Jubilación y Canasta básica	Pensión Incapacidad y Canasta básica	Ayuda Gas y Gasolina	Prima de Antigüedad	SubTotal
a.- Activos del Plan	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
b.- Obligaciones por Beneficios Proyectados (OBP)	\$27,569,826	\$2,032,349	\$9,805,364	\$4,086,407	\$43,493,945
c.- Posición Financiera (a-b)	-\$27,569,826	-\$2,032,349	-\$9,805,364	-\$4,086,407	-\$43,493,945
d.- Obligación Transitoria por Amortizar	\$6,444,733	\$662,915	\$3,228,843	\$1,956,312	\$12,292,802
e.- Servicios Anteriores y Modificaciones al Plan, Incremento o Decremento	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
f.- Variaciones en Supuestos y Ajustes por Experiencia, Ganancia o Pérdida	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
g.- Pasivo / Activo Neto Proyectado (c + d + e + f)	-\$21,125,093	-\$1,369,434	-\$6,576,521	-\$2,130,095	-\$31,201,143

	Pensionados Jubilación o Post-mortem			Total
	Pensión Jubilación e Incapacidad	Ayuda Gas y Gasolina	SubTotal	
a.- Activos del Plan	\$1,484,284	\$0	\$1,484,284	\$1,484,284
b.- Obligaciones por Beneficios Proyectados (OBP)	\$37,050,511	\$13,959,842	\$51,010,353	\$94,504,298
c.- Posición Financiera (a-b)	-\$35,566,227	-\$13,959,842	-\$49,526,069	-\$93,020,014
d.- Obligación Transitoria por	\$23,152,911	\$8,327,013	\$31,479,924	\$43,772,726
e.- Servicios Anteriores y Modificaciones al Plan, Incremento o Decremento	\$0	\$0	\$0	\$0
f.- Variaciones en Supuestos y Ajustes por Experiencia, Ganancia o Pérdida	\$0	\$0	\$0	\$0
g.- Pasivo / Activo Neto Proyectado (c + d + e + f)	-\$12,413,316	-\$5,632,829	-\$18,046,145	-\$49,247,288

c) Cálculo de la Obligación Transitoria por Amortizar

* Miles de pesos

	Personal Activo				
	Pensión Jubilación y Canasta básica	Pensión Incapacidad y Canasta básica	Ayuda Gas y Gasolina	Prima de Antigüedad	SubTotal
a.- Obligación por Beneficios Proyectados	\$27,569,826	\$2,032,349	\$9,805,364	\$4,086,407	\$43,493,945
b.- Pasivo / Activo Neto Proyectado	\$21,125,093	\$1,369,434	\$6,576,521	\$2,130,095	\$31,201,143
c.- Activos del Plan	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
d.- Obligación Transitoria por Amortizar (a - b - c)	\$6,444,733	\$662,915	\$3,228,843	\$1,956,312	\$12,292,802
e.- Esperanza de Servicio Remanente Promedio	12.9242	12.9242	12.9242	12.9242	12.9242
f.- Amortización de la Partida Pendiente por la Obligación Transitoria (d / e)	\$498,656	\$51,293	\$249,829	\$151,368	\$951,146

	Pensionados Jubilación o Post-mortem			Total
	Pensión Jubilación e Incapacidad	Ayuda Gas y Gasolina	SubTotal	
a.- Obligación por Beneficios	\$37,050,511	\$13,959,842	\$51,010,353	\$94,504,298
b.- Pasivo / Activo Neto Proyectado	\$12,413,316	\$5,632,829	\$18,046,145	\$49,247,288
c.- Activos del Plan	-\$1,484,184	\$0	-\$1,484,184	-\$1,484,184
d.- Obligación Transitoria por Amortizar (a - b - c)	\$26,121,379	\$8,327,013	\$34,448,392	\$46,741,194
e.- Esperanza de Servicio Remanente Promedio	15.9529	15.9529	15.9529	
f.- Amortización de la Partida Pendiente por la Obligación Transitoria (d / e)	\$1,637,406	\$521,975	\$2,159,381	\$3,110,527

d) Determinación del Pasivo Mínimo Adicional

* Miles de pesos

	Personal Activo				
	Pensión Jubilación y Canasta básica	Pensión Incapacidad y Canasta básica	Ayuda Gas y Gasolina	Prima de Antigüedad	SubTotal
a.- Obligación por Beneficios Actuales	\$25,517,324	\$1,978,735	\$9,805,364	\$3,784,314	\$41,085,737
b.- Activos para la Valuación	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
c.- Pasivo Neto Actual (solo si a>b)	\$25,517,324	\$1,978,735	\$9,805,364	\$3,784,314	\$41,085,737
d.- Pasivo / Activo Neto Proyectado	\$21,125,093	\$1,369,434	\$6,576,521	\$2,130,095	\$31,201,143
e.- Pasivo Adicional (solo si d<c)	\$4,392,231	\$609,301	\$3,228,843	\$1,654,219	\$9,884,594
f.- Activo Intangible Máximo (servicios anteriores y modificaciones al plan pendiente de amortizar más pasivo de transición pendiente de amortizar)					

	Pensionados Jubilación o Post-mortem			Total
	Pensión Jubilación e Incapacidad	Ayuda Gas y Gasolina	SubTotal	
a.- Obligación por Beneficios Actuales	\$37,050,511	\$13,959,842	\$51,010,353	\$92,096,090
b.- Activos para la Valuación	\$1,484,284	\$0	\$1,484,285	\$1,484,285
c.- Pasivo Neto Actual (solo si a>b)	\$35,566,227	\$13,959,842	\$49,526,069	\$90,611,806
d.- Pasivo / Activo Neto Proyectado	\$12,413,316	\$5,632,829	\$18,046,145	\$49,247,288
e.- Pasivo Adicional (solo si d<c)	\$23,152,911	\$8,327,013	\$31,479,924	\$41,364,518
f.- Activo Intangible Máximo (servicios anteriores y modificaciones al plan pendiente de amortizar más pasivo de transición pendiente de amortizar)				\$43,772,726

e) Determinación del Costo Neto del Periodo

* Miles de pesos

	Personal Activo				
	Pensión Jubilación y Canasta básica	Pensión Incapacidad y Canasta básica	Ayuda Gas y Gasolina	Prima de Antigüedad	SubTotal
a.- Costo Laboral	\$1,425,491	\$123,319	\$528,219	\$235,855	\$2,312,884
b.- Costo Financiero	\$2,452,673	\$180,802	\$872,307	\$363,536	\$3,869,318
c.- Rendimiento Esperado de los Activos del Fondo	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
d.- Amortización de Partidas Pendientes por Obligación Transitoria (Activo)	\$498,658	\$51,293	\$249,830	\$151,369	\$951,150
e.- Total Cargo / Crédito (a + b + c + d)	\$4,376,822	\$355,414	\$1,650,356	\$750,760	\$7,133,352
f.- Ajuste al Costo Neto del Periodo	\$196,957	\$15,994	\$74,266	\$33,784	\$321,001
g.- Costo Neto del Periodo Ajustado (e+f)	\$4,573,779	\$371,408	\$1,724,622	\$784,544	\$7,454,353
h.- Porcentaje de la Nómina Anual Total Integrada	56.48%	4.59%	21.30%	9.69%	92.06%

	Pensionados Jubilación o Post-mortem			Total
	Pensión Jubilación e Incapacidad	Ayuda Gas y Gasolina	SubTotal	
a.- Costo Laboral	\$0	\$0	\$0	\$2,312,884
b.- Costo Financiero	\$2,957,889	\$1,241,899	\$4,199,788	\$8,069,106
c.- Rendimiento Esperado de los Activos del Fondo	-\$279,099	\$0	-\$279,099	-\$279,099
d.- Amortización de Partidas Pendientes por Obligación Transitoria (Activo)	\$1,451,329	\$521,975	\$1,973,304	\$2,924,454
e.- Total Cargo / Crédito (a + b + c + d)	\$4,130,119	\$1,763,874	\$5,893,993	\$13,027,345
f.- Ajuste al Costo Neto del Periodo	\$185,855	\$79,374	\$265,229	\$586,230
g.- Costo Neto del Periodo Ajustado (e+f)	\$4,315,974	\$1,843,248	\$6,159,222	\$13,613,575
h.- Porcentaje de la Nómina Anual Total Integrada	106.26%	45.38%	151.65%	111.96%

f) Reconciliación Contable del Pasivo / Activo Neto Proyectado 2003

* Miles de pesos

	Personal Activo				
	Pensión Jubilación y Canasta básica	Pensión Incapacidad y Canasta básica	Ayuda Gas y Gasolina	Prima de Antigüedad	SubTotal
a.- Pasivo / Activo Neto Proyectado a 2002	-\$21,125,093	-\$1,369,434	-\$6,576,521	-\$2,130,095	-\$31,201,143
b.- Ajuste de (a) por Inflación Estimada del Año Fiscal	-\$950,629	-\$61,625	-\$295,943	-\$95,854	-\$1,404,051
c.- Contribución al Fondo Durante el Año Fiscal	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
d.- Ajuste de (c) por Inflación Estimada del Año Fiscal	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
e.- Costo Neto del Periodo para el Año Fiscal	-\$4,376,822	-\$355,414	-\$1,650,356	-\$750,760	-\$7,133,352
f.- Ajuste de (g) por Inflación Estimada del Año Fiscal	-\$196,957	-\$15,994	-\$74,266	-\$33,784	-\$321,001
g.- Pasivo / Activo Neto Proyectado a 2003 (a+b+c+d+e+f)	-\$26,649,501	-\$1,802,467	-\$8,597,086	-\$3,010,493	-\$40,059,547

	Pensionados Jubilación o Post-mortem			Total
	Pensión Jubilación e Incapacidad	Ayuda Gas y Gasolina	SubTotal	
a.- Pasivo / Activo Neto Proyectado a 2003	-\$12,413,316	-\$5,632,829	-\$18,046,145	-\$49,247,288
b.- Ajuste de (a) por Inflación Estimada del Año Fiscal	-\$558,599	-\$253,477	-\$812,076	-\$2,216,127
c.- Contribución al Fondo Durante el Año Fiscal	\$2,723,699	\$0	\$2,723,699	\$2,723,699
d.- Ajuste de (c) por Inflación Estimada del Año Fiscal	\$61,283	\$0	\$61,283	\$61,283
e.- Costo Neto del Periodo para el Año Fiscal	-\$4,130,119	-\$1,763,874	-\$5,893,993	-\$13,027,345
f.- Ajuste de (g) por Inflación Estimada del Año Fiscal	-\$185,855	-\$79,374	-\$265,229	-\$586,230
g.- Pasivo / Activo Neto Proyectado a 2003 (a+b+c+d+e+f)	-\$14,502,907	-\$7,729,554	-\$22,232,461	-\$62,292,008

g) Reconciliación Actuarial del Pasivo / Activo Neto Proyectado

* Miles de pesos

	Personal Activo				
	Pensión Jubilación y Canasta básica	Pensión Incapacidad y Canasta básica	Ayuda Gas y Gasolina	Prima de Antigüedad	SubTotal
a.- Activos del Plan	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
b.- Obligación por Beneficios Proyectados	\$32,863,149	\$2,441,611	\$11,710,155	\$4,896,658	\$51,911,573
c.- Posición Financiera (a-b)	-\$32,863,149	-\$2,441,611	-\$11,710,155	-\$4,896,658	-\$51,911,573
d.- Obligación Transitoria por Amortizar (Activo)	\$6,213,648	\$639,145	\$3,113,068	\$1,886,165	\$11,852,026
e.- Servicios Anteriores y Modificaciones al Plan, Incremento / Decremento	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
f.- Variaciones en Supuestos y Ajustes por Esperanza, Ganancia / Pérdida	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
g.- i.- Pasivo / Activo Neto Proyectado a 2003 (c+d+e+f)	-\$26,649,501	-\$1,802,467	-\$8,597,086	-\$3,010,493	-\$40,059,547

	Pensionados Jubilación o Post-mortem			Total
	Pensión Jubilación e Incapacidad	Ayuda Gas y Gasolina	SubTotal	
a.- Activos del Plan	-\$3,146,733	\$0	-\$3,146,733	-\$3,146,733
b.- Obligación por Beneficios Proyectados	\$34,034,327	\$15,885,819	\$49,920,146	\$101,831,719
c.- Posición Financiera (a-b)	-\$37,181,060	-\$15,885,819	-\$53,066,879	-\$104,978,452
d.- Obligación Transitoria por Amortizar (Activo)	\$22,678,152	\$8,156,265	\$30,834,417	\$42,686,443
e.- Servicios Anteriores y Modificaciones al Plan, Incremento / Decremento	\$0	\$0	\$0	\$0
f.- Variaciones en Supuestos y Ajustes por Esperanza, Ganancia / Pérdida	\$0	\$0	\$0	\$0
g.- i.- Pasivo / Activo Neto Proyectado a 2003 (c+d+e+f)	-\$14,502,907	-\$7,729,554	-\$22,232,461	-\$62,292,008

h) Determinación del Pasivo Mínimo Adicional en 2003

* Miles de pesos

	Personal Activo				
	Pensión Jubilación y Canasta básica	Pensión Incapacidad y Canasta básica	Ayuda Gas y Gasolina	Prima de Antigüedad	SubTotal
a.- Obligaciones por Beneficios Actuales (OBA)	\$28,007,936	\$2,189,624	\$10,783,649	\$4,176,433	\$45,157,642
b.- Activos para la Valuación	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
c.- Pasivo Neto Actual (solo si a>b)	\$28,007,936	\$2,189,624	\$10,783,649	\$4,176,433	\$45,157,642
d.- Pasivo / Activo Neto Proyectado	\$26,649,501	\$1,802,466	\$8,597,087	\$3,010,492	\$40,059,546
e.- Pasivo Adicional (solo si d<c)	\$1,358,435	\$387,158	\$2,186,562	\$1,165,941	\$5,098,096
f.- Activo Intangible Máximo (servicios anteriores y modificaciones al plan pendiente de amortizar más pasivo de transición pendiente de amortizar)					

	Pensionados Jubilación o Post-mortem			Total
	Pensión Jubilación e Incapacidad	Ayuda Gas y Gasolina	SubTotal	
a.- Obligaciones por Beneficios Actuales (OBA)	\$30,973,257	\$14,600,599	\$45,573,856	\$90,731,498
b.- Activos para la Valuación	-\$3,146,733	\$0	-\$3,146,733	-\$3,146,733
c.- Pasivo Neto Actual (solo si a>b)	\$34,119,990	\$14,600,599	\$48,720,589	\$93,878,231
d.- Pasivo / Activo Neto Proyectado	\$14,502,907	\$7,729,553	\$22,232,460	\$62,292,006
e.- Pasivo Adicional (solo si d<c)	\$19,617,083	\$6,871,046	\$26,488,129	\$31,586,225
f.- Activo Intangible Máximo (servicios anteriores y modificaciones al plan pendiente de amortizar más pasivo de transición pendiente de amortizar)				\$42,686,445

i) Información de Apoyo

* Miles de pesos

Ejercicio Fiscal:	2002	2003	Variación
a.- Número de Personas Incluidas en los Cálculos			
a.1.- Empleados Activos	33,725	34,185	1.36%
a.2.- Pensionados Jubilados y Post-mortem	25,642	26,102	1.79%
a.2.1.- Pensionados Jubilados		23,075	N/A
a.2.2.- Pensionados Post-mortem		3,027	N/A
a.3.- Total de Personas Incluidas en los Cálculos	59,367	60,287	1.55%
b.- Edad Promedio de los Empleados Activos	42.86	43.05	0.44%
c.- Antigüedad Promedio de los Empleados Activos	15.75	16.83	6.86%
d.- Edad Promedio del Personal Pensionado	64.87	64.95	0.12%
e.- Monto de la Nómina Anual Empleados Activos	\$7,503,300	\$8,097,576	7.92%
f.- Sueldo Mensual Promedio Empleados Activos	\$18.54	\$19.74	6.47%
g.- Nómina Anual Total Pensionados Jubilados		\$3,816,676	N/A
h.- Nómina Anual Total Pensionados Post-mortem		\$244,912	N/A
i.- Nómina Anual Total Personal Pensionado	\$3,418,562	\$4,061,587	18.81%
j.- Pensión Mensual Promedio	\$11.11	\$12.97	16.74%

j) Hipótesis Actuariales

Hipótesis Demográficas

a. Mortalidad Antes del Retiro	Experiencia Mexicana Básica 82-89
b. Mortalidad Después del Periodo	CONAPO 1990
c. Mortalidad Inválidos	IMSS 1998
d. Invalidez	IMSS 1998
e. Rotación	Experiencia Mexicana 46-60 al 60%

Hipótesis Financieras

Ejercicio Fiscal 2003

a. Incremento de Salarios	0.92%
b. Incremento al Salario Mínimo	0.00%
c. Tasa de Interés Utilizada para Determinar las Obligaciones Antes del Retiro	4.59%
d. Inflación Real para el Ejercicio Fiscal 2002	5.70%
e. Inflación Estimada para el Ejercicio Fiscal 2003	4.50%
f. Tasa de Rendimiento Esperado de los Activos	5.50%
g. Tasa de Incremento a Pensiones de Jubilados	0.92%
h. Tasa de Incremento a Pensiones Post-mortem	-5.57%
i. Tasa de Incremento a Gas y Gasolina	0.00%

Conclusiones

Las cifras al 31 de diciembre de 2002 en miles de pesos son:

Obligaciones por beneficios proyectados (OBP) en PEP:	\$94,504,299
Costo neto del Periodo 2002 en PEP:	\$13,633,464
Reserva Laboral de Pemex 2002	\$213,319,000
Reserva Laboral de Pemex 2001	\$173,032,000
Pasivo a largo plazo de Pemex 2002	\$482,913,000
Activo de Pemex 2002	\$697,380,000
Incremento de la Reserva Laboral de Pemex de 2001 a 2002:	23.30%
Porcentaje de la Reserva Laboral sobre el Pasivo de Pemex:	44.20%
Porcentaje de la Reserva Laboral sobre el Activo de Pemex:	30.59%

** En estos cálculos se considera el Estado de Situación Financiera Consolidado de Pemex en 2002. Ver Anexo IV.*

Todo análisis y proyección de las obligaciones laborales en cualquier empresa, aun en Pemex, la número uno del País, causa pánico.

El Organismo Pemex, Exploración y Producción es titular de una tercera parte, aproximadamente, de las obligaciones laborales de Pemex, y ya carga con un enorme pasivo laboral acumulado en su deuda.

Y este enorme fardo se siente más pesado ante las necesidades urgentes que tiene la Paraestatal de recursos frescos, indispensables para mantenerse en niveles aceptables de competitividad en el entorno petrolero mundial.

Cualquier solución administrativa parece muy menor ante la magnitud de las obligaciones actuales y futuras:

- Aumentar la edad de retiro de sus pensionados y eliminar la nociva práctica de jubilar personal con veinte años de servicios para satisfacer los requerimientos de adelgazamiento masivo de su estructura laboral.
- Adelgazar los montos de las pensiones en los apartados de las diversas prestaciones de que ahora gozan.
- Adoptar los modelos de otras empresas petroleras de enviar a outsourcing las diversas funciones operativas y administrativas y mantener en Pemex solo la alta administración de la empresa.

Para nadie es noticia que la situación de las Pensiones en México y en el mundo es sumamente precaria.

El modelo adoptado por las instituciones gubernamentales data del siglo XIX. Otto Fürst von Bismarck (1815-1898), el arquitecto de la Unificación Alemana, fue pionero en la adopción de medidas de Seguridad Social mediante el planteamiento de otorgar rentas vitalicias a los trabajadores retirados, a cambio de módicas cuotas cubiertas durante el periodo laboral, en un país con esperanza de vida de 45 años y edad de retiro de 60 años.

La inversión de la pirámide laboral y de pensionados ha orillado a las administradoras de pensiones a diversos subterfugios para su supervivencia.

En México se ha logrado posponer las soluciones gracias a las reiteradas devaluaciones de la moneda que depauperan las módicas cuotas asignadas a los pensionados, pero esta salida es un freno reconocido a los índices de ahorro y a la calidad de vida de los pensionados del País.

Al presente las empresas prefieren contratar por honorarios con señuelos de altos salarios para obviar responsabilidades.

Cuando empezaba hace 40 años mi larga carrera de estudios de actuaría, me decían mis maestros que este modelo nos llevaría irremisiblemente a los extremos en que ahora nos encontramos. Nuestra especialización matemática y herramientas de cálculo nos señalan con cabal certeza la causa de la actual incertidumbre.

Algo habrá de presentarse en un futuro inmediato para dar solución a este problema.

Glosario de términos

Activos del Plan: Son los fondos externos creados para el financiamiento del pasivo.

Amortización de Servicios Anteriores y Modificaciones al Plan: Es la asignación al Costo Neto del Periodo durante la vida laboral esperada de la diferencia que exista entre la OBP del Plan antes y después de sufrir alguna modificación en las obligaciones.

Amortización de Variaciones en supuestos y Ajustes por Experiencia: Es la asignación al Costo Neto del Periodo de la diferencia que existe entre la proyección teórica de las obligaciones y activos realizada al inicio del año fiscal y su valor real obtenido al cabo del periodo, siempre y cuando ésta exceda el 10% de la OBP o del valor de mercado de los activos del plan, que son los asignados al financiamiento de la obligación.

Amortización del Pasivo / Activo de Transición: Es la porción del Pasivo sobre el Activo de transición que a raíz de la adopción del Boletín D-3 se asigna al Costo Neto del Periodo entre la vida laboral esperada del personal.

Costo Financiero: Es el interés acreditable de la OBP cuya finalidad es reconocer la tasa real de descuento seleccionada para estimar el costo del plan; esta tasa afecta el valor económico de la obligación durante el periodo.

Costo Laboral: Es la porción de la OBP acumulada al final del año que deberá acreditarse al año fiscal para reconocer el envejecimiento de la población de trabajadores al servicio del Organismo.

Costo Neto del Periodo: Es el cargo a resultados de la operación del Organismo en el año fiscal, integrado por seis componentes que son:

- Costo laboral
- Costo financieros
- Rendimiento esperado de los activos
- Amortización del pasivo / activo de transición
- Amortización de servicios anteriores y modificaciones al plan

Obligación por Beneficios Actuariales (OBA): Constituye el valor presente del pasivo devengado en términos probabilísticas considerando el salario que el empleado percibe a la fecha de valuación.

Obligación por Beneficios Proyectados (OBP): Es el valor presente del pasivo devengado en términos probabilísticas pero considerando el salario estimado como el que se percibirá a la fecha de retiro. La OBP es el dato más importante de la valuación ya que de él depende la determinación del Costo Neto del Periodo.

Pasivo Neto Proyectado: Representa la Reserva Contable

Rendimiento Esperado de los Activos: Es el interés de los activos asignados al financiamiento de la obligación durante el año fiscal.

Valor Presente Actuarial de las Obligaciones Totales: Es el valor presente actuarial de un beneficio establecido por un programa de compensación diferida que considera el total de servicios probables del participante generados a través de toda su vida laboral, a diferencia del criterio adoptado para la determinación de las Obligaciones por Beneficios Proyectados (OBP) que solo considera el beneficio devengado, que es el obtenido hasta la fecha o con la antigüedad actual.

Valuación Actuarial: Consiste en un reporte en el que se determinen, analicen y certifiquen las obligaciones, costos y suficiencia de los fondos de un Plan de Pensiones para cubrir las pensiones en curso de pago y las que se estime otorgar durante la vigencia del registro del Plan de Pensiones, de acuerdo a lo establecido en el Texto del Plan y en la Nota Técnica correspondiente.

Variaciones en supuestos y ajustes por experiencia: Constituyen la diferencia de la OBP y los activos que se hubiere estimado generar al final del año con base en las hipótesis de cálculo respecto a la OBP y los activos reales que se tienen en esa fecha.

Bibliografía:

Comisión de Principios de Contabilidad del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, Boletín D-3, Obligaciones Laborales, agosto de 1992.

Comisión Interina de Estándares Actuariales, Asociación Nacional de Actuarios Consultores, A.C., Una Guía del Actuario para cumplir con el Boletín D-3, 2003

Contrato Colectivo de Trabajo de Petróleos Mexicanos, 2003.

Reglamento de Trabajo del Personal de Confianza de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios, 1999.

Rosero Bixby, Luis; Brenes, Gilbert; Collado, Andrea, Cálculo Actuarial de Rentas Vitalicias y Retiro Programado. Costa Rica, 2000,

Jaime Abel Huertas Campos, Cálculo Actuarial, Contingencias de Vida Individual, Facultad de Ciencias, Unal, Colombia, 2001.

Bowers Gerber Hikman Jones Besbitt, Actuarial Mathematics, Society of Actuaries, 1998.

Julio G. Villalón, Operaciones de Seguros Clásicas y Modernas, Ed Pirámide, 1997.

Anexo I

Boletín D-3

Contenido

- Alcance del boletín
- Remuneraciones
- Definiciones de los elementos del plan de retiro
- Reglas de valuación
- Servicios anteriores y modificaciones al plan y su amortización
- Reconocimientos de activos y pasivos
- Conceptos básicos

<http://unamosapuntes.tripod.com/boletin/boletin2.htm>

Alcance del boletín

Antecedentes

El Boletín D-3 vigente a partir del 1 de enero de 1993, estableció las normas de contabilidad aplicables a obligaciones laborales relativas a planes de retiro formales e informales, fijando las bases de cuantificación de su costo y pasivo, así como las reglas de reconocimiento y revelación.

Alcance del boletín

Las disposiciones contenidas en este Boletín son aplicables a las obligaciones laborales independientemente del medio de pago o financiamiento y de que se encuentren formalizadas o no, y tienen como objetivo establecer:

- a) Las bases para cuantificar el monto del pasivo por obligaciones laborales.
- b) Las bases para cuantificar el costo neto del periodo de las obligaciones laborales y las reducciones o extinciones anticipadas de obligaciones, cuando ocurran.
- c) Las reglas de reconocimiento y revelación.

Remuneraciones

Remuneraciones laborales

Las remuneraciones al personal incluyen toda clase de erogaciones que se pagan a los trabajadores o a sus beneficiarios a cambio de los servicios recibidos de los primeros, las cuales se pueden clasificar en remuneraciones directas y remuneraciones al retiro:

Remuneraciones directas

Las remuneraciones directas son las que se pagan regularmente al empleado durante su relación laboral, tales como: sueldos y salarios, tiempo extra, destajos, comisiones, premios, gratificaciones anuales, vacaciones y primas sobre las mismas:

Remuneraciones al retiro

Clasificación de las Remuneraciones al Retiro

Las remuneraciones al retiro de los trabajadores representan obligaciones de pago de las entidades a éstos o a sus beneficiarios, que surgen en la fecha de retiro o a partir de ésta:

Las remuneraciones al retiro, formales e informales, son las provenientes de planes de pensiones, las primas de antigüedad, los beneficios suplementarios a un plan de pensiones posteriores al retiro y cualquiera otra remuneración establecida, que se otorgue al término del vínculo laboral o a partir de ese momento. Las remuneraciones al retiro pueden ser de naturaleza distinta e implicar consideraciones específicas importantes para su valuación y presentación, tomando como base la forma de calcular los beneficios de los trabajadores, se clasifican en planes de contribución definida y planes de beneficios definidos:

Los planes de contribución definida son aquellos en que la entidad acepta entregar montos de efectivo preestablecidos a un fondo de inversión determinado, en los que los beneficios de los trabajadores consistirán en la suma de dichas aportaciones, más o menos las ganancias o pérdidas en la administración de tales fondos. La responsabilidad de la entidad con relación a estos planes, se limita al pago de las contribuciones definidas y usualmente las empresas no adquieren obligación de efectuar aportaciones complementarias. Los planes de beneficios definidos son aquellos cuyos montos de retiro se determinan con base

en la fórmula o esquema del plan y la responsabilidad del patrón termina hasta la liquidación de los beneficios:

Las remuneraciones al retiro más comunes e importantes en nuestro entorno socioeconómico son:

- a) I. Prima de antigüedad.
- b) II. Pensiones por jubilación, invalidez, viudez y orfandad.
- c) III. Otros beneficios posteriores al retiro.

1. Prima de antigüedad

De conformidad con la Ley Federal del Trabajo, la prima de antigüedad, se define como el derecho que tienen los trabajadores de planta. En dicha Ley se menciona el número de días de salario base que será cubierto por cada año de servicio, así como las condiciones que se deben reunir para su pago:

Algunas entidades han establecido de manera formal o informal el pago de este derecho con mejores condiciones a las estipuladas en la Ley Federal del Trabajo, en consecuencia, el reconocimiento de la prima de antigüedad será con base en dichas condiciones:

2. Pensiones por jubilación, invalidez, viudez y orfandad

Corresponden a las remuneraciones al retiro de los trabajadores, mismas que deben pagarse en la fecha de retiro o a partir de ésta:

Si la empresa tiene definido un pago de indemnización equivalente o distinta a la legal al llegar el personal a una edad avanzada, de manera formal o informal, deberá reconocerse, valuarse y revelarse en los estados financieros de acuerdo a lo indicado en este Boletín para las remuneraciones al retiro. Estas indemnizaciones se consideran sustitutivas de una jubilación:

3. Otros beneficios posteriores al retiro

Corresponde a otro tipo de beneficios como por ejemplo: Servicios médicos y hospitalarios pagados por la entidad en beneficio de sus empleados jubilados, así como de sus dependientes económicos.

Definiciones de los elementos del plan de retiro

Los elementos de un plan de remuneraciones al retiro son:

- a) Costo neto del periodo.
- b) Obligaciones por beneficios proyectados.
- c) Obligaciones por beneficios actuales.
- d) Activos del plan.

Costo neto del período

Este concepto se integra de los siguientes componentes, que reflejan los términos del plan:

- a) Costo laboral.
- b) Costo financiero.
- c) Rendimiento de los activos del plan.
- d) Servicios anteriores y modificaciones al plan.
- e) Variaciones en supuestos y ajustes por experiencia.

Costo laboral

El costo laboral del periodo se define como el incremento en el monto acumulado de las remuneraciones al retiro de los trabajadores, determinadas a su valor presente, como consecuencia de haber cursado un año de su vida laboral:

Costo financiero

El costo financiero representa los intereses del periodo atribuibles a las obligaciones por beneficios proyectados, considerando en su cálculo los pagos estimados del periodo:

Rendimiento de los activos del plan

En el caso de que existan fondos específicos con el fin de cubrir las remuneraciones al retiro, el rendimiento de estos activos constituye un ingreso atribuible al plan de remuneraciones al retiro:

Servicios anteriores y modificaciones al plan

Los servicios anteriores representan el reconocimiento retroactivo de los beneficios que se otorgan a los trabajadores en el plan de remuneraciones al retiro al momento de establecerse. Las modificaciones al plan que afecten los beneficios de los trabajadores por periodos anteriores, son equivalentes a los servicios anteriores, previamente definidos:

Variaciones en supuestos y ajustes por experiencia

Las variaciones en supuestos y ajustes por experiencia resultan de cambios a los supuestos utilizados para calcular las obligaciones por beneficios proyectados del plan de remuneraciones al retiro, principalmente en las hipótesis demográficas, así como de reducciones que no modifiquen de manera sustancial las obligaciones por beneficios proyectados o la vida laboral remanente total, y de los ajustes que resulten de la valuación de los activos, conforme a los principios de contabilidad y su cuantificación de acuerdo con la tasa utilizada para determinar el rendimiento estimado:

Obligaciones por Beneficios proyectados (OBP)

Este pasivo representa el valor presente de los beneficios correspondientes al plan, con base en servicios prestados con sueldos proyectados, en los términos del mismo:

Obligaciones por beneficios actuales (OBA)

Este pasivo representa el valor presente de los beneficios correspondientes al plan, con base en servicios prestados con sueldos actuales, en los términos del mismo:

Obligaciones por beneficios adquiridos

Este pasivo representa el valor presente de los beneficios que han dejado de ser contingentes en relación a la vida laboral remanente de los trabajadores por lo que ya tienen derecho a recibirlos, en el presente o, en el futuro. Se calculan con base en servicios prestados con sueldos actuales, en los términos del plan:

Activos del plan (AP)

Los activos del plan son los recursos que han sido específicamente destinados para cubrir los beneficios al retiro. Los activos segregados en un fideicomiso o destinados y restringidos para que sólo puedan ser utilizados para el pago de obligaciones al retiro, se consideran activos del plan. Los activos del plan solamente podrán ser retirados por la empresa para fines distintos de pago de remuneraciones al retiro, cuando bajo ciertas circunstancias, éstos excedan las obligaciones por remuneraciones al retiro y la empresa haya considerado algunas medidas para satisfacer las obligaciones existentes:

Partidas pendientes de amortizar (PPA)

Las partidas pendientes de amortizar están constituidas por los conceptos derivados del pasivo (activo) de transición, de los servicios anteriores y modificaciones al plan y de las variaciones en supuestos y ajustes por experiencia.

Pasivo neto proyectado (PNP)

Las obligaciones por beneficios proyectados, menos los activos del plan y las partidas pendientes de amortizar, se denominan en este Boletín pasivo neto proyectado.

Pasivo neto actual (PNA)

Las obligaciones por beneficios actuales, menos los activos del plan, se denominan en este Boletín pasivo neto actual.

Activo neto proyectado (ANP)

En caso de que el saldo fuera deudor, se denomina activo neto proyectado, el cual representa un pago anticipado.

Reglas de valuación

De acuerdo con el principio del periodo contable, los costos y gastos deben identificarse con transacciones específicas de ingresos o distribuirse racionalmente en los periodos contables que son beneficiados por dichas erogaciones.

Remuneraciones Directas

La valuación de las remuneraciones directas, se determina en proporción a los servicios prestados en el periodo contable, de acuerdo a los sueldos actuales; consecuentemente en los estados financieros deberá reconocerse el pasivo correspondiente.

Remuneraciones al Retiro

El costo correspondiente a los planes de remuneraciones al retiro debe valuarse de conformidad con el método de servicios prestados con sueldos proyectados, (método de crédito unitario proyectado) en virtud de que es la alternativa que mejor refleja el concepto de lo devengado.

Valuación de los conceptos del costo neto del periodo

Costo laboral

El cálculo del costo laboral del periodo se determina de acuerdo al método de crédito unitario proyectado, con base a los beneficios atribuidos a los trabajadores en dicho periodo, mediante la fórmula del plan de pensiones. El costo laboral será la diferencia del valor presente de las obligaciones por beneficios proyectados al fin del año, de acuerdo con la expectativa de la valuación actuarial realizada al inicio del mismo año; menos el valor presente de las obligaciones por beneficios proyectados al principio del año, excluyendo el costo financiero.

Costo financiero

Se determina sobre la obligación por beneficios proyectados al principio del año, considerando en su cálculo los pagos destinados de beneficios del periodo, aplicando tasas iguales a las utilizadas para determinar su valor presente.

Rendimiento de los activos del plan

El rendimiento del periodo de las inversiones de los activos del plan de remuneraciones al retiro, se determina valuando dichas inversiones conforme a principios de contabilidad al inicio y al fin del año, previo ajuste de las contribuciones y pagos del periodo.

La tasa utilizada para determinar el rendimiento estimado de los activos del plan, debe ser congruente con la utilizada como tasa de descuento para el cálculo del valor presente de las obligaciones al inicio del año.

Servicios anteriores y modificaciones al plan y su amortización

El monto de los servicios anteriores con base en sueldos proyectados, se calcula determinando la OBP a la fecha en el cual se reconoce el plan. Las modificaciones del plan equivalen a la diferencia de la OBP con el plan actual menos la OBP del plan anterior y deberán amortizarse, tomando como base la vida laboral promedio remanente de los trabajadores que se espera reciban beneficios del plan.

En el caso de que más del 75% de los trabajadores participantes del plan, estén jubilados, la amortización será de acuerdo con la expectativa de vida del grupo jubilado. En el caso de que la modificación del plan reduzca las OBP, esta reducción deberá aplicarse contra los servicios anteriores aún no amortizados (pasivo de transición, y/o servicios anteriores y modificaciones al plan) y el excedente deberá amortizarse.

Variaciones en supuestos, ajustes por experiencia y su amortización

El saldo al principio del periodo de las variaciones en supuestos y ajustes por experiencia que exceda al 10% del monto mayor entre la obligación por beneficios proyectados y los activos del plan, se deberán amortizar tomando como base la vida laboral promedio remanente de los trabajadores que se espera reciban beneficios del plan.

En el caso de que más del 75% de los trabajadores participantes del plan, estén jubilados, la amortización será de acuerdo con la expectativa de vida del grupo jubilado. El saldo de las variaciones en supuestos y ajustes que no exceda al 10%, forma parte de las partidas pendientes de amortizar que en el transcurso del tiempo pueden compensarse, sin afectar los registros contables, hasta el momento de la liquidación de la obligación, o bien cuando se efectúan reducciones o extinciones de los beneficios de los planes de remuneraciones al retiro, de acuerdo a los lineamientos de reducciones y extinción anticipada de obligaciones.

Reconocimientos de pasivos y activos

Si la obligación por beneficios proyectados, neta de las partidas pendientes de amortizar es mayor que los activos del plan se reconoce un pasivo (pasivo neto proyectado). En el caso de que el neto de las obligaciones por beneficios proyectados menos las partidas pendientes de amortizar sea menor que los activos del plan se reconoce un activo, el cual representa un pago anticipado. Si el pasivo neto actual (obligación por beneficios actuales mayor que activos del plan) es mayor que el pasivo neto proyectado, se debe registrar un pasivo adicional. Asimismo, se registrará un pasivo adicional cuando habiendo un pasivo neto actual se haya reconocido un pago anticipado; también en este caso el balance general debe mostrar el pasivo neto actual. El reconocimiento de dicho activo intangible tiene como límite la suma algebraica del pasivo de transición más los servicios anteriores y modificaciones al plan, aún no amortizados. En caso de que el pasivo adicional exceda este límite, el exceso se registrará como una partida deudora en un renglón específico del capital contable, sin reestructurar años anteriores.

Al determinar el pasivo adicional, con el fin de reconocer las cifras relativas en cada nuevo periodo, deberán eliminarse o modificarse los montos previamente registrados en el pasivo adicional, en el activo intangible o renglón específico del capital contable, correspondientes a este concepto, con lo cual se puede observar que este activo intangible no se amortiza. La valuación de los planes de remuneraciones al retiro debe hacerse a la fecha de los estados financieros anuales o en los tres meses anteriores, en forma consistente.

Supuestos

Los supuestos que se utilizan en el cálculo de remuneraciones al retiro deben reflejar estimaciones razonables y compatibles entre sí. El costo neto del periodo y la obligación por beneficios proyectados deben reflejar los servicios prestados con sueldos proyectados de acuerdo a los compromisos establecidos en los planes. La proyección de los sueldos en el futuro se hará con base en las percepciones actuales de los trabajadores. Los cálculos del plan en el futuro ajustan automáticamente los cambios de personal, altas y bajas conforme van ocurriendo, excepto aquéllos que afecten de manera importante la población, o bien se

den por terminados los beneficios de los planes de remuneraciones al retiro derivado de pagos únicos anticipados, o bien se transmitan o cedan los pagos de obligaciones a una administración de fondos de retiro o alguna entidad que absorba las obligaciones.

Las tasas de interés y los supuestos utilizados para reflejar los valores presentes de las obligaciones y los rendimientos de los activos, deben estar de acuerdo con el entorno económico. Para las proyecciones que son a largo plazo, los incrementos salariales no se podrán manejar con una tasa menor a cero. Debido a que la contabilidad reconoce los efectos de la inflación, las tasas de interés que se deben utilizar son las denominadas tasas reales, entendiendo por éstas a las tasas nominales de mercado descontadas por el factor de inflación. Al aplicar estas tasas, la distribución del costo se hará de una manera más racional en el tiempo eliminando la variación de ajustes por experiencia derivada de la inflación considerada en los supuestos financieros.

Debido a la utilización de las tasas reales, debe tomarse en cuenta lo siguiente:

- a) El pasivo y los activos reconocidos por remuneraciones al retiro, deberán considerarse como partidas NO monetarias.
- b) Las cifras de los distintos elementos que forman el plan de remuneraciones que se determinan en el cálculo actuarial, deben ser re-expresadas con el factor que se deriva del índice nacional de precios al consumidor.
- c) El costo neto del periodo que se determina al inicio del año debe re-expresarse al cierre del mismo tomando como base la inflación ocurrida. El cálculo actuarial que se aplica al cierre del año para la determinación de los pasivos y activos debe comprender este ajuste, el cual se puede realizar mensualmente.
- d) Los parámetros que se utilicen para determinar las tasas reales deben determinarse por referencia a instrumentos financieros representativos del mercado, emitidos a largo plazo, a tasa real, de alta calidad y bajo factor de riesgo.
- e) El pasivo (o activo) neto proyectado debe actualizarse con el INPC para incorporar en sus saldos el efecto de la inflación. La actualización anterior compensa los efectos que genera el pasivo (o activo) neto proyectado en la aplicación del Boletín B- 1 0.
- f) En caso de que la valuación se practique dentro de los tres meses anteriores en forma consistente, los distintos componentes del plan deberán expresarse a pesos de la fecha de los estados financieros. Todos los supuestos utilizados en el cálculo del plan de

remuneraciones al retiro, deben ser consistentes en cuanto a las condiciones económicas estimadas.

Pagos imprevistos

Las remuneraciones al retiro para las que no se cuenta con los elementos o esquemas necesarios para su estimación durante la relación laboral, tales como los pagos por indemnizaciones que no sean sustitutivos de una jubilación, deben afectar los resultados del ejercicio en que se toma la decisión de pagarlos.

Reducciones y extinción anticipada de obligaciones

Las reducciones y/o extinción anticipada de obligaciones, cuando son importantes pueden afectar sustancialmente a los elementos de un plan de remuneraciones al retiro, de tal suerte que deben efectuarse nuevos cálculos actuariales.

Conceptos básicos

Reducciones

Las reducciones se refieren a la:

- a) Terminación de los años de servicio de los trabajadores antes de lo esperado. Por ejemplo una reducción parcial de personal, el cierre de una planta o la discontinuación de un segmento de la misma.
- b) Terminación o suspensión de un plan para que los trabajadores no obtengan beneficios definidos adicionales por los años de servicio futuro.

Extinción anticipada

Los pagos anticipados a los trabajadores y las transferencias de activos y pasivos, siempre y cuando sean actos irrevocables, que liberan a la entidad de la responsabilidad primaria de los beneficios definidos que se liquidan, así como de los riesgos de los activos y pasivos transferidos, de hecho constituyen una extinción anticipada de obligaciones por beneficios ya ganados, sin embargo si los trabajadores continúan trabajando para la entidad, pueden continuar recibiendo beneficios definidos en el futuro en el propio plan o en otro nuevo.

Reglas de Valuación

Reducciones

Al ocurrir una reducción, los servicios anteriores por amortizar (pasivo de transición y/o servicios anteriores y modificaciones al plan) deben ser reducidos para reflejar una pérdida asociada con este evento, con base a lo siguiente:

- a) El informe actuarial deberá incluir la vida laboral remanente total (VLRT) del personal involucrado en la obligación transitoria y/o servicios anteriores y modificaciones al plan por amortizar, antes y después del evento.
- b) Determinar la diferencia de la VLRT antes del evento menos la VLRT después del evento, mencionado en el inciso a) anterior.
- c) Dividir la diferencia anterior entre la VLRT antes del evento para obtener la proporción de vida laboral total que se ha reducido.

d) Aplicar la proporción correspondiente al monto del pasivo de transición y a los servicios anteriores y modificaciones al plan por amortizar, según sea el caso, para determinar la pérdida relativa asociada con este evento.

Se calcula la diferencia entre la OBP en la fecha que se toma la decisión de reducción, ajustada por los pagos especiales derivados del evento, y la OBP que resulta después de la reducción:

a) Si dicha diferencia representa una disminución en la OBP existe una ganancia. En caso de que esta cantidad exceda al monto neto de las pérdidas por variaciones en supuestos y ajustes por experiencia y el activo de transición, dicho monto neto se eliminará. Si no excede se reducirán las pérdidas por variaciones en supuestos y ajustes por experiencia hasta el importe de la ganancia.

b) Si la diferencia en la OBP representa un aumento existe una pérdida. Si esta cantidad excede a la suma de ganancias por variaciones en supuestos y ajustes por experiencia más el saldo del activo de transición, en caso de existir, existe una pérdida por el evento. Si no excede, se reducen las ganancias por variaciones en supuestos y ajustes por experiencia de origen activo hasta el importe de la pérdida y el activo de transición.

La suma de los conceptos obtenidos de la aplicación de estas dos reducciones representa la pérdida o ganancia total de la reducción.

En caso de ser una pérdida, se registra en la contabilidad en el momento en que sea tomada la decisión de la reducción. Si es una ganancia se registra en la proporción que se vaya liquidando al personal.

Extinción anticipada de obligaciones

En el caso de la extinción anticipada de obligaciones, si los pagos por concepto de la extinción exceden a la suma del costo laboral más el costo financiero, se deberá reconocer una ganancia o pérdida por este evento. Cuando el total de las obligaciones es extinguido, la ganancia o pérdida máxima sujeta a reconocimiento en el estado de resultados, es el monto de variaciones en supuestos y ajustes por experiencia más el activo de transición (en caso de existir) aún no amortizados.

Cuando la extinción de las obligaciones cubra solamente una parte de las OBP, se determinará el efecto a reconocer en resultados, de acuerdo a lo siguiente:

- a) El informe actuarial deberá incluir las OBP antes de los pagos del evento.
- b) Determinar la proporción del monto de reducción de las OBP, dividiendo el monto de los pagos del evento entre las OBP.
- c) Aplicar la proporción anterior al monto de variaciones en supuestos y ajustes por experiencia (independientemente sean pérdidas o ganancias) y el activo de transición (en caso de existir) aún no amortizados. Este resultado corresponde a la ganancia o pérdida por extinción anticipada de obligaciones.

Cuando los eventos de reducción y de extinción anticipada de obligaciones ocurren en la misma transacción, dependiendo de la secuencia que se siga en su cuantificación se podrán obtener diferentes resultados, es decir si primero cuantificamos el evento de reducción y después el evento de extinción o viceversa.

Reglas de presentación

Las entidades deben revelar en los estados financieros o en las notas a los mismos según corresponda, los efectos, las características principales del plan o planes de remuneraciones al retiro y cualquier situación que afecte la consistencia o comparación de la información, así como.

- a) Importe de las obligaciones por beneficios actuales.
- b) Importe de las obligaciones por beneficios proyectados.
- c) En su caso, el monto de los activos del plan.
- d) Importe de los servicios anteriores y modificaciones al plan, aún no amortizado.
- e) Importe de las variaciones en supuestos y ajustes por experiencia, aún no amortizado.
- f) Importe del ajuste por pasivo adicional.
- g) Importe de las obligaciones por beneficios adquiridos.
- h) Importe del pasivo o activo de transición, aún no amortizado.
- i) Importe del costo neto del periodo y su desglose.
- j) Importe de los pagos y contribuciones.
- k) Periodo de amortización de las partidas pendientes de amortizar.
- l) Indicar si los cálculos fueron efectuados por actuarios independientes o por la propia empresa.
- m) Las tasas utilizadas en el cálculo de las obligaciones por beneficios proyectados y rendimientos de los activos del plan:

1. Tasa de descuento.
2. Tasa de incremento de sueldo.
3. Tasa estimada a largo plazo de los rendimientos de los activos del plan.

Para efectos de la reducción y extinción anticipada de obligaciones:

Importe de la utilidad o pérdida del evento de reducción o extinción anticipada de obligaciones.

Vigencia

Las disposiciones contenidas en este Boletín son obligatorias para los ejercicios que se inicien a partir del 1 de enero de 1999. Sin embargo se recomienda su aplicación anticipada.

El presente Boletín sustituye las disposiciones contenidas en el Boletín D-3, Obligaciones Laborales, de enero de 1993 y deja sin efecto a la Circular 50, "Tasas de interés a utilizar para la valuación de las obligaciones laborales y aplicación supletorio de principios de contabilidad", "relativa a las obligaciones laborales", excepto por la aplicación supletorio conforme lo establece el Boletín A-8 de esta Comisión, en lo relativo a "Otros beneficios posteriores al retiro", llamados en la circular "Beneficios supletorios a un plan de pensiones posteriores al retiro".

Transitorio

La diferencia al principio del año en que se aplique por primera vez este Boletín que resulte de comparar la obligación por beneficios proyectados, contra los activos del plan mas el pasivo o menos el activo previamente reconocidos, ya sea deudor o acreedor (activo o pasivo de transición) deberá ser amortizada en línea recta sobre la vida laboral promedio remanente de los trabajadores que se espera reciban los beneficios. Dicha amortización deberá formar parte del costo neto del periodo.

Derivado del cambio en la aplicación de tasas nominales a reales, las partidas pendientes de amortizar, ya no se tomarán en cuenta en los cálculos, ni afectará registros contables, ya que con la determinación del nuevo pasivo de transición, en forma automática se eliminan las partidas pendientes de amortizar a esa fecha.

Anexo II

GUIA ACTUARIAL NUMERO 4

UNA GUIA DEL ACTUARIO PARA CUMPLIR CON EL BOLETIN D-3

**Adoptada y Emitida por el Consejo Directivo de la
Asociación Mexicana de Actuarios Consultores, A.C.**

2003

Preparada por la Comisión Interina de Estándares Actuariales

**Impresa por la Comisión de Principios de Práctica e Investigación Actuarial de la
Asociación Mexicana de Actuarios Consultores, A.C.**

CONTENIDO

Sección 1—Generalidades

- 1.1 Antecedentes
- 1.2 Alcance
- 1.3 Aproximaciones y Materialidad
- 1.4 Determinación de la Materialidad
- 1.5 Estándar de Materialidad
- 1.6 Materialidad de Planes en el Extranjero
- 1.7 Información que se Requiere
- 1.8 Efecto de las Remuneraciones al Retiro en los Estados Financieros

Sección 2—Cálculos Actuariales para obtener el Costo Neto del Período Reportado

- 2.1 Introducción
- 2.2 Bases para Determinar el Costo
- 2.3 Fechas de Medición
- 2.4 Elección de Hipótesis
- 2.5 Medición de los Activos
- 2.6 Costo Laboral
- 2.7 Costo Financiero
- 2.8 Retorno Esperado del Valor de Activos Relacionado con el Mercado
- 2.9 Retorno Real del Valor Justo de los Activos
- 2.10 Costo Neto del Período
- 2.11 Cálculo de la Ganancia (Pérdida)
- 2.12 Ganancia (Pérdida) No Reconocida Acumulada

- 2.13 Ganancia (Pérdida) Sujeta a Amortización
- 2.14 Obligación (Activo) Neta de Transición
- 2.15 Obligación Actuarial Acumulada
- 2.16 Normas de Amortización
- 2.17 Amortización de la Obligación (Activo) Neta de Transición
- 2.18 Amortización de Ganancias (Pérdidas)
- 2.19 Amortización de la Obligación Actuarial Acumulada
- 2.20 Período Futuro Proyectado de Servicios de los Trabajadores que se Espera Reciban Beneficios
- 2.21 Trabajadores que se Espera Reciban Beneficios
- 2.22 Beneficios Inmateriales
- 2.23 Amortización de Sistemas Afines de Remuneraciones al Retiro
- 2.24 Pautas Rutinarias de Actualización
- 2.25 Proyecciones
- 2.26 Contratos de Seguros
- 2.27 Anualidades con Participación
- 2.28 Uso del valor relacionado con el mercado para el costo del primer Año

Sección 3—Cálculos Actuariales a Revelar y Renglones del Balance General

- 3.1 Introducción
- 3.2 Fecha de Medición
- 3.3 Obligación por Beneficios Actuales
- 3.4 Obligación por Beneficios Cedidos
- 3.5 Contribuciones No Equivalentes al Costo Neto del Período

Sección 1. Generalidades

- 1.1 Antecedentes—El Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C., a través de la Comisión de Principios de Contabilidad, adoptó el Boletín D-3, Obligaciones Laborales, a partir del primero de enero de 1993 y fue modificado en septiembre de 1998. Mucha de la información que requiere el Boletín D-3 debe ser proporcionada por actuarios independientes. Se asume que los usuarios de esta guía están familiarizados con su contenido y terminología.
- 1.2 Alcance—El Boletín D-3 establece las prácticas requeridas en relación con los cálculos que contempla. Esta guía no establece estándares de práctica actuarial, pero se considera que representa puntualmente el entendimiento actual del Boletín D-3 en lo que se refiere a cálculos actuariales. En el caso de que haya un conflicto entre este documento y el Boletín D-3 u otros principios de contabilidad aplicables, el actuario debe apoyarse en la Comisión de Principios de Contabilidad para llegar a una determinación definitiva.
- 1.3 Aproximaciones y Materialidad—El Boletín D-3 permite el uso de aproximaciones razonables. Adicionalmente, debe considerarse la materialidad al decidir la cantidad de esfuerzo y de gasto en el que se debe incurrir para cumplir con cualquier principio de contabilidad.
- 1.4 Determinación de la Materialidad—En virtud de que el actuario puede no estar al tanto de que (1) el patrón incurre en otras obligaciones laborales, (2) las obligaciones laborales tienen una importancia relativa para el patrón en función de sus operaciones totales, o (3) el patrón requiere una valuación actuarial más detallada independientemente de su materialidad, debe consultar con el patrón antes de determinar las aproximaciones que usará para cumplir con el Boletín D-3.

Los responsables en última instancia de determinar la materialidad son el patrón y el auditor externo.

- 1.5 Estándar de Materialidad—Típicamente los actuarios se involucran en la valuación de un solo programa de remuneraciones al retiro. Sin embargo, un programa completo podría no ser material dentro del contexto de los estados financieros del patrón. En tal caso, el actuario puede concentrarse primordialmente en los requerimientos de la Ley del Impuesto Sobre la Renta y su Reglamento u otros requerimientos de las remuneraciones al retiro y después cumplir con los requerimientos del Boletín D-3, de tal manera que se minimice el esfuerzo adicional que se requiere. Otras remuneraciones al retiro son materiales en su total pero tienen una inmaterialidad relativa en términos de costo o de la información que se revela en los estados financieros. En estos casos, el actuario puede todavía estar en condiciones de usar aproximaciones. A la vez, otras remuneraciones al retiro serán materiales en todos sus aspectos y el actuario debe considerar más cuidadosamente que aproximaciones pueden ser apropiadas.
- 1.6 Materialidad de Planes en el Extranjero—Las recomendaciones de las secciones 1.3—1.5 relativas a la materialidad y a las aproximaciones pueden ser de especial importancia respecto a las remuneraciones al retiro en el extranjero. El actuario debe tener presente que el Boletín D-3 aplica a remuneraciones al retiro en el extranjero en la medida en que se incluyan en los estados financieros mexicanos, preparados de acuerdo con principios de contabilidad generalmente aceptados. En la mayoría de los casos, las valuaciones que se preparen con las prácticas del país del que se trate no cumplen con los requerimientos del Boletín D-3. Además, la práctica de cada país, leyes y reglamentos pueden impedir que una valuación que se haga para cumplir con el Boletín D-3 sea utilizable para propósitos de esa ubicación geográfica. Al actuario del sistema de remuneraciones al retiro de la operación del patrón en México se le puede solicitar que realice cualquier cálculo que se requiera para que las valuaciones correspondientes a la práctica del país extranjero del que se trate se adecuen para cumplir con el Boletín D-3. Aún en el caso en que las remuneraciones al retiro sean materiales dentro del contexto de los estados financieros de un patrón, las remuneraciones al retiro que realice en el extranjero pueden no serlo, en este caso puede resultar apropiado el uso más amplio de aproximaciones. En el caso extremo, las remuneraciones al retiro no

afectan en forma material los estados financieros del patrón, independientemente de cómo se realice la valuación.

- 1.7 Información que se Requiere—La información que aparece en el balance general juega una parte importante en los cálculos del Boletín D-3. No se espera que bajo el Boletín D-3, el Costo Neto del Período coincida con las contribuciones a un fondo, en esta circunstancia, las cifras acumuladas en el balance general se convierten en la regla en vez de ser la excepción. Estos componentes del balance general deben reflejarse al realizar cálculos relativos al Boletín D-3.
- 1.8 Efecto de las Remuneraciones al Retiro en los Estados Financieros—Los cálculos del actuario para los estados financieros propios de un sistema específico de remuneraciones al retiro pueden ser diferentes a los cálculos que se necesitan de acuerdo con el Boletín D-3. Las contribuciones acumuladas generalmente se tratan como un activo en la contabilidad de un sistema específico de remuneraciones al retiro, aún cuando no se les dé ese tratamiento para la contabilidad del patrón. La hipótesis de interés puede ser diferente de la hipótesis de descuento que se utilice en el Boletín D-3 porque la segunda puede reflejar los tipos de activos con los que cuente el sistema específico y la política de inversión que se siga. Más aún, la valuación de contratos de seguros puede ser diferente. Además, la obligación por beneficios proyectados que debe revelar el patrón no está incluida en la información que se revela en los estados financieros propios de un sistema específico de remuneraciones al retiro.

Sección 2. Cálculos Actuariales para Determinar el Costo Neto del Período Reportado

- 2.1 Introducción—El Boletín D-3 establece que el costo (gasto) de un sistema de remuneraciones al retiro se denomina *costo neto del período* y se integra de los

siguientes componentes (Boletín D-3, 20. 76).

- a. costo laboral (costo normal);
- b. intereses sobre las obligaciones por beneficios proyectados [obligación actuarial acumulada], el costo laboral y los pagos;
- c. incremento (reducción) generado por el rendimiento real de los activos destinados al sistema de remuneraciones al retiro;
- d. amortización de la partida pendiente de reconocer del costo laboral [obligación actuarial acumulada adicional por servicios anteriores o modificaciones al plan],
- e. pérdida (ganancia), hasta donde se reconozca; y
- f. amortización de la obligación (activo) neta no reconocida a la fecha de transición.

Cada uno de estos componentes se analiza en esta sección (En particular ver el párrafo 2.10).

2.2 Bases para Determinar el Costo—Para sistemas de remuneraciones al retiro con una fórmula única uniforme, el cálculo del costo laboral es substancialmente el mismo establecido en el Método Actuarial de Costeo de Crédito Unitario Proyectado, prorrateando los beneficios con base en los servicios prestados y la fórmula de acumulación de las remuneraciones al retiro (Boletín D-3, 37). Los otros componentes, excepción hecha del rendimiento real de los activos, se determinan con base en la obligación por beneficios proyectados (OBP) que, de acuerdo al método de costeo mencionado, es la obligación actuarial acumulada. Excepto lo indicado, la exposición que sigue asume una situación sin circunstancias desusuales significativas. Todos los cálculos deben basarse en las características actuales del sistema de remuneraciones al retiro, incluyendo los cambios necesarios para implementar compromisos adquiridos para modificaciones futuras (Boletín D-3, 42).

2.3 Fechas de Medición—El costo neto del período para un ejercicio fiscal se determina usualmente con base en los valores calculados a partir de la fecha de medición del ejercicio fiscal anterior. El Boletín D-3 permite el uso consistente de cualquier fecha de medición dentro de los tres meses anteriores al término del ejercicio fiscal (por

ejemplo, para un año fiscal calendario, la fecha de medición debe ser entre el 30 de septiembre y el 31 de diciembre del año fiscal calendario anterior). El período de medición para el cálculo del costo neto del período es el plazo de un año comprendido entre las fechas de inicio-del-año y término-del-año del período de medición. El costo del ejercicio fiscal se determina considerando que el ejercicio fiscal es el plazo de un año transcurrido entre las dos fechas de medición. (Por ejemplo, para un año fiscal calendario, se puede seleccionar un período de medición que inicie el 1º. de octubre. El efecto de una modificación efectuada el 1º. de agosto se basaría en 2/12 de año, no en 5/12). El costo laboral calculado a partir de una fecha de medición representa el valor de los beneficios atribuidos a los servicios de los trabajadores durante el año de medición subsecuente. Puede haber mediciones intermedias durante el año, éstas no cambian el año básico de medición.

- 2.4 Elección de Hipótesis—Las hipótesis *demográficas* típicas deben elegirse con base en estándares actuariales establecidos. Las hipótesis *económicas* , como lo establece el Boletín D-3 pretenden producir la mejor estimación del patrón. Las hipótesis deben ser individualmente razonables o *explícitas*. Se requiere una proyección de salarios para las remuneraciones al retiro basadas en el último sueldo o en el sueldo de algún período de tiempo. Los cálculos pueden requerir el uso de varias tasas en vez de una tasa única.

a. La *tasa de descuento* (tasa de interés o tasa de liquidación) se basa en tasas recientes disponibles (Boletín D-3, 54). Pretende ser la tasa a la cual las remuneraciones al retiro serán en efecto saldadas en la fecha de medición. Es independiente del nivel de financiamiento y de las inversiones del sistema de remuneraciones al retiro y es de esperarse que la tasa de descuento se modifique para cada período de medición si las tasas de interés en general han cambiado. La tasa de descuento es la tasa utilizada para todos los cálculos actuariales con base en el Boletín D-3, excepción hecha del rendimiento esperado de los activos. Para la determinación de la tasa de descuento, el Boletín D-3 (56) permite el uso de un amplio rango de factores, incluyendo tasas de interés de anualidades y tasas de interés de inversiones de renta fija de largo plazo de alta calidad. Asumiendo que

no existe riesgo de omisión, descuido o negligencia, las tasas de interés reflejan, entre otras cosas, tanto el valor temporal del dinero y un componente de riesgo para compensar la posibilidad de cambios en las tasas de interés en el período de tiempo relevante. El mercado de anualidades (obligaciones) generalmente tiene un componente de riesgo negativo (tasas más bajas para duraciones prolongadas); el mercado de bonos (activos) es típicamente lo opuesto.

b. La *tasa esperada de retorno a largo plazo* de los activos de un sistema de remuneraciones al retiro se presume que sea una tasa de largo plazo, apropiada para proyectar el rendimiento de los activos de un sistema de remuneraciones al retiro (Boletín D-3, 41). Refleja la tasa esperada de retorno de los activos disponibles y del dinero nuevo que se recibirá durante el año de medición, así como la reinversión de tales activos en años futuros. También puede tomarse en cuenta la mezcla de los activos existentes y los esperados. Consecuentemente, muchas de las consideraciones son las mismas que se utilizan para seleccionar tasas de interés en otras valuaciones de sistemas de remuneraciones al retiro. Sin embargo, el marco de tiempo relevante puede ser más corto, ya que no toma en cuenta los activos que se aportarán después del presente año.

c. El *componente inflacionario de la escala de salarios* debe seleccionarse sobre una base que es consistente con las expectativas inflacionarias que se consideran en la tasa de descuento (Boletín D-3, 54), tal como debe considerarse en componentes proyectados como son: incrementos automáticos en el costo de la vida, cambios en elementos del Seguro Social u otros factores similares. En virtud de que la tasa de descuento puede cambiar en tanto la expectativa de inflación continúa igual, un cambio en la tasa de descuento no requiere automáticamente un cambio en las hipótesis de salarios u otras hipótesis económicas.

2.5 Medición de los Activos—Para propósitos del costo, se permite usar un valor de los activos relacionado con el mercado (actuarial) (Boletín D-3, 56). El valor de los activos relacionado con el mercado puede ser el valor justo (mercado) o un monto basado en una fórmula. Si se usa una fórmula, la distribución de los cambios en el valor justo no debe exceder de cinco años. Se puede utilizar un corredor para

asegurar que el valor de los activos relacionado con el mercado permanece razonablemente relacionado con el valor justo. La fórmula debe tratar en forma idéntica las fluctuaciones positivas y negativas. Si el valor inicial en la fecha de adopción del Boletín D-3 no es el valor justo, se requerirán ajustes adicionales especiales en los años futuros para evitar contar doble la diferencia inicial. Estos cálculos se discuten en el párrafo 2.29.

- 2.6 Costo Laboral—El costo laboral de cada año es el costo normal, calculado a partir de la fecha de medición (Boletín D-3, 38). El interés sobre el costo laboral para una parte o todo el período de medición puede incluirse como parte del costo laboral.
- 2.7 Costo Financiero—La tasa de descuento, a partir del inicio del período de medición, aplicada al OBP a esa misma fecha, al costo laboral y a los pagos esperados durante el período de medición, genera el costo financiero para el año (Boletín D-3, 22, 39). Los cálculos deben reflejar las fracciones de año apropiadas para las cantidades que no aplican al inicio del período de medición. En particular, el interés sobre el costo laboral debe incluirse en el costo financiero hasta el grado en que no haya sido incluido en el costo laboral.
- 2.8 Retorno Esperado del Valor de los Activos Relacionado con el Mercado—Una reducción del costo de un sistema de remuneraciones al retiro derivada del retorno esperado de los activos se determina aplicando la tasa esperada de retorno de los activos a partir del inicio del período de medición al valor de los activos relacionado con el mercado al principio del período y, con los ajustes fraccionarios apropiados, a la contribuciones esperadas menos los pagos estimados durante el año (Boletín D-3, 40).
- 2.9 Retorno Real del Valor Justo de los Activos (Boletín D-3, 40)—Al término del período de medición, el rendimiento real de los activos se determina con base en los valores justos al inicio y al término del período, como se indica a continuación:

valor justo al término – valor justo al inicio – (contribuciones – pagos).

Una vez calculada esta cantidad, se determina una ganancia (pérdida) del

rendimiento de los activos, como se indica a continuación:

Rendimiento real del valor justo de los activos – rendimiento esperado del valor de los activos relacionado con el mercado.

- 2.10 Costo Neto del Período (Boletín D-3, 38)—El costo neto del período se calcula al inicio del período de medición con base en una fórmula, pero se revela al término del período de medición utilizando una fórmula diferente que produce el mismo resultado numérico. Puede requerirse más de una medición durante el año—por ejemplo debido a una modificación al sistema de remuneraciones al retiro. El costo neto del período para el resto del año subsecuente a una medición intermedia debe reflejar los valores determinados a partir de ese plazo. Sin embargo, la amortización mínima de la ganancia (pérdida) neta debe calcularse con base en la fecha de inicio del período de medición.

Cálculo al Inicio del Año	Revelación al Término del Año
(a) costo laboral	(a) costo laboral
(b) + costo financiero	(b) + costo financiero
(c) – retorno esperado del valor de los activos relacionado con el mercado	(e) – retorno real del valor justo de los activos
	(f) +/- ganancia (pérdida) del rendimiento esperado de los activos durante el año
(d) +/- amortización de la obligación (activo) neta de transición, de la obligación actuarial acumulada no reconocida (obligación actuarial acumulada negativa no reconocida), y de la pérdida (ganancia) neta no reconocida	(d) +/- amortización de la obligación (activo) neta de transición, de la obligación actuarial acumulada no reconocida (obligación actuarial acumulada negativa no reconocida), y de la pérdida (ganancia) neta no reconocida

El costo neto del período reportado es el mismo calculado de cualquier modo (y puede ser positivo o negativo). El primer modo permite determinar el monto total relativamente al principio del año; El segundo modo es la asignación “final”, que

corresponde a los requerimientos del Boletín D-3 para revelar los componentes del costo del sistema de remuneraciones al retiro. Al revelar los resultados, los incisos (d) y (f) se combinan y se denominan *amortización neta y diferida*.

- 2.11 Cálculo de la Ganancia (Pérdida) (Boletín D-3, 26)—Cada año se calcula el OBP estimado al término del año como el OBP inicial, más el costo laboral (párrafo 2.6), más el costo financiero (párrafo 2.7), menos los pagos estimados, más (menos) ajustes al OBP por concepto de cambios en la obligación actuarial acumulada (párrafo 2.15) o provenientes de eventos previstos en el Boletín D-3, 59-71. El valor justo esperado al término del año se calcula como el valor justo inicial, más el rendimiento esperado del valor de los activos relacionado con el mercado (párrafo 2.8), más las contribuciones reales, menos los pagos estimados. La diferencia puede considerarse el OBP esperado no financiado. La diferencia entre esa cantidad y el OBP real no financiado (OBP al término del año menos valor justo al término del año) es la ganancia (pérdida) del año y cualquier amortización resultante será primeramente reflejada en el costo del año subsecuente. Nótese que cualquier cambio en el OBP resultante de cambios a la tasa de descuento o a otras hipótesis es parte de la ganancia (pérdida) calculada.
- 2.12 Ganancia (Pérdida) No Reconocida Acumulada (Boletín D-3, 26, 46)—Cada año la ganancia (pérdida) previa acumulada no reconocida se incrementa con base en la ganancia (pérdida) actual (párrafo 2.11) y se descuentan las amortizaciones (párrafo 2.18). No se aplican ajustes por interés dado que están incluidos en el costo financiero (párrafo 2.7).
- 2.13 Ganancia (Pérdida) Sujeta a Amortización (Boletín D-3, 44) — Únicamente una porción de la ganancia (pérdida) acumulada no reconocida, calculada como lo establece el párrafo 2.12, está sujeta a amortización. El excedente del valor justo sobre el valor relacionado con el mercado debe restarse de la ganancia (pérdida) acumulada no reconocida para obtener el monto amortizable (ver párrafo 2.29).
- 2.14 Obligación (Activo) Neta de Transición (Boletín D-3, 76)—La obligación (activo) neta de transición (por ejemplo, en la fecha de adopción del Boletín D-3) se calcula

como la diferencia entre (a) el OBP y (b) el valor justo de los activos, más cualquier obligación acumulada o menos cualquier costo prepagado en el balance general del patrón. Un excedente de (a) sobre (b) genera una obligación neta, amortizable como componente del costo neto del período (párrafo 2.17); un excedente de (b) sobre (a) genera un activo neto de transición, que también se amortiza. Las contribuciones que efectuará el patrón se excluyen de los activos, dado que están incluidas en las acumulaciones del balance general. Si la fecha de medición precede a la fecha a la que estén referidos los estados financieros, será necesario efectuar ajustes contables entre ambas fechas.

- 2.15 Obligación Actuarial Acumulada (Boletín D-3, 24)—Dado que la obligación actuarial inicial acumulada no reconocida, ajustada por acumulaciones, es la obligación (activo) neta de transición y que todas las variaciones por experiencia y cambios por supuestos se registran como pérdidas o (ganancias) (Boletín D-3, 26, 44-46), el costo de la obligación actuarial acumulada está dado únicamente por incrementos (decrementos) al OBP generados por modificaciones al sistema de remuneraciones al retiro después de la fecha de transición (Boletín D-3, 25, 42-43). La obligación actuarial acumulada debe ajustarse al adquirirse el compromiso de efectuar modificaciones, aún cuando ocurra a mediados del año. Deben considerarse los efectos por modificaciones futuras al sistema de remuneraciones al retiro convenidas, adoptadas o públicamente anunciadas, aún cuando su fecha efectiva sea posterior al término del año corriente o no sean todavía parte del sistema de remuneraciones al retiro. Cada componente del costo neto del período refleja el prorrateo por la fracción de año pendiente de transcurrir después de adquirirse el compromiso de efectuar la modificación (párrafo 2.10).
- 2.16 Normas de Amortización—Una importante divergencia en la práctica actuarial estándar es la diferencia entre las reglas de amortización del capital (valor de las obligaciones) y los componentes del interés. De acuerdo con el Boletín D-3 las reglas de amortización no son las mismas establecidas en la Ley del Impuesto Sobre la Renta y su Reglamento. El componente del interés está expuesto en el párrafo 2.7. En general, las amortizaciones del capital se efectúan sobre la vida laboral remanente promedio de los trabajadores que se espera reciban los

beneficios (párrafo 2.20). La cantidad correspondiente a cada año es simplemente la fracción amortizable para ese año aplicada al monto total pendiente de amortizar, no se aplican factores de interés compuesto.

- 2.17 Amortización de la Obligación (Activo) Neta de Transición (Boletín D-3, 76)—El monto neto de transición (párrafo 2.14) se amortiza mediante partidas iguales del capital, generalmente sobre la vida laboral remanente promedio de los trabajadores que, a la fecha de transición, se esperan reciban los beneficios (párrafo 2.20). Si este plazo es menor de 15 años, es permisible elegir en su lugar un plazo de amortización de 15 años. Cuando todos o la mayor parte de los participantes estén inactivos, debe calcularse la expectativa de vida remanente promedio del grupo (Boletín D-3, 43, 45).
- 2.18 Amortización de Ganancias (Pérdidas) (Boletín D-3, 44)—La ganancia (pérdida) no reconocida sujeta a amortización (párrafo 2.13) debe dividirse entre (a) el OBP o (b) el valor de los activos relacionado con el mercado, lo que resulte mayor. El resultado determina la cantidad mínima que puede amortizarse. Si el resultado no excede del 10%, no se requiere amortización alguna. Si el resultado excede del 10%, la amortización mínima permisible es el exceso de (a) el monto acumulado no reconocido sobre (b) el resultado del 10% dividido entre (c) la vida laboral remanente promedio futura de los trabajadores activos que se espera reciban los beneficios (o la expectativa de vida remanente promedio cuando todos o la mayor parte de los participantes del plan estén inactivos). Una amortización más acelerada, hasta el reconocimiento total de la ganancia (pérdida) en un año, es permisible siempre y cuando se haga en forma consistente. Nótese que el monto acumulado no reconocido, la prueba del 10%, la vida laboral remanente promedio futura y el monto mínimo por reconocer son recalculados cada año y son independientes de los resultados de años anteriores, por lo que resulta factible que en un año dado se requiera amortización, pero no en el año subsecuente.
- 2.19 Amortización de la Obligación Actuarial Acumulada (Boletín D-3, 42)—Siempre que se mejoren los beneficios por servicios anteriores, se recalcula la obligación actuarial acumulada (párrafo 2.15). Al adquirir el compromiso de mejorar los

beneficios, se establece un programa de amortización del capital. La amortización mínima para cada año se basa en el porcentaje de los servicios futuros proyectados de los trabajadores que se espera reciban los beneficios (párrafo 2.20) que se proyecta serán prestados durante ese año. Por ejemplo, si hubiera tres trabajadores que se espera reciban beneficios y se asumiera que uno de ellos se separará al término de cada año, habría un total de seis años empleado futuros (tres el primer año, dos el segundo y uno el tercero) y el 50% del costo de la obligación actuarial acumulada correspondería al primer año, 33% al segundo y 17% al tercero, totalizando 100%. (Nuevamente, no aplican intereses). Una amortización más acelerada es permisible, siempre y cuando se mantenga el principio básico de igualar el costo con el período de beneficios económicos. Consecuentemente, son permisibles pagos equivalentes durante la vida laboral futura promedio proyectada de los trabajadores que se espera reciban beneficios—50% por año durante dos años de acuerdo al ejemplo. El programa total de amortización se establece en el momento en que se adquiere el compromiso. Posteriormente, se puede cambiar únicamente si una modificación subsecuente reduce el OBP (en cuyo caso, la variación en el OBP se utiliza para reducir la obligación actuarial acumulada no reconocida existente (Boletín D-3, 43), o en caso de aplicarse cálculos adicionales por reducción anticipada de obligaciones, o cuando con base en los hechos y circunstancias el patrón pueda concluir que el período esperado de beneficios económicos debe reducirse.

- 2.20 Período Futuro Proyectado de Servicios de los Trabajadores que se Espera Reciban Beneficios—Con objeto de calcular el pago de las amortizaciones con base en el Boletín D-3, es necesario calcular actuarialmente los años futuros proyectados de servicios de los trabajadores que se espera reciban beneficios (párrafo 2.21). Nótese que las fracciones por empleado que se espera terminen la relación de trabajo sin recibir beneficios se excluyen. Para un empleado en particular, los años esperados de servicio futuro serán la diferencia entre la edad de retiro y la edad alcanzada, siempre y cuando no apliquen decrementos por retiro anticipado. Se determina como el valor presente de \$1.00 por cada año de servicios futuros con cero tasa de interés únicamente cuando se paguen beneficios por todos los

decrementos durante todos los periodos de duración. De lo contrario, el cálculo para un empleado en particular debe hacerse con base en la siguiente fórmula:

$$\sum_{t=0}^{r-x-1} \left\{ \sum_{s=t}^{r-x-1} \left[s_x^{(r)} \sum_d q_{x+s}^{(d)} E_{x+s}^{(d)} \right] \right\}$$

para todos los decrementos d (1), donde x es la edad alcanzada, r es la edad en que la probabilidad de retiro del empleado es 1, y $E(d)x + t$ es igual a 1 si un beneficio positivo proporcionado por el patrón se proyecta pagadero a la terminación del empleo por el decremento d a edad $x + t$ y $E(d)x + 1$ es igual a 0. Si se consideran amortizaciones decrecientes durante la vida laboral total (párrafo 2.19), se requieren subtotales para cada valor de t . Si se consideran amortizaciones niveladas sobre los años de servicio promedio futuros (párrafos 2.17—2.19), es necesario calcular el número total de trabajadores que se espera reciban beneficios. La contribución del empleado al total se calcula como sigue:

$$\sum_{t=0}^{r-x-1} \left\{ \sum_d t_x^{(r)} q_{x+t}^{(d)} E_{x+t}^{(d)} \right\}$$

para todos los decrementos d . El uso de aproximaciones es generalmente satisfactorio, especialmente cuando los decrementos que determinan que los beneficios sean o no pagaderos son muy pequeños. Por ejemplo, un sistema de remuneraciones al retiro puede otorgar únicamente un beneficio por incapacidad para trabajadores con menos de diez años de servicios y beneficios por todas las causas de terminación, excepto fallecimiento de trabajadores solteros, después de diez años de servicios. En estas circunstancias, normalmente sería aceptable utilizar E para todos los decrementos como 0 en los primeros diez años y 1 posteriormente.

(1) Son apropiadas las modificaciones a estas fórmulas para reflejar el tiempo durante cada año en que se asume ocurra el decremento.

2.21 Trabajadores que se Espera Reciban Beneficios—El periodo de amortización puede

únicamente reconocer los servicios al ocurrir el decremento cuando un beneficio positivo proporcionado por el patrón se proyecta pagadero. Por ejemplo, $E = 0$ si en un sistema contributivo de remuneraciones al retiro el valor del beneficio proyectado no es mayor que el valor atribuible a las contribuciones de los trabajadores.

- 2.22 Beneficios Inmateriales—Cuando el beneficio que se otorga a la terminación del empleo no se considere material (por ejemplo, un beneficio por terminación del empleo de \$1,000.00), el actuario puede optar por ignorar este beneficio al determinar la amortización (por ejemplo, en el párrafo 2.20 $E = 0$).
- 2.23 Amortización de Sistemas Afines de Remuneraciones al Retiro—Con objeto de determinar los períodos de amortización aplicables, cada sistema debe considerarse por separado.
- 2.24 Pautas Rutinarias de Actualización—La incidencia de modificaciones a un sistema de remuneraciones al retiro puede implicar un período de beneficios económicos menor a la vida laboral futura de los participantes activos. Esta incidencia no necesariamente implica que se requiera un período menor. Sin embargo, si el patrón determina que el período de beneficios económicos es menor, deberá acelerarse el período de amortización. También pueden haberse adquirido compromisos substanciales para efectuar modificaciones futuras, si el patrón indica que estos compromisos existen, los cálculos deben reflejar el compromiso.
- 2.25 Proyecciones—Típicamente, la información de los trabajadores que se requiere a partir de la fecha de medición no está disponible sino hasta un plazo posterior. Consecuentemente, de no haber cambios significativos, el actuario puede trabajar con base en una proyección de un cálculo anterior en forma simultánea con hipótesis económicas y activos actualizados. Las proyecciones se pueden basar en uno o varios procedimientos. El objetivo del actuario es minimizar la diferencia entre la proyección y el cálculo real. Puede proyectarse tanto la información como los valores presentes. Los procedimientos posibles incluyen los siguientes:
- a. Asumir que no hay cambios (por ejemplo, una población estacionaria);

- b. Asumir un año de crecimiento en la edad y en los servicios prestados, considerando o no nuevos ingresos; o
- c. Asumir la experiencia estimada, considerando o no nuevos ingresos.

La elección del método depende de los hechos y circunstancias que afecten a cada caso en lo particular. Cualquiera que sea la forma en que se realice, la proyección debe producir un resultado apropiado a la fecha de medición. Por ejemplo, se pueden requerir ajustes al proceso de proyección cuando se haya presentado un cambio significativo en el año, tal como el cierre de una planta de tamaño considerable o incrementos a los salarios que difieran significativamente de las tasas asumidas.

2.26 Contratos de Seguros—Generalmente, activos y obligaciones representados en contratos de anualidades deben excluirse de los cálculos efectuados con base en el Boletín D-3. Otros contratos de seguros deben ser valuados a “valor justo”, que se asume es el valor de rescate si terminara el contrato. El “valor de contrato” puede ser la mejor evidencia disponible del valor justo.

2.27 Anualidades con Participación—El Boletín D-3 requiere que los activos incluyan el factor de participación de un contrato de anualidades. Consecuentemente, el actuario deberá consultar con el asegurador o hacer comparaciones con otra información disponible (tal como factores de anualidades) para determinar el valor del derecho de participación. Existe una amplia variedad de procedimientos sistemáticos para reflejar este valor.

2.28 Uso del Valor Relacionado con el Mercado para Determinar el Costo del Primer Año—Como se expone en el párrafo 2.5, se crean ciertas complicaciones cuando se utiliza un valor diferente al valor justo para determinar el costo del primer año de un sistema de remuneraciones al retiro. Esto se debe a que la obligación (activo) neta de transición debe basarse en el valor justo. Al irse reflejando la diferencia inicial en los valores relacionados con el mercado de los años subsecuentes, la porción relacionada a la diferencia inicial requerirá un tratamiento separado. Específicamente, la pérdida (ganancia) neta acumulada no reconocida sujeta a

amortización (párrafo 2.13) debe incrementarse (decrementarse) en la misma proporción del exceso inicial del valor relacionado con el mercado sobre el valor justo que no haya sido reflejada en el valor justo. Nótese que lo anterior requiere que el actuario esté en condiciones de determinar en cualquier momento que porción de la diferencia inicial ha sido reflejada en el valor relacionado con el mercado. Si la fórmula no maneja por separado las fluctuaciones de los activos durante cada año, puede resultar necesario hacer una asignación arbitraria (por ejemplo, si la diferencia inicial fuera de \$1,000, puede asumirse que \$200 del ajuste total en cada uno de los cinco años consecutivos son a cuenta de la diferencia inicial). Una vez que se asume que la diferencia inicial ha sido reflejada en su totalidad, no se requieren ajustes especiales adicionales.

Sección 3. Cálculos Actuariales a Revelar y Renglones del Balance General

- 3.1 Introducción—El Boletín D-3 requiere que los patrones revelen información actuarial adicional al costo neto del período y sus componentes (Boletín D-3, 72). En adición, en algunas circunstancias se pueden requerir registros al balance general. La mayor parte de esta información se genera como un subproducto de la determinación del costo (sección 2). Esta sección se enfoca a cálculos actuariales adicionales a los que se requieren para calcular el costo.
- 3.2 Fecha de Medición (Boletín D-3, 56)—Toda la información que debe revelarse y la información sobre las obligaciones debe estar referida a una fecha de medición comprendida dentro de los tres meses anteriores al ejercicio fiscal del patrón. Se utilizarán las hipótesis actuariales y la información sobre el valor de los activos a partir de la fecha de medición. Los resultados pueden reflejar proyecciones basadas en información demográfica previa, siempre y cuando los resultados sean una reflexión razonable de los valores presentes a partir de la fecha de medición.

- 3.3 Obligación por Beneficios Actuales—La obligación por beneficios actuales (OBA) se determina utilizando la misma metodología empleada para determinar el valor presente actuarial de los beneficios acumulados bajo el plan de remuneraciones al retiro que debe revelarse de acuerdo con la metodología del SFAS No. 35. Debe calcularse con base en la metodología de cálculo de la Interpretación No. 2 para Planes de Pensiones de la American Academy of Actuaries. La tasa de descuento utilizada para determinar los beneficios que se espera sean pagaderos en cualquier año debe ser la misma para el cálculo del OBA y del OBP, pero las tasas ponderadas resultantes pueden ser diferentes.
- 3.4 Obligación por Beneficios Cedidos—La información relativa a la obligación por beneficios cedidos (OBC) también debe revelarse. Esta obligación se determina utilizando la misma metodología empleada para determinar el valor acumulado de la obligación por beneficios cedidos revelado de acuerdo con la metodología del SFAS No. 35 y debe calcularse con base en la metodología de cálculo de la Interpretación No. 1 para Planes de Pensiones de la American Academy of Actuaries. Al igual que en el cálculo del ABO (párrafo 3.3) la tasa de descuento ponderada utilizada para el cálculo del OBC puede diferir de la utilizada para el OBP, pero la tasa utilizada para cada año de proyección de los beneficios debe ser la misma.
- 3.5 Contribuciones No Equivalentes al Costo Neto del Período—El Boletín D-3 establece la práctica que debe seguirse para contabilizar los sistemas de remuneraciones al retiro, pero no modifica las provisiones sobre su financiamiento establecidas en la Ley del Impuesto Sobre la Renta y su Reglamento, ni las prácticas y principios actuariales generalmente aceptados para definir el nivel de financiamiento adecuado. El programa de financiamiento de una empresa puede establecer que la contribución óptima es diferente al costo neto del período. Negociaciones o consideraciones de observancia obligatoria pueden también limitar la flexibilidad del patrón respecto al nivel de las contribuciones. Consecuentemente, no es desusual que el monto de la contribución sea diferente al costo neto del período.

Anexo III

Base de Cálculo:

I.- Clausulado del Contrato Colectivo de Trabajo

CLAUSULA 89. Patrón y sindicato convienen, conforme a las estipulaciones de este contrato, en prevenir mediante las medidas adecuadas, la pérdida de la salud, así como conservar y mejorar ésta.

En el caso de pérdida de la salud, debido a enfermedades y accidentes ordinarios, así como riesgos de trabajo, tratándose de trabajadores sindicalizados, jubilados o derechohabientes de ambos, el patrón se obliga a proporcionarles atención médica integral, en los términos de este contrato, con todos los elementos médico-quirúrgicos y los medios terapéuticos que la ciencia indique en el tratamiento adecuado del padecimiento, agotando todos los recursos de que disponga nuestro

medio científico, a fin de lograr la recuperación del enfermo, así como la rehabilitación laboral de los trabajadores con preferencia a la aplicación de indemnizaciones.

Para lo anterior, el patrón se obliga a proporcionar el servicio médico integral empleando personal técnico competente, instalaciones, equipo y elementos terapéuticos de la mejor calidad, en las dependencias de que disponga directa o indirectamente, conforme a las disposiciones contenidas en este capítulo.

Como regla general el patrón proporcionará directamente los servicios materia de este capítulo y optará por los servicios subrogados cuando las necesidades técnico-asistenciales así lo justifiquen, obligándose el patrón a informar oportunamente al sindicato por escrito de la designación de tales servicios.

CLAUSULA 132. En caso de fallecimiento de un trabajador sindicalizado de planta, el patrón liquidará en la Oficina de Recursos Humanos del centro de trabajo que corresponda, al beneficiario o beneficiarios que hubiere designado en las formas especiales que para el efecto proporcione el patrón, las prestaciones siguientes:

a) **SEGURO DE VIDA.-** Calculado sobre el salario ordinario que define la fracción XX de la Cláusula 1 de este contrato, que corresponda a la última categoría de planta que hubiese ocupado el trabajador, conforme a la siguiente tabla:

ANTIGÜEDAD		MONTO DEL SEGURO
DE	A	MESES
1 día	24 años 364 días	20
25 años	29 años 364 días	23
30 años	34 años 364 días	26
35 años	39 años 364 días	29
40 años	44 años 364 días	32
45 años o más		35

Para este efecto el mes se considera por 30.4 días.

b) **PRIMA DE ANTIGÜEDAD.** Que se integrará con el importe de 20 -veinte- días del salario ordinario mencionado en el inciso anterior, por cada año de servicios, en la inteligencia que por fracciones mayores de seis meses se pagarán 20 - veinte- días y por fracciones menores 10 -diez- días. Este pago *lo efectuará el patrón en la*

Oficina de Recursos Humanos del centro de trabajo que corresponda, en cumplimiento del Artículo 162 fracción V de la Ley Federal del Trabajo.

c) PENSION POST-MORTEM. Esta prestación la liquidará directamente el patrón y se calculará sobre el salario ordinario de planta que percibía el trabajador a la fecha del deceso, conforme al tipo de pensión que al efecto haya elegido el trabajador en las formas correspondientes, de acuerdo con los porcentajes consignados en las siguientes opciones:

PENSION TIPO	AÑOS	PORCENTAJE
"A"	3	100%
"B"	5	90%
"C"	8	80%
"D" VITALICIA	**	

****En los términos del Reglamento correspondiente.**

d) ALCANCES INSOLUTOS. Serán pagados directamente por el patrón, y se integran con las cantidades que el trabajador hubiese generado antes de su fallecimiento, por concepto de salarios devengados, vacaciones, aguinaldo, fondos de ahorros y cualquier otro alcance pendiente de pago.

Para el pago de las prestaciones señaladas, el trabajador de planta designará como beneficiarios al cónyuge y a los hijos que económicamente hubiesen dependido del mismo, registrados en términos de la Cláusula 105 de este contrato, para que reciban por lo menos el 50% -cincuenta por ciento- de dichas prestaciones, y podrá disponer libremente del otro 50% -cincuenta por ciento-.

Cuando carezca de cónyuge, o hijos que hubiesen sido sus dependientes económicos, registrados en el censo médico del patrón, el trabajador podrá disponer libremente del 100% -cien por ciento- y designará a los beneficiarios que considere conveniente.

En caso de que el trabajador no hubiere designado beneficiarios, el patrón **a través de la Oficina de Recursos Humanos del centro de trabajo correspondiente**, pagará el 50% -cincuenta por ciento- del seguro de vida y de la prima de antigüedad, y directamente los salarios y prestaciones pendientes de pago y el 100% -cien por ciento- de la pensión post-mortem, a su cónyuge e hijos registrados en el censo médico, y al término de un año de no existir juicio laboral interpuesto en contra del patrón demandando estos conceptos, se liquidarán las cantidades restantes.

En caso de reclamación de posibles derechos, el patrón suspenderá el pago de la pensión post-mortem.

Si el trabajador hubiese omitido señalar el tipo de pensión post-mortem, los beneficiarios designados o la cónyuge e hijos registrados en el censo médico, podrán seleccionar libremente la que mejor les convenga.

En caso de fallecimiento de alguno de los pensionistas, el porcentaje correspondiente, se distribuirá entre los restantes hasta completar el plazo o tipo de la pensión post-mortem escogida.

Dicha pensión se dejará de pagar antes de que transcurra el plazo elegido, en el caso de que todos los beneficiarios fallezcan.

El patrón se obliga a proporcionar las formas de declaración de beneficiarios, para que el trabajador al momento de suscribir su tarjeta de trabajo de planta, con intervención de su representación sindical, proceda a la formulación y suscripción correspondiente.

A falta de derechohabientes registrados en el censo médico y de designación expresa de beneficiarios por parte del trabajador, se estará a lo que resuelva la Junta

Federal de Conciliación y Arbitraje en los términos previstos por el Artículo 501 de la Ley Federal del Trabajo.

CLAUSULA 134. El patrón se obliga a otorgar el beneficio de la jubilación a sus trabajadores de planta sindicalizados, por vejez y por incapacidad total y permanente para el trabajo, de conformidad con las siguientes reglas:

I. JUBILACIONES POR VEJEZ. Los trabajadores que acrediten 25 años de servicios y 55 años de edad, tendrán derecho a una pensión pagadera cada catorce días, que se calculará tomando como base el 80% -ochenta por ciento- del promedio de salarios ordinarios que hayan disfrutado en puestos permanentes en el último año de servicios y en proporción al tiempo laborado en cada uno de dichos puestos, salvo que su último puesto de planta lo haya adquirido sesenta días antes a la fecha de su jubilación, en cuyo caso se tomará como base el salario ordinario de este último puesto para establecer su pensión jubilatoria; por cada año más de servicios prestados después de cumplidos los 25, la pensión jubilatoria se incrementará en un 4% -cuatro por ciento- hasta llegar al 100% -cien por ciento- como máximo.

A los trabajadores que acreditan 30 años o más de servicios, y 55 años de edad como mínimo, y aquéllos que acreditan 35 años o más de servicios sin límite de edad, se les tomará como base para fijar la pensión, el salario del puesto de planta que tengan en el momento de obtener su jubilación. En estos casos y previo acuerdo con el sindicato, el patrón tendrá la facultad de jubilar al trabajador y éste la obligación de aceptar su jubilación.

II. JUBILACIONES POR INCAPACIDAD PERMANENTE DERIVADA DE RIESGO DE TRABAJO. Los trabajadores de planta que a consecuencia de un riesgo de trabajo les resulte, previa valuación del médico perito del patrón, una incapacidad del 50% -cincuenta por ciento- y hasta el 69.9% -sesenta y nueve punto nueve por

ciento- de la permanente total y, registren 16 años de antigüedad incluyendo los 3 años de espera que establece la Cláusula 123 de este Contrato, tendrán derecho a ser jubilados, siempre y cuando se haya agotado la posibilidad de su reubicación, asignándoles una pensión jubilatoria sobre la base del 60% -sesenta por ciento- del promedio del salario ordinario que hubieren disfrutado durante el último año de servicios y en proporción al tiempo laborado en cada puesto. La pensión jubilatoria se incrementará con un 4% -cuatro por ciento- más por cada año de servicios prestados después de cumplidos los 16 años, sin que exceda del 100% -cien por ciento-.

Los trabajadores afectados de incapacidad permanente derivada de riesgo de trabajo del 70% -setenta por ciento- de la total en adelante, tendrán derecho a ser jubilados siempre que acrediten haber alcanzado 4 años de servicios cuando menos.

La pensión jubilatoria se fijará tomando como base el 40% -cuarenta por ciento- del promedio del salario ordinario que hubiera disfrutado en el último año de servicios y en proporción al tiempo laborado en cada puesto. Por cada año más de servicios prestados después de cumplidos los 4, la pensión jubilatoria se incrementará en un 4% -cuatro por ciento- hasta llegar al 100% -cien por ciento- como máximo.

Los trabajadores afectados de incapacidad parcial permanente derivada de riesgo de trabajo dictaminada por los médicos del patrón, que los imposibilite para el trabajo o para desempeñar su puesto de planta y que en los términos de la Cláusula 123 no acepten su reacomodo en otro cuyas actividades puedan desempeñar, tendrán derecho a la jubilación siempre y cuando acrediten haber alcanzado 20 años de servicios cuando menos. La pensión jubilatoria se fijará tomando como base el 60% -sesenta por ciento- del salario ordinario que hubiera disfrutado el trabajador en su puesto de planta, en el momento de obtener su jubilación; por cada año más de servicios prestados después de cumplidos los 20, la pensión jubilatoria se incrementará en un 4% -cuatro por ciento- hasta llegar al 100% -cien por ciento- como máximo.

Cuando el trabajador incapacitado sólo tenga 17 años o más de servicios, el patrón se obliga a acreditar por anticipado, el tiempo de espera señalado en la Cláusula 123

de este contrato, para efectos de incrementar su pensión jubilatoria, sin que en ningún caso pueda exceder del 100% -cien por ciento-.

Estas jubilaciones serán adicionales a las indemnizaciones por riesgos de trabajo derivados de incapacidades permanentes, que el patrón asimismo acepta pagar en los términos de este contrato.

III. JUBILACIONES POR INCAPACIDAD PERMANENTE PARA EL TRABAJO DERIVADA DE RIESGO NO PROFESIONAL. Los trabajadores que justifiquen estar incapacitados por riesgo no profesional para desempeñar su puesto de planta o cualquier otro, o que no puedan ser reacomodados en los términos de este contrato, tendrán derecho a ser jubilados, siempre que acrediten un mínimo de 20 años de servicios. La pensión se calculará tomando como base el 60% -sesenta por ciento- del salario ordinario del último puesto de planta; por cada año más de servicios prestados después de cumplidos los 20, la pensión jubilatoria se incrementará en un 4% -cuatro por ciento- hasta llegar al 100% -cien por ciento- como máximo.

Cuando el trabajador incapacitado sólo tenga 17 años o más de servicios, el patrón se obliga a acreditar por anticipado el tiempo de espera señalado en la Cláusula 122 de este contrato, para efectos de incrementar su pensión jubilatoria, sin que en ningún caso pueda exceder del 100% -cien por ciento-.

Los porcentajes de jubilación a que se refiere esta cláusula, serán incrementados con un 1% -uno por ciento- por cada trimestre de servicios excedentes de los años completos, en la inteligencia de que por fracciones menores de un trimestre, se aplicará un 1% -uno por ciento-; y por fracciones mayores, lo que corresponda.

Independientemente del otorgamiento de la pensión jubilatoria, el patrón entregará al interesado una prima de antigüedad por sus servicios prestados, de veinte días de salario ordinario por cada año de antigüedad acreditada. Por cada mes que exceda al último año de servicios, se acreditará el importe de un día y 66 centésimas de salario ordinario.

El salario ordinario a que se refieren estas reglas, es el que se detalla en la fracción XX de la Cláusula 1 de este contrato.

CLAUSULA 135. Los jubilados sindicalizados tendrán derecho a que el importe de su pensión se incremente anualmente con el mismo porcentaje que se otorgue a los trabajadores en las revisiones contractuales y salariales; además:

- a) Recibir el importe de la pensión jubilatoria cada catorce días.
- b) Atención médica y medicinas para él y sus derechohabientes, en los términos del capítulo de servicios médicos.
- c) Bonificación por venta de productos a través de los concesionarios o distribuidores autorizados por el patrón, conforme a la Cláusula 182.
- d) La suma de **\$ 565.00 -quinientos sesenta y cinco pesos-** mensuales en pagos que se efectuarán cada catorce días para la adquisición de canasta básica de alimentos, de acuerdo a lo dispuesto en la Cláusula 183.
- e) De acuerdo con las posibilidades económicas del patrón y ajustables a las partidas presupuestales correspondientes, préstamos por el equivalente hasta de **90 -noventa-** días del importe de su pensión jubilatoria, para recuperarse cada catorce días en un plazo no mayor de 24 -veinticuatro- meses.
- f) Un aguinaldo anual equivalente al importe de 55 -cincuenta y cinco- días de la pensión jubilatoria de que disfruten o la proporción que corresponda, pagadero entre el 1o. y el 15 de diciembre de cada año.
- g) En caso de fallecimiento de alguno de sus derechohabientes que se encuentren debidamente registrados en el censo médico, ayuda para gastos funerarios por la cantidad de **\$ 2,407.00 -dos mil cuatrocientos siete pesos-**.
- h) Bonificación de los puntos de interés de que trata la Cláusula 154, siempre y cuando presente su solicitud por conducto del Comité Ejecutivo General del Sindicato de Trabajadores Petroleros de la República Mexicana, dentro de los dos

años siguientes a la fecha de su jubilación, en los casos en que anteriormente no se hubiese obtenido este beneficio, asignación de casa o crédito

hipotecario.

i) Cuando el jubilado elija para residir una localidad distinta a aquella en la que obtuvo esa condición, y en el lugar de su residencia o sitio cercano a la misma exista una dependencia de Petróleos Mexicanos u Organismos Subsidiarios, el patrón previa solicitud del interesado por conducto de su representación, llevará a cabo la transferencia del control administrativo y

pago correspondiente.

CLAUSULA 136. Cuando fallezca un jubilado sindicalizado, el patrón liquidará en la oficina de Recursos Humanos del centro de trabajo que corresponda.

a) Gastos funerarios consistentes en 125 -ciento veinticinco- días de la cantidad que percibía de pensión jubilatoria, a los familiares o a la persona que compruebe haber efectuado los gastos del sepelio, en el entendido de que el importe de dicho pago no podrá ser inferior a la suma de

\$ 11,520.00 -once mil quinientos veinte pesos-.

b) Un seguro de vida por la cantidad **\$ 29,580.00 -veintinueve mil quinientos ochenta pesos-**, a los familiares o derechohabientes designados para este efecto.

Asímismo, el patrón otorgará en forma directa las siguientes prestaciones:

a) Una pensión post-mortem cada 14 -catorce- días, calculada sobre la pensión jubilatoria que recibía el fallecido, de acuerdo con los porcentajes consignados en las siguientes opciones:

PENSION TIPO	AÑOS	PORCENTAJE
"A"	3	100%
"B"	5	90%
"C"	8	80%
"D" VITALICIA	**	

**En los términos del Reglamento correspondiente.

b) Bonificación de productos que elabora el patrón en términos de la Cláusula 182, a la viuda o a la mujer que haya hecho vida marital con el jubilado, por el tiempo durante el cual reciba la pensión post-mortem.

c) Canasta básica de alimentos, por la cantidad mensual de **\$ 565.00 –quinientos sesenta y cinco pesos-**, en pagos cada 14 -catorce- días, en términos de la Cláusula 183, mientras dure la vigencia de la pensión post-mortem y únicamente a la viuda o a la mujer que haya hecho vida marital con el jubilado.

d) Atención médica a los derechohabientes registrados en los términos de la Cláusula 105, durante los 15 -quince- años siguientes al deceso del jubilado. Este trato se extenderá a los derechohabientes que guarden las características señaladas, cuando alguno o más de los mismos tengan vigente su pensión post-mortem al día 1o. de agosto de 1997.

Asimismo, se otorgará en términos del Reglamento de Pensión Post-Mortem Tipo "D" servicio médico vitalicio a la viuda o concubina del jubilado que fallezca después del 31 de julio de 1999 y a los hijos por el tiempo que reciban la pensión conforme al reglamento citado.

Para los efectos del pago del seguro de vida y de la pensión post-mortem por la que opte, el jubilado deberá señalar en las formas especiales que le proporcionará el

patrón al momento de jubilarse, a sus beneficiarios que deban recibir estas prestaciones.

Para tales fines, el jubilado deberá señalar a su cónyuge y/o hijos que dependan económicamente de él para que reciban por lo menos el 50% -cincuenta por ciento- de estas prestaciones, pudiendo disponer libremente del 50% restante.

Cuando carezca de derechohabientes registrados en el censo médico en términos de la Cláusula 105, podrá disponer libremente del 100% -cien por ciento- y designar a los beneficiarios que considere conveniente.

En caso de que el jubilado no hubiere designado beneficiarios para el pago del seguro de vida y la pensión post-mortem, el patrón pagará por partes iguales, el 100% - cien por ciento- de ambas prestaciones al cónyuge y/o los hijos que hubiesen dependido económicamente del jubilado y que se encuentren registrados en el censo médico.

A falta de designación expresa o derechohabientes registrados en el censo médico, el patrón pagará el seguro de vida y la pensión post-mortem a las personas que demuestren su dependencia económica ante las autoridades del trabajo correspondientes.

En caso de fallecimiento de alguno de los pensionistas, el porcentaje correspondiente se distribuirá entre los sobrevivientes hasta completar el plazo respectivo.

CLAUSULA 182. El patrón queda obligado a vender a sus trabajadores sindicalizados de planta y jubilados, directamente o a través de sus concesionarios o distribuidores autorizados, de los productos que elabora, 1000 litros de Gasolina *Magna Sin* y 6 litros de Aceite Brio Verde con un descuento del 50% -cincuenta por ciento-, mediante el sistema de reembolso mensual por lista de

raya, sobre el precio que el patrón factura sus productos al distribuidor, incluyendo la comisión de éstos.

Para obtener el reembolso que señala el párrafo anterior, será necesario justificar ser propietario del vehículo y que lo utilicen para su servicio particular y no como automóvil de alquiler o al servicio de terceras personas. La comprobación de lo anterior se hará mediante la presentación de la factura o cartafactura y tarjeta de circulación del vehículo, a nombre del trabajador, jubilado o de la cónyuge de éstos.

Además, reembolsará mensualmente el 100% -cien por ciento- del importe de 135 kilogramos de gas doméstico, calculados al precio de venta al público en la localidad en que se encuentre el centro de trabajo respectivo.

Los beneficios de esta cláusula se aplicarán a los funcionarios y comisionados sindicales, y a los delegados departamentales que utilicen vehículos propiedad del sindicato para el desempeño de las funciones que tienen encomendadas, sin perjuicio de las normas establecidas en los centros de trabajo.

Asimismo se aplicarán a los trabajadores transitorios en proporción al tiempo en que laboren; y se harán extensivos a la viuda o a la mujer que hubiere hecho vida marital con el trabajador de planta o jubilado, durante el tiempo que reciban la pensión post-mortem a que se refieren las Cláusulas 132 y 136 de este contrato.

II - Artículos del Reglamento de Trabajo del Personal de Confianza de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios.

ARTICULO 49. El patrón se obliga a entregar al personal de confianza, en efectivo y en pagos cada catorce días en proporción al tiempo que hubiesen percibido salarios, la cantidad mensual de \$500.00 –quinientos pesos 00/100- para la adquisición de canasta básica de alimentos.

ARTICULO 51. El patrón reembolsara mensualmente al personal de confianza, el 100% -cien por ciento- del importe de 135 Kg. de gas doméstico, calculado al precio de venta al público.

ARTICULO 52. El patrón se obliga a reembolsar al personal de confianza el 50% -cincuenta por ciento- del precio al distribuidor del importe de mil litros de gasolina Nova-Plus o su equivalente y de seis litros de aceite Brío Verde por mes. Los reembolsos se harán cada catorce días.

Para obtener tal reembolso, se deberá acreditar ser propietario del automóvil y que lo autoriza para su servicio personal particular, exhibiendo la factura o carta – factura, tarjeta de circulación a nombre del trabajador o de su cónyuge y tenencia.

Se considerará falta de probidad, cuando el trabajador con el propósito de que se le otorgue la prestación a que se refiere este Artículo, presente al patrón documentación falsa.

ARTICULO 82. El patrón podrá jubilar a su personal de confianza de planta, por vejez y por incapacidad total y permanente para el trabajo, de conformidad con las siguientes reglas:

I. Jubilación por vejez.- El personal de planta confianza cuando acredite 25 –veinticinco. Años de servicios y 55 –cincuenta y cinco- de edad, tendrá derecho a una pensión pagadera cada catorce días, que se calculará tomando como base el 80% -ochenta por ciento- del promedio de los salarios ordinarios que hubiere percibido en puestos permanentes en el último año de servicios y en proporción al tiempo laborado en cada uno de ellos, salvo que el último puesto de planta lo hubiere adquirido 60 –sesenta- días antes de la fecha de su jubilación, en cuyo caso se tomará como base el salario ordinario de este último puesto de planta para establecer su pensión jubilatoria; por cada año más de servicios prestados después de cumplidos los 25 –veinticinco-, la pensión jubilatoria se incrementará en un 4% -cuatro por ciento- hasta llegar al 100% -cien por ciento- como máximo.

Al personal de planta confianza que acredite 30 –treinta- años o más de servicios, y 55 –cincuenta y cinco- años de edad como mínimo, y aquellos que acrediten 35 –treinta y cinco- años o más de servicios sin límite de edad, se les tomará como base para fijar pensión, el salario ordinario del puesto de planta que tengan en el momento de obtener su jubilación.

II. Jubilaciones por incapacidad permanente derivada de riesgo de trabajo.- El personal de planta confianza que a consecuencia de un riesgo de trabajo le resulte, previa valuación del médico del patrón, una incapacidad de 50% -cincuenta por ciento- y hasta un 69.9% -sesenta y nueve punto nueve por ciento- del total permanente, que lo imposibilite para el trabajo, y registre 16 –dieciséis- años de antigüedad incluidos los 3 –tres- años de espera establecidos en el inciso g) del **Artículo 66** de este Reglamento, y se haya agotado la posibilidad de su reubicación, se le otorgará una pensión jubilatoria sobre la base del 60% -sesenta por ciento- del promedio del salario ordinario que hubiere disfrutado durante el último año de

servicios y en proporción al tiempo laborado en cada puesto. La pensión jubilatoria se incrementará con un 4% -cuatro por ciento- más por cada año de servicios prestados después de cumplidos los 16 –dieciséis- años sin que exceda del 100% -cien por ciento- máximo.

El trabajador de planta de confianza afectado por una incapacidad permanente derivada de riesgo de trabajo de un 70% -setenta por ciento- de la total permanente en adelante y que acredite 4 –cuatro- años de antigüedad se le otorgará una jubilación al 40% -cuarenta por ciento- del promedio de los salarios ordinarios que hubiere disfrutado en el último año de servicios y en proporción al tiempo laborado en cada puesto. Por cada año más de servicios prestados después de cumplidos los cuatro, la pensión jubilatoria se incrementará en un 4% -cuatro por ciento- hasta llegar al 100% -cien por ciento- como máximo.

El trabajador de planta confianza afectado por una incapacidad parcial permanente derivada de riesgo de trabajo y dictaminada por los médicos del patrón, que lo imposibilite para el trabajo o para desempeñar el puesto de planta y no sea posible su reacomodo en otras actividades en términos del inciso g) del **Artículo 66** de este Reglamento, tendrá derecho a la jubilación siempre y cuando acredite 20 –veinte años de servicios cuando menos, la pensión se fijará al 60% -sesenta por ciento- del salario ordinario disfrutado en el último puesto de planta en el momento de obtener su jubilación, incrementándose por cada año más de servicios después de cumplidos los veinte con un 4% -cuatro por ciento- como máximo.

Cuando el trabajador de planta incapacitado registre 17 –diecisiete- años o más de servicios, se acreditará el tiempo de espera por anticipado señalado en el inciso g) del **Artículo 66** de este Reglamento para incrementar la pensión jubilatoria, sin que en ningún caso pueda exceder del 100% -cien por ciento-.

III. Jubilaciones por incapacidad permanente para el trabajo derivada de riesgo no profesional.- El personal de planta confianza que justifique estar incapacitado previo dictamen del médico del patrón por riesgo no profesional para desempeñar su puesto de planta o cualquier otro, o que no pueda ser reacomodado en un puesto

compatible a su incapacidad y acredite un mínimo de 20 –veinte- años de servicios tendrá derecho a ser jubilado. La pensión se calculará tomando como base el 60% -sesenta por ciento- por cada año más de servicios después de cumplidos los 20 –veinte-, hasta llegar al 100% –cien por ciento- como máximo.

Cuando el trabajador de planta confianza incapacitado sólo tenga 17 –diecisiete- años o más de servicios, el patrón se obliga a acreditar por anticipado el tiempo de espera señalado en el párrafo cuarto de la fracción II del **Artículo 67** de este Reglamento, para efectos de incrementar la pensión, sin que pueda exceder del 100% -cien por ciento-.

Los porcentajes de jubilación a que se refieren las reglas anteriores, sean incrementadas con un 1% -uno por ciento- por cada trimestre de servicios excedentes de los años completos y por fracciones menores de un trimestre, se aplicará un 1% -uno por ciento- y por fracciones mayores lo que corresponda.

IV. Prima de Antigüedad.- El personal de confianza de planta que obtenga su jubilación recibirá además una prima de antigüedad por sus servicios prestados, consistente en 20 –veinte- días del salario ordinario que perciba por cada año de antigüedad acreditada. Por cada mes que exceda el último año de servicios se le aplicará el importe de un día y sesenta y seis centésimas del salario ordinario.

V. La pensión jubilatoria a que se refieren las Reglas I, II, y III, se integra con los conceptos que se señalan en el Capítulo V de este Reglamento, la cual se aumentará en su caso, con la proporción diaria del tiempo extra ocasional (TEO) que se establece en el **Artículo 26** y de la compensación a que se refiere el **Artículo 50** de este Reglamento, para fijar tanto el monto de la pensión jubilatoria como para la liquidación de la prima de antigüedad.

VI. El pago de la pensión jubilatoria se efectuará mediante depósito en Institución Bancaria a través de tarjeta de débito, sin costo para el interesado.

ARTICULO 83. El personal jubilado de confianza tendrá derecho a recibir además de su pensión jubilatoria, servicio médico para él y sus derechohabientes, en los términos de **Artículo 67** de este Reglamento; bonificación por venta de productos conforme a los **Artículos 51 y 52**; una cantidad mensual de \$500.00 –quinientos pesos- en pagos que se efectuarán cada catorce días para la adquisición de canasta básica de alimentos de acuerdo al **Artículo 49**; un aguinaldo anual equivalente al importe de 55 –cincuenta y cinco- días de la pensión jubilatoria que perciba; préstamos administrativos hasta por el importe de 75 días de su pensión jubilatoria de acuerdo a las partidas presupuestales correspondiente para recuperarse cada 14 -catorce- días en un plazo no mayor de 24 –veinticuatro- meses; aportación financiera dentro de los 2 –dos- años siguientes a su jubilación, en los términos de la fracción III del **Artículo 76 de este Reglamento** y los Criterios Generales para la Aplicación de este artículo.

El importe de la pensión jubilatoria se incrementará anualmente con el mismo porcentaje que se otorgue a los salarios del personal de confianza en activo.

ARTICULO 87. El personal de confianza puede renunciar en cualquier tiempo a su trabajo sin que tenga que exponer motivos, siempre que avise con la debida oportunidad a fin de no causar trastornos en el servicio, y para este efecto, al término de la relación laboral se cubrirá al trabajador de planta que acredite una antigüedad de 15 –quince- años en adelante, el importe de 20 –veinte días de salario ordinario por cada año de servicios y fracción mayor de 6 -seis- meses, y 10 –diez días por fracción menor. Asimismo, se le pagará la prima de antigüedad consistente en 20 –veinte días de dicho salario ordinario por cada año de servicios.

Tratándose del personal de confianza de planta que acredite una antigüedad inferior a los 15 – quince- años señalados, el patrón liquidará únicamente 20 –veinte- días

de salario ordinario por cada año de servicios y fracción mayor de 6 –seis- meses, y 10 –diez- días por fracción menor.

El tiempo extra ocasional y la compensación se aumentarán a la liquidación, tratándose de personal de confianza de planta, que en el caso tenga asignado estos conceptos.

Para este exclusivo caso, al salario ordinario que sirve de base para su cálculo, se incrementará la proporción diaria del importe de la canasta básica de alimentos y de gas doméstico.

ARTICULO 89. En caso de fallecimiento de un jubilado, el patrón liquidará en la Oficina de Recursos Humanos del centro de trabajo que corresponda a través de compañía aseguradora a sus beneficiarios derechohabientes:

I. Gastos funerarios.- A quien compruebe haber efectuado los gastos de sepelio, 125 –ciento veinticinco- días de la pensión jubilatoria, cantidad que no podrá ser inferior a \$9,600.00 –nueve mil seiscientos pesos-.

II. Seguro de vida.- Por la cantidad de \$25,500.00 –veinticinco mil quinientos pesos a los beneficiarios designados para este efecto.

III. Pensión post-mortem.- El patrón pagará a los beneficiarios o derechohabientes una pensión post-mortem pagadera cada catorce días y calculada sobre la pensión que percibía el jubilado, conforme a la tabla siguiente:

PENSION TIPO	AÑOS	PORCENTAJE
"A"	3	100%
"B"	5	90%
"C"	8	80%
"D"	VITALICIA	**

** En los términos del reglamento aplicable en la institución.

Para los efectos del pago de seguro de vida y de la pensión post-mortem, el jubilado designará a sus beneficiarios, en las formas correspondientes que le proporcione el patrón, estando obligado a señalar para percibir por lo menos el 50% -cincuenta por ciento- a su cónyuge y/o hijos que dependan económicamente de él, pudiendo disponer libremente del 50% -cincuenta por ciento restante.

En al caso de que no se hubiere designado beneficiarios para el pago del seguro de vida y de la pensión post-mortem, el patrón pagará ambas prestaciones por partes iguales, a la cónyuge y/o hijos que dependan de él, registrados en el censo médico.

A falta de designación expresa o derechohabientes registrados en el censo médico, el patrón pagará el seguro de vida y la pensión post-mortem a quienes demuestren su dependencia económica ante las autoridades correspondientes.

ARTICULO 90. El patrón otorgará directamente al personal de confianza de planta y jubilado, en caso de fallecimiento de cualquiera de sus derechohabientes registrados en el censo médico, la cantidad de \$2,075.00 –dos mil setenta y cinco pesos- por concepto de ayuda de gastos funerarios.

Anexo IV

Petróleos Mexicanos, Organismos Subsidiarios y Compañías Subsidiarias Estados de Situación Financiera Consolidados al 31 de diciembre* de 2002

Millones de pesos

Al 31 de diciembre de 2002 la situación financiera consolidada de Petróleos Mexicanos, Organismos Subsidiarios y sus principales Compañías Subsidiarias muestra una variación positiva en los activos totales de 25.2 por ciento, respecto al mismo periodo previo.

La variación positiva del activo circulante se originó en las disponibilidades y en las cuentas por cobrar.

El activo fijo se incrementó por el efecto neto de las nuevas inversiones y el registro de las depreciaciones del periodo, así como por la actualización que se llevó a cabo en diciembre de 2002, de conformidad con la NIF-06 Bis "A", apartado A.

El incremento del pasivo a corto plazo fue resultado de un mayor saldo en los impuestos y derechos por pagar, así como por el crecimiento de la deuda documentada por los vencimientos exigibles a plazo menor de un año.

La variación del pasivo a largo plazo se debió al aumento en la deuda documentada, sobre todo por los compromisos derivados de las nuevas inversiones en proyectos Pidiregas. El pasivo laboral mostró un aumento derivado de las valuaciones actuariales.

La disminución del patrimonio se originó principalmente por la pérdida neta registrada en el periodo de enero – diciembre de 2002, compensándose parcialmente por el aumento en el superávit por revaluación, derivado de la actualización de los bienes que integran el activo fijo, efectuada en diciembre de 2002.

Concepto	2001		2002		Variación	
	Importe	%	Importe	%	Importe	%
A c t i v o						
Circulante	76,534	13.7	123,654	17.7	47,120	61.6
Disponible	14,442	2.6	43,877	6.3	29,435	203.8
Cuentas por cobrar	44,869	8.0	55,372	7.9	10,503	23.4
Inventarios	17,223	3.1	24,405	35.7,	182	41.7
Activo fijo	406,913	73.1	486,098	69.7	79,185	19.5
Otros activos	73,436	13.2	87,628	12.6	14,192	19.3
Total activo	556,883	100.0	697,380	100.0	140,497	25.2
P a s i v o						
Corto plazo	71,948	12.9	113,771	16.3	41,823	58.1
Deuda(1)	37,502	6.7	51,074	7.3	13,572	36.2
Otros(2)	34,446	6.2	62,696	9.0	28,250	82.0
Largo plazo	362,069	65.0	482,913	69.2	120,845	33.4
Deuda(3)	181,500	32.6	261,906	37.6	80,406	44.3
Reserva Laboral	173,032	31.1	213,319	30.6	40,287	23.3
Otros(4)	7,537	1.4	7,688	1.1	151	2.0
Total pasivo	434,017	77.9	596,684	85.6	162,667	37.5
P a t r i m o n i o						
Total patrimonio	122,866	22.1	100,696	14.4	22,170	(18.0)
Total pasivo y patrimonio	556,883	100.0	697,380	100.0	140,497	25.2

*Estados financieros consolidados auditados, elaborados conforme a Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados, emitidos por el Instituto Mexicano de Contadores Públicos. Se consideró la norma gubernamental NIF-06-Bis "A", apartado A para el reconocimiento de los efectos de la inflación. En esta información se consolidan los Estados Financieros de las principales Compañías Subsidiarias.

(1) Incluye vencimientos a menos de doce meses de deuda documentada (Petróleos Mexicanos y el Pemex Project Funding Master Trust) y notas a contratistas. A diciembre de 2001 estos saldos ascendían a 36,246 y 1,256, respectivamente; y a diciembre de 2002 a 49,497 y 1,577, respectivamente.

(2) Incluye pagos a proveedores, cuentas y gastos acumulados por pagar e impuestos por pagar. A diciembre de 2001 estos saldos ascendían a 23,504, 8,427 y 2,515, respectivamente; y a diciembre de 2002 a 29,270, 6,732 y 26,694, respectivamente.

(3) Incluye vencimientos a más de doce meses de deuda documentada (Petróleos Mexicanos y el Pemex Project Funding Master Trust), notas a contratistas y venta de cuentas por cobrar. A diciembre de 2001 estos saldos ascendían a 123,170, 13,644 y 44,686, respectivamente; y a diciembre de 2002 a 191,048, 27,419 y 43,439, respectivamente.

(4) Corresponde al saldo de la reserva para créditos diversos y otros.